



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Ph N 2004 / 8  
Doste

UNIVERSITE HENRI POINCARÉ – NANCY I  
2004

---

FACULTE DE PHARMACIE

**ETUDE MYCOLOGIQUE EN FORET DOMANIALE DU HAUT- JURE,  
PRES DE BAR-LE-DUC (MEUSE).  
ANALYSE INVENTORIALE, PATRIMONIALE ET RISQUES  
TOXICOLOGIQUES.**

**THESE**



Présentée et soutenue publiquement  
Le 25 Février 2004  
pour obtenir

**le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie**

**par**

**Emilie DOSTE**  
Née le 22 Mai 1979

DB 2422

Membres du Jury

Président :	M. Max HENRY	Professeur
Juges :	M. Bernard DANGIEN M. Jean-Paul MAURICE M. Philippe BINEAU	Assistant Pharmacien, mycologue Pharmacien biologiste, mycologue

BU PHARMA-ODONTOL



104 065672 6

UNIVERSITE HENRI POINCARÉ – NANCY I  
2004

---

FACULTE DE PHARMACIE



**ETUDE MYCOLOGIQUE EN FORET DOMANIALE DU HAUT- JURE,  
PRES DE BAR-LE-DUC (MEUSE).  
ANALYSE INVENTORIALE, PATRIMONIALE ET RISQUES  
TOXICOLOGIQUES.**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement  
Le 25 Février 2004  
pour obtenir

**le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie**

**par**

**Emilie DOSTE**  
Née le 22 Mai 1979

DB 29822

Membres du Jury

Président :	M. Max HENRY	Professeur
Juges :	M. Bernard DANGIEN M. Jean-Paul MAURICE M. Philippe BINEAU	Assistant Pharmacien, mycologue Pharmacien biologiste, mycologue

## Membres du personnel enseignant 2003/2004

**Doyen**

Chantal FINANCE

**Vice Doyen**

Anne ROVEL

**Président du Conseil de la Pédagogie**

Pierre LABRUDE

**Responsable de la Commission de la Recherche**

Jean-Claude BLOCK

**Responsable de la Filière officine**

Gérald CATAU

**Responsable de la Filière industrie**

Jeffrey ATKINSON

**DOYEN HONORAIRE**

M. VIGNERON Claude

**PROFESSEURS EMERITES**

M. BONALY Roger

M. HOFFMAN Maurice

**PROFESSEURS HONORAIRES**M<sup>le</sup> BESSON SuzanneM<sup>le</sup> GIRARD Thérèse

M. JACQUE Michel

M. LECTARD Pierre

M. LOPPINET Vincent

M. MARTIN Jean-Armand

M. MIRJOLET Marcel

M. PIERFITTE Maurice

M. SCHWARTZBROD Louis

**PROFESSEURS**

M.	ASTIER Alain	Pharmacie clinique
M.	ATKINSON Jeffrey	Pharmacologie cardiovasculaire
M	AULAGNER Gilles	Pharmacie clinique
M.	BAGREL Alain	Biochimie
M <sup>le</sup>	BATT Anne-Marie	Toxicologie
M.	BLOCK Jean-Claude	Santé publique
M <sup>me</sup>	CAPDEVILLE-ATKINSON Christine	Pharmacologie cardiovasculaire
M <sup>me</sup>	FINANCE Chantal	Bactériologie -Immunologie
M <sup>me</sup>	FRIANT-MICHEL Pascale	Mathématiques, physique, audioprothèse
M <sup>le</sup>	GALTEAU Marie-Madeleine	Biochimie clinique
M.	HENRY Max	Botanique, mycologie
M.	LABRUDE Pierre	Physiologie, orthopédie, maintien à domicile
M.	LALLOZ Lucien	Chimie organique
M.	LEROY Pierre	Chimie physique générale
M.	MAINCENT Philippe	Pharmacie galénique
M.	MARSURA Alain	Chimie thérapeutique
M.	MORTIER François	Pharmacognosie
M.	NICOLAS Alain	Chimie analytique
M.	REGNOUF de VAINS Jean-Bernard	Chimie Thérapeutique
M.	RIHN Bertrand (Professeur associé)	Biochimie
M <sup>me</sup>	SCHWARTZBROD Janine	Bactériologie, parasitologie
M.	SIEST Gérard	Biologie, pharmacologie moléculaire
M.	SIMON Jean-Michel	Droit officinal, législation pharmaceutique
M.	VIGNERON Claude	Hématologie, physiologie

## PROFESSEUR ASSOCIE

Mme GRISON Geneviève

Pratique officinale

## MAITRES DE CONFERENCES

Mme ALBERT Monique	Bactériologie - virologie
Mme BANAS Sandrine	Parasitologie
M. BOISBRUN Michel	Chimie Thérapeutique
Mme BOITEUX Catherine	Biophysique, Audioprothèse
M. BONNEAUX François	Chimie thérapeutique
M. CATAU Gérald	Pharmacologie
M. CHEVIN Jean-Claude	Chimie générale et minérale
M. CHILLON Jean-Marc	Pharmacologie
M CLAROT Igor	Chimie analytique
Mme COLLOMB Jocelyne	Parasitologie, conseils vétérinaires
M. COULON Joël	Biochimie
M. DECOLIN Dominique	Chimie analytique
M. DUCOURNEAU Joël	Biophysique, audioprothèse, acoustique
Mme FAIVRE-FIORINA Béatrice	Hématologie
M. FERRARI Luc	Toxicologie
Mle FONS Françoise	Biologie végétale, mycologie
M. GANTZER Christophe	Virologie
M. GIBAUD Stéphane	Pharmacie clinique
Mle HINZELIN Françoise	Mycologie, botanique
M. HUMBERT Thierry	Chimie organique
M. JORAND Frédéric	Santé, environnement
Mme KEDZIEREWICZ Francine	Pharmacie galénique
Mle LAMBERT Alexandrine	Biophysique, biomathématiques
M. LAMPRECHT Alf	Pharmacie galénique
Mme LARTAUD-IDJOUADIENE Isabelle	Pharmacologie
Mme LEININGER-MULLER Brigitte	Biochimie
Mme LIVERTOUX Marie-Hélène	Toxicologie
Mme MARCHAL-HEUSSLER Emmanuelle	Communication et santé
Mme MARCHAND-ARVIER Monique	Hématologie
M. MENU Patrick	Physiologie
M. MONAL Jean-Louis	Chimie thérapeutique
M. NOTTER Dominique	Biologie cellulaire
Mme PAULUS Francine	Informatique
Mme PERDICAKIS Christine	Chimie organique
Mme PICHON Virginie	Biophysique
Mme ROVEL Anne	Histologie, physiologie
Mme SAUDER Marie-Paule	Mycologie, botanique
M. TROCKLE Gabriel	Pharmacologie
Mme WELLMAN-ROUSSEAU Maria-Monika	Biochimie
Mme ZINUTTI Colette	Pharmacie galénique

## PROFESSEUR AGREGE

M. COCHAUD Christophe

Anglais

## ASSISTANTS

Mme BEAUD Mariette	Biologie cellulaire
Mme BERTHE Marie-Catherine	Biochimie
M. DANGIEN Bernard	Mycologie
Mme MOREAU Blandine	Pharmacognosie, phytothérapie
Mme PAVIS Annie	Bactériologie

« LA FACULTE N'ENTEND DONNER AUCUNE APPROBATION,  
NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES DANS LES  
THESES, CES OPINIONS DOIVENT ETRE CONSIDEREES  
COMME PROPRES A LEUR AUTEUR ».

# SERMENT DES APOTHICAIRES



**Je** jure, en présence des maîtres de la Faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

**D'**honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

**D'**exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

**D'**e ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

**Que** les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

**Que** je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.





## **Remerciements à Monsieur le président du Jury.**

A Monsieur le professeur **Max HENRY**, d'avoir accepté la présidence de cette thèse : qu'il trouve ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

## **Remerciements à Messieurs les membres du Jury.**

A Monsieur **Bernard DANGIEN** assistant au laboratoire de botanique et mycologie de la faculté de pharmacie, qui, tout au long de ce travail a su nous apporter méthode et rigueur et a toujours été d'une grande disponibilité aussi bien à la faculté que sur le terrain.

A Monsieur **Jean-Paul MAURICE**, pharmacien et mycologue, qui n'a pas compté son temps quand il nous a prodigué ses conseils et fait partagé ses réflexions. Qu'il sache ma profonde admiration et ma grande reconnaissance pour avoir partagé avec moi son savoir en mycologie.

A Monsieur **Philippe BINEAU**, pharmacien biologiste et mycologue, qui m'a été d'une aide précieuse, en prospectant sur la sapinière et en y identifiant de nombreuses espèces dont les représentations photographiques jalonnent ce travail.

## Remerciements.

A Monsieur **Jean-Claude ESTATICO**, mycologue qui sait si bien faire partager sa passion pour la mycologie, toujours dans la bonne humeur. Qu'il me soit permis d'exprimer ici mon respect pour lui et pour ses connaissances.

Aux membres de la **Société Lorraine de Mycologie** pour leur accueil toujours chaleureux les lundis et mardis soirs lorsqu'ils ont identifié de nombreuses espèces récoltées les week-ends précédents, bravant parfois l'aspect incertain et passé de certains champignons.

A Monsieur **Benoît RICHARD**, que j'ai sollicité de si nombreuses fois aussi bien pour des déterminations d'espèces que pour recueillir les conseils d'un ancien thésard en mycologie.

A Monsieur **GEORGET**, technicien à l'O.N.F. de la Meuse qui m'a fait partager ses connaissances et sa passion pour la forêt, instruisant la novice que je suis tant sur les aménagements de la forêt du Haut-Juré que sur la nature des essences et de la flore.

## Remerciements

A **mes parents**, dont le soutien a été sans faille tout au long de ces six années d'étude et plus particulièrement pendant la réalisation de ce travail. Qu'ils trouvent ici toute ma reconnaissance et mon affection.

A **mes grands-parents**, qui ont largement pris part à ce travail, en m'aidant dans mes récoltes et en me faisant partager leurs connaissances de la Meuse et de la forêt du Haut-Juré. Que ce travail soit le témoignage de ma profonde affection.

A **Aurélien**, bien plus qu'un soutien moral, tu as su me conseiller et tu m'as aidée à me dépasser tout au long de l'accomplissement de ce travail, sois assuré de mon amour.

A toute **ma famille**, qui, de près ou de loin, s'est intéressée à ce travail.

A **mes amis** dont la bonne humeur, la patience et l'écoute me sont si chers.

# SOMMAIRE

## INTRODUCTION

### 1<sup>ère</sup> PARTIE : GENERALITES SUR LA FORET DOMANIALE DU HAUT-JURE

1. Situation géographique de la forêt domaniale du Haut-Juré
2. Pédologie et géologie
3. Historique de la forêt domaniale du Haut-Juré
4. Gestion de la forêt domaniale du Haut-Juré par l'O.N.F.
  - 4.1. Aménagements
    - 4.1.1. Aménagements anciens
    - 4.1.2. Aménagements récents
    - 4.1.3. Aménagement futur
  - 4.2. Les principales essences en forêt domaniale du Haut-Juré
  - 4.3. Activité cynégétique
5. Végétation potentielle en forêt du Haut-Juré
6. Climat naturel en forêt du Haut-Juré

### 2<sup>ème</sup> PARTIE : METHODOLOGIE

1. Critères du choix
  - 1.1. Aléas climatiques
    - 1.1.1. La tempête du 26 Décembre 1999
    - 1.1.2. La sécheresse du Printemps et de l'été 2003
  - 1.2. En fonction de la pédologie des parcelles
  - 1.3. En fonction des essences et de la flore
  - 1.4. En fonction des aménagements touristiques
2. Récoltes et déterminations
  - 2.1. Les récoltes
  - 2.2. Les déterminations

**3<sup>ème</sup> PARTIE : INVENTAIRE DU PATRIMOINE MYCOLOGIQUE DE LA FORET DU HAUT-JURE**

**A. INVENTAIRE DU PATRIMOINE MYCOLOGIQUE SELON LA BIOLOGIE DES ESPECES**

**1. Parcelles 62 et 66**

1.1. Espèces ectomycorhiziennes

1.2. Espèces saprotrophes

**2. Parcelle 25**

2.1. Espèces ectomycorhiziennes

2.2. Espèces saprotrophes

**3. Parcelle 56**

3.1. Espèces ectomycorhiziennes

3.2. Espèce saprotrophes

**B. INVENTAIRE DU PATRIMOINE MYCOLOGIQUE SELON L'ÉCOLOGIE DES ESPECES**

**1. Parcelles 62 et 66**

**2. Parcelle 25**

**3. Parcelle 56**

**C. MYXOMYCETES**

**D. ESPECES ATTENDUES MAIS NON RECOLTEES**

**4<sup>ème</sup> PARTIE : ANALYSE INVENTORIALE, PATRIMONIALE ET RISQUES TOXICOLOGIQUES**

**A. BIOLOGIE, ÉCOLOGIE, PHÉNOLOGIE ET FREQUENCE DES ESPECES**

**1. Biologie des espèces**

1.1. Biologie des espèces sur les parcelles 62 et 66

1.2. Biologie des espèces sur la parcelle 25

- 1.3. Biologie des espèces sur la parcelle 56
- 1.4. Conclusions sur la biologie des espèces
- 2. Spectre biologique
- 3. Ecologie des espèces
  - 3.1. Ecologie des espèces sur les parcelles 62 et 66
  - 3.2. Ecologie des espèces sur la parcelle 25
  - 3.3. Ecologie des espèces sur la parcelle 56
  - 3.4. Conclusions sur l'écologie des espèces
- 4. Phénologie des espèces
  - 4.1. Espèces printanières et estivales
  - 4.2. Espèces automnales
  - 4.3. Espèces tardi-automnales
  - 4.4. Espèces hivernales
  - 4.5. Influence de la sécheresse de l'été 2003
- 5. Fréquence de récolte
  - 5.1. Espèces très fréquentes
  - 5.2. Espèces rares

## **B. INTERET PATRIMONIAL**

- 1. *Omphalina discorosea*
  - 1.1. Taxonomie
  - 1.2. Description
  - 1.3. Intérêt patrimonial
- 2. *Psathyrella pyrotricha*
  - 2.1. Taxonomie
  - 2.2. Description
  - 2.3. Intérêt patrimonial
- 3. *Hebeloma fragilipes*
  - 3.1. Taxonomie
  - 3.2. Description
  - 3.3. Intérêt patrimonial
- 4. *Russula lilacea var. carnicolor*
  - 4.1. Taxonomie

- 4.2. Description
- 4.3. Intérêt patrimonial
- 5. *Hebeloma bulbiferum*
  - 5.1. Taxonomie
  - 5.2. Description
  - 5.3. Intérêt patrimonial
- 6. *Tremella globospora*
  - 6.1. Taxonomie
  - 6.2. Description
  - 6.3. Intérêt patrimonial
- 7. *Galerina beinrothii*
  - 7.1. Taxonomie
  - 7.2. Description
  - 7.3. Intérêt patrimonial
- 8. *Melastiza cornubiensis*
  - 8.1. Taxonomie
  - 8.2. Description
  - 8.3. Intérêt patrimonial
- 9. *Conocybe abruptibulbosa*
  - 9.1. Taxonomie
  - 9.2. Description
  - 9.3. Intérêt patrimonial
- 10. *Pluteus brunneoradiatus*
  - 10.1. Taxonomie
  - 10.2. Description
  - 10.3. Intérêt patrimonial
- 11. *Pluteus inquilinus*
  - 11.1. Taxonomie
  - 11.2. Description
  - 11.3. Intérêt patrimonial
- 12. *Tyromyces kmethii*
  - 12.1. Taxonomie

12.2. Description

12.3. Intérêt patrimonial

13. *Conocybe pilosella*

13.1. Taxonomie

13.2. Description

13.3. Intérêt patrimonial

14. *Clitocybe squamulosa*

14.1. Taxonomie

14.2. Description

14.3. Intérêt patrimonial

## C. RISQUES TOXICOLOGIQUES

### 1. Les amanites toxiques

1.1. *Amanita pantherina*

1.2. *Amanita rubescens*

1.3. *Amanita vaginata, fulva*

2. *Galerina marginata* et *Lepiota castanea*

3. *Paxillus involutus*

4. *Coprinus atramentarius*

5. Clitocybes blancs, *Inocybe geophylla* type et sa variété *lilacina*

6. *Stropharia aeruginosa, caerulea, Inocybe corydalina, Mycena pura et rosea*

7. *Mycena pura et rosea, Hypholoma fasciculare et lateritium, Megacollybia plathyphylla*

8. Champignons responsables d'intolérances personnelles

9. Intoxications extrinsèques

## CONCLUSION

## BIBLIOGRAPHIE



## INTRODUCTION

Dans son ouvrage « Les champignons en Meuse », LEROUX (1986) vente la richesse mycologique des forêts meusiennes : « A l'automne, on peut trouver des pieds bleus sous les hêtres (...). Dans les mêmes sites, de grands cercles révèlent les avrillots d'automne ou clitocybes nébuleux. (...) En forêt domaniale de Lisle-en-Barrois et de Jean d'Heurs, dès le mois de Juin, on peut commencer à observer la terrible amanite phalloïde (...) ». La Meuse, et plus particulièrement les alentours de Bar-le-Duc, en raison de l'importante surface occupée par des milieux boisés, présente une flore fongique forestière non négligeable.

LEROUX a contribué à la connaissance de la fonge meusienne, par des prospections et cueillettes fréquentes tout au long de sa vie. Il a transmis son savoir au corps enseignant barisien de même qu'aux élèves des écoles meusiennes et aux étudiants, notamment de l'I.U.F.M. de Bar-le-Duc.

En 1993, NAGELEISEN (Département de la Santé des Forêt Nancy) et GEORGET (correspondant, observateur O.N.F. de la Meuse) ont mené, en forêt domaniale du Haut-Juré près de Bar-le-Duc, un travail intitulé : « Etude des champignons associés aux pourritures de bois de hêtre », recensant une douzaine d'espèces. Parmi les quelques études locales concernant la fonge meusienne, citons celles de PANAU publiées dans le « Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et d'Archéologie du nord de la Meuse » (1899, 1900, 1902, 1904), celles de BONDAIL (1924) publiées dans le même ouvrage, ou encore celles de DAVESNE et LAROSE (1974) dans le « Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle des Ardennes ». Ces auteurs sont à l'origine de données concernant la fonge du nord meusien. Dans le sud meusien, DANGIEN (1999) s'est intéressé à la fonge de Beaulieu-en-Argonne et du sud de l'Argonne plus généralement. La fonge des pelouses calcicoles de Meuse est décrite par RICHARD (2000), enfin BINEAU effectue des relevés mycologiques en forêt du Haut-Juré, non publiés.

Dans un contexte où la protection de l'environnement semble de plus en plus devoir passer aussi par une protection de la flore mycologique, la première liste rouge française des champignons du Nord-Pas-de-Calais a été publiée par COURTECUISSÉ en 1997. Une contribution à l'établissement de celle de Lorraine a été diffusée en 2000 par DANGIEN.

Il paraît alors utile d'inventorier la fonge, afin de contribuer, avec d'autres mycologues, à sa future protection.

Nous avons choisi la forêt domaniale du Haut-Juré comme terrain d'étude et avons effectué des récoltes effectuées de Mars 2002 à Novembre 2003.

Ce travail a pour but, dans un premier temps d'établir un inventaire mycologique en sélectionnant, selon certains critères pédologiques floristiques ou encore touristiques, quelques parcelles de la forêt du Haut-Juré.

Ensuite, nous en retirerons une analyse sur les plans biologique et écologique, mais aussi concernant la fréquence de récolte et l'intérêt patrimonial ou toxicologique.

Ce travail n'aurait pu voir le jour sans la collaboration du Laboratoire de Botanique et de Mycologie de la faculté de pharmacie de l'Université Henri Poincaré-Nancy 1 sous la direction de Monsieur Bernard DANGIEN et le concours de mycologues régionaux.

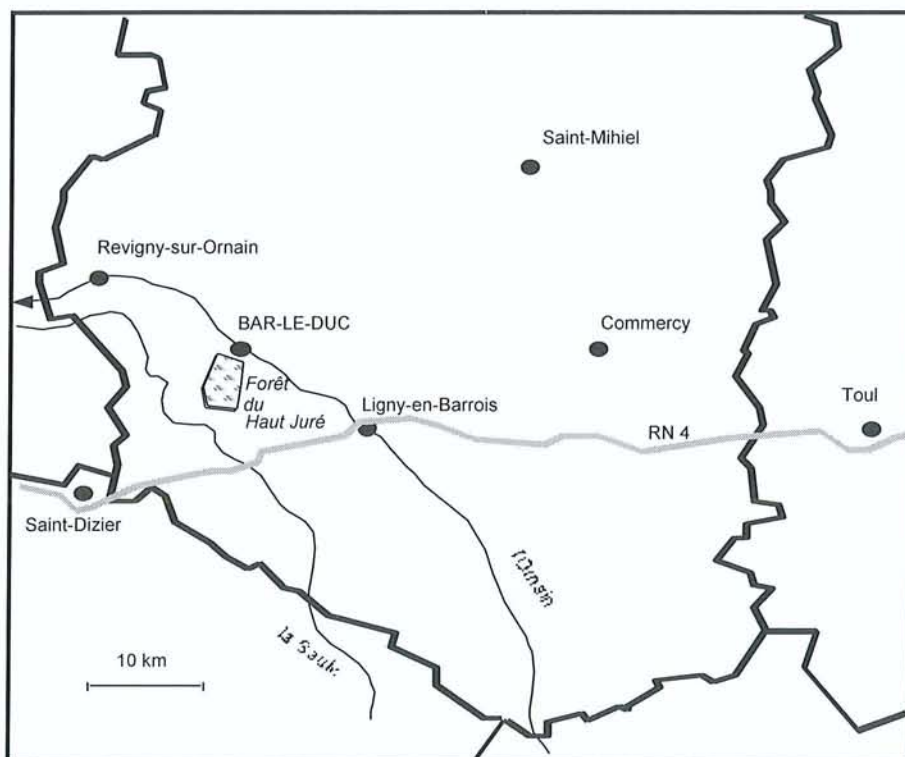
**1<sup>ère</sup> PARTIE : GENERALITES SUR LA FORET  
DOMANIALE DU HAUT-JURE**

## 1. Situation géographique de la forêt domaniale du Haut-Juré

La forêt domaniale du Haut-Juré est située en Meuse, à moins de 2 kilomètres au sud de Bar-le-Duc. Elle jouxte les communes de Combles-en-Barrois (au nord-ouest de la forêt), Montplonne (au sud-est) et Savonnières-devant-Bar (au nord-est); elle se situe entre les vallées de la Saulx et de l'Ornain.

La forêt occupe un relief de plateau légèrement accidenté, à l'exception des versants nord et sud du vallon du « Fond de l'Enfer » (situé au nord-est de la forêt) et du coteau abrupt joignant les bois de Savonnières-devant-Bar.

Elle s'étend sur un plateau, sur une surface de 1136 hectares 2 ares et 74 centiares, pour un périmètre d'environ 25 kilomètres et son altitude varie de 250 à 300 mètres. Elle n'est traversée par aucun cours d'eau.



Carte 1 : La forêt du Haut-Juré dans le Barrois, d'après P. Lefèvre

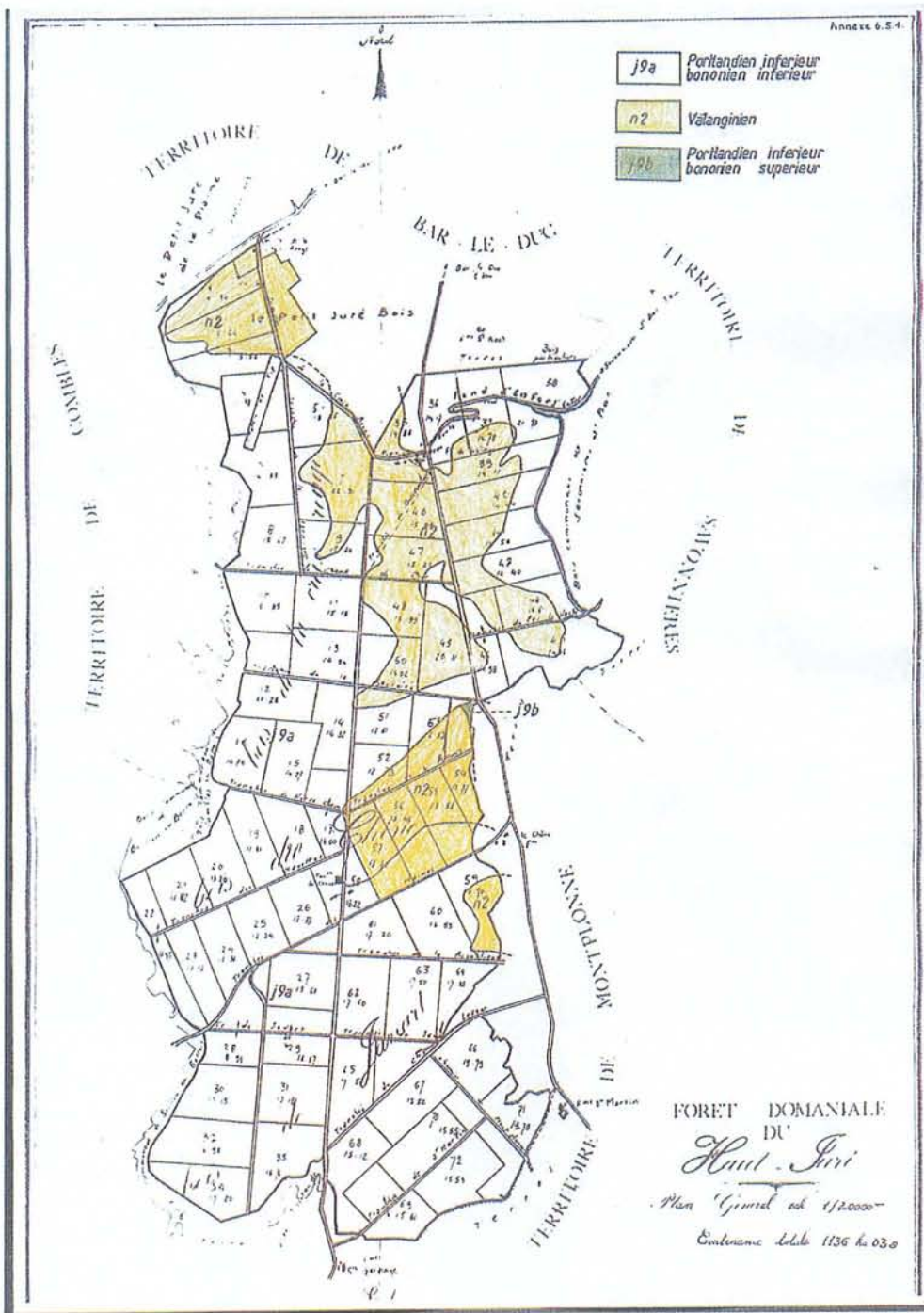
## 2. Pédologie et géologie

Le sous-sol se divise en deux étages géologiques :

- étage du Portlandien (Jurassique supérieur), occupant environ 75% de la surface. C'est un calcaire fissuré contenant une forte proportion d'argile.
- étage du Valanginien (Crétacé inférieur), localisé dans la moitié nord de la forêt en évitant les versants. Il est constitué de sables dunaires très fins avec en dessous un mélange de fer géodésique, de grès ferrugineux bruns, de sables grossiers et d'argile.

Les calcaires marneux du Portlandien ont donné naissance à des sols plus ou moins décarbonatés selon la topographie (très décarbonatés sur les plateaux, moins sur les pentes). Les argiles sableuses du Valanginien ont engendré des sols bruns ocreux plus ou moins lessivés, entièrement décarbonatés. Ils sont profonds et filtrants grâce à leur pierrosité.

La carte suivante montre nettement la prédominance de l'étage du Portlandien, le Valanginien se limitant essentiellement au nord-est de la forêt :



Carte 2 : Géologie de la forêt du Haut-Juré

### 3. Historique de la forêt domaniale du Haut-Juré

En 1398, Girart, curé de Combles-en-Barrois acquerrait une coupe de 18 arpents de bois, correspondant au lieu-dit « Le Chesne ».

A l'exception du « Chesne », la forêt du Haut-Juré appartenait au Duc de Bar et de Lorraine jusqu'en 1431, puis au Duc de Lorraine jusqu'au rattachement de la Lorraine à la France en 1766.

Bien que formant un massif continu, la forêt se décomposait autrefois en quatre entités distinctes :

- le **Juré de Bar** : sur le territoire de Bar-le-Duc, appartenait aux Domaines, déjà avant la révolution.
- le **Chesne** : sur le territoire de Montplonne, ancien bien ecclésiastique était la propriété des moines de l'abbaye de Montiers-sur-Saulx.
- **Javart** : sur le territoire de Brillon-en-Barrois, appartenait aux Domaines.
- les **Hayes-Rémy** : sur le territoire de Bazincourt-sur-Saulx, appartenait également aux Domaines.

Ces quatre bois ont été regroupés sous la dénomination « Forêt domaniale du Haut-Juré », par une ordonnance royale du 24 Février 1846.

En 1848, des tranchées sont aménagées ; elles quadrillent la forêt et séparent les différentes coupes.

Le mot « Juré », très spécifique au Barrois, désigne « une partie de la forêt défendue par une réglementation spéciale contre la jouissance des populations agricoles, usagers ou autres. (...). Le mot *juratum* signifie que le canton est placé « sub-juré », sous la protection d'une défense émanée le plus souvent de la justice ou d'un règlement de propriétaires». (D'après Max Werly)

Il semble que « Juré » soit l'équivalent des « bois bannis » de la plaine des Vosges et des « baubois » de la montagne. On retrouve cette expression dans une quinzaine de noms de

localités du Barrois (Parsons devant le Juré, la Petite Jurée à Lonchamp-sur-Aire, le champ Juré à Lamarche-en-Woëvre...). De plus, à Bar-le-Duc, la porte de la vieille ville menant vers la forêt du Haut-Juré s'appelait la porte Jurée.

La forêt du Haut-Juré appartient aujourd'hui à l'état et est gérée par l'Office National des Forêts (O.N.F.).

## **4. Gestion de la forêt domaniale du Haut-Juré**

### **4.1. Aménagements**

#### 4.1.1. Aménagements anciens

Autrefois, la forêt du Haut-Juré était traitée en taillis-sous-futaie, comme l'étaient traditionnellement les forêts feuillues de Lorraine et du Barrois. Les arpenteurs procédaient chaque année de proche en proche, et sans plan d'ensemble, à l'assiette et à l'arpentage des coupes. L'ordonnance royale de 1846 ordonne l'aménagement en bloc avec 165 parcelles.

En 1848, les coupes sont marquées par des tranchées et lignes permanentes, qui perdurent encore aujourd'hui.

En 1860, il est question de la conversion de la forêt du Haut-Juré en futaie pleine, ceci en 144 ans, à raison de 4 périodes de 36 ans chacune. Ce projet n'a finalement pas été adopté. Ce n'est qu'en 1952, soit près de 100 ans plus tard, que la forêt est classée en taillis-sous-futaie à rénover pour conserver les bénéfices de l'excellente glandée et fainée de 1949.

De 1959 à 1963, l'aménagement prévoit la conversion en futaie par bouquets (déjà débuté vers 1949). Le parcellaire est revu en 72 parcelles de 12 à 20 hectares.

#### 4.1.2. Aménagements récents

L'objectif à partir de 1964 est la conversion de la forêt en futaie régulière par la « méthode des affectations révocables » (traitement de transition entre le taillis-sous-futaie et la futaie régulière ; la forêt est divisée en cinq cantons ou affectations d'environ 15 hectares



sur lesquelles on pratique le changement de régime quand le diamètre des arbres de la futaie est suffisant).

Cet aménagement a duré jusqu'en 1987, le but étant la production de hêtres de qualité, à troncs de 60 centimètres de diamètre (correspondant à des arbres âgés de 120 ans environ).

A la fin de cette période, les parcelles 1, 2, 3, 15, 32, 34, 35, 44, 45, 46, 47, 55, 56, 57, 58, 67, 70 sont entièrement régénérées et sont au stade d'évolution allant du semis au bas-perchis.

Concernant les travaux sylvicoles, le dégagement de semis feuillus, de plantations résineuses et feuillues a été réalisé. 35910 plants ont été repiqués sur 20 hectares disséminés dans la première affectation (parcelles 1, 2, 3, 15, 32, 34, 35, 44, 45, 46, 47, 55, 56, 57, 58, 67, 70).

Des aménagements touristiques légers ont été réalisés, essentiellement dans la zone la plus proche de l'agglomération de Bar-le-Duc et située au nord de la tranchée de la Bourdée, qui a de plus l'avantage d'être facilement accessible par la route qui longe la forêt.

#### 4.1.3. Aménagement futur

La durée d'application de cet aménagement est fixée à 25 ans, de 1988 à 2012.

Il s'agit de définir l'essence objective à favoriser en fonction de la nature du sol. Le chêne sessile est pour l'instant l'essence dominante en forêt domaniale du Haut-Juré et sur les terrains du Valanginien ; toutefois le hêtre fait preuve d'une très bonne productivité et prédomine sur le Portlandien.

L'étage Portlandien dominant dans la forêt du Haut-Juré, c'est logiquement le hêtre qui va, à terme, l'emporter sur les chênes.

Par ailleurs, les feuillus précieux, nombreux et de bonne qualité, seront maintenus en mélange avec le chêne ou le hêtre.

Pour ce faire, la forêt sera divisée en deux séries : la première série comprend les parcelles 1 à 35 et 42 à 73 et la deuxième série concerne les parcelles 36 à 41. La première série sera traitée par la méthode du groupe de régénération strict (méthode assez traumatisante, consistant à rajeunir la forêt, par surfaces d'environ 15 hectares, après abattage des arbres les plus vieux, soit par semis naturels, soit par plantations), tandis que la deuxième série (qui contient les zones d'accueil du public) sera convertie en futaie par parquets (méthode plus proche de la dynamique naturelle, qui vise, sur des surfaces de 1 à 5 hectares appelées parquets, à traiter les arbres malades ou abattus par une tempête de façon à obtenir à terme une futaie saine).

En ce qui concerne la gestion cynégétique, la densité des chevreuils doit être abaissée afin de rester compatible avec la gestion sylvicole. Pour cela, deux zones de chasse ont été définies : dans la première zone, réservée aux personnels de l'O.N.F., la chasse est pratiquée à l'approche et en battue et dans la seconde, louée à des particuliers, à l'approche uniquement.

#### 4.2. Les principales essences en forêt domaniale du Haut-Juré

Le hêtre couvre 45 % de la surface de la forêt et le chêne 35 %, le reste de la superficie est occupé par les feuillus précieux (alisier torminal, merisier...).

Des données recueillies entre Juin 1983 et Septembre 1984 ont permis de répertorier les différentes essences présentes dans la forêt du Haut-Juré. Le tableau suivant détaille cet inventaire, réalisé sur une superficie de 779, 82 hectares comprenant tous les peuplements encore en taillis-sous-futaie :

	<b>CHENES (sessile et pédonculé)</b>	<b>HETRE</b>	<b>FEUILLUS PRECIEUX</b>	<b>AUTRES FEUILLUS</b>	<b>TOTAL</b>
Nombre de tiges/hectare	29	20	25	32	106
Surface terrière/hectare	5, 1 m <sup>2</sup>	5, 7 m <sup>2</sup>	2, 1 m <sup>2</sup>	1, 5 m <sup>2</sup>	14, 4 m <sup>2</sup>
Volume/hectare	70 m <sup>3</sup>	85 m <sup>3</sup>	25 m <sup>3</sup>	14 m <sup>3</sup>	194 m <sup>3</sup>

D'après : « Procès verbal d'aménagement : 1988-2012 »

Il caractérise un taillis-sous-futaie de chênes et hêtres de densité moyenne (49 tiges à l'hectare), mais riche en feuillus précieux (25 tiges à l'hectare).

65 % de la surface sont occupés par un taillis-sous-futaie vieilli et 34 % par de jeunes peuplements. Le 1 % restant correspond aux aménagements divers.

En ce qui concerne les espèces dominantes, on trouve surtout le chêne sessile (*Quercus sessiliflora*) et le hêtre (*Fagus sylvatica*) ; en moindre mesure le chêne pédonculé (*Quercus pedunculata*).

En certains endroits, notamment en bordure des tranchées et sur quelques parcelles en entier, des résineux sont introduits, principalement l'épicéa commun (*Picea abies*) et le sapin pectiné (*Abies alba*).

Au terme de l'aménagement en cours, la répartition des essences devrait être la suivante :

- hêtre : 50 % (515 ha)
- chêne : 30 % (310 ha)
- résineux : 4 % (40 ha)
- feuillus précieux : 6 % (60 ha)
- autres feuillus : 10 % (105 ha)

### 4.3. Activité cynégétique

Les objectifs fixés par le dernier projet d'aménagement visent à réduire la densité de chevreuils (qui devrait passer de 30 animaux aux 100 hectares à 15-20 animaux aux 100 hectares). Quant au sanglier, il semble se réinstaller dans la région ; sa présence pourra être maintenue de façon limitée.

On distingue trois zones de chasse :

- une réserve de chasse d'environ 300 hectares

- un lot d'environ 600 hectares réservé à la pratique de la chasse dans un but de formation des personnels de l'O.N.F.
- une zone louée à des particuliers par voie de licence collective, pour la chasse à l'approche uniquement (216 hectares)

Deux modes de chasse cohabitent :

- la chasse à l'approche en été
- la chasse en battue en automne et en hiver, dès l'ouverture officielle de la chasse

La forêt du Haut-Juré compte de nombreux équipements pour la pratique de la chasse, notamment une culture de maïs sur 0,4 hectares (pour le sanglier), une quinzaine de points d'eau répartis sur l'ensemble de la forêt, une prairie à gibier sur 0,7 hectares...

## **5. Végétation potentielle en forêt du Haut-Juré**

Sans intervention de l'homme, on peut estimer la végétation « naturelle » de la forêt du Haut-Juré comme suit :

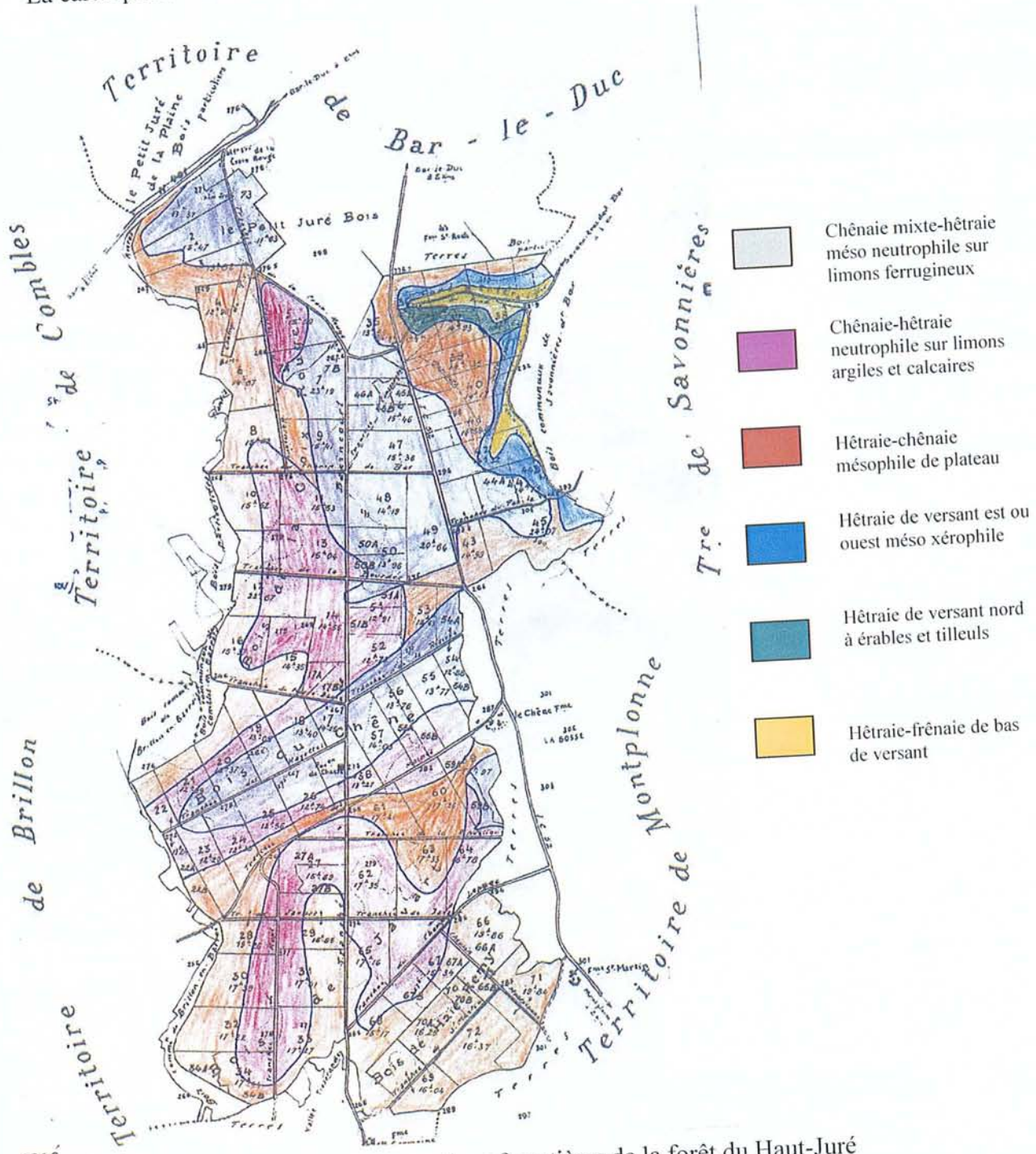
- sur les sols mésoneutrophiles avec limons ferrugineux se développeraient le chêne sessile en majorité (toujours accompagné de charme) et le hêtre en moindre mesure.
- sur les sols neutrophiles avec limons argileux et calcaires, on trouverait un mélange de hêtre et de frêne, avec également des feuillus précieux comme l'érable.
- sur les sols mésophiles de plateau, le manque d'eau favoriserait la pousse du hêtre et de l'érable, avec du fusain et du troène dans les places lumineuses.
- sur les sols mésoxérophiles des versants est et ouest, est favorisé le développement des hêtres, accompagnés d'érables et d'alisiers (blanc et torminal).

- le versant nord (« Fond de l'Enfer ») est préservé à l'état naturel, avec ses tilleuls et ses érables.
- en bas de versant, grâce à des réserves en eau importante, le hêtre se développerait aisément, ainsi que l'érable sycomore et le frêne.

Mercuriale vivace (*Mercurialis perennis*), fusain (*Evonymus europaeus*), troène (*Ligustrum vulgare*) et cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) sont les plantes caractéristiques du milieu calcaricole, on les retrouve partout dans la forêt du Haut-Juré.

Chaque station a toutefois sa flore spécifique, bioindicatrice du type de station. En ce qui concerne les principales stations de la forêt du Haut-Juré, sur chênaie-hêtraie mésoneutrophile avec limons ferrugineux le sureau rouge, l'aspérule odorante, le lamier jaune sont très présents. Sur chênaie-hêtraie neutrophile sur limons argileux et calcaires, le camérisier, la viorne lantane ou le brachypode des bois signalent ce type de station. Enfin, en hêtraie-chênaie mésophile de plateau, on trouve des espèces neutro-acidoclines telles la canche cespiteuse, le carex sylvestre entre autres.

La carte qui suit décrit les stations forestières actuelles :



Carte 3 : Les stations forestières de la forêt du Haut-Juré

## **6. Climat naturel en forêt du Haut-Juré**

Il est de type lorrain, avec une pluviométrie moyenne de 940 millimètres par an et une température moyenne annuelle de 9 degrés.

On compte 90 jours de gelée par an en moyenne. Si les grands froids d'hiver ont peu d'effet sur les arbres forestiers, les gelées printanières en revanche représentent un danger car elles interviennent au moment de la floraison et réduisent ainsi la fréquence des glandées (une à deux glandées tous les 10 ans) et des fâinées (environ trois fâinées sur 10 ans).

Le vent et les tornades peuvent causer des « chablis » (casse ou arrachage d'arbres), surtout si le sol est gorgé d'eau et s'il est accompagné de neige collante.

## **2<sup>ème</sup> PARTIE : METHODOLOGIE**



C'est en tenant compte de tous ces facteurs que le choix des parcelles étudiées s'est fait. En effet, différentes contraintes, dues par exemple aux aléas climatiques ou à la nature du sol ont permis de réaliser une sélection des parcelles étudiées.

## **1. Critères du choix**

### **1.1. Aléas climatiques**

#### **1.1.1. La tempête du 26 Décembre 1999**

La forêt du Haut-Juré a grandement subi la tempête du 26 Décembre 1999, comme le souligne la carte suivante (établie par Monsieur GEORGET, ONF).

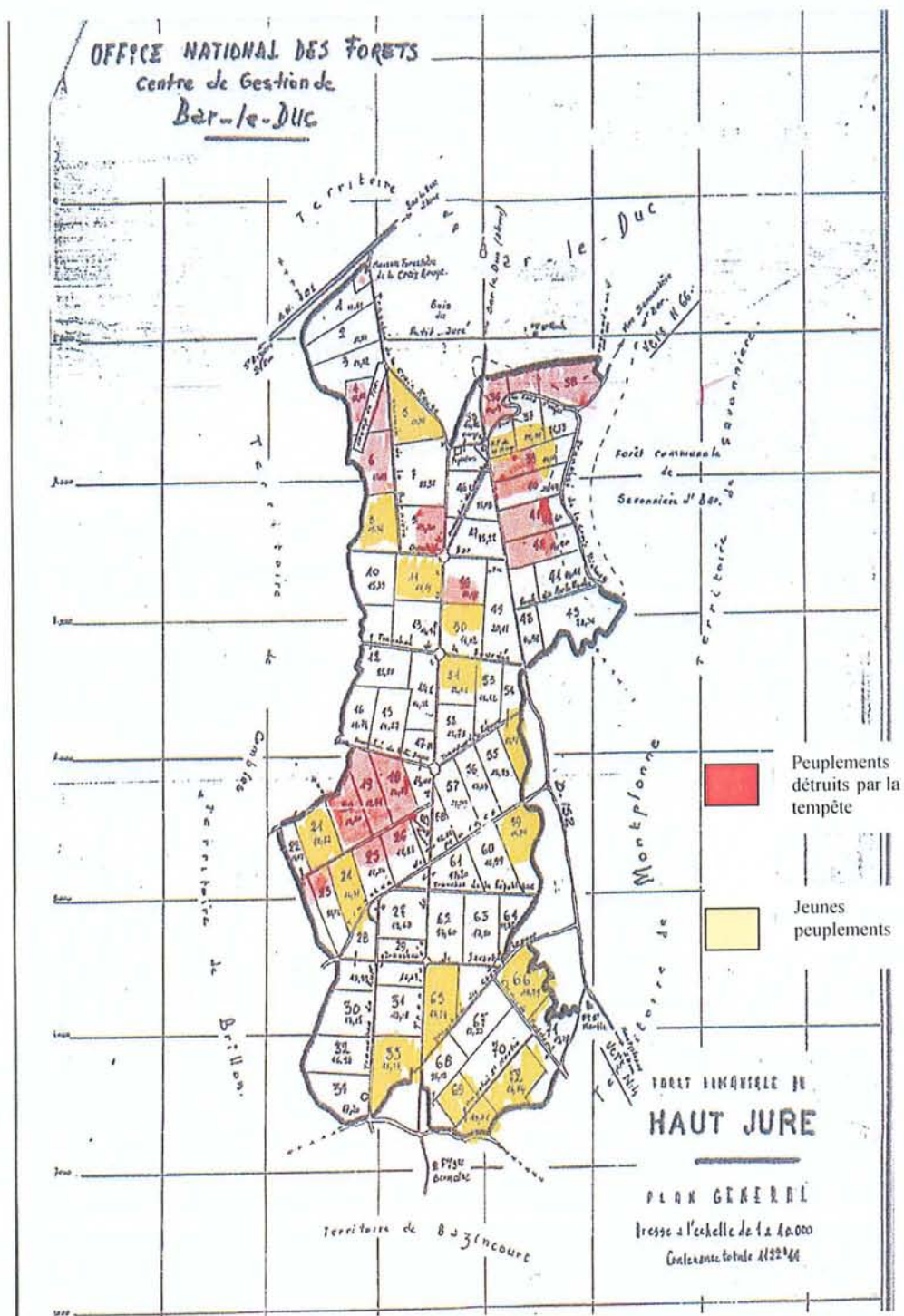
D'une part, les versants nord (lieu dit du « Fond de l'Enfer » et autour du champ de tir) sont particulièrement atteints, avec des parcelles entières dont les arbres sont tombés, où les herbacées et les plantes rampantes sont devenues la végétation dominante ; ceci interdit toute pousse de champignons sur le sol rendu opaque. Seules les espèces lignicoles peuvent encore trouver le support pour leur croissance.

D'autre part, sur les territoires de Brillon-en-Barrois et Combles-en-Barrois, les zones des parcelles situées sur le plateau ont largement été exposées aux vents et également dévastées.

Ainsi, des parcelles *a priori* sensées être d'un grand intérêt (comme le versant nord dans la zone du « Fond de l'Enfer ») ont dû être exclues de la sélection. En d'autres endroits, le débardage des arbres et la repousse sauvage des plantes rampantes et des herbacées ont contribué à amoindrir les conditions de croissance des champignons.

Les parcelles choisies l'ont donc été dans les zones préservées au maximum des méfaits de la tempête, même si, pour certaines (25 et 66), une partie restreinte de la parcelle a été exposée à la tempête.

La carte suivante, établie par Monsieur GEORGET (O.N.F.) fait état des dégâts occasionnés par la tempête :



Carte 4 : Les dégâts de la tempête du 26 Décembre 1999 en forêt du Haut-Juré

### 1.1.2. La sécheresse du Printemps et de l'été 2003

Un autre facteur climatique néfaste pour la croissance des Macromycètes a été la sécheresse importante qui a duré de Mai à Août 2003. Durant cette période, l'absence de pluie a rendu le sol extrêmement sec, empêchant là encore un développement « normal » des sporophores.

A cette époque, les récoltes ont donc été effectuées dans les parcelles choisies, dans des zones apparemment un peu plus humides !

### 1.2. En fonction de la pédologie des parcelles

La nature du sol étant un facteur non négligeable de croissance des champignons, il a semblé légitime de sélectionner les parcelles à étudier aussi en fonction de leur géologie et de leur pédologie. D'autant plus que la forêt domaniale du Haut-Juré présente deux étages géologiques bien distincts dans leur nature et leur localisation. Globalement, le sol de la forêt du Haut-Juré est calcaire, même si en de rares endroits, une tendance acide se dessine (sur des sols entièrement décarbonatés).

C'est ainsi que le choix s'est porté vers trois parcelles situées sur Portlandien (62,66 et 25), qui est l'étage dominant en forêt du Haut-Juré et une parcelle située sur Valanginien (56). Les parcelles 66, 62 et 25 ont un sol calcaire tout à fait typique de la forêt du Haut-Juré, en revanche la parcelle 56 montre une tendance à l'acidification avec un sol lessivé et décarbonaté.

De plus, la parcelle 25 se distingue par la présence de plaquages de limons dans sa partie la plus proche de la tranchée des moines, ce qui contribue à une acidification des sols.

### 1.3. En fonction des essences et de la flore

On sait que certaines espèces de champignons sont plutôt inféodées à telle ou telle espèce d'arbre. On sait aussi que les champignons saprotrophes dégradent préférentiellement un type de substrat.

C'est pourquoi les parcelles choisies l'ont également été en fonction de la nature des essences et de la flore. Trois d'entre elles (62,66 et 25) sont à dominance de feuillus et une seule (56) est plantée de conifères et plus précisément de sapins (*Abies alba*). Sur les trois parcelles « feuillus », c'est le hêtre l'essence privilégiée, toutefois une proportion non négligeable de chênes est visible sur les parcelles 62 et 66. Il faut noter aussi que les arbres des parcelles 62 et 66 sont plutôt âgés, avec plusieurs chênes centenaires, alors que ceux de la parcelle 25 semblent majoritairement plus jeunes. La parcelle 56 a en réalité deux intérêts floristiques: d'une part les conifères sont bien des sapins et non des épicéas comme c'est généralement le cas dans nos régions, d'autre part ces arbres ne sont en aucun cas la flore naturelle mais ont été introduits par l'homme, contrairement aux parcelles « feuillus ». Il semble donc intéressant d'observer la flore fongique qui apparaît sur cette parcelle « fabriquée » par l'homme.

Quant à la flore prédominante sur les parcelles de feuillus, les fougères et l'aspérule odorante dominant sur les parcelles 66 et 62, tandis que la petite pervenche et les gaillets sont très présents sur la parcelle 25.

#### **1.4. En fonction des aménagements touristiques**

Dans la zone nord de la forêt du Haut-Juré proche de Bar-le-Duc et au nord de la tranchée de la Bourdée), des aménagements d'ordre touristique ont été réalisés.

Il s'agit surtout d'installations légères et linéaires. Elles drainent toutefois une population importante et fidèle, qui pratique de nombreuses activités allant de la promenade à pied jusqu'à la randonnée en V.T.T..

Il est donc apparu judicieux d'éviter ces zones très fréquentées, pour se limiter à des parcelles peu usitées des promeneurs, des cyclistes mais aussi des cueilleurs de champignons!

## **2. Récoltes et déterminations**

### **2.1. Les récoltes**

Les récoltes ont été effectuées en se basant sur la saison mycologique présumée. Les cueillettes ont eu lieu de mi-Mars (correspondant à l'arrivée du printemps et à la disparition

des gelées) à mi-Novembre environ. Un minimum d'une récolte par semaine durant cette période a été fixé, pouvant aller jusqu'à deux récoltes par semaine quand l'emploi du temps le permettait. Elles ont été largement tributaires des conditions météorologiques en ce sens que l'apparition des gelées marquait la fin de la saison de récoltes et leur disparition, la reprise.

Les récoltes ont été réalisées sur deux années mycologiques de Mars 2002 à Novembre 2003. Ceci pour parer aux éventuels aléas climatiques pouvant survenir une année ou l'autre et aussi pour respecter le cycle de croissance de certaines espèces qui n'apparaissent pas régulièrement chaque année. En prolongeant les récoltes sur deux ans, on multiplie les chances de découvrir un plus grand nombre d'espèces différentes.

C'est en famille que ces récoltes se sont déroulées le plus souvent, le fait d'être plus nombreux permettant de récolter plus de spécimens. Plusieurs fois, des membres de la Société Lorraine de Mycologie et des mycologues de la région, parmi lesquels Bernard DANGIEN, Jean-Paul MAURICE, Jean-Claude ESTATICO, Philippe BINEAU, Benoît RICHARD sont venus prêter main forte pour la récolte en forêt du Haut-Juré.

## **2.2. Les déterminations**

Le plus fréquemment, les récoltes ont été soumises aux déterminations des membres de la Société Lorraine de Mycologie dont Etienne RAMM, Gérard TRICHIES, Karine CHEVROLET, Marc LILBERT et Yves RENAUD.

De nombreuses espèces ont également été identifiées par Jean-Paul MAURICE du Groupe Mycologique des Vosges, Benoît RICHARD, Jean-Claude ESTATICO et Philippe BINEAU.

La plupart des identifications ont été faites grâce aux caractères macroscopiques des espèces, toutefois des investigations plus poussées se sont parfois avérées nécessaires. Ainsi, certaines espèces n'ont pu être déterminées avec certitude qu'après des tests chimiques ou une observation microscopique des microstructures telles que les spores ou les hyphes. Ces éléments microscopiques sont parfois indispensables pour déterminer formellement une espèce.

**3<sup>ème</sup> PARTIE : INVENTAIRE DU PATRIMOINE  
MYCOLOGIQUE DE LA FORET DU HAUT-  
JURE**

Durant la période allant de Mars 2002 à Novembre 2003, 299 espèces de champignons ont été récoltées en forêt domaniale du Haut-Juré, sur les parcelles 62, 66, 25 et 56.

Par souci de clarté, l'inventaire mycologique est réalisé parcelle par parcelle. Ensuite, pour chaque parcelle, l'inventaire est orienté en fonction de la biologie des espèces (ectomycorhizien ou saprotrophe) et de l'écologie (feuillus, conifères, taillis, entre autres).

## A. INVENTAIRE DU PATRIMOINE MYCOLOGIQUE SELON LA BIOLOGIE DES ESPECES

La biologie des Macromycètes détermine leur mode de vie, on en distingue deux : la formation de mycorhizes, c'est-à-dire l'association à un végétal autotrophe et le saprotrophisme, l'exploitation de la matière organique morte ou inerte.

Les espèces sont donc réparties dans ces deux catégories : espèces ectomycorhiziennes et saprotrophes. La catégorie « saprotrophe » comprend différentes sous catégories qui précisent un peu plus le mode de vie de ces espèces.

### 1. Parcelles 62 et 66

#### 1.1. Espèces ectomycorhiziennes

Le tableau suivant récapitule toutes les espèces ectomycorhiziennes identifiées sur les parcelles 62 et 66 au cours des deux années de récolte. Ces deux parcelles sont regroupées en raison de leur forte ressemblance, tant au niveau des essences dominantes (hêtres en majorité) que de la nature du sol (très calcaire) ou de leur bon état de préservation vis-à-vis de la tempête de 1999 (très peu de chute d'arbres).

<i>Espèces</i>	<i>Remarques</i>
<i>Amanita battaræ</i>	
<i>Amanita ceciliae</i>	
<i>Amanita citrina</i>	
<i>Amanita fulva</i>	
<i>Amanita mairei</i>	
<i>Amanita pantherina</i>	

<i>Amanita rubescens</i>	
<i>Amanita vaginata</i>	
<i>Amanita vaginata</i> var. <i>alba</i>	détermination : Benoît Richard
<i>Boletus edulis</i>	
<i>Cantharellus cibarius</i>	
<i>Craterellus cornucopioides</i>	
<i>Hebeloma pallidoluctuosum</i>	détermination : Jean-Paul Maurice
<i>Inocybe asterospora</i>	
<i>Inocybe geophylla</i> var. <i>geophylla</i>	
<i>Inocybe geophylla</i> var. <i>lilacina</i>	
<i>Inocybe kuehneri</i>	
<i>Inocybe petiginosa</i>	
<i>Inocybe pirioidora</i>	
<i>Inocybe praetervisa</i>	
<i>Inocybe rimosa</i>	
<i>Laccaria amethystina</i>	
<i>Laccaria</i> cf <i>affinis</i>	
<i>Laccaria tortilis</i>	
<i>Lactarius circellatus</i>	
<i>Lactarius pergamenus</i>	
<i>Lactarius pyrogalus</i>	détermination : Benoît Richard
<i>Lactarius quietus</i>	
<i>Lactarius subdulcis</i>	
<i>Lactarius volemus</i>	
<i>Leccinum carpinii</i>	
<i>Leccinum scabrum</i>	
<i>Paxillus involutus</i>	
<i>Russula chloroides</i>	
<i>Russula cyanoxantha</i>	
<i>Russula cyanoxantha</i> fo. <i>peltereaui</i>	
<i>Russula faginea</i>	détermination : Jean-Paul Maurice
<i>Russula fellea</i>	
<i>Russula foetens</i>	



<i>Russula grisea</i>	
<i>Russula lepida</i>	
<i>Russula lilacea</i>	
<i>Russula minutula</i>	
<i>Russula nigricans</i>	
<i>Russula olivacea</i>	
<i>Russula pseudoaeruginea</i>	
<i>Russula pseudointegra</i>	
<i>Russula risigallina</i>	détermination : Etienne Ramm
<i>Russula risigallina var. luteorosella</i>	
<i>Russula romellii</i>	
<i>Russula vesca</i>	identification par réaction orangée au sulfate de fer
<i>Russula violeipes</i>	
<i>Russula virescens</i>	
<i>Scleroderma citrinum</i>	
<i>Scleroderma verrucosum</i>	
<i>Xerocomus chrysenteron</i>	
<i>Xerocomus pulverulentus</i>	

57 espèces ectomycorhiziennes ont donc été recensées sur les parcelles 66 et 62. Quelques Macromycètes sont communs aux deux parcelles : *I. asterospora*, *I. geophylla var. geophylla* et *I. geophylla var. lilacina* pour ne citer qu'eux.

### 1.2. Espèces saprotrophes

De la même manière, voici la liste des espèces saprotrophes trouvées sur les parcelles 62 et 66, parcelles similaires dans leurs peuplements sylvicoles (hêtres en majorité et chênes). Elles sont au nombre de 116.

<i>Espèces</i>	<i>Biologie et remarques</i>
<i>Agaricus semotus</i>	détritricole-humicole
<i>Agrocybe praecox</i>	humicole

<i>Aleuria aurantia</i>	humicole-terricole
<i>Amphinema byssoides</i>	lignicole sur bois très altéré, lucifuge
<i>Armillaria cepistipes</i>	parasite puis saprotrophe sur souches ou racines
<i>Armillaria mellea</i>	parasite puis saprotrophe sur souches ou racines
<i>Ascocoryne sarcoides</i>	lignicole sur rameaux et branches
<i>Bisporella citrina</i>	lignicole sur rameaux et branches
<i>Bulgaria inquinans</i>	lignicole sur troncs
<i>Calocera cornea</i>	lignicole sur rameaux
<i>Chondrostereum purpureum</i>	nécrotrophe et lignicole sur souches et racines
<i>Clavulina rugosa</i>	humicole
<i>Clitocybe gibba</i>	détritricole-foliicole
<i>Collybia fusipes</i>	parasite nécrotrophe sur racines
<i>Collybia kuhneriana</i>	détritricole-humicole
<i>Collybia peronata</i>	destructeur lignicole et détritricole
<i>Coprinus atramentarius</i>	détritricole-humicole
<i>Coprinus micaceus</i>	lignicole sur rameaux
<i>Coprinus plicatilis</i>	détritricole-humicole
<i>Crepidotus mollis</i>	lignicole sur rameaux
<i>Cyathus striatus</i>	lignicole sur rameaux et branches
<i>Dacrymyces stillatus</i>	lignicole sur rameaux
<i>Daedalea confragosa</i>	nécrotrophe sur souches et branches
<i>Daedalea confragosa var. tricolor</i>	nécrotrophe sur souches et branches
<i>Datronia mollis</i>	lignicole sur rameaux
<i>Entoloma nidorosum</i>	détritricole-humicole
<i>Exidia truncata</i>	lignicole sur rameaux et troncs
<i>Flammulaster limulatus</i>	lignicole sur rameaux
<i>Flammulina velutipes</i>	souches-racines
<i>Ganoderma lipsiense</i>	lignicole sur branches
<i>Grifola frondosa</i>	souches-racines
<i>Heterobasidion annosum</i>	nécrotrophe-lignicole

<i>Hymenoscyphus fructigenus</i>	détriticole-carpophile (sur glands)
<i>Hypholoma fasciculare</i>	souches
<i>Hypholoma lateritium</i>	souches
<i>Hypocrea rufa</i>	lignicole, c'est l'anamorphe qui est récoltée le plus souvent : <i>Trichoderma lignorum</i>
<i>Lachnum virgineum</i>	lignicole sur rameaux de frêne
<i>Lentinus tigrinus</i>	lignicole sur branches ou souches
<i>Lepiota castanea</i>	humicole
<i>Lepista flaccida</i>	humicole
<i>Lycoperdon piriforme</i>	lignicole sur souches et branches
<i>Macrolepiota fuliginosa</i>	humicole
<i>Macrolepiota konradii</i>	humicole
<i>Macrolepiota procera</i>	humicole
<i>Marasmiellus ramealis</i>	lignicole sur rameaux et brindilles
<i>Marasmius alliaceus</i>	détriticole-humicole
<i>Marasmius rotula</i>	lignicole sur rameaux
<i>Marasmius scorodonius</i>	lignicole sur rameaux, détermination : Jean-Paul Maurice
<i>Megacollybia platyphylla</i>	lignicole sur bois enfoui
<i>Melastiza cornubiensis</i>	humicole, détermination à la Société Lorraine de Mycologie
<i>Meripilus giganteus</i>	lignicole, nécrotrophe, récolté sur souche de hêtre
<i>Meruliopsis corium</i>	lignicole sur branches
<i>Mycena abramsii</i>	humicole
<i>Mycena acicula</i>	lignicole sur rameaux
<i>Mycena adonis</i>	humicole
<i>Mycena filopes</i>	humicole, détermination : Jean-Paul Maurice
<i>Mycena galericulata</i>	lignicole sur rameaux
<i>Mycena galopus</i>	humicole
<i>Mycena inclinata</i>	lignicole sur rameaux
<i>Mycena maculata</i>	lignicole sur rameaux

<i>Mycena polygramma</i>	lignicole sur rameaux
<i>Mycena rosea</i>	humicole
<i>Mycena speirea</i>	lignicole sur rameaux
<i>Nectria cinnabarina</i>	lignicole sur rameaux, nécrotrophe
<i>Nectria ditissima</i>	lignicole sur rameaux, nécrotrophe, détermination : Jean-Paul Maurice
<i>Neobulgaria pura</i>	lignicole sur rameaux
<i>Oligoporus tephroleucus</i>	lignicole sur rameaux, détermination : Jean- Paul Maurice
<i>Otidea alutacea</i>	lignicole
<i>Otidea umbrina</i>	détriticole-humicole
<i>Oudemansiella mucida</i>	lignicole sur rameaux, nécrotrophe
<i>Panellus serotinus</i>	lignicole sur rameaux, nécrotrophe
<i>Panellus stipticus</i>	lignicole sur rameaux
<i>Peziza succosa</i>	détriticole-humicole
<i>Phellinus ferruginosus</i>	lignicole sur branches
<i>Phlebia radiata</i>	lignicole sur branches
<i>Pholiota gummosa</i>	lignicole sur branches
<i>Pholiota lenta</i>	lignicole sur rameaux, détermination : Jean- Paul Maurice
<i>Pholiota tuberculosa</i>	lignicole sur branches
<i>Pholiotina arrhenii</i>	détriticole-humicole
<i>Piptoporus betulinus</i>	lignicole sur troncs, nécrotrophe
<i>Pleurotus cornucopiae</i>	lignicole sur troncs, nécrotrophe
<i>Pleurotus ostreatus</i>	lignicole sur troncs, nécrotrophe
<i>Pleurotus pulmonarius</i>	lignicole sur troncs, nécrotrophe
<i>Plicaturopsis crispa</i>	lignicole sur rameaux
<i>Pluteus cervinus (sensu stricto)</i>	lignicole sur branches et souches
<i>Pluteus depauperatus</i>	lignicole, détermination : Jean-Paul Maurice
<i>Pluteus groupe cervinus</i>	lignicole, détermination : Etienne Ramm
<i>Pluteus inquilinus</i>	lignicole, détermination : Benoît Richard
<i>Pluteus leoninus</i>	lignicole sur branches
<i>Polyporus brumalis</i>	lignicole sur branches

<i>Polyporus ciliatus</i>	lignicole sur branches
<i>Polyporus durus</i>	lignicole sur branches
<i>Polyporus varius var. nummularius</i>	lignicole sur rameaux
<i>Psathyrella gracilis</i>	lignicole sur souches
<i>Psathyrella lacrymabunda</i>	lignicole sur souches
<i>Psathyrella pyrotricha</i>	souches-racines, espèce rare
<i>Psathyrella sarcocephala</i>	souches-racines, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>	lignicole sur branches
<i>Rhytisma acerinum</i>	sur feuille d' <i>Acer pseudoplatanus</i> , sycomore
<i>Rutstroemia firma</i>	lignicole sur rameaux
<i>Schizophyllum commune</i>	lignicole sur branches et troncs
<i>Scutellinia sp.</i>	détritricole-humicole
<i>Stereum hirsutum</i>	lignicole sur branches
<i>Stropharia aeruginosa</i>	lignicole sur bois enfoui
<i>Tarzetta catinus</i>	détritricole-humicole
<i>Tephrocybe rancida</i>	détritricole-humicole
<i>Trametes gibbosa</i>	lignicole sur branches et troncs
<i>Trametes versicolor</i>	lignicole sur branches et troncs
<i>Tremella foliacea</i>	lignicole sur branches et troncs
<i>Tremella mesenterica</i>	lignicole sur branches et troncs
<i>Tubaria conspersa</i>	lignicole sur branches et troncs
<i>Tyromyces kmethii</i>	lignicole sur branches et troncs
<i>Ustulina deusta</i>	souches
<i>Xylaria hypoxylon</i>	lignicole sur souches et bois enfoui
<i>Xylaria longipes</i>	lignicole sur souches et bois enfoui
<i>Xylaria polymorpha</i>	lignicole sur souches et bois enfoui

Le mode de vie saprotrophe est de loin majoritaire pour les espèces des parcelles 62 et 66. Comme auparavant, les deux parcelles se partagent de nombreuses espèces, parmi lesquelles : *Aleuria aurantia*, *Bisporella citrina*, *Marasmiellus ramealis*, *Coprinus micaceus*, *Lycoperdon piriforme*, *Mycena speirea*, *Pleurotus ostreatus*, *Tremella mesenterica*...

## 2. Parcelle 25

### 2.1. Espèces ectomycorhiziennes

Dans le tableau suivant sont listés les Macromycètes ectomycorhiziens identifiés en parcelle 25, parcelle de feuillus, à dominante de hêtres et présentant des placages de limons dans sa partie la moins abîmée par la tempête de 1999.

<i>Espèce</i>	<i>Remarques</i>
<i>Amanita citrina</i>	espèce acidocline, récoltée sur placage de limons
<i>Amanita groupe vaginata</i>	
<i>Boletus aestivalis</i>	
<i>Cantharellus cibarius</i>	
<i>Clitopilus prunulus</i>	répertoriée aussi comme détriticole-humicole
<i>Cortinarius mucifluoides</i>	acido-neutrocline
<i>Hebeloma pallidoluctuosum</i>	
<i>Inocybe asterospora</i>	
<i>Inocybe cookei</i>	détermination : Benoît Richard
<i>Inocybe corydalina</i>	
<i>Inocybe geophylla var. geophylla</i>	
<i>Inocybe geophylla var. lilacina</i>	
<i>Inocybe praetervisa</i>	
<i>Lactarius circellatus</i>	
<i>Lactarius piperatus</i>	
<i>Lactarius serifluus</i>	
<i>Leccinum carpinii</i>	
<i>Leccinum crocipodium</i>	détermination : Benoît Richard
<i>Russula acetolens</i>	
<i>Russula chloroides</i>	
<i>Russula cyanoxantha</i>	
<i>Russula cyanoxantha fo. peltereaui</i>	
<i>Russula foetens</i>	
<i>Russula heterophylla</i>	
<i>Russula lepida</i>	
<i>Russula lilacea</i>	
<i>Russula lilacea var. carnicolor</i>	détermination : Etienne Ramm
<i>Russula nigricans</i>	
<i>Russula risigallina</i>	détermination : Etienne Ramm
<i>Russula risigallina fo. luteorosella</i>	
<i>Russula romellii</i>	
<i>Russula vesca</i>	identification par réaction orangée au sulfate de fer

<i>Russula virescens</i>	
<i>Xerocomus chrysenteron</i>	

34 espèces sur les 97 trouvées en parcelle 25 sont ectomycorhiziennes, elles appartiennent principalement aux genres *Lactarius*, *Russula* et *Inocybe*.

## 2.2. Espèces saprotrophes

La plupart des espèces est saprotrophe sur la parcelle 25, le tableau suivant comprend toutes les espèces saprotrophes de cette parcelle :

<i>Espèce</i>	<i>Biologie et remarques</i>
<i>Bisporella citrina</i>	lignicole sur branches
<i>Bjerkandera adusta</i>	nécrotrophe-lignicole
<i>Chlorociboria aeruginascens</i>	lignicole sur troncs
<i>Chondrostereum purpureum</i>	nécrotrophe sur souches ou racines
<i>Clitopilus prunulus</i>	détritricole-humicole, répertoriée aussi comme ectomycorhizien
<i>Collybia fusipes</i>	parasite nécrotrophe sur racines
<i>Conocybe abruptibulbosa</i>	humicole-détritricole, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Coprinus lagopus</i>	détritricole-humicole
<i>Crepidotus cesatii</i>	lignicole sur rameaux, détermination : Jean-Paul Maurice
<i>Crepidotus luteolus</i>	lignicole sur rameaux, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Daedalea confragosa</i> var. <i>tricolor</i>	nécrotrophe sur souches et branches
<i>Entoloma dichroum</i>	humicole-détritricole, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Exidia glandulosa</i>	lignicole sur troncs
<i>Exidia truncata</i>	lignicole sur troncs
<i>Galerina marginata</i>	lignicole sur troncs
<i>Helvella macropus</i>	détritricole-humicole
<i>Hymenochaete rubiginosa</i>	lignicole sur branches
<i>Hypholoma fasciculare</i>	souches
<i>Hypoxylon fragiforme</i>	lignicole sur branches
<i>Lentinellus inolens</i>	souches-racines
<i>Lenzites betulina</i>	lignicole sur troncs
<i>Lepiota castanea</i>	humicole
<i>Lycoperdon perlatum</i>	humicole
<i>Lycoperdon piriforme</i>	lignicole sur souches et branches
<i>Macrolepiota fuliginosa</i>	humicole

<i>Marasmius alliaceus</i>	détriticole-humicole
<i>Marasmius rotula</i>	lignicole sur rameaux
<i>Megacollybia platyphylla</i>	lignicole sur bois enfoui
<i>Melanoleuca melaleuca</i>	humicole, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Meruliopsis corium</i>	lignicole sur branches
<i>Merulius tremellosus</i>	souches-racines
<i>Mycena adonis</i>	Humicole
<i>Mycena flavoalba</i>	lignicole sur rameaux, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Mycena galericulata</i>	lignicole sur rameaux
<i>Mycena metata</i>	humicole
<i>Mycena pura</i>	humicole
<i>Mycena rosea</i>	humicole
<i>Nectria cinnabarina</i>	lignicole sur rameaux, nécrotrophe
<i>Nectria ditissima</i>	lignicole sur rameaux, nécrotrophe
<i>Omphalina discorosea</i>	lignicole sur branches, espèce très rare, détermination : Marc Libert et Karine Chevolet
<i>Panellus stipticus</i>	lignicole sur rameaux
<i>Pholiota gummosa</i>	lignicole sur rameaux
<i>Pholiotina arrhenii</i>	détriticole-humicole
<i>Pluteus chrysophaeus</i>	lignicole sur rameaux
<i>Pluteus leoninus</i>	lignicole sur branches
<i>Pluteus nanus</i>	lignicole sur rameaux
<i>Psathyrella gracilis</i>	lignicole sur souches
<i>Psathyrella lacrymabunda</i>	lignicole sur souches
<i>Psathyrella piluliformis</i>	lignicole sur rameaux
<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i>	détriticole-humicole
<i>Rhytisma acerinum</i>	détriticole-humicole (sur feuille d'Acer pseudoplatanus, sycomore)
<i>Schizophyllum commune</i>	lignicole sur branches
<i>Schizopora paradoxa</i>	lignicole sur branches
<i>Simocybe centunculus</i>	lignicole sur rameaux, <i>Simocybe</i> = <i>Ramicola</i>
<i>Stereum hirsutum</i>	lignicole sur troncs
<i>Trametes gibbosa</i>	lignicole sur troncs
<i>Trametes versicolor</i>	lignicole sur troncs
<i>Tremella globospora</i>	détriticole-humicole (parasite de Pyrénomycètes), détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Tremella mesenterica</i>	lignicole sur rameaux et branches
<i>Tremella mesenterica forme lutescens</i>	lignicole sur rameaux et branches
<i>Tubaria conspersa</i>	lignicole sur rameaux et branches



<i>Tyromyces tephroleucus</i>	lignicole sur rameaux et branches
<i>Xylaria longipes</i>	lignicole sur branches et souches

Si certains saprotrophes ne sont identifiés que sur la parcelles 25, c'est le cas de *Bjerkandera adusta*, *Clitopilus prunulus*, *Conocybe abruptibulbosa*, *Entoloma dichroum*, *Lactarius serifluus*, *Omphalina discorosea*, d'autres sont communes avec les parcelles de feuillus 62 et 66 (*Bisporella citrina*, *Collybia fusipes*, *Exidia truncata*, *Lepiota castanea*, *Panellus stipticus*, *Tubaria conspersa*, notamment).

### 3. Parcelle 56

La parcelle 56, à dominante de sapins (*Abies alba*) se distingue des précédentes par son peuplement sylvicole, qui a pour conséquence une légère spécificité de la flore fongique.

#### 3.1. Espèces ectomycorhiziennes

Très peu nombreuses (22), par rapport aux parcelles de feuillus, les espèces ectomycorhiziennes restent, pour la plupart d'entre elles, caractéristiques de la végétation potentielle (hêtres surtout) et non pas de l'essence introduite (*Abies alba*).

<i>Espèces</i>	<i>Remarques</i>
<i>Amanita vaginata</i>	
<i>Cantharellus cibarius</i>	
<i>Clavulina cristata</i>	répertoriée aussi comme humicole
<i>Cortinarius rigidus</i>	détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Hebeloma bulbiferum</i>	détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Hebeloma fragilipes</i>	Détermination : Karine Chevolet
<i>Hydnum rufescens</i>	
<i>Inocybe cookei</i>	
<i>Inocybe sindonia</i>	
<i>Laccaria amethystina</i>	
<i>Laccaria cf affinis</i>	
<i>Lactarius quietus</i>	
<i>Lactarius subsericatus</i>	
<i>Lactarius vellereus</i>	
<i>Russula chloroides</i>	
<i>Russula grisea</i>	
<i>Russula heterophylla</i>	
<i>Russula lepida</i>	

<i>Russula nauseosa</i>	
<i>Russula olivacea</i>	habituellement inféodée aux feuillus : récoltée proche d'un hêtre isolé
<i>Russula pseudointegra</i>	
<i>Tricholoma terreum</i>	

### 3.2. Espèces saprotrophes

Rares sont les espèces communes avec les parcelles précédentes, pour autant, les espèces saprotrophes demeurent majoritaires sur cette parcelle, notamment grâce à une litière d'aiguilles déjà très dégradée.

<i>Espèces</i>	<i>Biologie et remarques</i>
<i>Agaricus essettei</i>	détritricole-humicole
<i>Agaricus semotus</i>	détritricole-humicole
<i>Agaricus silvaticus</i>	détritricole-humicole
<i>Armillaria bulbosa</i>	souches-racines
<i>Armillaria mellea</i>	souches-racines
<i>Arrhenia retiruga</i>	nécrotrophe (sur une mousse : <i>Hypnum cupressiforme</i> )
<i>Ascocoryne cylichnium</i>	lignicole sur rameaux, détermination : Philippe Bineau
<i>Ascocoryne sarcoides</i>	lignicole sur rameaux
<i>Bisporella citrina</i>	lignicole sur rameaux
<i>Calocera viscosa</i>	lignicole sur rameaux
<i>Clavulina cristata</i>	humicole/mycorhizien
<i>Clitocybe alexandri</i>	détritricole-foliicole
<i>Clitocybe cerussata</i>	détritricole-foliicole
<i>Clitocybe costata</i>	détritricole-foliicole
<i>Clitocybe dealbata</i>	détritricole-foliicole
<i>Clitocybe decembris</i>	détritricole-foliicole
<i>Clitocybe fragrans</i>	détritricole-foliicole, odeur anisée
<i>Clitocybe gibba</i>	détritricole-foliicole
<i>Clitocybe metachroa</i>	détritricole-foliicole
<i>Clitocybe nebularis</i>	détritricole-foliicole
<i>Clitocybe obsoleta</i>	détritricole-foliicole, détermination : Philippe Bineau
<i>Clitocybe phaeophthalma</i>	détritricole-foliicole, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Clitocybe squamulosa</i>	détritricole-foliicole
<i>Clitocybe vibecina</i>	détritricole-foliicole, détermination : Jean-Claude Estatico

<i>Collybia butyracea</i>	détritricole-humicole
<i>Collybia confluens</i>	détritricole-humicole
<i>Collybia dryophila</i>	détritricole-humicole
<i>Collybia kuhneriana</i>	détritricole-humicole
<i>Collybia peronata</i>	lignicole sur rameaux
<i>Conocybe pilosella</i>	humicole, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Conocybe tenera</i>	détritricole-humicole, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Coprinus micaceus</i>	détritricole-humicole/lignicole sur rameaux
<i>Crepidotus mollis</i>	lignicole sur rameaux
<i>Cyathus striatus</i>	lignicole sur branches
<i>Cystoderma amianthinum</i>	humicole
<i>Cystoderma carcharias</i>	humicole, détermination : Philippe Bineau
<i>Cystoderma jasonis</i>	humicole, détermination : Jean-Paul Maurice
<i>Cystolepiota seminuda</i>	humicole, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Cystolepiota sistrata</i>	humicole, détermination : Philippe Bineau
<i>Dacrymyces stillatus</i>	lignicole sur rameaux
<i>Daedalea confragosa</i>	nécrotrophe-souches
<i>Echinoderma asperum</i>	humicole
<i>Entoloma hebes</i>	détritricole-humicole
<i>Exidia thuretiana</i>	lignicole sur rameaux, détermination : Philippe Bineau
<i>Galerina beinrothii</i>	lignicole sur rameaux, espèce rare, détermination : Philippe Bineau
<i>Galerina marginata</i>	lignicole sur rameaux, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Gastrum sessile</i>	détritricole-humicole
<i>Gymnopilus penetrans</i>	lignicole sur rameaux
<i>Helvella lacunosa</i>	détritricole-humicole
<i>Hymenochaete rubiginosa</i>	lignicole sur rameaux
<i>Hypholoma fasciculare</i>	souches
<i>Hypholoma fasciculare forme minor</i>	souches
<i>Hypholoma lateritium</i>	souches
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	lignicole sur rameaux
<i>Lepiota castanea</i>	humicole
<i>Lepiota cristata</i>	humicole
<i>Lepiota felina</i>	humicole
<i>Lepiota kuehneriana</i>	humicole
<i>Lepiota ventriosospora</i>	humicole
<i>Lepista inversa</i>	humicole
<i>Lepista nuda</i>	humicole
<i>Lycoperdon molle</i>	humicole
<i>Lycoperdon perlatum</i>	humicole

<i>Macrocystidia cucumis</i>	détritricole-humicole, à odeur d'huître
<i>Macrolepiota konradii</i>	humicole
<i>Macrolepiota mastoidea</i>	humicole
<i>Macrolepiota procera</i>	humicole
<i>Marasmius cohaerens</i>	détritricole-humicole
<i>Marasmius wynnei</i>	détritricole-humicole
<i>Melanoleuca cognata</i>	détritricole-humicole, espèce à lames roses, inféodée aux résineux, assez rare
<i>Melanoleuca decembris</i>	détritricole-humicole, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Melanoleuca friesii</i>	humicole, détermination : Philippe Bineau
<i>Mutinus caninus</i>	détritricole-humicole, détermination : Philippe Bineau
<i>Mycena epipterygia</i>	humicole
<i>Mycena galericulata</i>	lignicole sur rameaux
<i>Mycena metata</i>	humicole
<i>Mycena pelianthina</i>	humicole
<i>Mycena polygramma</i>	lignicole sur rameaux
<i>Mycena pura</i>	humicole
<i>Mycena rosea</i>	humicole
<i>Mycena rosella</i>	humicole
<i>Mycena sanguinolanta</i>	humicole (dans la mousse)
<i>Mycena stipata</i>	lignicole sur rameaux, à odeur chlorée
<i>Nectria cinnabarina</i>	lignicole sur rameaux, nécrotrophe
<i>Neobulgaria pura</i>	lignicole sur rameaux
<i>Oudemansiella radicata</i>	lignicole sur rameaux
<i>Panellus stipticus</i>	lignicole sur rameaux
<i>Phallus impudicus</i>	détritricole-humicole
<i>Pholiota gummosa</i>	lignicole sur rameaux
<i>Pluteus brunneoradiatus</i>	lignicole sur rameaux, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Pluteus cervinus (sensu stricto)</i>	lignicole sur rameaux
<i>Pluteus primus</i>	lignicole sur rameaux
<i>Pluteus romellii</i>	lignicole sur rameaux, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Polyporus tuberaster</i>	lignicole sur rameaux
<i>Psathyrella candolleana</i>	lignicole sur rameaux
<i>Psathyrella gracilis</i>	lignicole sur rameaux
<i>Psathyrella marcescibilis</i>	lignicole sur rameaux, détermination : Jean-Claude Estatico
<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i>	détritricole-humicole
<i>Ripartites helomorpha</i>	détritricole-humicole, détermination : Philippe Bineau
<i>Ripartites metrodii</i>	détritricole-humicole

<i>Stropharia aeruginosa</i>	lignicole sur bois enfoui
<i>Stropharia caerulea</i>	lignicole sur bois enfoui
<i>Tephrocybe boudieri</i>	détriticole-humicole, détermination : Philippe Bineau
<i>Tephrocybe ozes</i>	humicole
<i>Tephrocybe ozes ss Lange</i>	humicole, détermination : Philippe Bineau
<i>Tephrocybe rancida</i>	détriticole-humicole
<i>Tricholomopsis rutilans</i>	lignicole sur troncs
<i>Xylaria hypoxylon</i>	lignicole sur souches
<i>Xylaria polymorpha</i>	lignicole sur souches

## **B. INVENTAIRE DU PATRIMOINE MYCOLOGIQUE SELON L'ÉCOLOGIE DES ESPÈCES**

Les espèces trouvées se répartissent selon une quinzaine de niches écologiques différentes, qui définissent les préférences voir les nécessités d'habitat pour chacune des espèces. Sous feuillus, sous conifères, sur glands ou encore sur bois de feuillus, voici autant de types d'écologies différentes rencontrés et correspondant aux espèces cueillies en forêt du Haut-Juré.

### **1. Parcelles 62 et 66**

Ce sont les parcelles les plus riches écologiquement, du fait, encore une fois, de leur excellent état de conservation vis-à-vis de la tempête du 26 Décembre 1999, mais aussi de la variété des terrains dont elles se composent, avec tout à la fois des chemins herbacés, quelques arbres abattus, des mousses... Les tableaux qui suivent comprennent les différentes espèces classées en fonction de leur écologie :

	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	A terre	Pelouses	Sur feuilles d'érable sycomore	Sur glands
Espèce												
<i>Agaricus semotus</i>			X									
<i>Agrocybe praecox</i>							X					
<i>Aleuria aurantia</i>									X			
<i>Amanita battarcae</i>		X										
<i>Amanita ceciliae</i>		X										
<i>Amanita citrina</i>	X											
<i>Amanita fulva</i>		X										
<i>Amanita mairei</i>	X											
<i>Amanita pantherina</i>		X										
<i>Amanita rubescens</i>	X											
<i>Amanita vaginata</i>	X											
<i>Amanita vaginata fo. alba</i>	X											
<i>Amphinema byssoides</i>			X									
<i>Armillaria cepistipes</i>					X	X						
<i>Armillaria mellea</i>					X	X						
<i>Ascocoryne sarcoides</i>					X							
<i>Bisporella citrina</i>					X							
<i>Boletus edulis</i>		X										
<i>Bulgaria inquinans</i>					X							
<i>Calocera cornea</i>					X							
<i>Cantharellus cibarius</i>	X											
<i>Chondrostereum purpureum</i>					X							
<i>Clavulina rugosa</i>		X										
<i>Clitocybe gibba</i>	X											
<i>Collybia fusipes</i>					X							
<i>Collybia kuhneriana</i>					X							
<i>Collybia peronata</i>	X											

(suite)	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	A terre	Pelouses	Sur feuilles d'érable sycomore	Sur glands
Espèce												
<i>Coprinus atramentarius</i>										X		
<i>Coprinus groupe micaceus</i>					X							
<i>Coprinus micaceus</i>					X							
<i>Coprinus plicatilis</i>										X		
<i>Craterellus cornucopioides</i>		X										
<i>Crepidotus mollis</i>					X							
<i>Cyathus striatus</i>					X							
<i>Dacrymyces stillatus</i>						X						
<i>Daedalea confragosa</i>					X							
<i>Daedalea confragosa</i> var. <i>tricolor</i>					X							
<i>Datronia mollis</i>		X										
<i>Entoloma nidorosum</i>		X										
<i>Exidia truncata</i>					X							
<i>Flammulaster limulatus</i>					X							
<i>Flammulina velutipes</i>					X							
<i>Fomes fomentarius</i>					X							
<i>Ganoderma applanatum</i>					X							
<i>Ganoderma lipsiense</i>					X							
<i>Grifola frondosa</i>					X							
<i>Hebeloma pallidoluctuosum</i>		X										
<i>Heterobasidion annosum</i>						X						
<i>Hymenoscyphus fructigenus</i>												X
<i>Hypholoma fasciculare</i>					X	X						
<i>Hypholoma lateritium</i>					X	X						
<i>Hypocrea rufa</i>					X							
<i>Inocybe asterospora</i>	X											
<i>Inocybe geophylla</i> var. <i>geophylla</i>				X								
<i>Inocybe geophylla</i> var. <i>lilacina</i>				X								
<i>Inocybe kuehneri</i>	X											
<i>Inocybe petiginosa</i>		X										



(suite)	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	A terre	Pelouses	Sur feuilles d'érable sycamore	Sur glands
Espèce												
<i>Inocybe piriodora</i>		X										
<i>Inocybe praetervisa</i>		X										
<i>Inocybe rimosa</i>	X											
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>					X							
<i>Laccaria amethystina</i>	X											
<i>Laccaria cf. affinis</i>	X											
<i>Laccaria tortilis</i>									X			
<i>Lachnum virgineum</i>					X	X						
<i>Lactarius circellatus</i>							X					
<i>Lactarius pergamenus</i>		X										
<i>Lactarius pyrogalus</i>		X										
<i>Lactarius quietus</i>		X										
<i>Lactarius subdulcis</i>		X										
<i>Lactarius volemus</i>		X										
<i>Leccinum carpini</i>		X										
<i>Leccinum scabrum</i>		X										
<i>Lentinus tigrinus</i>					X							
<i>Lepiota castanea</i>							X					
<i>Lepista flaccida</i>		X										
<i>Lycoperdon piriforme</i>					X							
<i>Macrolepiota fuliginosa</i>							X					
<i>Macrolepiota konradii</i>		X										
<i>Macrolepiota procera</i>										X		
<i>Marasmiellus ramealis</i>					X							
<i>Marasmius alliaceus</i>		X										
<i>Marasmius rotula</i>					X							
<i>Marasmius scorodonius</i>					X							
<i>Megacollybia platyphylla</i>					X	X						
<i>Melastiza cornubiensis</i>									X			

(suite)	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	A terre	Pelouses	Sur feuilles d'érable sycomore	Sur glands
Espèce												
<i>Meripilus giganteus</i>					X							
<i>Meruliopsis corium</i>					X							
<i>Mycena abramsii</i>	X											
<i>Mycena acicula</i>								X				
<i>Mycena adonis</i>								X				
<i>Mycena filopes</i>								X				
<i>Mycena galericulata</i>					X	X						
<i>Mycena galopus</i>	X											
<i>Mycena inclinata</i>					X							
<i>Mycena maculata</i>		X										
<i>Mycena polygramma</i>					X							
<i>Mycena rosea</i>	X											
<i>Mycena speirea</i>					X							
<i>Nectria cinnabarina</i>					X							
<i>Nectria ditissima</i>					X							
<i>Neobulgaria pura</i>					X							
<i>Oligoporus tephroleucus</i>					X							
<i>Otidea umbrina</i>							X					
<i>Otidea alutacea</i>		X										
<i>Oudemansiella mucida</i>					X							
<i>Panellus serotinus</i>					X							
<i>Panellus stipticus</i>					X							
<i>Paxillus involutus</i>	X											
<i>Peziza succosa</i>							X					
<i>Phellinus ferruginosus</i>					X							
<i>Phlebia radiata</i>					X							
<i>Pholiota gummosa</i>					X							
<i>Pholiota lenta</i>					X							
<i>Pholiota tuberculosa</i>					X							

(suite)	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	A terre	Pelouses	Sur feuilles d'érable sycomore	Sur glands
Espèce												
<i>Pholiotina arrhenii</i>										X		
<i>Piptoporus betulinus</i>					X							
<i>Pleurotus cornucopiae</i>					X							
<i>Pleurotus ostreatus</i>					X							
<i>Pleurotus pulmonarius</i>					X							
<i>Plicaturopsis crispa</i>					X							
<i>Pluteus cervinus</i>					X							
<i>Pluteus depauperatus</i>					X							
<i>Pluteus groupe cervinus</i>					X							
<i>Pluteus inquilinus</i>					X							
<i>Pluteus leoninus</i>					X							
<i>Polyporus brumalis</i>					X							
<i>Polyporus ciliatus</i>					X							
<i>Polyporus durus</i>					X							
<i>Polyporus varius var. nummularius</i>					X							
<i>Psathyrella gracilis</i>							X					
<i>Psathyrella lacrymabunda</i>							X					
<i>Psathyrella pyrotricha</i>						X						
<i>Psathyrella sarcocephala</i>					X							
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>					X							
<i>Rhytisma acerinum</i>											X	
<i>Russula chloroides</i>		X										
<i>Russula cyanoxantha</i>	X											
<i>Russula cyanoxantha fo. peltereaui</i>	X											
<i>Russula faginea</i>		X										
<i>Russula fellea</i>	X											
<i>Russula foetens</i>	X											

(suite)	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	A terre	Pelouses	Sur feuilles d'érable sycamore	Sur glands
Espèce												
<i>Russula grisea</i>		X										
<i>Russula lepida</i>		X										
<i>Russula lilacea</i>		X										
<i>Russula minutula</i>		X										
<i>Russula nigricans</i>		X										
<i>Russula olivacea</i>		X										
<i>Russula pseudoaeruginea</i>		X										
<i>Russula pseudointegra</i>		X										
<i>Russula risigallina</i>		X										
<i>Russula risigallina var. luteorosella</i>		X										
<i>Russula romellii</i>		X										
<i>Russula vesca</i>		X										
<i>Russula violeipes</i>		X										
<i>Russula virescens</i>		X										
<i>Rutstroemia firma</i>					X							
<i>Schizophyllum commune</i>					X							
<i>Schizopora paradoxa</i>	X											
<i>Scleroderma citrinum</i>		X										
<i>Scleroderma verrucosum</i>		X										
<i>Scutellinia sp.</i>									X			
<i>Stereum hirsutum</i>					X	X						
<i>Stropharia aeruginosa</i>	X											
<i>Tarzetta catinus</i>		X										
<i>Tephrocybe rancida</i>							X					
<i>Trametes gibbosa</i>					X							
<i>Trametes tricolor</i>					X							
<i>Trametes versicolor</i>					X							
<i>Tremella foliacea</i>					X							
<i>Tremella mesenterica</i>					X							
<i>Tubaria conspersa</i>					X							
<i>Tyromyces kmethii</i>					X							

(suite)	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	A terre	Pelouses	Sur feuilles d'érable sycomore	Sur glands
Espèce												
<i>Ustulina deusta</i>					X							
<i>Xerocomus chrysenteron</i>		X										
<i>Xerocomus pulverulentus</i>		X										
<i>Xylaria hypoxylon</i>					X							
<i>Xylaria longipes</i>					X							
<i>Xylaria polymorpha</i>					X							

## 2. Parcelle 25

Sur la parcelle 25, dont la surface étudiée reste nettement inférieure à celle des parcelles précédentes, les espèces récoltées présentent des écologies en moindre quantité, c'est ce qu'illustre le tableau suivant.

Espèce	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	Pelouses	Sur feuilles d'érable sycomore
<i>Amanita citrina</i>	X									
<i>Amanita groupe vaginata</i>	X									
<i>Bisporella citrina</i>					X					
<i>Bjerkandera adusta</i>					X					
<i>Boletus aestivalis</i>		X								
<i>Cantharellus cibarius</i>	X									
<i>Chlorociboria aeruginascens</i>					X					
<i>Chondrostereum purpureum</i>					X					
<i>Clitopilus prunulus</i>										
<i>Collybia fusipes</i>					X					
<i>Conocybe abruptibulbosa</i>									X	
<i>Coprinus lagopus</i>							X			
<i>Cortinarius mucifluoides</i>		X								
<i>Crepidotus cesatii</i>					X					
<i>Crepidotus luteolus</i>					X					
<i>Entoloma dichroum</i>		X								
<i>Exidia glandulosa</i>					X					
<i>Exidia truncata</i>					X					
<i>Galerina marginata</i>						X				
<i>Hebeloma pallidoluctuosum</i>		X								
<i>Helvella macropus</i>	X									
<i>Hymenochaete rubiginosa</i>					X					
<i>Hypholoma fasciculare</i>					X	X				
<i>Hypoxylon fragiforme</i>					X					
<i>Inocybe asterospora</i>	X									
<i>Inocybe cookei</i>		X								
<i>Inocybe corydalina</i>							X			
<i>Inocybe geophylla var. geophylla</i>				X						

(suite)	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	Pelouses	Sur feuilles d'érable sycomore
Espèce										
<i>Inocybe geophylla</i> var. <i>lilacina</i>				X						
<i>Inocybe praetervisa</i>		X								
<i>Lactarius circellatus</i>							X			
<i>Lactarius piperatus</i>		X								
<i>Lactarius serifluus</i>		X								
<i>Leccinum carpini</i>		X								
<i>Leccinum crocipodium</i>		X								
<i>Lentinellus inolens</i>					X					
<i>Lenzites betulina</i>					X					
<i>Lepiota castanea</i>							X			
<i>Lycoperdon perlatum</i>	X									
<i>Lycoperdon piriforme</i>					X					
<i>Macrolepiota fuliginosa</i>							X			
<i>Marasmius alliaceus</i>		X								
<i>Marasmius rotula</i>					X					
<i>Megacollybia platyphylla</i>					X	X				
<i>Melanoleuca melaleuca</i>		X								
<i>Meruliopsis corium</i>					X					
<i>Merulius tremellosus</i>					X					
<i>Mycena adonis</i>								X		
<i>Mycena flavoalba</i>							X			
<i>Mycena galericulata</i>					X	X				
<i>Mycena metata</i>			X							
<i>Mycena pura</i>	X									
<i>Mycena rosea</i>	X									
<i>Nectria cinnabarina</i>					X					
<i>Nectria ditissima</i>					X					
<i>Omphalina discorosea</i>					X					
<i>Panellus stipticus</i>					X					

(suite)	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	Pelouses	Sur feuilles d'érable sycamore
Espèce										
<i>Pholiota gummosa</i>					X					
<i>Pholiotina arrhenii</i>									X	
<i>Pluteus chrysophaeus</i>					X					
<i>Pluteus leoninus</i>					X					
<i>Pluteus nanus</i>					X					
<i>Psathyrella gracilis</i>							X			
<i>Psathyrella lacrymabunda</i>							X			
<i>Psathyrella piluliformis</i>					X					
<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i>							X			
<i>Rhytisma acerinum</i>										X
<i>Russula acetolens (Russula vitellina)</i>		X								
<i>Russula chloroides</i>		X								
<i>Russula cyanoxantha</i>	X									
<i>Russula cyanoxantha fo. peltereaui</i>	X									
<i>Russula foetens</i>	X									
<i>Russula heterophylla</i>		X								
<i>Russula lepida</i>		X								
<i>Russula lilacea</i>		X								
<i>Russula lilacea var. carnicolor</i>		X								
<i>Russula nigricans</i>		X								
<i>Russula risigallina</i>		X								
<i>Russula risigallina var. luteorosella</i>		X								
<i>Russula romellii</i>		X								
<i>Russula vesca</i>		X								
<i>Russula virescens</i>		X								
<i>Schizophyllum commune</i>					X					
<i>Schizopora paradoxa</i>	X									
<i>Simocybe centunculus</i>					X					
<i>Stereum hirsutum</i>					X	X				
<i>Trametes gibbosa</i>					X					



(suite)	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	Pelouses	Sur feuilles d'érable sycomore
Espèce										
<i>Trametes versicolor</i>					X					
<i>Tremella globospora</i>					X					
<i>Tremella mesenterica</i>					X					
<i>Tremella mesenterica fo. lutescens</i>					X					
<i>Tubaria conspersa</i>					X					
<i>Tyromyces tephroleucus</i>			X							
<i>Xerocomus chrysenteron</i>		X								
<i>Xylaria longipes</i>					X					

### 3. Parcelle 56

Unique parcelle de sapins, la parcelle 56 recèle une dizaine d'habitats différents. Comme les parcelles 62 et 66, elle présente plusieurs types de milieux avec également chemins, taillis, mousses... Elles sont résumées dans le tableau suivant :

	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	A terre	Pelouses
Espèce										
<i>Agaricus essettei</i>			X							
<i>Agaricus semotus</i>			X							
<i>Agaricus silvaticus</i>			X							
<i>Amanita vaginata</i>	X									
<i>Armillaria bulbosa</i>					X	X				
<i>Armillaria mellea</i>					X	X				
<i>Arrhenia retiruga</i>									X	
<i>Ascocoryne cylichnium</i>					X					
<i>Ascocoryne sarcoides</i>					X					
<i>Bisporella citrina</i>					X					
<i>Calocera viscosa</i>						X				
<i>Cantharellus cibarius</i>	X									
<i>Clavulina cristata</i>		X								
<i>Clitocybe alexandri</i>			X							
<i>Clitocybe cerussata</i>			X							
<i>Clitocybe costata</i>			X							
<i>Clitocybe dealbata</i>										X
<i>Clitocybe decembris</i>		X								
<i>Clitocybe fragrans</i>		X								
<i>Clitocybe gibba</i>	X									
<i>Clitocybe metachroa</i>		X								
<i>Clitocybe nebularis</i>	X									
<i>Clitocybe obsoleta</i>			X							
<i>Clitocybe phaeophthalma</i>		X								
<i>Clitocybe squamulosa</i>			X							
<i>Clitocybe vibecina</i>			X							
<i>Collybia butyracea</i>				X						
<i>Collybia confluens</i>	X									

(suite)	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	A terre	Pelouses
<b>Espèce</b>										
<i>Collybia dryophila</i>	X									
<i>Collybia kuhneriana</i>					X					
<i>Collybia peronata</i>	X									
<i>Conocybe pilosella</i>		X								
<i>Conocybe tenera</i>										X
<i>Coprinus micaceus</i>					X					
<i>Cortinarius rigidus</i>		X								
<i>Crepidotus mollis</i>					X					
<i>Cyathus striatus</i>					X					
<i>Cystoderma amianthinum</i>			X							
<i>Cystoderma carcharias</i>	X									
<i>Cystoderma jasonis</i>	X									
<i>Cystolepiota seminuda</i>							X			
<i>Cystolepiota sistrata</i>							X			
<i>Dacrymyces stillatus</i>						X				
<i>Daedalea confragosa</i>					X					
<i>Echinoderma asperum</i>							X			
<i>Entoloma hebes</i>							X			
<i>Exidia thuretiana</i>					X					
<i>Galerina beinrothii</i>								X		
<i>Galerina marginata</i>						X				
<i>Geastrum sessile</i>			X							
<i>Gymnopilus penetrans</i>					X	X				
<i>Hebeloma bulbiferum</i>			X							
<i>Hebeloma fragilipes</i>		X								
<i>Helvella lacunosa</i>	X									
<i>Hydnum rufescens</i>	X									
<i>Hymenochaete rubiginosa</i>					X					
<i>Hypholoma fasciculare</i>					X	X				
<i>Hypholoma fasciculare forme minor</i>					X	X				

(suite)	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	A terre	Pelouses
<b>Espèce</b>										
<i>Hypholoma lateritium</i>					X	X				
<i>Inocybe cookei</i>		X								
<i>Inocybe sindonia</i>			X							
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>					X					
<i>Laccaria amethystina</i>	X									
<i>Laccaria cf. affinis</i>	X									
<i>Lactarius quietus</i>		X								
<i>Lactarius subsericatus</i>		X								
<i>Lactarius vellereus</i>		X								
<i>Lepiota castanea</i>							X			
<i>Lepiota cristata</i>	X									
<i>Lepiota felina</i>							X			
<i>Lepiota kuehneriana</i>							X			
<i>Lepiota ventriosospora</i>			X							
<i>Lepista inversa</i>			X							
<i>Lepista nuda</i>	X									
<i>Lycoperdon molle</i>	X									
<i>Lycoperdon perlatum</i>	X									
<i>Macrocystidia cucumis</i>										X
<i>Macrolepiota konradii</i>		X								
<i>Macrolepiota mastoidea</i>							X			
<i>Macrolepiota procera</i>										X
<i>Marasmius cohaerens</i>	X									
<i>Marasmius wynneae</i>		X								
<i>Melanoleuca cognata</i>										X
<i>Melanoleuca decembris</i>			X							
<i>Melanoleuca friesii</i>		X								
<i>Mutinus caninus</i>		X								
<i>Mycena epipterygia</i>								X		
<i>Mycena galericulata</i>					X	X				

(suite)	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêts	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	A terre	Pelouses
Espèce										
<i>Mycena metata</i>			X							
<i>Mycena pelianthina</i>				X						
<i>Mycena polygramma</i>					X					
<i>Mycena pura</i>	X									
<i>Mycena rosea</i>	X									
<i>Mycena rosella</i>			X							
<i>Mycena sanguinolenta</i>								X		
<i>Mycena stipata</i>					X					
<i>Nectria cinnabarina</i>					X					
<i>Neobulgaria pura</i>					X					
<i>Oudemansiella radicata</i>		X								
<i>Panellus stipticus</i>					X					
<i>Phallus impudicus</i>	X									
<i>Pholiota gummosa</i>					X					
<i>Pluteus brunneoradiatus</i>					X					
<i>Pluteus cervinus</i>					X					
<i>Pluteus primus</i>			X							
<i>Pluteus romellii</i>					X					
<i>Polyporus tuberaster</i>					X					
<i>Psathyrella candolleana</i>							X			
<i>Psathyrella gracilis</i>							X			
<i>Psathyrella marcescibilis</i>							X			
<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i>							X			
<i>Ripartites helomorpha</i>			X							
<i>Ripartites metrodii</i>				X						
<i>Russula chloroides</i>		X								
<i>Russula grisea</i>		X								
<i>Russula heterophylla</i>		X								
<i>Russula lepida</i>		X								
<i>Russula nauseosa</i>			X							

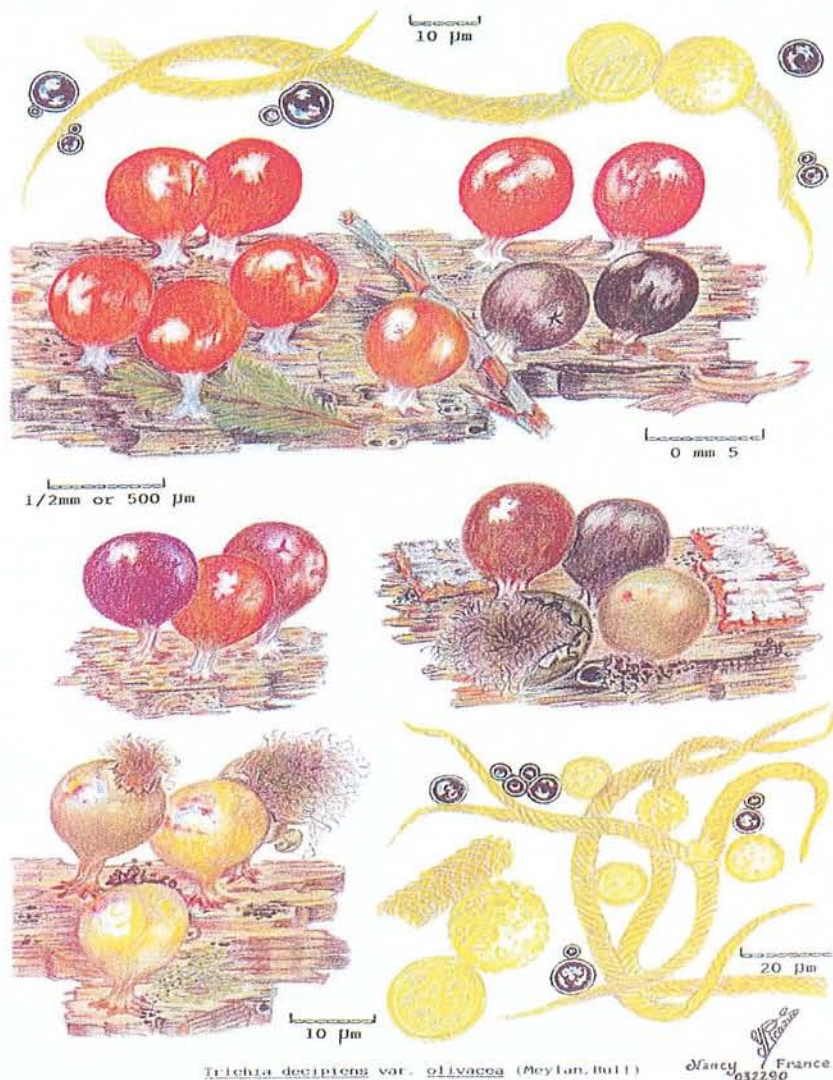
(suite)	Ubiquiste	Feuillus	Conifères	Feuillus mêlés	Sur bois de feuillus	Sur bois de conifères	Taillis	Mousses	A terre	Pelouses
<b>Espèce</b>										
<i>Russula olivacea</i>		X								
<i>Russula pseudointegra</i>		X								
<i>Stropharia aeruginosa</i>	X									
<i>Stropharia caerulea</i>							X			
<i>Tephrocybe boudieri</i>				X						
<i>Tephrocybe ozes</i>			X							
<i>Tephrocybe ozes ss Lange</i>			X							
<i>Tephrocybe rancida</i>							X			
<i>Tricholoma terreum</i>			X							
<i>Tricholomopsis rutilans</i>						X				
<i>Xylaria hypoxylon</i>					X					
<i>Xylaria polymorpha</i>					X					

## C. MYXOMYCETES

Bien que ne faisant pas partie du principal objet de recherche, quelques espèces de Myxomycètes ont été récoltées, essentiellement sur les parcelles de feuillus :

<i>Espèces</i>	<i>Parcelle</i>
<i>Fuligo septica</i>	62
<i>Lycogala epidendron</i>	62
<i>Trichia decipiens</i> var. <i>olivacea</i>	62
<i>Tubifera ferruginosa</i>	56

Ces êtres particuliers présentent un « stade primordial, mou et plus ou moins mobile (plasmode) puis un stade adulte à carpophores variables » (BON).



« Cycle de vie de *Trichia decipiens* var. *olivacea* », d'après Yves RENAUD

Ce schéma représente les différentes phases de vie du Myxomycète *Trichia decipiens* var. *olivacea* : vie de plasmode mobile, puis stade adulte avec évacuation des spores.

## D. ESPECES ATTENDUES MAIS NON RECOLTEES

Il paraît utile de signaler qu'un certain nombre d'espèces, habituellement fréquemment récoltées en forêt domaniale du Haut-Juré, n'ont pas été recensées au cours de ces deux années de récolte dans les parcelles sélectionnées.

Plus particulièrement, citons deux espèces d'intérêt surtout mycotoxicologique et dont il semble nécessaire de connaître la présence dans cette forêt très fréquentée, notamment par les cueilleurs de champignons. Il s'agit d'*Amanita muscaria* et d'*Amanita phalloides*.

Cette absence peut s'expliquer par les mauvaises conditions climatiques (essentiellement en 2003) qui n'ont pas été favorables à la croissance des champignons quels qu'ils soient. Etant des espèces ectomycorhiziennes, il se peut qu'aucune mycorhize de ces amanites n'ait été réalisée dans les parcelles étudiées.

Néanmoins, dans un but de prévention des intoxications, il ne faut pas négliger leur présence bien réelle dans d'autres secteurs de la forêt du Haut-Juré.

De plus, alors que l'on pouvait s'attendre à trouver de nombreuses espèces de cortinaires, et notamment dans le sous-genre *Phlegmacium* (caractéristiques sur hêtraie calcaire), seuls deux spécimens, *Cortinarius rigidus* et *Cortinarius mucifluoides*, ont été identifiés. Il en va de même des hygrophores, puisque dans ce cas, aucune espèce du genre n'est recensée.



**4<sup>ème</sup> PARTIE : ANALYSE INVENTORIALE,  
PATRIMONIALE ET RISQUES  
TOXICOLOGIQUES**

# A. BIOLOGIE, ECOLOGIE, PHENOLOGIE ET FREQUENCE DES ESPECES

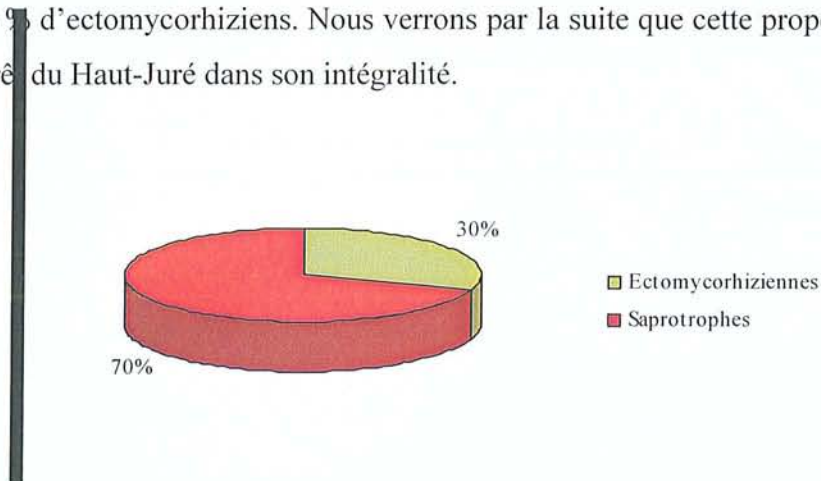
Des statistiques ont été réalisées et matérialisées sous forme de graphiques en « secteurs » pour décrire d'une part la biologie, c'est-à-dire le mode de vie des champignons (ectomycorhiziens ou saprotrophes dont détriticoles-humicoles, lignicoles sur rameaux et lignicoles sur souches ou racines) ; et d'autre part l'écologie, qui décrit plus spécifiquement les habitats (une quinzaine d'écologies différentes a ici été recensée).

Pour la fréquence des espèces, ce sont les relevés des sorties en forêt du Haut-Juré qui permettent de définir la fréquence quantitative aussi bien que qualitative (saison par saison). Les Myxomycètes n'ont pas été intégrés à ces calculs, puisqu'ils ne sont pas le centre d'intérêt principal de ce travail, ils restent en effet une classe à part du fait de leur mode de vie particulier.

## 1. Biologie des espèces

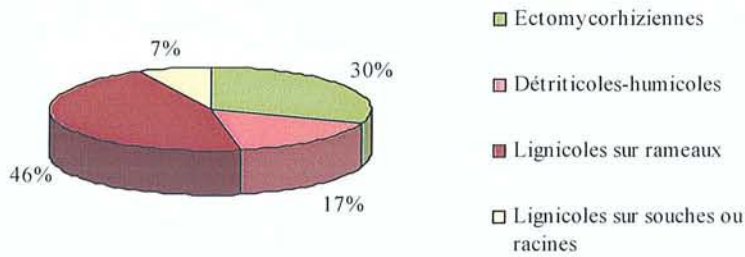
### 1.1. Biologie des espèces sur les parcelles 62 et 66

Il ressort du graphique suivant une proportion de 70 % de champignons saprotrophes et 30 % d'ectomycorhiziens. Nous verrons par la suite que cette proportion est retrouvée pour la forêt du Haut-Juré dans son intégralité.



Graphique 1 : Parcelles 62 et 66 : biologie des espèces réparties en ectomycorhiziennes et saprotrophes

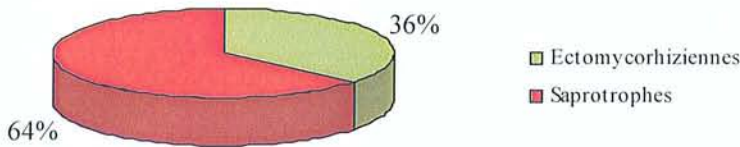
Parmi les espèces saprotrophes, on trouve 17 % de détriticoles-humicoles, 46 % de lignicoles poussant sur rameaux, branches et troncs et 7 % de lignicoles sur souches ou racines (graphique 2).



Graphique 2 : Parcelles 62 et 66 : biologie des espèces ectomycorhiziennes et différentes catégories de saprotrophes

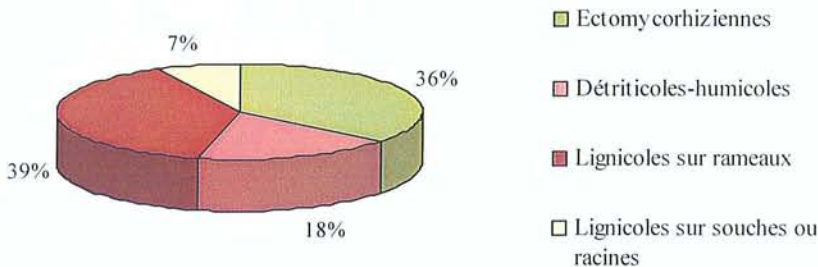
### 1.2. Biologie des espèces sur la parcelle 25

Les proportions trouvées sur cette seconde parcelle de feuillus sont sensiblement identiques à celles obtenues sur les parcelles 62 et 66. Ainsi, il y a 64 % de saprotrophes et 36 % d'ectomycorhiziens. Il est à noter qu'aucune espèce de Myxomycètes n'a été récoltée en parcelle 25, ce qui ne signifie pas qu'ils en sont absents, mais simplement qu'ils n'ont pas été recensés lors des récoltes.



Graphique 3 : Parcelle 25 : biologie des espèces réparties en ectomycorhiziennes et saprotrophes

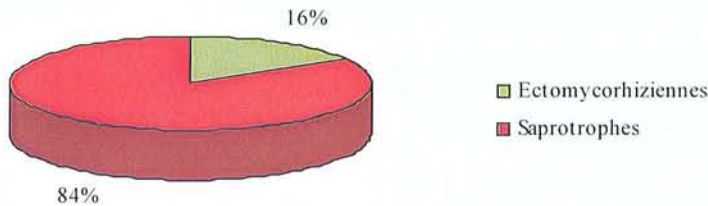
Les saprotrophes se partagent en 18 % de détriticoles-humicoles, 39 % de lignicoles poussant sur rameaux et 7 % de lignicoles sur souches ou racines. Là encore, les chiffres sont comparables à ceux observés dans les parcelles 62 et 66.



Graphique 4 : Parcelle 25 : biologie des espèces ectomycorhiziennes et différentes catégories de saprotrophes

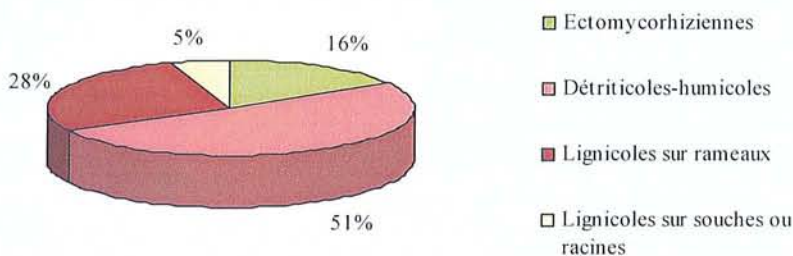
### 1.3. Biologie des espèces sur la parcelle 56

Sur cette parcelle de sapins, la proportion de saprotrophes est particulièrement importante (84 %), avec seulement 16 % d'ectomycorhiziens.



Graphique 5 : Parcelle 56 : biologie des espèces réparties en ectomycorhiziennes et saprotrophes

51 % des saprotrophes sont des détriticoles-humicoles, 28 % des lignicoles sur rameaux et branches et 5 % des lignicoles sur souches ou racines.



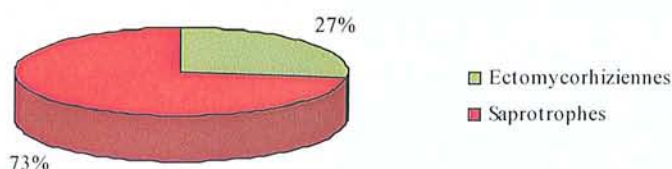
Graphique 6 : Parcelle 56 : biologie des espèces ectomycorhiziennes et différentes catégories de saprotrophes

Cette proportion nettement supérieure de saprotrophes par rapport aux deux parcelles de feuillus est le témoin d'une litière d'aiguilles très décomposée et peut s'expliquer d'une part par le faible nombre d'espèces formant des mycorhizes avec cette espèce de conifère. D'autre part, on peut penser que la culture de sapins dans la forêt du Haut-Juré (naturellement plantée de hêtres et de chênes) entraîne des modifications d'ordre édaphiques, climatiques et anthropiques. Le sol peut en effet s'être acidifié, par la présence des *Abies* ; en outre, les conditions climatiques sont légèrement différentes de celles observées en parcelles de feuillus, avec moins de lumière atteignant le sol et une humidité plus longtemps conservée dans un sol couvert d'aiguilles. L'intervention de l'homme, enfin, provoque un remaniement du terrain, entraînant des changements dans la flore, comme dans la faune, puisque l'écologie naturelle forestière est modifiée.

De plus, parmi les saprotrophes, on remarque une proportion très élevée de détriticoles-humicoles (51%) par rapport aux lignicoles (33 % en tout). Cela se comprend en observant la parcelle 56, qui est assez dépourvue d'arbres couchés et de souches, contrairement aux parcelles de feuillus. Les lignicoles n'ont donc pas le support nécessaire à leur développement, ils ne sont donc présents qu'en très faible proportion.

#### 1.4. Conclusions sur la biologie des espèces

Le graphique 7, décrivant l'aspect global de la répartition des espèces en fonction de leur biologie montre, en forêt domaniale du Haut-Juré, une répartition d'environ 73 % de saprotrophes contre 27 % de ectomycorhiziennes. Les myxomycètes rencontrés représentent en réalité une part infime du chiffre global.



Graphique 7 : Forêt du Haut-Juré : biologie des espèces réparties en ectomycorhiziennes et saprotrophes

31 % des saprotrophes sont détriticoles-humicoles, 36 % sont lignicoles sur rameaux et 6 % lignicoles sur souches ou racines. Il est nécessaire de rappeler ici que la forte proportion de détriticoles-humicoles en parcelle 56 fausse légèrement ces statistiques, puisque la logique, sur une forêt à prédominance de feuillus comme celle du Haut-Juré, devrait montrer un plus grand nombre de lignicoles (environ 45 à 50 %) par rapport aux détriticoles-humicoles (environ 15 %), si l'on considère les parcelles 62, 66 et 25 comme témoins de la forêt dans sa globalité. Les espèces lignivores, notamment les croûtes, n'ont pas fait l'objet d'une recherche approfondie, affaire de spécialistes.



Graphique 8 : Forêt du Haut-Juré : biologie des espèces ectomycorhiziennes et différentes catégories de saprotrophes

De ces statistiques ressort également la singularité de la parcelle de sapins, qui se distingue nettement par rapport aux parcelles de feuillus, avec une très forte proportion de saprotrophes en comparaison des ectomycorhiziens, proportion qui se justifie par une combinaison de facteurs à la fois édaphiques, climatiques et anthropiques.

## 2. Spectre biologique

La notion de spectre biologique, apparue récemment, permet d'évaluer l'état fonctionnel d'un écosystème forestier. Il prend en compte les pourcentages respectifs de mycorhiziens et de saprotrophes sur une station donnée. Parmi les saprotrophes, on peut aussi calculer le pourcentage de lignicoles par rapport aux saprotrophes totaux et par rapport au nombre total d'espèces.

Quelques limites existent à cet outil qu'est le spectre biologique ; et notamment, certains champignons mycorhiziens ne produisent jamais de sporophores (espèces dites endomycorhiziennes) et n'entrent donc jamais en compte dans le calcul du spectre biologique, faute de récolte.

Le calcul du spectre biologique donne les résultats suivants sur les différentes parcelles :

- parcelles 62 et 66 : 30 % (62 ectomycorhiziens sur un total de 206 espèces)
- parcelle 25 : 36 % (34 ectomycorhiziens sur un total de 95 espèces)
- parcelle 56 : 16 % (22 ectomycorhiziens sur un total de 135 espèces)
- forêt du Haut-Juré : 27 % (80 ectomycorhiziens sur un total de 299 espèces)

Le calcul de la proportion de lignicoles par rapport aux saprotrophes puis par rapport au total des espèces n'est pas significatif, faute d'un nombre de lignicoles identifiés assez important.

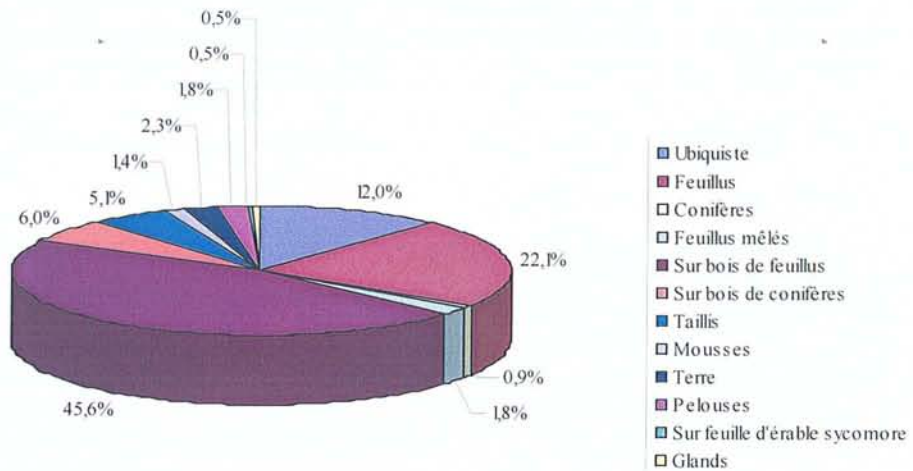
Le spectre biologique met en évidence un déficit important en ectomycorhiziens sur la parcelle 56 (sapinière). De même sur les autres parcelles et sur la forêt du Haut-Juré en général, le spectre biologique reflète un déficit en ectomycorhiziens, dont une des explications possibles peut être la sécheresse de 2003 qui a pu freiner la pousse des ectomycorhiziens, au profit des saprotrophes, moins exigeants en matière de conditions climatiques. Toutefois, l'intérêt du spectre biologique prend toute sa valeur quand on le compare avec celui obtenu pour d'autres stations équivalentes (hêtraie-chênaie mésophile de plateau).

### 3. Ecologie des espèces

#### 3.1. Ecologie des espèces sur les parcelles 62 et 66

Ces parcelles sont de loin les plus variées concernant les différents types d'écologies trouvés puisque 12 écologies différentes sont recensées pour les 217 espèces. Les espèces plus représentées sont celles poussant sur bois de feuillus (45,6 %), ayant une affinité pour les feuillus (22,1 %) ou encore ubiquistes (12%).

La surface assez importante de ces parcelles, ainsi que la diversité de l'écologie forestière et leur excellent état de préservation vis-à-vis de la tempête de 1999 expliquent sans doute le nombre important d'écologies différentes qui y est trouvé.



Graphique 9 : Parcelles 62 et 66 : écologie des espèces

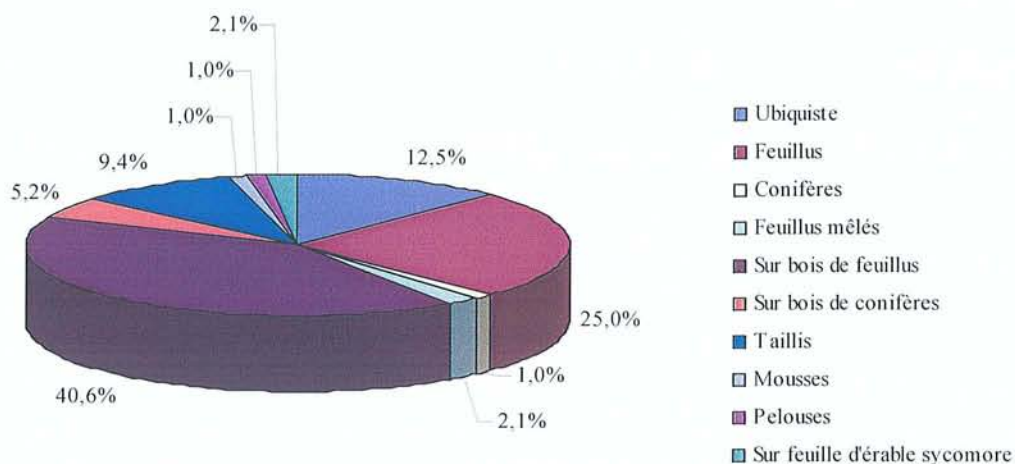
Anecdotiquement, on trouve des espèces poussant sur glands (*Hymenoscyphus fructigenus*) ou sur feuille d'*Acer pseudoplatanus* (*Rhytisma acerinum*).

0,9 % des espèces ont une affinité pour les conifères, ce qui s'explique par la présence ponctuelle d'épicéas dans les parcelles : ces espèces ont été ramassées à proximité de ces conifères.

#### 3.2. Ecologie des espèces sur la parcelle 25

Les récoltes sur cette parcelle se sont limitées à la partie la plus préservée de la tempête de 1999, ce qui représente une surface assez restreinte. Cela explique la plus faible diversité des écologies.

Comme pour les parcelles 62 et 66, les espèces poussant sur bois de feuillus représentent le plus grand nombre (40,6 %). En seconde position viennent les espèces affines de feuillus (25 %), puis les ubiquistes.



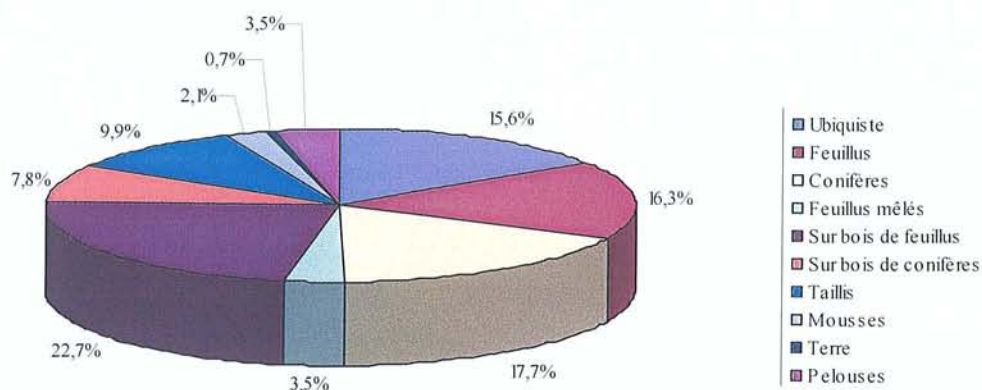
Graphique 10 : Parcelle 25 : écologies de espèces

On retrouve *Rhytisma acerinum* sur feuille d'érable sycomore et une espèce dans les mousses (*Mycena adonis*).

1 % des espèces montre une affinité pour les conifères, due à la présence toujours ponctuelle d'épicéas notamment.

### 3.3. Ecologie des espèces sur la parcelle 56

On trouve ici une dizaine d'habitats différents, avec toujours une prédominance pour les champignons dont le support est le bois (22,7 % sur bois de feuillus et 7,8% sur bois de conifères).



Graphique 11 : Parcelle 56 : écologie des espèces



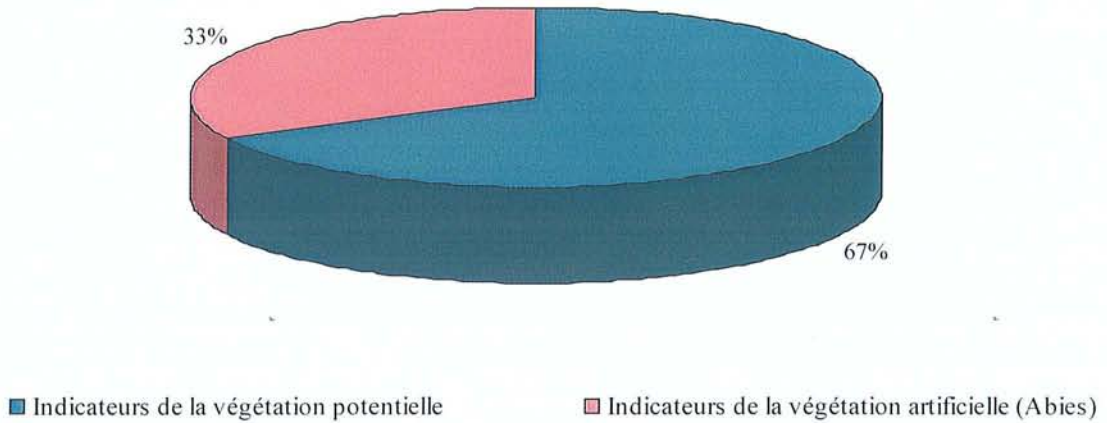
Le taillis correspond à l'habitat de 2,1 % des espèces. Hormis *Macrolepiota konradii*, *Macrolepiota mastoidea* ou *Psathyrella candolleana*, qui ont été récoltées en bord de chemin, toutes les autres espèces poussent en un endroit précis de la parcelle : proche d'un sapin abattu, et d'un tapis de mousses, c'est le lieu le moins sombre de la parcelle. Ce sont des Macromycètes de la tribu des *Lepiotae* et des genres *Cystolepiota* et *Lepiota* : *Lepiota castanea*, *Lepiota felina*, *Lepiota kuehneriana*, *Cystolepiota aspera*, *Cystolepiota seminuda*, *Cystolepiota sistrata*.

L'habitat « conifères » représente bien entendu une part importante (17,7 %), bien que 16,3 % des espèces soient affines des feuillus. En superposant la biologie à l'écologie, on note que parmi ces dernières, la grande majorité est humicole-détritricole et seules celles des genres *Lactarius* et *Russula* sont ectomycorhiziennes. Entre alors en ligne de compte le caractère artificiel de cette parcelle de sapins : malgré l'intervention humaine, la forêt dans sa globalité reste une forêt de feuillus et les mycorhizes sont sans doute obtenues avec des feuillus de parcelles proches.

L'habitat « feuillus » semble donc prendre une place importante dans cette parcelle peuplée de sapins, ce qui laisserait supposer que c'est la végétation non pas effective mais potentielle qui influence la fonge. Le sylvofaciès à *Abies* se caractérise par un peuplement équien des arbres. La fonge est fonction non seulement de l'acidification du sol (c'est-à-dire du tamponnement de la roche mère calcaire) mais aussi de l'âge des sapins. L'âge des sapins étant le même, on est en présence d'un cortège fongique uniforme en rapport avec la maturité des arbres. En analysant l'habitat préférentiel de certaines espèces identifiées sur cette parcelle, il ressort que la majorité (67 %) est plutôt calcicole et exprime une préférence pour les feuillus. Parmi les espèces indicatrices de la végétation potentielle (hêtraie-chênaie), on trouve *Lactarius subsericatus* calcicole et même acidifuge et *Russula chloroides*, d'autres espèces comme *Lactarius quietus*, *Daedalea confragosa* ou encore *Hebeloma fragilipes* sont strictement inféodées aux feuillus et au sol calcaire ; toutes ces espèces sont indicatrices du caractère artificiel de la plantation des sapins. *Russula nauseosa* semble être l'espèce la plus indicatrice du milieu « sapins », les conifères restent son habitat préférentiel et elle présente une tendance acidocline. *Russula olivacea* et *Russula pseudointegra*, elles, « s'adaptent » au sylvofaciès à *Abies* puisqu'elles sont préférentiellement trouvées sous feuillus, mais dans ces cas-là, la présence de placages de limons sur la parcelle 56 justifie leur présence, elle n'est pas réellement liée à une acidification du milieu. Le profil de la fonge sur la parcelle 56 reste, en

définitive, largement influencé par la végétation potentielle et par le sol dont la roche mère calcaire demeure très peu tamponnée.

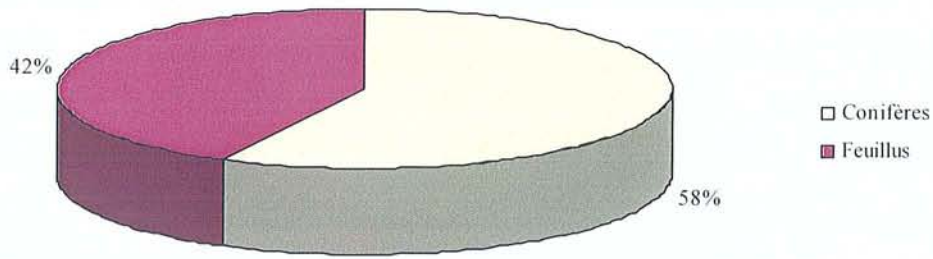
Le graphique suivant montre la proportion importante d'espèces en rapport avec la végétation potentielle :



Graphique 12 : Profil écologique des espèces en parcelle 56

Quant aux espèces détriticoles-humicoles, qui représentent la majorité des espèces de la parcelle 56 (51 %), force est de constater que la plupart d'entre elles viennent préférentiellement sous conifères. Cela signifie que la litière d'aiguilles présente sur la parcelle et déjà très dégradée reste le substrat favori de ces espèces détriticoles-humicoles, ce qui permettrait de dire que le sylvo-faciès à Abies n'est pas totalement sans influence sur la fonge de la parcelle 56 ! Néanmoins, comment expliquer la part non négligeable de détriticoles-humicoles dont l'écologie d'élection est sous feuillus ? Ces espèces trouvent probablement leurs substrats sur la parcelle 56, par la présence, par exemple, de feuilles venues des feuillus des parcelles voisines.

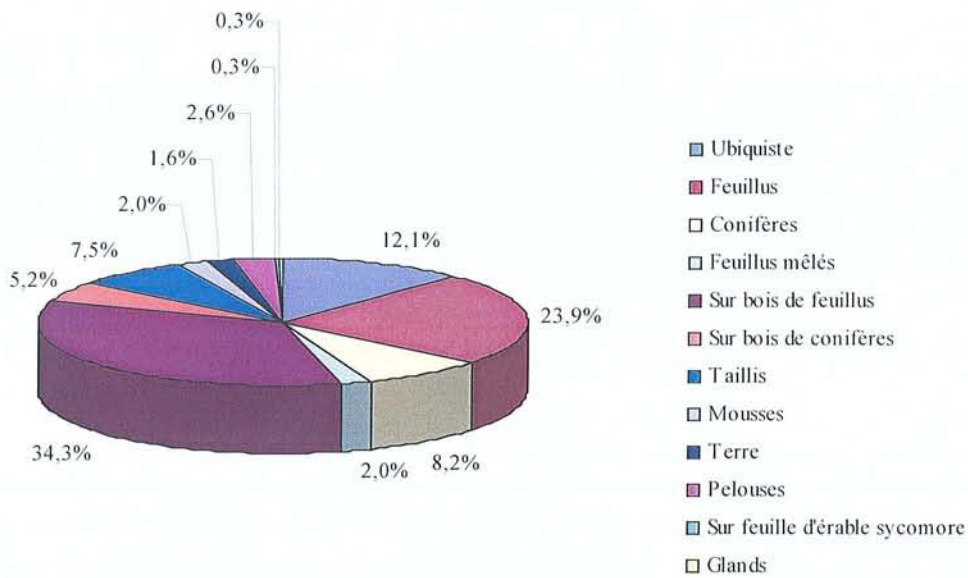
Le graphique 13 montre la part des espèces détriticoles-humicoles en fonction de leur habitat préférentiel (feuillus ou conifères) :



Graphique 13 : Parcelle 56 : répartition des espèces détriticoles-humicoles selon leur habitat (feuillus ou conifères)

### 3.4. Conclusion sur l'écologie des espèces

Les feuillus (23,9%) et le bois de feuillus (34,3%) ressortent comme les habitats prépondérants sur les parcelles étudiées. Cela semble logique étant donné la prédominance des feuillus sur la forêt du Haut-Juré.

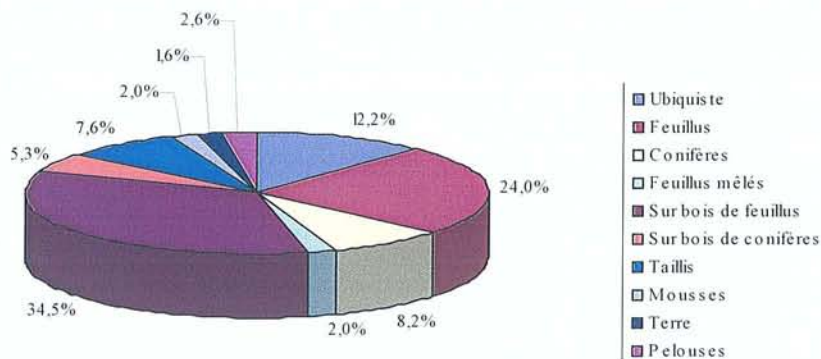


Graphique 14 : Forêt du Haut-Juré : écologie des espèces

Certains habitats restent tout à fait ponctuels, c'est le cas des feuilles d'érable sycomore, des glands et du bois de conifères.

Le taillis, les mousses et la terre semblent être des écologies non négligeables, puisqu'ils représentent 11,1% des espèces.

Le graphique 15 récapitule les principales écologies retrouvées pour les espèces récoltées en forêt du Haut-Juré :



Graphique 15 : Forêt du Haut-Juré : principales écologies

## 4. Phénologie des espèces

Indubitablement, les espèces récoltées de Mars à Juillet diffèrent de celles rencontrées d’Août à Novembre. On voit nettement au cours de la saison disparaître les espèces les plus précoces au détriment des plus tardives.

Ainsi, des espèces témoignent de l’apparition ou de la disparition des saisons, elles constituent un véritable « baromètre » de la succession des saisons.

### 4.1. Espèces printanières et estivales

Si on définit difficilement des espèces caractéristiques du printemps en forêt du Haut-Juré, plusieurs espèces estivales se distinguent.

C’est le cas de *Boletus edulis* et *Boletus aestivalis*, récoltés respectivement les 1<sup>er</sup> Juin 2003 et 27 Juillet 2002. On trouve encore au cœur de l’été *Cantharellus cibarius*, la girolle (fin Juin 2002 et fin Juillet 2003).

### 4.2. Espèces automnales

C’est en automne qu’apparaissent les amanites, dont *Amanita pantherina*, *Amanita rubescens*, et *Amanita vaginata*. La majorité des russules est familière de cette saison, puisque c’est à partir de mi-Septembre et jusqu’à début Octobre qu’elles sont les plus nombreuses, avec notamment *Russula cyanoxantha*, *Russula chloroides*... Une autre espèce typiquement automnale est le paxille enroulé, *Paxillus involutus*, qui a été régulièrement trouvé de fin Septembre à début Octobre 2002. *Craterellus cornucopioides*, la trompette des morts a été recensée sur une période courte : du 14 au 26 Septembre 2002. Le genre *Macrolepiota* enfin, apparaît à la limite de l’hiver, avec *Macrolepiota mastoidea* récoltée le 26 Septembre 2002

par exemple ; on trouve des espèces du genre jusqu'en fin de saison mycologique, c'est-à-dire vers fin Octobre.

#### 4.3. Espèces tardi-automnales

Les différentes espèces de clitocybes font partie de ces espèces pré-hivernales, avec *Clitocybe nebularis*, *Clitocybe alexandri* récoltés entre fin Octobre et début Novembre 2002. *Pseudoclitocybe cyathiformis* fait aussi typiquement partie des espèces hivernales, puisqu'il est trouvé le 27 Octobre 2002. Cette espèce permet également d'illustrer les variations climatiques d'une année sur l'autre, parce qu'elle est trouvée beaucoup plus tôt en 2003 (le 13 Octobre), en raison sans doute de la sécheresse et du manque d'eau de l'été, ajouté à une chute importante des températures dès fin Septembre. Le genre *Agaricus* est aussi très présent entre mi Octobre et Novembre, avec la récolte d'*Agaricus essettei* le 16 Novembre 2002. Les pleurotes restent aussi des espèces typiques de fin d'automne (*Pleurotus ostreatus*, le 13 Octobre 2003).

#### 4.4. Espèces hivernales

On compte parmi ces espèces hivernales les croûtes et certains polypores, qui, seuls subsistent dans les conditions climatiques difficiles de cette saison. C'est le cas pour *Polyporus ciliatus*, *Polyporus brumalis*, *Polyporus tuberaster*, *Piptoporus betulinus*...

Contrairement aux espèces précédentes qui sont le témoin de la succession des saisons, certaines autres demeurent présentes en toute saison, c'est le cas par exemple de *Hypholoma fasciculare* (récolté de Mars à Novembre), des armillaires. Les coprins et les collybies (*Collybia fusipes*, *Collybia kuehneriana*, *Collybia peronata*) entrent aussi dans cette catégorie.

#### 4.5. Influence de la sécheresse de l'été 2003

La sécheresse de 2003 a eu une influence non négligeable sur la pousse des champignons et plus particulièrement des ectomycorhiziens.

En effet, si l'on comptabilise le nombre d'espèces ectomycorhiziennes identifiées en 2002 et en 2003, on constate que l'année 2003 s'est avérée extrêmement pauvre en ectomycorhiziens.

En 2002, 67 espèces ectomycorhiziennes ont été recensées, contre seulement 14 en 2003, soit environ 5 fois moins ! En outre, les ectomycorhiziens rencontrés en 2003 ne représentent que 17 % des ectomycorhiziens totaux (c'est-à-dire ceux récoltés en 2002 et 2003).

Il est évident que la sécheresse de 2003 est la cause majeure de ce déficit en ectomycorhiziens en 2003. Si les espèces détriticoles-humicoles semblent en effet peu exigeantes quant aux conditions climatiques, l'essentiel étant qu'elles trouvent le substrat nécessaire à leur croissance ; les ectomycorhiziens, en revanche, demandent des conditions climatiques optimales pour leur maturation et il est probable que l'excès de chaleur rencontré en 2003 ait inhibé certaines espèces ectomycorhiziennes.

## **5. Fréquence de récoltes**

Lors des récoltes hebdomadaires, nous avons constaté la grande fréquence d'apparition de certaines espèces, par opposition à d'autres extrêmement rares, c'est-à-dire reconnues une seule fois durant les deux années de récolte et dans une seule parcelle.

### **5.1. Espèces très fréquentes**

Les espèces très fréquentes se définissent à la fois comme étant identifiées très souvent au cours de l'année et étant représentées par de nombreux individus de l'espèce.

Les hypholomes (*Hypholoma fasciculare* particulièrement), les armillaires (*Armillaria cepistipes*) colonisent un très grand nombre de souches ou de bois mort dans chacune des parcelles étudiées. Leur capacité de résistance aux conditions climatiques difficiles et, pour les armillaires, la puissance parasitaire de leur rhizomorphes expliquent pour beaucoup cette fréquence. La tempête de 1999 ayant eu pour conséquence l'augmentation du nombre de souches et de troncs abattus, ces espèces lignicoles ont de plus trouvé de nombreux supports à leur développement.

Dans le même ordre d'idée, *Mycena galericulata* occupe d'innombrables souches et racines au travers de toutes les parcelles, de feuillus ou de sapins.

Parmi les espèces fréquemment trouvées dans les parcelles de feuillus, *Pholiota gummosa* semble encore un bon exemple, puisqu'on la détecte souvent et en de nombreux exemplaires sur les chemins herbeux qui quadrillent les parcelles. Elle se nourrit en effet sur les racines dans lesquelles la sève circule longtemps après la coupe de l'arbre.

## 5.2. Espèces rares

*A contrario*, quelques espèces peuvent être qualifiées de rares, en ce sens qu'elles n'ont été récoltées que quelques fois, alors qu'elles ne sont pas connues comme des raretés mycologiques.

Par exemple, *Craterellus cornucopioides*, poussant traditionnellement en abondance en automne, n'a été trouvée qu'en 2002 au 14 Septembre, et avec un nombre d'individus inhabituellement faible.

Quelques rares exemplaires d'*Hydnum rufescens*, sont découverts en Septembre 2002, alors que c'est une espèce assez répandue sans être commune.

*Boletus aestivalis* et *Boletus edulis*, reconnus comme très communs ne sont identifiés qu'en Juillet 2002 et en Juin 2003, respectivement.

Ces exemples montrent combien les facteurs extrinsèques influent sur la pousse de ces Basidiomycètes : le climat qui varie d'une année sur l'autre, la nature du sol, ou encore le propre cycle de reproduction y sont pour beaucoup.

Mis à part ces exceptions, d'autres espèces ont été détectées, qui ont une fréquence allant de « rare » à « très rare » selon les observateurs.

Parmi elles, on peut citer *Entoloma dichroum* considéré par Bon comme une espèce rare, il a été récolté le 13 Octobre 2003 en parcelle 25.

*Clitocybe alexandri* est recensé parmi les espèces très rares selon Courtecuisse, il a été déterminé le 16 Novembre 2002 sur la parcelle 56 (conifères), bien que cette espèce soit décrite comme plutôt affine de feuillus.

Courtecuisse classe également parmi les espèces rares *Xerocomus pulverulentus*, récolté le 27 Juillet 2002 sur la parcelle 62, proche du chemin central.

Enfin, une quinzaine d'espèces, en particulier, font l'objet d'un classement en espèces très rares et présente à ce titre un intérêt patrimonial majeur. Elles font l'objet du chapitre suivant.



## B. INTERET PATRIMONIAL

### 1. *Omphalina discorosea*

#### 1.1. Taxonomie

Division : *Amastigomycota*

Sub-division : *Basidiomycotina*

Classe : *Homobasidiomycètes*

Sous-classe : *Agaricomycetidae*

Ordre : *Tricholomatales*

Famille : *Tricholomataceae*

Sous-famille : *Tricholomatoideae*

Tribu : *Clitocybeae*

Genre : *Omphalina*

Section : *Rhodomphalina*

#### 1.2. Description

Le chapeau mesure jusqu'à 5 centimètres, il est déprimé d'un brun rose terne, hygrophane, « présentant sous la loupe de minuscules fibrilles squamuleuses, plus nombreuses vers l'ombilic » (HERTZOG, 2000). Les lames espacées, d'un rose violet « puis blanchâtres et alors tachées çà et là de lie de vin » (HERTZOG, 2000), sont un peu

décurrentes. Le stipe « un peu épaissi à la base, subtilement soyeux-fibrilleux sous la loupe » (HERTZOG, 2000) et d'un brun violeté mesure environ 4 centimètres pour 0,5 centimètres de diamètre. La sporée est d'un « beau rose assez vif » (HERTZOG, 2000).

COURTECUISSÉ & DUHEM (1994) rapprochent cette espèce d'*Omphalina demissa*, mais, contrairement à celle-ci, *Omphalina discorosea* est lignicole.

Microscopiquement, les spores mesurent « 6 à 8 micromètres sur 4,5 micromètres en moyennes, donc elliptiques (non fusi-larmiformes) (...). Les spores peuvent apparaître plus ou moins granuleuses suivant les préparations » (HERTZOG, 2000).



Photographie : J. Guinberteau,  
I.N.R.A. Bordeaux

### 1.3. Intérêt patrimonial

Deux exemplaires seulement de cette espèce ont été identifiés, par Marc LILBERT et Karine CHEVROLET, provenant de la parcelle 25, le 26 Mai 2002. Ils se trouvaient sur une branche de bois mort, probablement de hêtre. *Omphalina discorosea* n'a plus jamais été récoltée au cours des deux années de prospection.

HERTZOG fait état des récoltes de deux espèces d'*Omphalina*, *Omphalina xylophila* le 13 Mai 2000 dans l'île du Rhin d'Ottmarsheim et en Mai 1978 dans la forêt rhénane, *Omphalina xylophila* dans le Poitou le 31 Octobre 1994, *Omphalina discorosea* les 27 Septembre 1993 et 8 Septembre 1998 dans l'île du Rhin de Kembs.

Notons que BON a réordonné, en 1997, le genre *Omphalina* en créant la section *Rhodomphalina* et en distinguant :

- |   |  |
|---|--|
| « - une espèce terrestre à spores > 10 µ  | <i>O. demissa</i> (Fr.) Quél.          |
| - deux espèces lignicoles :   |  |
| - marge striée, odeur nulle,<br>spores étroites, cheilocystides (poils) nul     | <i>O. discorosea</i> (Pil.) Her.-Kotl. |
| - marge non striée, odeur pélargoniée,<br>spores plus larges, cheilos présentes | <i>O. xylophila</i> (Vassil.) Bon »    |
- (BON, 1997).

## 2. *Psathyrella pyrotricha*

### 2.1. Taxonomie

Division : *Amastigomycota*

Sub-division : *Basidiomycotina*

Classe : *Homobasidiomycètes*

Sous-classe : *Agaricomycetideae*

Ordre : *Agaricales*

Famille : *Coprinaceae*

Genre : *Psathyrella*

Sous-genre : *Lacrymaria*

## 2.2. Description

Le chapeau peut mesurer jusqu'à 8 ou 10 centimètres, selon les auteurs, d'aspect fibrillo-pelucheux, roux orangé vif, ternissant par la marge avec l'âge. Les lames, peu serrées, adnées grisâtres deviennent noires, comme chez *Psathyrella lacrymabunda*, leur arête est « givrée pleurant des gouttes limpides dans la jeunesse »



Photographie : B. Richard

(COURTECUISSÉ & DUHEM, 1994)). Le stipe, d'une longueur d'environ 8 centimètres pour un diamètre de 1 centimètre est « fibrilleux, concolore ou plus terne en bas, fragile » (COURTECUISSÉ & DUHEM, 1994).

Les spores mesurent 10 micromètres sur 6, elles sont verruqueuses.

*P. pyrotricha* a pour habitat privilégié les bois et parcs, c'est une espèce saprotrophe préférentiellement sur souches et racines.

BON considère *P. pyrotricha* comme peu commune, tandis que COURTECUISSÉ l'estime assez rare à très rare.

Chacun de ces deux auteurs rapproche *P. pyrotricha* de sa voisine, *P. lacrymabunda*. La différence essentielle concerne la couleur du voile général sur la marge du chapeau et les chinures du pied, plus orangé feu pour la première et brunâtre à ocre pour la seconde. De ce fait, *P. pyrotricha* est considérée tantôt comme une espèce à part entière, tantôt comme une forme de *P. lacrymabunda*.

## 2.3. Intérêt patrimonial

CETTO (1987) signale aussi la rareté de cette espèce, facilement confondue avec *P. lacrymabunda*, morphologiquement identique.

Signalons qu'aucun des ouvrages consultés, d'auteurs allemands, français ou néerlandais ne cartographient *P. pyrotricha*, ce qui confirme bien la rareté confusionnelle de ce spécimen.

Cette espèce a été identifiée le 13 Octobre 2003, sur la parcelle 62, par Jean-Claude ESTATICO.

Notons qu'il existe différentes orthographes pour cette espèce (*pyrotricha* ou *pyrrotricha*), ce qui, d'après LILBERT, « illustre bien le désordre et l'embarras suscité par l'application rigide de certains a priori orthographiques » (ROTH, 2002).

### 3. *Hebeloma fragilipes*

#### 3.1. Taxonomie

Division : *Amastigomycota*

Sub-division : *Basidiomycotina*

Classe : *Homobasidiomycètes*

Sous-classe : *Agaricomycetidae*

Ordre : *Cortinariales*

Famille : *Cortinariaceae*

Tribu : *Hebelomaea*

Genre : *Hebeloma*

Sous-genre : *Hebeloma*

Section : *Denudata*

Sous-section : *Crustuliniformia & Leucosarcia*

#### 3.2. Description

Voisin de *Hebeloma leucosarx*, *Hebeloma fragilipes* possède un chapeau d'environ 6 centimètres « visqueux ou glacé très pâle ou ocre » (COURTECUISSÉ & DUHEM, 1994), des lames pâles à beige rosâtre. Le stipe, « assez fragile et facilement dilacéré » (COURTECUISSÉ & DUHEM, 1994) mesure 7 centimètres de long sur 1 à 1,5 centimètres de diamètre. *H. fragilipes* présente une odeur raphanoïde et une saveur subdouce.

Les spores, ruguleuses, mesurent 12-13 micromètres de long sur 7 micromètres de diamètre.

C'est dans les bois de feuillus hygrophiles et en particulier sous les Saules (*Salix*) que l'on trouve ce champignon. C'est une espèce ectomycorhizienne.

#### 3.3. Intérêt patrimonial

COURTECUISSÉ qualifie *H. fragilipes* d'assez rare à rare et, bien que cette espèce soit répertoriée dans la littérature néerlandaise (ARNOLDS, KUYPER, NOORDELOOS, 1995) et allemande (KRIEGLSTEINER, 1991), il semble que son identification en forêt domaniale du Haut-Juré reste pour l'heure le premier signalement de l'espèce dans le Nord-

Est de la France. La détermination a été effectuée par Karine CHEVROLET, à la Société Lorraine de Mycologie.

#### **4. *Russula lilacea* var. *carnicolor***

##### **4.1. Taxonomie**

Division : *Amastigomycota*

Sub-division : *Basidiomycotina*

Classe : *Homobasidiomycètes*

Sous-classe : *Agaricomycetideae*

Ordre : *Russulales*

Famille : *Russulaceae*

Genre : *Russula*

Sous-genre : *Russula*

Section : *Lilaceae*

Sous-section : *Lilaceineae*

##### **4.2. Description**

*R. lilacea* var. *carnicolor* présente un chapeau assez petit (6 centimètres), légèrement cannelé et d'un ton « carminé, brouillé de brun olivâtre au moins au centre, parfois presque tout brun olivâtre sauf à la marginelle qui reste carminée » (ROMAGNESI, 1967). Les lames blanches au départ deviennent crème pâle en mûrissant. Le stipe, lavé de rosé à la base, paraît fragile, comme la chair. Les spores (8 micromètres sur 6), portent quelques verrues.

On trouve *R. lilacea* var. *carnicolor* sous feuillus, plutôt en milieu humide.

##### **4.3. Intérêt patrimonial**

Non signalée sur les cartographies allemandes, *R. lilacea* var. *carnicolor* est recensée par les auteurs néerlandais (ARNOLDS, KUYPER, NOORDELOOS, 1995). En France, classée comme rare par COURTECUISSÉ, elle n'a été signalée qu'une autre fois dans l'Est, dans le Handt (Haut-Rhin) par GRÜNENBERGER. Sa récolte en parcelle 25, le 26

Septembre 2002 et en parcelle 62, le 12 Août 2002 en forêt du Haut-Juré confirme sa présence dans la région. Elle a été identifiée par Etienne RAMM.

## 5. *Hebeloma bulbiferum*

### 5.1. Taxonomie

Division : *Amastigomycota*

Sub-division : *Basidiomycotina*

Classe : *Homobasidiomycètes*

Sous-classe : *Agaricomycetideae*

Ordre : *Cortinariales*

Famille : *Cortinariaceae*

Tribu : *Hebelomaea*

Genre : *Hebeloma*

Sous-genre : *Hebeloma*

Section : *Denudata*

Sous-section : *Crustuliniformia & Leucosarcia*

### 5.2. Description

Assez proche de *H. crustuliniforme*, *Hebeloma bulbiferum* possède un chapeau d'environ 7 centimètres d'un ton « beige chamois roussâtre » (COURTECUISSÉ, 1994) et un stipe long de 8 centimètres bulbeux et marginé. Il vient volontiers sous conifères (comme c'est le cas ici, puisqu'il a été récolté dans la parcelle 56).



Photographie : J.P. Maurice

### 5.3. Intérêt patrimonial

Espèce très rare, elle fait partie de la liste rouge de Lorraine (DANGIEN, 2000). La forêt domaniale du Haut-Juré semble être le second site de récolte en Lorraine, puisque cette espèce a déjà été identifiée à Mont-les-Neufchâteau, près du fort de Bourlémont. *H.*

*bulbiferum* a été identifié le 16 Novembre 2002 par Jean- Claude ESTATICO, sur la parcelle 56.

## **6. *Tremella globospora***

### **6.1. Taxonomie**

Division : *Amastigomycota*

Sub-division : *Basidiomycotina*

Classe : *Homobasidiomycètes*

Sous-classe : *Phragmobasidiomycètes*

Ordre : *Tremellales*

Famille : *Tremellaceae*

Genre : *Tremella*

### **6.2. Description**

Espèce à carpophore gélatineux, parasite d'Ascomycètes, *T. globospora* vient sur branches de feuillus et de conifères.

### **6.3. Intérêt patrimonial**

*T. globospora* est cartographiée en Allemagne (KRIEGLSTEINER, 1991), ainsi qu'aux Pays-Bas (ARNOLDS, KUYPER, NOORDELOOS, 1995). En France, elle a été très peu décrite et recensée seulement sur cinq stations dans le Nord-Est (DANGIEN, communication orale). Elle a été déterminée le 16 Novembre 2002, par Jean-Claude ESTATICO.

## 7. *Galerina beinrothii*

### 7.1. Taxonomie

Division : *Amastigomycota*

Sub-division : *Basidiomycotina*

Classe : *Homobasidiomycètes*

Sous-classe : *Agaricomycetideae*

Ordre : *Cortinariales*

Famille : *Crepidotaceae*

Genre : *Galerina*

### 7.2. Description

Le chapeau de *G. beinrothii*, assez petit (2 centimètres environ), brun roux, possède une marge striée. Le stipe très grêle est d'un brun plus sombre et présente une zone annulaire fugace.

*G. beinrothii*, sphagnicole et hygrophile se trouve à terre ou sur bois, dans des habitats très variés.



Photographie : P. Bineau

### 7.3. Intérêt patrimonial

*G. beinrothii* reste très peu décrite en France (COURTECUISSÉ & DUHEM, 1994) et aux Pays-Bas (ARNOLDS, KUYPER, NOOREDLOOS, 1995), elle est référencée en de rares sites en Allemagne (KRIEGLSTEINER, 1991). Elle a été identifiée en forêt domaniale du Haut-Juré sur la parcelle 56 (sapins) le 27 Juillet 2002, par Philippe BINEAU.



## 8. *Melastiza cornubiensis*

### 8.1. Taxonomie

Division : *Amastigomycota*

Sub-division : *Ascomycotina*

Classe : *Hyménoascomycètes*

Sous-classe : *Pezizomycetideae*

Ordre : *Pezizales*

Sous-ordre : *Pezizineae*

Famille : *Pyrenomycetaceae*

Genre : *Melastiza*

### 8.2. Description

Proche de *Melastiza fibrilla*, *M. cornubiensis* possède, elle, des ascospores mesurant 17 à 22 micromètres sur 11 à 12.

On la trouve à terre ou dans l'herbe, souvent en troupe.

### 8.3. Intérêt patrimonial

*M. cornubiensis* a été déterminée le 5 Novembre 2002, dans la parcelle 56. Cette espèce, très rare en France, n'est pas signalée en Allemagne (KRIEGLSTEINER, 1991), elle est cartographiée dans la littérature anglaise (DENNIS, 1978) et néerlandaise (ARNOLDS, KUYPER, NOORDELOOS, 1995).

## 9. *Conocybe abruptibulbosa*

### 9.1. Taxonomie

Division : *Amastigomycota*

Sub-division : *Basidiomycotina*

Classe : *Homobasidiomycètes*

Sous-classe : *Agaricomycetideae*

Ordre : *Cortinariales*

Famille : *Bolbitiaceae*

Tribu : *Bolbitieae*

Genre : *Conocybe*

### 9.2. Description

Petite espèce (chapeau jusqu'à 3 centimètres, stipe grêle d'environ 7-8 centimètres de long), de couleur fauve, à marge striée, *C. abruptibulbosa* fréquente les lieux herbacés.

### 9.3. Intérêt patrimonial

*Conocybe abruptibulbosa* a été déterminée le 13 Octobre 2003 sur la parcelle 25, par Jean-Claude ESTATICO. C'est une espèce peu signalée en France, elle est toutefois cartographiée en Allemagne (KRIEGLSTEINER, 1991) et aux Pays-Bas (ARNOLDS, KUYPER, NOOREDLOOS, 1995). ESTATICO et MAURICE considèrent que *C. abruptibulbosa*, loin d'être une espèce banale, ne peut être considérée comme rare en France. Sa supposée rareté peut s'expliquer d'une part par sa confusion fréquente avec *Conocybe magnicapitata* et d'autre part à cause de la situation climatique de la France, à la limite du climat atlantique sous lequel *C. abruptibulbosa* est plus fréquemment trouvé (par rapport au climat plus continental de l'Allemagne). De plus, *C. abruptibulbosa* fait partie de ces espèces souvent oubliées dans les « fonds de cagettes » lors des récoltes.

## 10. *Pluteus brunneoradiatus*

### 10.1. Taxonomie

Division : *Amastigomycota*

Sub-division : *Basidiomycotina*

Classe : *Homobasidiomycètes*

Sous-classe : *Agaricomycetideae*

Ordre : *Pluteales*

Famille : *Pluteaceae*

Genre : *Pluteus*

### 10.2. Description

Voisin de *Pluteus cervinus*, *P. brunneoradiatus* diffère surtout au niveau des boucles cuticulaires (élément déterminant pour l'identification formelle dans le groupe).

### 10.3. Intérêt patrimonial

*P. brunneoradiatus* est une espèce rare en France, bien que répertoriée en Allemagne (KRIEGLSTEINER, 1991). *P. brunneoradiatus* a été identifié sur la parcelle 56 de la forêt du Haut-Juré, le 13 Octobre 2003, par Jean-Claude ESTATICO. Il faut préciser que la rareté de cette espèce est probablement toute relative : faute d'investigations cuticulaires plus poussées, c'est souvent *P. cervinus* (au sens large) qui est identifié, alors que d'autres espèces voisines comme *P. brunneoradiatus* seraient finalement plus souvent identifiées si l'analyse des boucles cuticulaires était systématique.

## **11. *Pluteus inquinilus***

### **11.1. Taxonomie**

Division : *Amastigomycota*

Sub-division : *Basidiomycotina*

Classe : *Homobasidiomycètes*

Sous-classe : *Agaricomycetideae*

Ordre : *Pluteales*

Famille : *Pluteaceae*

Genre : *Pluteus*

Section : *Celluloderma*

Sous-section : *Cellulodermini*

### **11.2. Description**

Petite espèce de Plutée, *P. inquinilus*, dont le chapeau d'un blanc vif puis crème en vieillissant peut mesurer 3 centimètres, présente un stipe tout aussi blanc et fin. Il vient sur débris ligneux de feuillus.

### **11.3. Intérêt patrimonial**

Identifié par Benoît RICHARD le 1<sup>er</sup> Juin 2003, sur la parcelle 62 de la forêt du Haut-Juré, *Pluteus inquinilus* est considéré comme assez rare à rare en France (COURTECUISSÉ & DUHEM, 1994).

## 12. *Tyromyces kmethii*

### 12.1. Taxonomie

Division : *Amastigomycota*

Sub-division : *Basidiomycotina*

Classe : *Homobasidiomycètes*

Sous-classe : *Aphyllophoromycetideae*

Ordre : *Polyporales*

Genre : *Tyromyces*

### 12.2. Description

Polypore dont la surface pileïque orangée réagit à la potasse par une coloration rouge carmin. La marge, aigue, est plus claire, d'un orangé pâle à jaune et presque blanche sur le bord. L'hyménophore poré, blanc à crème, comporte des pores plus ou moins ronds ou allongés. Les tubes, blancs, mesurent jusqu'à 5 millimètres.



Photographie : J.P. Maurice

### 12.3. Intérêt patrimonial

Signalé pour la première fois en Moselle par TRICHIES en 1990, *T. kmethii* a été découvert pour la première fois dans les Ardennes en 2003. Cette espèce a été identifiée en forêt domaniale du Haut-Juré sur la parcelle 62 par Jean-Paul MAURICE. *T. kmethii* ne serait pas cartographié en Allemagne (KRIEGLSTEINER, 1991), bien que déjà recensée en Autriche.

## 13. *Conocybe pilosella*

### 13.1. Taxonomie

Division : *Amastigomycota*

Sub-division : *Basidiomycotina*

Classe : *Homobasidiomycètes*

Sous-classe : *Agaricomycetidae*

Ordre : *Cortinariales*

Famille : *Bolbitiaceae*

Tribu : *Bolbitieae*

Genre : *Conocybe*

### 13.2. Description

*C. pilosella* possède un chapeau (3 centimètres), « vite plat, strié, ocre brunâtre » (BON, 1988). Les lames sont d'un ocre rouillé, le stipe « bulbilleux, blanchâtre à ocracé jaunâtre, pruino-strié » (COURTECUISSÉ & DUHEM, 1994).

Les spores (8 sur 5 micromètres) présentent un pore bien visible.

L'habitat préférentiel de cette espèce reste les feuillus, sur des brindilles ou des débris pourris et parfois au sol.

### 13.3. Intérêt patrimonial

Considéré comme assez commun par BON (1988) et assez rare voir rare par COURTECUISSÉ (1994), *Conocybe pilosella* est présent en Europe (Allemagne, Pays-Bas, notamment). C'est sur la parcelle 56 que *C. pilosella* a été identifié, par Jean-Claude ESTATICO, en Octobre 2002.

## 14. *Clitocybe squamulosa*

### 14.1. Taxonomie

Division : *Amastigomycota*

Sub-division : *Basidiomycotina*

Classe : *Homobasidiomycètes*

Sous-classe : *Agaricomycetideae*

Ordre : *Tricholomatales*

Famille : *Tricholomataceae*

Sous-famille : *Tricholomatoideae*

Tribu : *Clitocybeae*

Genre : *Clitocybe*

Sous-genre : *Infundibuliformes*

Section : *Infundibuliformes*

### 14.2. Description

Le chapeau de *C. squamulosa* « brun roussâtre, feutré squamuleux, à marge obtuse puis un peu côtelée » (COURTECUISSÉ & DUHEM, 1994) se déprime vite au centre. Les lames serrées sont largement décurrentes et le stipe « un peu en massue, subconcolore, fibrillo-strié » (BON, 1988). Ce sont les conifères qui font l'habitat favori de *C. squamulosa*.



Photographie : B. Richard

### 14.3. Intérêt patrimonial

*Clitocybe squamulosa* est identifié le 13 Octobre 2003, sur la parcelle 56 (sapins), par Jean-Claude ESTATICO. Si ce clitocybe ne peut pas être qualifié de très rare, il demeure cependant peu commun en Europe, voir assez rare pour certains auteurs (COURTECUISSÉ & DUHEM, 1994).

## C. RISQUES TOXICOLOGIQUES

Il est du rôle du pharmacien de savoir identifier les principales espèces toxiques rencontrées dans nos régions, ainsi que le déroulement des syndromes associés. Il sera alors en mesure, le cas échéant, de définir l'espèce responsable de l'intoxication, de connaître les conséquences d'une telle ingestion à plus ou moins long terme et de diriger le patient éventuellement concerné vers les services cliniques adéquats.

Au cours de ce travail d'inventaire du patrimoine mycologique de la forêt du Haut-Juré, plusieurs espèces ont été récoltées, qui, en cas d'ingestion, peuvent être à l'origine d'intoxication parfois graves.

Or, la forêt du Haut-Juré est un lieu privilégié de promenade et de cueillette de champignons pour un grand nombre d'habitants de Bar-le-Duc et de ses environs. Pour prévenir d'éventuelles intoxications, rappelons ici les espèces toxiques rencontrées et les syndromes associés.

Cette liste d'espèces n'est pas exhaustive, elle ne fait état que des espèces trouvées sur une période de 2 ans entre Mars 2002 et Novembre 2003.

### 1. Les amanites toxiques

#### 1.1. *Amanita pantherina*

Elle est responsable du syndrome panthérinien, syndrome psychotonique apparaissant dans un délai très court après l'ingestion (une à trois heures). Les toxines (dérivés du noyau isoxazole) provoquent des symptômes atropiniques (assèchement des muqueuses, hypertension, tachycardie...) associés à un syndrome cérébral, le « délire atropinique » (hallucinations, euphorie...).

Cette intoxication est traitée par calmants, les antidotes classiques de l'atropine ne semblant donner aucuns résultats du fait de la complexité des toxines. Des cas mortels sont rapportés après ingestion d'amanite panthère.



*Amanita pantherina*



### 1.2. *Amanita rubescens*



*Amanita rubescens*

Comestible bien cuite, l'amanite rougissante s'avère toxique si elle est consommée crue. Dans un délai de une à huit heures, des troubles gastro-intestinaux apparaissent, pouvant entraîner la déshydratation. Le traitement a lieu en milieu hospitalier, à base d'antispasmodiques, de sédatifs et de solutés de réhydratation.

### 1.3. *Amanita vaginata, fulva*



*Amanita fulva*

De la même manière que l'amanite rougissante, l'amanite vaginée et l'amanite fauve sont comestibles cuites mais toxiques crues et provoquent les mêmes troubles digestifs.

## 2. *Galerina marginata* et *Lepiota castanea*



*Galerina marginata*



*Lepiota castanea*

La consommation de vingt à soixante exemplaires de ces espèces est responsable d'un syndrome phalloïdien. Le temps de latence est long, jusqu'à 72 heures. Les amanitines thermostables contenues dans ces champignons entraînent une intoxication hépatique, en deux étapes : une phase gastro-intestinale (vomissements, spasmes...) puis une phase hépatotoxique (hépatite cytolytique). Sans traitement, ces manifestations évoluent vers une déshydratation entraînant l'insuffisance rénale et la mort. Le traitement consiste dans l'administration de pénicillines du groupe G, antagonistes compétitives des amanitines et de traitements symptomatiques (anti-émétique, charbon activé, solutés de réhydratation...).

Il faut signaler la présence concomitante dans la forêt du Haut-Juré de la pholiote changeante, *Kuehneromyces mutabilis*, comestible et principale confusion de la galère marginée. Alors que la pholiote changeante pousse en touffes, la galère pousse isolée. Le pied de la pholiote est méchuleux, celui de la galère lisse.



*Kuehneromyces mutabilis*

### 3. *Paxillus involutus*



*Paxillus involutus*

Consommé cru ou mal cuit ou lors de consommations répétées, le paxille enroulé peut provoquer une hépatonéphrite accompagnée d'une anémie hémolytique aigue, c'est le syndrome paxillien. La mort peut survenir sans traitement adapté (correction de l'anémie, de l'insuffisance rénale et de l'hypotension).

### 4. *Coprinus atramentarius*



*Coprinus atramentarius*

La coprine, contenue dans cette espèce, bloque le métabolisme de l'éthanol, engendrant un effet antabuse avec vasodilatation, troubles du rythme cardiaque, syncope. Ce syndrome se produit lors de la consommation associée d'alcool et de ce champignon. Le traitement consiste dans la suppression des boissons alcoolisées pendant quelques jours.

### 5. Clitocybes blancs, *Inocybe geophylla* type et sa variété *lilacina*



*Inocybe geophylla* var. *geophylla*

La muscarine contenue dans ces espèces provoque un syndrome sudorien, c'est-à-dire cholinergique. Il se caractérise par une bradycardie accompagnée d'hypotension, hypersécrétion des glandes sécrétrices. Il apparaît dans un délai de 3 heures après ingestion. Le traitement utilise l'antidote de la muscarine (dérivé de la choline), l'atropine.

6. *Stropharia aeruginosa*, *caerulea*, *Inocybe corydalina*, *Mycena pura* et *rosea*



*Stropharia aeruginosa*



*Mycena rosea*

Ces espèces sont soupçonnées d'être responsables du syndrome hallucinogène. Les toxines en cause sont la psilocybine et la psilocine, elles sont présentes de façon très aléatoire dans les espèces citées. Ce syndrome se traduit par une sensation d'ivresse, d'euphorie suivie d'une période d'angoisse allant jusqu'aux pulsions suicidaires. Le repos reste le traitement le plus approprié.

7. *Mycena pura* et *rosea*, *Hypholoma fasciculare* et *lateritium*,  
*Megacollybia platyphylla*



*Hypholoma lateritium*

L'ingestion de ces espèces est responsable d'un syndrome gastro-intestinal, encore appelé résinoïdien. Il se manifeste par des troubles digestifs apparaissant dans un délai de 8 heures. Il nécessite un traitement par antispasmodiques, sédatifs nerveux et solutés de réhydratation.

## 8. Champignons responsables d'intolérances individuelles

« Les facteurs de toxicité sont dits individuels quand ils font intervenir une susceptibilité propre au sujet (...) » (GIACOMONI, 1989). Ainsi, la consommation de *Clitocybe nebularis*, *Lepista inversa* et *Lepista nuda* provoque, chez certains individus, des troubles digestifs, alors qu'ils sont classiquement bien tolérés. Cela peut s'expliquer soit par l'intolérance à une substance produite par le champignon, soit par une malabsorption du tréhalose (sucre constitutif des champignons), soit encore par un défaut d'acétylation hépatique.



*Clitocybe nebularis*



*Lepista nuda*

## 9. Intoxications extrinsèques

Il est du devoir du pharmacien de rappeler les risques encourus lors de la consommation de sporophores mal conservés, âgés ou pollués par les xénobiotiques. En effet, certains accidents résultent d'une véritable intoxication causée par les produits de décomposition des champignons. C'est dire s'il est essentiel de ramasser et de consommer les champignons dans les meilleures conditions : cueillette dans un panier et non dans un sac en plastique qui favorise la fermentation et la décomposition, consommation rapide pour ne pas les laisser vieillir et développer les bactéries toxiques.

Il ne faut pas négliger les polluants qui s'accumulent volontiers dans les champignons et peuvent être responsables de toxicités à plus ou moins long terme. C'est le cas des pesticides et engrais, des métaux lourds et des radioéléments, qui, contenus dans l'air ambiant, finissent par se déposer et s'accumuler dans les carpophores. En conséquences,

certaines lieux de récoltes doivent être évités (proches des villes, zones agricoles) pour limiter la consommation d'espèces contaminées.

En ce qui concerne les intoxications par les champignons, le pharmacien d'officine a un véritable rôle à jouer, tant au niveau de l'identification des espèces, que de la prévention des risques liés à la cueillette et à la consommation des champignons. Il saura, le cas échéant, orienter vers le centre antipoison de la région afin de permettre la meilleure prise en charge de l'intoxiqué.

## CONCLUSION

Ces deux années de récolte des champignons en forêt du Haut-Juré, sur les parcelles 62, 66, 25 et 56 ont permis de mettre en évidence une flore fongique riche et diversifiée, clairement influencée tant par la géologie des sols que par les essences présentes ou encore par les conditions et aléas climatiques.

L'immense variété de l'environnement forestier de la forêt du Haut-Juré et la diversité floristique et sylvicole contribuent grandement à la multiplicité des espèces de Macromycètes qui peuvent y être identifiés.

Phénologiquement, il apparaît clairement que les saisons exercent sur les espèces une influence non négligeable, qui permet en outre de faire ressortir des espèces caractéristiques des différentes saisons.

Certaines espèces d'intérêt patrimonial ont été identifiées, ce sont par exemple *Omphalina discorosea*, *Russula lilacea* var. *carnicolor*, *Tremella globospora* et *Psathyrella pyrotricha*. Rarement cartographiées en France et même dans les pays limitrophes, leur découverte dans la forêt du Haut-Juré va permettre d'enrichir les données cartographiques.

Outre les espèces rares, de nombreuses espèces très communes ont été récoltées, responsables de divers syndromes toxiques. Dans une forêt aussi touristique que la forêt du Haut-Juré, la connaissance de ces espèces toxiques demeure essentielle pour éviter et comprendre les intoxications par les champignons issus de cette forêt. Le pharmacien conserve en effet un rôle primordial en matière d'identification des champignons présentés au comptoir.

Une analyse de la fonge, d'un point de vue biologique et écologique a permis de mettre en évidence la singularité de la parcelle 56 (sapinière) par rapport aux trois autres (feuillus). Les espèces y sont en effet influencées non pas par la végétation artificielle (sapins), mais bien par la végétation potentielle et naturelle de la forêt (hêtraie-chênaie sur sol calcaire).

De ce point de vue, il paraît intéressant, d'une part, de comparer la fonge dans d'autres sapinières artificielles de ce type et d'autre part, de suivre l'évolution de la fonge sur cette sapinière en particulier.

Par ailleurs, ce travail se situe comme un point de départ à l'étude de la fonge sur sols calcaires en Lorraine.





## ANNEXE 1

### Classement alphabétique des espèces recensées



- Agaricus essettei* Bon  
*Agaricus semotus* Fr.  
*Agaricus silvaticus* Sch. : Fr.  
*Agrocybe praecox* (Pers. : Fr.) Fayod (= *Pholiota p.*)  
*Aleuria aurantia* (Pers. : Fr.) Fuckel (= *Peziza a.*)  
*Amanita battarae* (Boud.) Bon  
*Amanita ceciliae* (Berk. & Br.) Boudier (= *A. strangulata*, *A. inaurata*)  
*Amanita citrina* (Sch. : Fr.) S.F. Gray  
*Amanita fulva* (Sch. : Fr.) Fr.  
*Amanita mairei* Foley (= *A. argentea*)  
*Amanita pantherina* (DeCand. : Fr.) Krombholz  
*Amanita rubescens* (Pers. : Fr.) S.F. Gray  
*Amanita vaginata* (Bull. : Fr.) Vittadini  
*Amanita vaginata fo. alba* (Bull.) Vesely  
*Amphinema byssoides* (Pers. : Fr.)  
*Armillaria bulbosa* Marxmüller & Romagnesi (= *A. gallica*=*A. lutea*)  
*Armillaria cepistipes* Velen.  
*Armillaria mellea* (Vahl : Fr.) Kummer (= *Clitocybe m.*)  
*Arrhenia retiruga* (Bull. : Fr.) Redh. (= *Leptoglossum muscigenum*)  
*Ascocoryne cylichnium* (Tul.)  
*Ascocoryne sarcooides* (Jacq. : Fr.) Grov. & Wils.  
*Bisporella citrina* (Batsch : Fr.) Korf & Carp.  
*Bjerkandera adusta* (Willd. : Fr.) Karsten (= *Leptoporus a.*)  
*Boletus aestivalis* (Paulet) Fr. (= *Boletus reticulatus*)  
*Boletus edulis* Bull. : Fr.  
*Bulgaria inquinans* (Pers. : Fr.) Fr.  
*Calocera cornea* (Batsch : Fr.) Fr.  
*Calocera viscosa* (Pers. : Fr.) Fr.  
*Cantharellus cibarius* (Fr. : Fr.) Fr.  
*Chlorociboria aeruginascens* (Nylander) Kanouse es Ramamurthi, Korf & Batra  
*Chondrostereum purpureum* (Pers. : Fr.) Pouz.  
*Clavulina cristata* (L. : Fr.) Schroet.  
*Clavulina rugosa* (Bull. : Fr.) Schroet.  
*Clitocybe alexandri* (Gill.) Gill.  
*Clitocybe cerussata* (Fr. : Fr.) Kummer (= *Clitocybe pityophila*)  
*Clitocybe costata* K.-R.  
*Clitocybe dealbata* (Sow. : Fr.) Kummer  
*Clitocybe decembris* Sing. (= *Clitocybe dicolor*)  
*Clitocybe fragrans* (With. : Fr.) Kummer (= *Clitocybe suaveolens ss. auct. p.p.*)  
*Clitocybe gibba* (Pers. : Fr.) Kummer (= *Clitocybe infundibuliformis*)

*Clitocybe metachroa* (Fr. : Fr.) Kumm.  
*Clitocybe nebularis* (Batsch : Fr.) Kummer (= *Lepista n.*)  
*Clitocybe obsoleta* (Batsch : Fr.) Quélet (= *C. suaveolens* ss. auct. p.p.= *C. deceptiva*)  
*Clitocybe phaeophthalma* (Pers.) Kuyp. (= *C. hydrogramma*= *Singerella hydrogramma*)  
*Clitocybe squamulosa* (Pers. : Fr.) Kumm.  
*Clitocybe vibecina* (Fr. : Fr.) Quélet  
*Clitopilus prunulus* (Scop. : Fr.) Kummer  
*Collybia butyracea* (Bull. : Fr.) Kummer  
*Collybia confluens* (Pers. : Fr.) Kummer  
*Collybia dryophila* (Bull. : Fr.) Kummer (= *Marasmius d.*)  
*Collybia fusipes* (Bull. : Fr.) Quélet  
*Collybia kuhneriana* Sing. (= *Marasmius erythropus* ss. auct. = *M. bresadolae*= *C. acervata* ss. auct. = *C. marasmioides*)  
*Collybia peronata* (Bolt. : Fr.) Kummer (= *Marasmius urens*)  
*Conocybe abruptibulbosa* Watl.  
*Conocybe pilosella* (Pers. : Fr.) Kühner  
*Conocybe tenera* (Sch. : Fr.) Kühner  
*Coprinus atramentarius* (Bull. : Fr.) Fr.  
*Coprinus lagopus* (Fr. : Fr.) Fr.  
*Coprinus micaceus* (Bull. : Fr.) Fr.  
*Coprinus plicatilis* (Curt. : Fr.) Fr.  
*Cortinarius mucifluoides* Henry R.  
*Cortinarius rigidus* (Kühn. & Romagn.)  
*Craterellus cornucopioides* (L. : Fr.) Pers.  
*Crepidotus cesatii* (Rabh.) Sacc.  
*Crepidotus luteolus* (Lamotte) Saccardo  
*Crepidotus mollis* (Sch. : Fr.) Kummer  
*Cyathus striatus* (Huds. : Pers.) Willd. (= *C. hirsutus*)  
*Cystoderma amianthinum* (Scop.) Fayod (= *Lepiota a.*)  
*Cystoderma carcharias* (Pers. : Fr.) Fayod (= *Lepiota c.*)  
*Cystoderma jasonis* (Cke. & Mass.) Harm.  
*Cystolepiota seminuda* (Lasch) Bon  
*Cystolepiota sistrata* (Fr.) Bon & Bellù  
*Dacrymyces stillatus* Ness. : Fr. (= *D. deliquescens*)  
*Daedalea confragosa* (Bolt. : Fr.) Schroet. (= *Trametes rubescens*)  
*Daedalea confragosa* var. *tricolor* (Bull. : Fr.) Bondz. (= *Lenzites r.*)  
*Datronia mollis* (Sommerf. : Fr.)  
*Echinoderma asperum* (Pers. : Fr.) Bon (= *L. acutesquamosa* var. *furcata*)  
*Entoloma dichroum* (Pers. : Fr.) Kummer  
*Entoloma hebes* (Romagn.) Trimb. (= *E. leptopus*)  
*Entoloma nidorosum* (Fr.) Noord.  
*Exidia thuretiana* (Lev.) Fr.  
*Exidia truncata* Fr. : Fr. (= *E. glandulosa* pp.)  
*Flammulaster limulatus* Ort.

*Flammulina velutipes* (Curt. : Fr.) Karst.  
*Fomes fomentarius* (L. : Fr.) Fr.  
*Fuligo septica* (L.) Wiggers  
*Galerina beinrothii*, Bresinsky  
*Galerina marginata* (Batsch) Kühner (= *Pholiota m.*)  
*Ganoderma lipsiense* (Batsch.) Atk.  
*Geastrum sessile* (Sow.) Pouz. (= *G. fimbriatum*)  
*Grifola frondosa* (Dicks. : Fr.) S.F. Gray  
*Gymnopilus penetrans* (Fr. : Fr.) Murr. (= *Flammula p.*)  
*Hebeloma bulbiferum* R. Maire  
*Hebeloma fragilipes* Romagn.  
*Hebeloma pallidoluctuosum* Grög. & Zschiesch.  
*Helvella lacunosa* Afz. : Fr.  
*Helvella macropus* (Pers. : Fr.) Karsten (= *Macroscyphus m.*)  
*Heterobasidion annosum* (Fr. : Fr.) Brefeld (= *Ungulina a.* = *H. cryptarum*)  
*Hydnum rufescens* Sch. : Fr.  
*Hymenochaete rubiginosa* (Dicks. : Fr.) Lev.  
*Hymenoscyphus fructigenus* (Bull. : Fr.) S.F. Gray  
*Hypholoma fasciculare* (Huds. : Fr.) Kummer  
*Hypholoma lateritium* (Sch. : Fr.) Quélet  
*Hypocrea rufa* (Pers. : Fr.) Fr. (= *Trichoderma lignorum*, forme anamorphe)  
*Hypoxylon fragiforme* (Pers. : Fr.) Kicks  
*Inocybe asterospora* Quélet  
*Inocybe cookei* Bresadola  
*Inocybe corydalina* Quélet  
*Inocybe geophylla* (Fr. : Fr.) Kummer  
*Inocybe geophylla* var. *lilacina* (Bull. : Fr.) Karst.  
*Inocybe kuehneri* Stangl & Veselsky (= *I. eutheles p.p.*)  
*Inocybe petiginosa* (Fr. : Fr.) Gillet  
*Inocybe piriodora* (Pers. : Fr.) Kummer (= *I. fraudans*)  
*Inocybe praetervisa* Quélet  
*Inocybe rimosa* (Bull. : Fr.) Kummer (= *I. fastigiata*)  
*Inocybe sindonia* (Fr.) P. Karst.  
*Kuehneromyces mutabilis* (Scop. : Fr.) Smith & Singer (= *Pholiota m.*)  
*Laccaria amethystina* (Huds.) Cooke (= *L. amethystea*)  
*Laccaria laccata* (Scop. : Fr.) Cooke (= *Clitocybe laccata*)  
*Laccaria tortilis* (Bolt.) Cooke  
*Lachnum virgineum* (Batsch : Fr.)  
*Lactarius circellatus* Fr.  
*Lactarius pergamenus* (Sw. : Fr.) Fr.  
*Lactarius piperatus* (Scop. : Fr.) Pers.  
*Lactarius pyrogalus* (Bull. : Fr.) Fr. (= *L. hortensis*)  
*Lactarius quietus* (Fr. : Fr.) Fr.  
*Lactarius serifluus* (DeCand. : Fr.) Fr

*Lactarius subdulcis* (Pers. : Fr.) S.F. Gray  
*Lactarius subsericatus* Kühner & Romagnesi ex Bon  
*Lactarius vellereus* (Fr. : Fr.) Fr.  
*Lactarius volemus* (Fr. : Fr.) Fr.  
*Leccinum carpini* (Schulz.) Moser ex Reid (= *L. pseudoscabrum*)  
*Leccinum crocipodium* (Letellier) Watling (= *L. tessellatum*=*L. nigrescens*)  
*Leccinum scabrum* (Bull. : Fr.) S.F. Gray  
*Lentinellus inolens* (K.-M.) K.-R.  
*Lentinus tigrinus* Bull. : Fr. (= *Panus t.*)  
*Lenzites betulina* (L. : Fr.) Fr.  
*Lepiota castanea* Quélet  
*Lepiota cristata* (Alb. & Schw. : Fr.) Kummer (= *Lepiotula c.*)  
*Lepiota felina* (Pers. : Fr.) Karsten  
*Lepiota kuehneri* Huijism. ex Hora  
*Lepiota ventriosospora* Reid (= *L. metulaespora* ss. *auct.*)  
*Lepista flaccida* (Sow. : Fr.) Patouillard  
*Lepista inversa* (Scop.) Patouillard (= *Clitocybe inversa*)  
*Lepista nuda* (Bull. : Fr.) Cooke (= *Tricholoma n.*)  
*Lycogala epidendron* (L.) Fr.  
*Lycoperdon molle* Pers. : Pers.  
*Lycoperdon perlatum* Pers. : Pers. (= *L. gemmatum*)  
*Lycoperdon piriforme* Sch. : Pers.  
*Macrocystidia cucumis* (Pers. : Fr.) Jossierand  
*Macrolepiota fuliginosa* (Barla)  
*Macrolepiota konradii* (Huijism. ex Ort.) Moser  
*Macrolepiota mastoidea* (Fr. : Fr.) Sing.  
*Macrolepiota procera* (Scop. : Fr.) Sing.  
*Marasmiellus ramealis* (Bull. : Fr.) Sing.  
*Marasmius alliaceus* (Jacq. : Fr.) Fr.  
*Marasmius cohaerens* (Pers. : Fr.) Cooke & Quélet  
*Marasmius rotula* (Scop. : Fr.) Fr.  
*Marasmius scorodoni* (Fr. : Fr.) Fr.  
*Marasmius wynneae* Berk. & Br. (= *M. globularis*)  
*Megacollybia platyphylla* (Pers. : Fr.) Kotlaba & Pouzar  
*Melanoleuca arcuata* (Fr.) Sing. ss. Fr., Mos. (= *M. friesii*)  
*Melanoleuca cognata* (Bull.) K.-M.  
*Melanoleuca decembris* Métrod ex Bon  
*Melanoleuca melaleuca* (Pers. : Fr.) Murrill  
*Melastiza cornubiensis* (Berk. & Br.) Le Gal  
*Meripilus giganteus* (Pers. : Fr.) Karsten  
*Meruliopsis corium* (Pers. : Fr.) Ginns  
*Merulius tremellosus* Schrad. : Fr.  
*Mutinus caninus* (Huds. : Pers.) Fr.  
*Mycena abramsii* (Murr.) Murr.

*Mycena acicula* (Sch. : Fr.) Kummer  
*Mycena adonis* (Bull. : Fr.) S.F. Gray  
*Mycena epipterygia* Pears.  
*Mycena filopes* (Bull. : Fr.) Kummer (= *M. iodolens*)  
*Mycena flavoalba* (Fr.) Quélet  
*Mycena galericulata* (Scop. : Fr.) S.F. Gray  
*Mycena galopus* ((Pers. : Fr.) Kummer  
*Mycena inclinata* (Fr.) Quélet  
*Mycena maculata* Karst.  
*Mycena metata* (Fr. : Fr.) Kummer (= *M. iodolens* var. *tenella*)  
*Mycena pelianthina* (Fr. : Fr.) Quélet  
*Mycena polygramma* (Bull. : Fr.) S.F. Gray  
*Mycena pura* (Pers. : Fr.) Kummer  
*Mycena rosea* (Bull.) Gramberg  
*Mycena rosella* (Fr. : Fr.) Kummer  
*Mycena sanguinolenta* (Alb. & Schw. : Fr.) Kummer  
*Mycena speirea* (Fr. : Fr.) Gill.  
*Mycena stipata* MaasG & Schwöb. (= *M. alcalina* p.p.)  
*Nectria cinnabarina* (Tode : Fr.) Fr.  
*Nectria ditissima* Tul.  
*Neobulgaria pura* (Pers. : Fr.) Petr.  
*Oligoporus tephroleucus* (Fr. : Fr.) Gilbn. & Ryv.  
*Omphalina discorosea* (Pil.) Herink & Kotlaba  
*Otidea alutacea* (Pers. : Fr.) Mass.  
*Oudemansiella mucida* (Schröd. : Fr.) von Höhnelt (= *Collybia* m. = *Mucidula* m.)  
*Oudemansiella radicata* (Rehl. : Fr.) Singer (= *Collybia* r.)  
*Panellus serotinus* (Hoffm. : Fr.) Kühner (= *Sarcomyxa* s.)  
*Panellus stipticus* (Bull. : Fr.) Karsten  
*Paxillus involutus* (Batsch : Fr.) Fr.  
*Peziza succosa* Berkeley  
*Otidea umbrina* (Pers.) Bres.  
*Phallus impudicus* L. : Pers. (= *Ityphallus* i.)  
*Phellinus ferruginosus* (Schröd. : Fr.) Pat.  
*Phlebia radiata* (Fr. : Fr.) Fr. (= *P. merismoides*)  
*Pholiota gummosa* (Lasch : Fr.) Singer  
*Pholiota lenta* (Pers. : Fr.) Singer  
*Pholiota tuberculosa* (Sch. : Fr.) Kummer  
*Pholiotina arrhenii* (Fr.) Singer (= *Conocybe blattaria* ss. *auct.*)  
*Piptoporus betulinus* (Bull. : Fr.) Karsten  
*Pleurotus cornucopiae* (Paulet) Rolland  
*Pleurotus ostreatus* (Jacq. : Fr.) Kummer  
*Pleurotus pulmonarius* (Fr. : Fr.) Quélet  
*Plicaturopsis crispa* (Pers. : Fr.) Reid (= *Trogia* c.)  
*Pluteus brunneoradiatus* Bonnard

*Pluteus cervinus* (Sch. : Fr.) Kummer (= *P. atricapillus*)  
*Pluteus chrysophaeus* (Sch. : Fr.) Quélet.  
*Pluteus depauperatus* Romagnesi  
*Pluteus inquilinus* Romagnesi (= *P. semibulbosus*=*P. alborugosus*)  
*Pluteus leoninus* (Sch. : Fr.) Kummer (= *P. fayodii*)  
*Pluteus nanus* (Pers. : Fr.) Kummer  
*Pluteus primus* Bonnard  
*Pluteus romellii* (Britz.) Saccardo (= *P. lutescens*)  
*Polyporus brumalis* Pers. : Fr.  
*Polyporus ciliatus* Fr. : Fr.  
*Polyporus durus* (Bull.) Fr.  
*Polyporus tuberaster* (Jacq. : Fr.) Fr.  
*Polyporus varius* var. *nummularius* (Bull.) Fr.  
*Psathyrella candolleana* (Fr. : Fr.) Maire  
*Psathyrella gracilis* (Fr. : Fr.) Quélet  
*Psathyrella lacrymabunda* (Bull. : Fr.) Moser (= *P. velutina*=*Lacrymaria velutina*)  
*Psathyrella marcescibilis* (Britz.) Singer  
*Psathyrella piluliformis* (Bull. : Fr.) Orton (= *Hypholoma hydrophilum*=*P. appendiculata*)  
*Psathyrella piluliformis* (Bull. : Fr.) Orton (= *P. hydrophila*)  
*Psathyrella pyrotricha* (Holmskj. : Fr.) Moser  
*Psathyrella sarcocephala* (Fr. : Fr.) Sing.  
*Pseudoclitocybe cyathiformis* (Bull. : Fr.) Singer (= *Clitocybe c.*)  
*Rhytisma acerinum* (Pers. : Fr.) Fr.  
*Ripartites helomorphus* (Fr.) Karsten  
*Ripartites metrodii* Huijism.  
*Russula acetolens* Rauschert (= *Russula vitellina*)  
*Russula chloroides* (Krombholz) Bresadola  
*Russula cyanoxantha* (Sch.) Fr.  
*Russula cyanoxantha* fo. *peltereaui* Singer  
*Russula faginea* Romagn.  
*Russula fellea* (Fr. : Fr.) Fr.  
*Russula foetens* Pers. : Fr.  
*Russula grisea* (Pers.) Fr.  
*Russula heterophylla* (Fr. : Fr.) Fr.  
*Russula lepida* (Fr. : Fr.) Fr.  
*Russula lilacea* Quélet  
*Russula lilacea* var. *carnicolor* Bresadola  
*Russula minutula* Vel.  
*Russula nauseosa* (Pers.) Fr.  
*Russula nigricans* (Bull.) Fr.  
*Russula olivacea* (Sch.) Pers.  
*Russula pseudoaeruginea* (Romagn.) Kuyper & Van Vuure  
*Russula pseudointegra* Arnoult & Goris  
*Russula risigallina* (Batsch) Saccardo (= *R. lutea*=*R. chamaeleontina*)

*Russula risigallina fo. chamaeleontina* (Fr.) Bon  
*Russula risigallina fo. luteorosella* (Britz.) Bon  
*Russula romellii* Maire  
*Russula vesca* Fr.  
*Russula violeipes* Quélet  
*Russula virescens* (Sch.) Fr.  
*Rutstroemia firma* (Pers. : Fr.) Karsten  
*Schizophyllum commune* Fr. : Fr.  
*Schizopora paradoxa* (Schrad. : Fr.)  
*Scleroderma citrinum* Pers. : Pers. (= *S. vulgare* = *S. aurantium*)  
*Scleroderma verrucosum* (Bull. : Pers.) Pers.  
*Scutellinia sp.*  
*Simocybe centunculus* (Fr. : Fr.) Karst.  
*Stereum hirsutum* (Willd. : Fr.) Fr.  
*Stropharia aeruginosa* (Curtis : Fr.) Quélet  
*Stropharia caerulea* Kreisel (= *S. cyanea p.p.*)  
*Tarzetta catinus* (Holmskj. : Fr.) Korf & Rogers (= *Pustularia c.*)  
*Tephrocybe boudieri* (Kühn. & Romagn.) Derbsch  
*Tephrocybe ozes* (Fr.) Sing.  
*Tephrocybe ozes* ss Lange  
*Tephrocybe rancida* (Fr. : Fr.) Donk (= *Collybia r.*)  
*Trametes gibbosa* (Pers. : Fr.) Fr.  
*Trametes versicolor* (L. : Fr.) Lloyd (= *Coriolus v.*)  
*Tremella foliacea* Pers. : Fr.  
*Tremella globospora* Reid  
*Tremella mesenterica fo. lutescens* Retz. : Fr.  
*Tremella mesenterica* Retz. : Fr.  
*Trichia decipiens var. olivacea* Meylan  
*Tricholoma terreum* (Sch. : Fr.) Kummer  
*Tricholomopsis rutilans* (Sch. : Fr.) Singer  
*Tubaria conspersa* (Pers. : Fr.) Fayod  
*Tubifera ferruginosa* (Batsch) Gmel.  
*Tyromyces kmethii* (Bres.) Bond. & Sing.  
*Tyromyces tephroleucus* (Fr. : Fr.) Gilbertson & Ryvarden  
*Ustulina deusta* (Hoffm. : Fr.)  
*Xerocomus chrysenteron* (Bull.) Quélet  
*Xerocomus pulverulentus* Opatowski (= *Boletus p.*)  
*Xylaria hypoxylon* (L. : Fr.) Greville  
*Xylaria longipes* Nitsckhe  
*Xylaria polymorpha* (Pers. : Fr.) Greville



## BIBLIOGRAPHIE

- ARNOLDS E., KUYPER Th. W., NOORDELOOS M.E.  
Overzicht van de paddestoelen in nederland  
Wijster : NEDERLANDSE MYCOLOGISCHE VERENIGING, 1995.- 871p
- BON M.  
Champignons de France et d'Europe occidentale  
Paris : ARTHAUD, 1988.- 368p.
- BON M.  
Les Clitocybes, Omphales et ressemblants  
Dossiers Mycologiques, 1997.- hors série n°4, 119 p.
- BONDAIL L.  
Excursion au bois de Montmédy  
Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et d'Archéologie du Nord de la Meuse,  
1924.- 40-41
- CETTO B.  
I funghi dal vero, vol n° 5  
Trento : Saturnia, 1987.- 722p.
- COURTECUISSÉ R., DUHEM B.  
Champignons de France et d'Europe  
Paris : Delachaux et Niestlé, 1994.- 476p.
- COURTECUISSÉ R. et DAILLANT O.  
Inventaire des champignons sur 11 placettes dont 10 placettes RENECOFOR  
Rapport final : 1998.- 110p.
- DANGIEN B.  
Protection du patrimoine fongique. Liste rouge des champignons de Lorraine  
Université Henri Poincaré, Nancy, 2000.- 28p.
- DANGIEN B.  
Les week-ends mycologiques à Beaulieu-en-Argonne, une tradition  
Bulletin de la Société Lorraine de Mycologie, 1999.- 1, 20-22
- DANGIEN B.  
Mycologie en Argonne méridionale  
Bulletin de la Société Mycologique Rémoise, 1999.- 19, 3-5
- DAVESNE J. et LAROSE J.  
Excursion mycologique du 21 Juillet 1974  
Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle des Ardennes, 1974.- 64, 22-25



- DAVESNE J. et LAROSE J.  
Excursion mycologique du 15 Septembre 1974  
Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle des Ardennes, 1974.- 64, 27-28
  
- DENNIS R.W.G.  
British Ascomycetes  
Vaduz : Cramer, 1978.- 585p.
  
- DURRIEU G.  
Ecologie des champignons  
Paris : Masson, 1993.- 207p.
  
- GIACOMONI L.  
Les champignons : intoxications, pollutions, responsabilités  
Malakoff : les éditions billes, 1989.- 197p.
  
- GROTTA A., PESONI P.  
Cartographie de 110 espèces parmi les plus communes des Aphyllophorales, Hétérobasidiomycètes, Gastéromycètes et Bolétales de Nord-est de la France et régions limitrophes.- 120p.  
Th. : Pharmacie : Nancy 1 : 1998 ; 25
  
- HERTZOG P.  
*Omphalina xylophila* (Vassil.) M. Bon (= *O. lilaceorosea* Svr. Kub. 1972)  
Bulletin de la société mycologique de Strasbourg, 2000, 77, 23p.
  
- JACAMON M.  
Arbres et forêts de Lorraine  
Colmar : S.A.E.P., 1983.- 141p.
  
- JACQUEMIN J-L.  
La phytomycocoenose d'une chênaie sessiliflore-hêtraie submontagnarde (*Fago-Quercetum*) : le bois des « Brosses » d'Amont-et-Effreney.- 165p.  
Th. : Pharmacie : Nancy 1 : 1991 ; 38
  
- KOUNE J.-P.  
Les champignons menacés en Europe  
Sauvegarde de la nature, 2001, n° 122, 69 p.
  
- KRIEGLSTEINER J. G.  
Verbeitungsatlas der Grosspilze Deutschlands (West)  
Band 1 : Ständerpilze  
Teil B : Blätterpilze  
Stuttgart : Ulmer, 1991.- 1016p.
  
- LECTARD P.  
Cours public de mycologie, 4<sup>ème</sup> édition  
Service de reprographie de la faculté de pharmacie, Nancy, 2001.- 106p.

- LEROUX O.  
Les champignons en Meuse  
Dossiers documentaires meusiens, 1986, 41, 64p.
- MANGIN E., MELARD P.  
Inventaire et biorépartition des Agarics, des Hébélomes, des Tricholomes, et des Tricholomopsis dans le Nord-est de la France.- 553p.  
Th. : Pharmacie : Nancy 1 : 2001 ; 41
- MOREAU P.A., DAILLANT O., CORRIOL G., GUEIDAN C.,  
COURTECUISSÉ R.  
Inventaire des champignons supérieurs et des lichens sur 12 placettes du réseau et dans un site atelier de l'I.N.R.A. / G.I.P. RENECOFOR. Résultats d'un projet pilote (1996-1998)  
Rapport : Observatoire mycologique : Mazeville : 2002.- 146p.
- MILLARAKIS P.  
Types de stations forestières et patrimoine naturel forestier du Perthois, de la Champagne humide (sud de la vallée de l'Ornain) et des placages valanginiens en Meuse  
O.N.F. : service départemental de la Meuse, 1994.- 105p.
- O.N.F.  
Plateaux calcaires : analyse du milieu, traitements passés et actuels, types de peuplements  
O.N.F. : délégation régionale de Lorraine, 1988.- 38p.
- PANAU C.  
Champignons observés aux environs de Verdun  
Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et d'Archéologie du Nord de la Meuse, 1890.- 2, 24-32
- PANAU C.  
Contribution à la flore mycologique de la Meuse  
Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et d'Archéologie du Nord de la Meuse, 1892.- 4, 52-78
- PANAU C.  
Compte rendu des excursions mycologiques au bois de forges (21 Septembre 1899)  
Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et d'Archéologie du Nord de la Meuse, 1899.- 11, 125-128
- PANAU C.  
Compte rendu des excursions mycologiques au bois de Sassey  
Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et d'Archéologie du Nord de la Meuse, 1900.- 12, 22-24

- PANAU C.  
Excursion mycologique du 26 Octobre 1902  
Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et d'Archéologie du Nord de la Meuse,  
1902.-14, 53-57
- PANAU C.  
Excursion mycologique du 15 Octobre 1903  
Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et d'Archéologie du Nord de la Meuse,  
1903.- 15, 57-61
- PANAU C.  
Catalogue des champignons récoltés aux environs de Verdun (3<sup>ème</sup> liste)  
Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et d'Archéologie du Nord de la Meuse,  
1904.- 16, 1-17
- PANAU C.  
Excursion mycologique du 28 Septembre 1905  
Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et d'Archéologie du Nord de la Meuse,  
1905.- 17, 27-31
- RICHARD B.  
Les mycocoenoses des pelouses calcicoles du Barrois lorrain. Analyse  
inventoriale, patrimoniale et conservatoire  
Th. : Pharmacie : Nancy 1 : 2000 ; 10
- ROMAGNESI H.  
Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord  
Paris : Bordas, 1967.- 998p.
- ROTH A.  
Regards sur les champignons. Comment apprendre à les reconnaître.  
Vandoeuvre : A. ROTH, 2002.- 649p.
- VAN SCHAİK H.  
Les noms de lieux et les lieux-dits du canton de Bar-le-Duc (Meuse)  
Th. : faculté de lettres : Utrecht : 1976



## DEMANDE D'IMPRIMATUR

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN  
PHARMACIE

présenté par Emilie DOSTE  
sujet : Etude mycologique en forêt domaniale  
 du Haut-Juré, près de Bar-le-Duc (Meuse).  
 Analyse inventoriale, patrimoniale et risques  
 toxicologiques

jury :

Président :  
 Monsieur le professeur **Max HENRY**

Juges :  
 Monsieur **Bernard DANGIEN**, assistant  
 Monsieur **Jean-Paul MAURICE**,  
 pharmacien, mycologue  
 Monsieur **Philippe BINEAU**, pharmacien  
 biologiste, mycologue

Vu,

Nancy, le 5 janvier 2004

Le président du jury, Le directeur de thèse  
 M. Henry B. Dangiën

**FACULTE DE PHARMACIE**

Professeur Max HENRY

5, rue Albert Lebrun - B.P. 403

F - 54001 NANCY CEDEX

Tél (33) 03 83 68 21 74 - Fax (33) 03 83 68 21 67

Vu et approuvé,

Nancy, le 6/1/2004

Le Doyen de la Faculté de Pharmacie de  
 l'Université Henri Poincaré – Nancy 1,

Chantal FINANCE

N° 1850

Vu,

Nancy, le 12 janvier 2004

Le Président de l'Université Henri Poincaré  
 – Nancy 1

Claude BURLET



N° d'identification : PH Nancy 06 n°8

## TITRE

**Etude mycologique en forêt domaniale du Haut-Juré près de Bar-le-Duc,  
(Meuse).  
Analyse inventoriale, patrimoniale et des risques toxicologiques.**

Soutenue publiquement le 25 Février 2004

Par Emilie DOSTE

## RESUME

La forêt domaniale du Haut-Juré près de Bar-le-Duc (Meuse) a été choisie comme lieu de récolte, afin d'y effectuer un inventaire mycologique sur deux années consécutives. L'inventaire est envisagé d'un point de vue biologique, puis écologique. Des données patrimoniales complètent cet inventaire. L'aspect toxicologique apparaît également, illustré par des exemples d'espèces toxiques rencontrées.

## MOTS CLES

INVENTAIRE – MYCOLOGIE – BIOLOGIE – ECOLOGIE –  
PATRIMOINE - TOXICOLOGIE

Directeur de thèse	Intitulé du laboratoire	Nature
<b>B. DANGIEN</b> Assistant	<b>Botanique et Mycologie</b>	Expérimentale <input checked="" type="checkbox"/>
		Bibliographique <input type="checkbox"/>
		Thème <input type="checkbox" value="2"/>

### Thèmes

1- Sciences fondamentales  
3- Médicament  
5- Biologie

2- Hygiène/Environnement  
4- Alimentation-Nutrition  
6- Pratique professionnelle