

Fiches végétales groupe 3

***Allophylus rhomboidalis* (SAPINDACEAE)**

Synonymes

Des noms comme *A. cobbe*, *marquesensis*, *rapensis*, *ternata* et *timorensis* circulent pour cette entité taxonomique qui reste à étudier dans un champ plus large, au niveau du Pacifique entier. La convention retenue en l'absence d'une révision, est de prendre le nom le plus ancien pour la région, il s'agit de *A. rhomboidalis*.

Accessibilité, répartition géographique

Basse et moyenne altitude, accessible à difficilement accessible.
Le plus souvent dispersée et peu abondante.

Statut IUCN

Vulnérable à non menacé.

Usages

Pas d'usage connu de l'espèce.

Composition chimique

Genre : présence de flavonoïdes et de coumarines.
Espèce : non étudiée à notre connaissance.

Pharmacologie et toxicologie

Genre : antihépatotoxique, relaxant musculaire (forte activité), antiviral, antioxydant.
Espèce : non étudiée à notre connaissance.

Orientations

Recherche : intérêt chimiotaxonomique, espèce non étudiée.
Valorisation : pas de possibilité de valorisation à court et moyen terme.
Non prioritaire.

Rédacteur : B. WENIGER

***Alstonia costata* (APOCYNACEAE)**

A. costata est le bon nom pour le complexe d'espèces du Pacifique sud (Fidji, Société et Marquises) (Sidiyasa, 1998), mais comme pour *Alyxia*, trop de taxons y ont été rassemblés. Il est probable que seront distinguées au moins comme ssp. de *A. costata*, les taxons des Marquises et de Raiatea.

Synonymes

Statut taxonomique non clarifié entre :

- *Alstonia marquisensis*
- *Alstonia elliptica*
- *Alstonia costata* var. *costata*

Statut IUCN

- *A. costata* sensu stricto est une espèce non menacée et facile d'accès, abondant à peu commun de moyenne et haute altitude.
- *A. marquisensis*, si l'on maintient le taxon, est peu commun, d'accessibilité moyenne.
- *A. elliptica*, accessibilité aisée, peu commun mais suffisant pour analyses préliminaires.

Composition chimique

Genre : nombreux travaux publiés sur les alcaloïdes mono et bis indoliques.

Espèce : non étudiée à notre connaissance.

Pharmacologie et toxicologie

Genre : nombreux travaux publiés sur les activités biologiques des alcaloïdes indoliques (antimicrobienne, antiplasmodiale, antitumorale).

Espèce : non étudiée à notre connaissance

Orientations

Recherche : intérêt chimiotaxonomique. Espèce non étudiée. L'étude comparative du contenu alcaloïdique des 3 supposées espèces *A. elliptica*, *A. marquisensis* et *A. costata* est à faire.

Valorisation : les alcaloïdes des *Alstonia* ont des propriétés biologiques que l'on peut qualifier de sévères, qui ne présentent pas selon nous de possibilité de valorisation à court et moyen terme.

Bibliographie

SIDIYASA K., 1998 - Taxonomy, phylogeny, and wood anatomy of *Alstonia* (Apocynaceae). *Blumea*, Suppl.11: 230p.

Rédacteur : C. MORETTI

***Alyxia stellata* var. *stellata* (APOCYNACEAE)**

Problème taxonomique, 3 variétés au statut non définitif, seule la variété-type prise en compte ici

Localisée mais abondante sur les crêtes de moyenne et haute altitude à Tahiti et Moorea, plateau de Temehani à Raiatea

Usages

Parfum.

Les écorces et le bois râpés sont mis à macérer dans de l'huile de coco pour parfumer celle-ci (Pétard 1986).

Utilisation possible d'extrait d'écorce comme agent antiviral associé (demande de brevet européen EP0568001, 1993, peu pertinent et pas délivré).

Composition chimique

Pas d'information

Pharmacologie et toxicologie

Pas d'information

Bibliographie

PÉTARD P., 1986 - *Plantes utiles de Polynésie française et raau Tahiti*. Ed. revue et augmentée par Koenig D.& K., Koenig R., Koenig D. (eds.), Cordonnier G. (ill.), Tahiti, Editions Here po no Tahiti, 354 p.

Rédacteur : Y. BARBIN

***Argusia argentea* (L.f.) Heine (BORAGINACEAE)**

Synonymes

Argusia argentea (L.f.) G. Murata
Messerschmidia argentea I.M. Johnston
Tournefortia argentea L.f.

Accessibilité, répartition géographique

Espèce pionnière dans les atolls, grâce à ses graines capables de flotter en gardant leur capacité germinative.

Bord de mer, plante halophile (Smith, 1991)

Plages coralliennes des Tuamotu, rare à Tahiti (Pétard, 1986).

Répartition (Smith, 1991) : côtes d’Afrique de l’Ouest, côtes de l’Asie tropicale jusqu’aux îles Ryukyu, côtes de l’Australie du nord, régions côtières des Iles du Pacifique tropical.

Noms océaniques : (Cambie et Ash, 1994 ; Zepernick, 1972 ; Sterly, 1970)

Maladie des graines : southern blight of *Tournefortia argentea* L.f. (TFRI, 2002)

Usages

Ciguatera et antidote

- **Cook** : bourgeons foliaires + coco sec, broyés : extrait appliqué en cas de douleurs locales, ‘rhumatismes’
- **Fidji** : liquide d’expression des racines [+ autres plantes, (Smith, 1991)] : remède contre rhumatismes touchant les muscles et les articulations (Weiner, 1984) (NB : voir NC, probablement symptômes de la ciguatera) (Zepernick, 1972)
- **Nouvelle-Calédonie** : décocté de feuilles anti-ciguatera, d’où le nom d’ ‘arbre à gratte’ en NC (Pétard, 1986), en fait en Nouvelle-Calédonie le nom est ‘faux-tabac’.
- **Nouvelle-Calédonie** : Remède le plus populaire contre la ciguatera, d’où difficulté à en trouver sur Nouméa. Infusion ou décoction de feuilles anti-prurit (Rageau, 1973 ; Bourret, 1981)
- **Nouvelle-Calédonie** : décoction d’écorses contre ciguatera très forte (Bourret, 1981)
- **Nouvelle-Calédonie** : écorces et feuilles contre les éruptions cutanées, notamment suites de ciguatera (Sterly, 1970)
- **Polynésie française** : décocté de feuilles réputé dépuratif, jeunes pousses appliquées sur piqûres nohu (Pétard, 1986) [= *rascasses*, *poisson-pierre*, *stone-fish*, etc)
- **Pacifique, nombreux archipels** : décocté de feuilles ou infusion d’écorses = remède populaire contre la gratte (ciguatera).
- **Polynésie** : infusion de feuilles contre intoxications alimentaires (Whistler, 1992)
- **Samoa** : infusion de feuilles de *Hoya australis* + feuilles d’*Argusia argentea* contre problèmes stomacaux (Whistler, 1992).
- **Tonga** : infusion de feuilles contre ciguatera, et piqûres de *nofu* et *kopoa*, = *rascasses* (Whistler, 1992)
- **Vanuatu** : décocté d’écorses contre le prurit à la suite de ciguatera (Sterly, 1970).

Partum et post-partum, fertilité ou anticonception

- **Fidji** : liquide d'expression des racines dans un remède contre les faiblesses post-partum et comme galactogène (Weiner, 1984).
- **Kiribati (ex Iles Ellice)** : jus des fruits verts dilué d'eau douce, chaque matin pendant trois jours comme abortif ou anticonceptionnel (Cambie et Ash, 1994)

Anti-infectieux, anti-mycosique

- **Fidji et Pacifique** : écorce contre la teigne tonsurante et toute mycose cutanée (Cambie et Ash, 1994)
- **Fidji** : parties de plante non citées dans un remède contre infections maternelles post-partum (Weiner, 1984).
- **Polynésie française** : décocté de feuilles réputé dépuratif, serait spécifiquement anti-staphylocoques (Pétard, 1986).
- **Samoa** : contre les furoncles dans l'oreille externe ou les narines (Cambie et Ash, 1994).
- **Tonga** : infusion de feuilles contre plaies infectées, et piqûres de *nofu* et *kopoa*, = rascasses (Whistler, 1992).

Toux, tuberculose

- **Kiribati (ex Iles Ellice)** : jus d'expression de feuilles ou de racines écorcées en cas de toux avec hémoptysie et douleurs au ventre (Zepernick, 1972)

Antipyrétique

- **Nouvelle-Calédonie** : jus des feuilles mâchées avec nourriture contre fièvres périodiques (Bourret, 1981)
- **Samoa** : antipyrétique (Cambie et Ash, 1994)
- **Samoa** : liquide d'expression de feuilles de *Scaevola sericea* et d'*Argusia argentea per os* contre les frissons de fièvre (Zepernick, 1972).

Anti-hémorragique

- **Tokelau** : comme anti-hémorragique par application de feuilles sur blessures saignant fortement (Zepernick, 1972) ; jus extrait des racines instillé en cas de douleurs auriculaires (Zepernick, 1972)
- **Tuvalu** : application comme anti-hémorragique sur coupures (Cambie et Ash, 1994).

Composition chimique

Espèce halophile : sels minéraux : sodium, calcium
alcaloïdes (Ogihara *et al.*, 1997)

Pharmacologie et toxicologie

feuilles : activité antimicrobienne (Cambie et Ash, 1994)
feuilles ocytociques (Benoit *et al.*, 2000).

Etude de certains remèdes réputés actifs sur la ciguatera, dont *Argusia argentea*, en cours au centre IRD de Nouméa dans l'équipe de Dominique Laurent par Raphaële Boydron, doctorante.

Orientations

Intérêt en dermatocosmétique ?

Bibliographie

- BENOIT E., LAURENT D., MATTEI C., LEGRAND A.M., MOLGO J., 2000 - Reversal of pacific ciguatoxin-1B effects on myelinated axons by agents used in ciguatera treatment. *Cybium*, 24(3): 33-40.
- BOURRET D., 1981 - *Bonnes plantes de Nouvelle-Calédonie et des Loyauté*. Nouméa, Les Éditions du Lagon, 107 p.
- CAMBIE R.C., ASH J., 1994 - *Fijian Medicinal Plants*. Australia, CSIRO, 365 p.
- CAMBIE R.C., BREWIS A.A., 1997 - *Anti-fertility plants of the Pacific*. Australia, CSIRO, 181 p.
- OGIHARA K., MIYAGI Y., HIGA M., YOGI S., 1997 - Pyrrolizidine alkaloids from *Messerschmidia argentea*. *Phytochemistry*, 44(3): 545-547.
- PÉTARD P., 1986 - *Plantes utiles de Polynésie française et raau Tahiti*. Ed. revue et augmentée par Koenig D.& K., Koenig R., Koenig D. (eds.), Cordonnier G. (ill.), Tahiti, Editions Here po no Tahiti, 354 p.
- RAGEAU J., 1973 - *Les plantes médicinales de la Nouvelle-Calédonie*. Paris, ORSTOM, (Travaux et Documents de l'ORSTOM (FRA), No 23), 139 p.
- SMITH A.C., 1991 - *Flora Vitiensis Nova : a new Flora of Fiji (spermatophytes only)*. National Tropical Botanical Garden, Hawaii, Vol. 5, 626 p.
- STERLY J., 1970 - *Heilpflanzen der Einwohner Melanesiens: Beiträge zur Ethnobotanik des südwestlichen Pazifik*. Hamburg: Arbeitsstelle für Ethnomedizin, 341 p.
- TFRI, 2002 – *Annual report*. Taiwan Forestry Research Institute, 111 p.
- WEINER A., 1984 - *Secrets of Fijian Medicine*. 141 p.
- WHISTLER W.A., 1992 - *Polynesian Herbal Medicine*. Lawai, Kauai, Hawaii, National Tropical Botanical Garden, 238 p.
- ZEPERNICK B., 1972 - *Arzneipflanzen des Polynesier (plantes médicinales des Polynésiens)*. Verlag von Dietrich Reimer, Berlin, 307 p.

Rédacteur : P. CABALION

***Asplenium gibberosum* (ASPLENIACEAE)**

Synonymes

Loxoscaphe gibberosa ;

Davallia gibberosa

Nom vernaculaire : Rimu Ahu

Accessibilité, répartition géographique

Fougère terrestre, connue dans tout le Pacifique Sud. Peu commune en station ripicole en forêt hygrophile et ombrophile de moyenne à haute altitude, en particulier dans les îles Australes et de la Société.

Usages

Ornemental

Des espèces du genre *Davallia* sont très étudiées mais rien sur celle-ci.

Usages d'autres espèces : voir aussi à *Asplenium nidus*.

Composition chimique

Chimie d'autres espèces :

Flavonoïdes :

Asplenium bulbiferum, Nouvelle-Zélande: Les feuilles contiennent des flavonoïdes antioxydant tels que des hétérosides du kaempférol (Cambie *et al.*, 2003)

Asplenium foreziense, *A. incisum* :

Hétérosides du flavonol (Iwashina *et al.*, 2000).

Asplenium normale : 8 hétérosides flavoniques sont isolés, 6 identifiés, apigenin 7-O-dirhamnoside et 7-O-glucosylrhamnoside, luteolin 7-O-dirhamnoside et 7-O-glucosylrhamnoside, genkwanin 4'-O-glucosylrhamnoside, vicenin-2. (Iwashina *et al.*, 1990).

Asplenium prolongatum :

Hétérosides du kaempférol (Mizuno *et al.*, 1990)

Une remarquable accumulation de lanthanides (La and Ce) a été observée principalement dans des genres en phase de diversification, notamment *Asplenium*. (Ozaki *et al.*, 2000)

Pharmacologie et toxicologie

Peu d'informations

Orientation

Genre intéressant pour la recherche (source d'une enzyme chez *Asplenium nidus*, espèce réputée médicinale au Vanuatu) ; accumulation de lanthanides dans le genre *Asplenium* : voir dans les espèces de ce genre en Polynésie, pour éventuel intérêt en 'phytomining'.

Non prioritaire

Bibliographie

- CAMBIE R.C., FERGUSON L.R., 2003 - Potential functional foods in the traditional Maori diet. *Mutation Research*, 523-524: 109-117.
- IWASHINA T., LOPEZ-SAEZ J.A., HERRERO A., KITAJIMA J., MATSUMOTO S., 2000 - Flavonol glycosides from *Asplenium foreziense* and its five related taxa and *A. incisum*. *Biochemical Systematics and Ecology*, 28(7): 665-671.
- IWASHINA T., MATSUMOTO S., OZAWA K., AKUZAWA K., 1990 - Flavone glycosides from *Asplenium normale*. *Phytochemistry*, 29(11): 3543-3546.
- MIZUNO M., KYOTANI Y., INUMA M., TANAKA T., IWATSUKI K., 1990 - Kaempferol 3-rhamnoside-7-[6-feruloylglucosyl (1-->3)rhamnoside] from *Asplenium prolongatum*. *Phytochemistry*, 29(8): 2742-2743.
- OZAKI T., ENOMOTO S., MINAI Y., AMBE S., MAKIDE Y., 2000 - A survey of trace elements in pteridophytes. *Biological Trace Element Research*, 74(3): 259-273.

Rédacteurs : F. DEMARNE et P. CABALION

***Asplenium nidus* L. (ASPLENIACEAE)**

Nom vernaculaire : Oaha.

Statut IUCN

Non menacé.

Accessibilité, répartition géographique

Fougère pantropicale épiphyte, terrestre ou saxicole de basse altitude, présente partout en Polynésie. En forêt tropicale humide.

Mais confusion possible avec *A. australasicum* qui la remplace à moyenne et haute altitude en particulier dans les Marquises, la Société et les Australes. Les deux espèces sont presque toujours assez abondantes, sauf localement dans certaines vallées où elles sont surexploitées (voir l'exemple de Tahiti).

Usages

Tahiti, ornemental (Pétard, 1986).

Vanuatu, activité oestrogénique, contraceptif, abortif, facilite la délivrance (Bourdy *et al.*, 1996).

Taïwan, complément de compostage de déchets organiques industriels (Chang *et al.*, 1999)

Composition chimique

Pas d'information pour cette espèce.

Voir pour le genre à *Asplenium gibberosum*.

Pharmacologie et toxicologie

Sensibilisation cutanée après Skin Prick Test chez 3,2 % des patients testés (Kanerva *et al.*, 2001).

Activité oestrogénique plus ou moins démontrée (Bourdy *et al.*, 1996).

Possibilité de culture in vitro (Fernandez *et al.*, 1991 ; Fernandez *et al.*, 1993 ; Fernandez *et al.*, 1997 ; Fernandez et Revilla, 2003).

Germination de spores, éclats de souches, multiplication végétative à partir de la fronde (Wee *et al.*, 1992).

Asplenium nidus : serait une source intéressante de thymidine-AMP phosphotransférase.

Orientation

Genre intéressant pour la recherche (source d'une enzyme chez *Asplenium nidus*, espèce réputée médicinale au Vanuatu) ; accumulation de lanthanides dans le genre *Asplenium* : voir dans les espèces de ce genre en Polynésie, pour éventuel intérêt en 'phytomining'.

Non prioritaire.

Bibliographie

- BOURDY G., FRANCOIS C., ANDARY C., BOUCARD M., 1996 - Maternity and medicinal plants in Vanuatu. II. Pharmacological screening of five selected species. *Journal of Ethnopharmacology*, 52(3) : 139-143
- CHANG C.T., LEE C.H., CHIOU C.S., JENG F.T., 1999 - Recovery assessment of lumber mill wastes: composting product field test. *Resources, Conservation and Recycling*, 25(2) : 133-150.
- FERNANDEZ H., BERTRAND A., SANCHEZ TAMES R., 1991 - Micropropagation of *Asplenium nidus*-avis. *Acta Horticulturae (ISHS)*, 289 :113-114
- FERNANDEZ H., BERTRAND A., SANCHEZ TAMES R., 1993 - In vitro regeneration of *Asplenium nidus* L. from gametophytic and sporophytic tissue. *Scientia Horticulturae*, 56(1): 71-77.
- FERNANDEZ H., BERTRAND A., SANCHEZ TAMES R., 1997 - Plantlet regeneration in *Asplenium nidus* L. and *Pteris ensiformis* L. by homogenization of BA treated rhizomes. *Scientia Horticulturae*, 68(1-4) : 243-247.
- FERNANDEZ H., REVILLA M.A., 2003 - In vitro culture of ornamental ferns. *Plant Cell Tissue and Organ Culture*, 73(1) : 1-13.
- KANERVA L., ESTLANDER T., PETMAN L., MÄKINEN-KILJUNEN S., 2001 - Occupational allergic contact urticaria to yucca (*Yucca aloifolia*), weeping fig (*Ficus benjamina*), and spathe flower (*Spathiphyllum wallisii*). *Allergy* ; 56(10) : 1008-1011.
- PÉTARD P., 1986 - *Plantes utiles de Polynésie française et raau Tahiti*. Ed. revue et augmentée par Koenig D.& K., Koenig R., Koenig D. (eds.), Cordonnier G. (ill.), Tahiti, Editions Here po no Tahiti, 354 p.
- WEE Y.C., SENTHIL-POONKODI R.K., ONG B.L., 1992 - Frond-bud propagation of *Asplenium nidus* L. *Journal of Horticultural Science*, 67(6) : 813-815

Rédacteur : F. DEMARNE et P. CABALION.

***Boerhavia diffusa* L. (NYCTAGINACEAE)**

Synonymes

Boerhavia diffusa var. *pubescens* Seem., *nom. nud.*, nom botanique apparaissant dans la littérature, mais non accepté en nomenclature, faute de description latine.

Il paraît actuellement difficile de pouvoir retenir des usages pour les multiples usages d'un nom comme celui de *B. diffusa* pour lequel il est impossible de lier de manière non ambivalente des propriétés particulières à des plantes non clairement déterminées, en l'absence de données précises sur la provenance géographique et sur l'examen d'échantillons botaniques de référence. La proposition de Whitehouse visant à conserver ce nom avec un type conservé est actuellement en suspens, puisqu'elle ne figure ni dans le code de 2000, ni n'a été publiée depuis dans Taxon. Dan Nicolson (comm. pers.) confirme qu'une proposition visant à stabiliser la nomenclature reçoit généralement l'agrément du Comité éditorial. Dans cette mesure, il faudra alors considérer *B. diffusa* comme une plante entièrement différente, le type sera des Iles Vierges, proche, sinon identique à *B. coccinea* et donc bien distincte du *B. diffusa* au sens de Fosberg, plante de l'Asie.

Il y a en Polynésie française au moins deux taxons distincts : *B. acutifolia* (Choisy) J. Moore, indigène depuis l'Indonésie jusqu'en Polynésie française (c'est une espèce du groupe *B. diffusa* au sens de Fosberg), peu commune actuellement, et *B. tetrandra* G. Forst., endémique de la Polynésie orientale [voir note p. 1 « Fréquente sur les atolls » (Pétard, 1986) et souvent citée sous le synonyme *B. diffusa* var. *tetrandra*]. Il est impossible pour la région, en l'absence de récoltes correctement déterminées, d'attribuer à l'une ou à l'autre de ces deux espèces, les propriétés figurant dans la bibliographie. Pour des raisons d'abondance, ce serait plutôt *B. tetrandra*, mais ce n'est pas scientifique comme démarche. *B. diffusa* n'est donc pas présente en Polynésie et les données concernant les usages et les citations bibliographiques hors Polynésie du nom *B. diffusa* sont donc à prendre en compte avec une grande réserve.

Statut IUCN

Non menacé.

Accessibilité et répartition géographique

Répartition pantropicale (Smith, 1981), fréquente sur les atolls (Pétard, 1986).

Usages

En médecine traditionnelle, activité diurétique :

- racines diurétiques en Polynésie française, aussi en Inde (Pétard, 1986).
- parties aériennes diurétiques en Australie (Lassak et McCarthy, 1983)
- activité antispasmodique racines (Pétard, 1986)
- remède contre coliques hépatiques et néphrétiques, règles douloureuses, en Inde (Pétard, 1986)
- expectorant antiasthmatique en Australie (Lassak et McCarthy, 1983)
- racine émétique, en Inde (Lassak et McCarthy, 1983).

Alimentation

- Aux îles Fidji, les racines, les jeunes tiges et les feuilles sont réputées comestibles (Smith, 1981).
- En Polynésie française, les feuilles sont comestibles. Notion d'aliment de famine, p.ex. personne en panne sur un îlot désert en attente de secours (Pétard, 1986).

Toxique

À doses trop élevées, risque de vomissements et sueurs abondantes (Pétard, 1986).

Réservoir de virus des plantes

Au Brésil, la plante est un réservoir du « Groundnut ringpot virus (GRSV) », une espèce du genre *Tospovirus*, famille des Bunyaviridae qui est un agent du « spotted wilt » du tabac. L'éradication de la plante aux alentours des cultures de tabac est un moyen de protection (Nunes *et al.*, 2002).

Composition chimique

Racines

- principe aromatique (Pétard, 1986)
- gomme (Pétard, 1986)
- huile volatile (Pétard, 1986)
- composition chimique (Gupta et Mond, 1998)

Plante

- *punarnavine*, alcaloïde soluble dans l'eau (Lassak et McCarthy, 1983)
- composition minérale en Cu, Fe, Mg, Mn et Zn (Smith *et al.*, 1996)

Pharmacologie et toxicologie

Activité anti-amibienne

- activité anti-amibienne d'un remède de 5 constituants dont un extrait de *Boerhavia diffusa* (Sohni et Bhatt, 1996).
- anti-amibienne sur *Entamoeba histolytica* d'un extrait de *Boerhavia diffusa* seul et inclus dans un remède indien de 5 constituants ; effets sur divers enzymes de l'amibe (Sohni *et al.*, 1995).

Activité antimicrobienne

Abo et Ashidi (1999)

Activité immunomodulatrice

- activité immunomodulatrice d'un remède de 5 constituants dont un extrait de *Boerhavia diffusa* (Sohni et Bhatt, 1996).
- extrait éthanolique de racines : activité immunosuppressive (Mehrotra *et al.*, 2002).

Orientation

Plante comestible selon diverses traditions, un début de connaissance scientifique de la composition minérale et organique, mais effets toxiques traditionnellement reconnus à haute dose, donc développement industriel limité.

Bibliographie

- ABO K.A., ASHIDI J.S., 1999 - Antimicrobial screening of *Bridelia micrantha*, *Alchornea cordifolia* and *Boerhavia diffusa*. *Afr. J. Med. Sci.*, 28(3-4) : 167-169.
- GUPTA J., MOND A., 1998 - Chemical constituents of *Boerhavia diffusa* Linn. Roots. *Indian J. Chem. Sect. B. Organic chemistry, including med. chem.*, 37(9) : 912-917.
- LASSAK E.V., MCCARTHY T., 1983 - *Australian Medicinal Plants*. Australie, North Ryde : Methuen Australia, 240 p.
- MEHROTRA S., MISHRA K.P., MAURYA R., SRIMAL R.C., SINGH V.K., 2002 - Immunomodulation by ethanolic extract of *Boerhavia diffusa* roots. *International Immunopharmacology*, 2(7) : 987-996.
- NUNES E SILVA J., PIO-RIBEIRO G., ANDRADE G.P., 2002 - Eficiência de medidas de controle integrado contra o vira-cabeça do fumo em Arapiraca, Alagoas. *Fitopatologia brasileira*, 25(4) : 664-667.
- PÉTARD P., 1986 - *Plantes utiles de Polynésie française et raau Tahiti*. Ed. revue et augmentée par Koenig D.& K., Koenig R., Koenig D. (eds.), Cordonnier G. (ill.), Tahiti, Editions Here po no Tahiti, 354 p.
- SMITH A.C., 1981 - *Flora Vitiensis Nova : a new Flora of Fiji (spermatophytes only)*. National Tropical Botanical Garden, Hawaii, Vol. 2, 810 p.
- SMITH G.C., CLEGG M.S., KEEN C.L., GRIVETTI L.E., 1996 - Mineral values of selected foods common to southern Burkina Faso and to Niamey, Niger, West Africa. *International Journal of Food Science and Nutrition*, 47(1) : 41-53.
- SOHNI Y.R., BHATT R.M., 1996 - Activity of a crude extract formulation in experimental hepatic amoebiasis and in immunomodulation studies. *Journal of Ethnopharmacology*, 54(2-3) : 119-124.
- SOHNI Y.R., KAIMAL P., BHATT R.M., 1995 - The anti-amoebic effect of a crude drug formulation of herbal extracts against *Entamoeba histolytica* in vitro and in vivo. *Journal of Ethnopharmacology*, 45(1) : 43-52.

Rédacteur : P. CABALION

***Cassytha filiformis* L. (LAURACEAE)**

Accessibilité et répartition géographique

Pantropical, parasite, abondant en Nouvelle Calédonie, Polynésie française, tiges filiformes herbacées de couleur verte ou jaune orange, bord de mer jusque 350 m alt. (Smith, 1981). Noms locaux (Rageau, 1973 ; Pétard, 1986 ; Smith, 1981 ; Whistler, 1992 ; Cambie et Ash, 1994).

Usages

En médecine traditionnelle

Contractions musculaires

- **Australie** : hémorroïdes (Pétard, 1986).
- **Cook** : infusion de tiges écrasées contre une maladie caractérisée par des convulsions et des crispations (Whistler, 1992).
- **Fidji** : dans l'archipel des Yasawas (Iles Fidji), un extrait est pris après accouchement pour expulser le placenta (Smith, 1981).
- **Fidji** : préparation à partir de la plante entière diluée dans de l'eau froide contre les indigestions, les accouchements difficiles... (Cambie et Ash, 1994).
- **Fidji** : préparation à partir de la plante entière contre les hémorroïdes (Cambie et Ash, 1994).
- **Fidji** : préparation à partir de la plante entière pour provoquer les menstruations (Weiner, 1984).
- **Nouvelle Calédonie** : jus gluant extrait de la « fausse-cuscute » de variété verte *per os* pour régulariser le péristaltisme intestinal dérangé à la suite d'émotions (Bourret, 1981).
- **Nouvelle Calédonie** : jus gluant extrait de la « fausse-cuscute » de variété rouge, très astringent, comme antihémorragique cutané (Bourret, 1981).
- **Nouvelle Calédonie** : jus gluant extrait de la « fausse-cuscute » de variété verte *per os* (une pelote de liane dans un litre d'eau) comme laxatif et comme ocytocique déclenchant les contractions du muscle utérin (Bourret, 1981).
- **Nouvelle Calédonie** : réputée emménagogue, elle faciliterait les accouchements en activant les contractions utérines. Elle renferme un alcaloïde tétanisant, la laurotétanine (Rageau, 1973).
- **Nouvelle Calédonie** : en décoction contre les hémorroïdes. Elle renferme un alcaloïde tétanisant, la laurotétanine (Rageau, 1973).
- **Polynésie française** : en association avec *Hibiscus tiliaceus* contre les hémorroïdes (Pétard, 1986).
- **Tonga** : infusion de tiges écrasées contre les dysménorrhées et les hémorragies post-partum (Whistler, 1992).

Bile (paludisme ?)

- **Australie** : affections bilieuses (Pétard, 1986).
- **Indes** : fièvre bilieuse (Pétard, 1986).
- **Nouvelle Calédonie** : en décoction contre les affections bilieuses (Rageau, 1973).

Fièvres

- **Fidji** : préparation à partir de la plante entière diluée dans de l'eau froide comme antipyrétique (Cambie et Ash, 1994).
- **Nouvelle Calédonie** : jus gluant extrait de la « fausse-cuscute » de variété rouge dilué dans de l'eau se boit comme fébrifuge et pour compléter l'action anti-solaire par voie externe (Bourret, 1981).

Soins ou protection peau, muqueuses, phanères

- **Indes** : pansement des ulcères, soins des yeux (Pétard, 1986).
- **Nouvelle Calédonie** : jus gluant extrait de la « fausse-cuscute » de variété rouge dilué dans de l'eau en application cutanée contre coups de soleil, impétigo, cloques dues au latex de *Semecarpus* spp. Massage résolutif, pansement des brûlures et resserrement de la peau (Bourret, 1981).
- **Nouvelle Calédonie** : jus gluant extrait de la « fausse-cuscute » de variété rouge dilué dans de l'eau se boit pour compléter action anti-solaire.
- **Nouvelle Calédonie** : jus gluant extrait de la « fausse-cuscute » de variété rouge dilué dans de l'eau en pré shampooing anti-pelliculaire (Bourret, 1981)
- **Afrique** : contre la perte des cheveux.

Anti-inflammatoire

- **Micronésie** : traitement des piqûres de méduses (Weiner, 1984)
- **Nouvelle Calédonie** : jus gluant extrait de la « fausse-cuscute » de variété rouge dilué dans de l'eau en application cutanée contre coups de soleil (Bourret, 1981)
- **Nouvelle Calédonie** : jus gluant extrait de la « fausse-cuscute » de variété rouge dilué dans de l'eau se boit comme fébrifuge et pour compléter action anti-solaire (Bourret, 1981)
- **Nouvelle Calédonie** : en décoction (*per os*) contre les urétrites, les rhumatismes, en usage externe contre les brûlures (Rageau, 1973).
- **Papouasie-Nouvelle-Guinée** : contre les sinusites (Cambie et Ash, 1994).
- **Sénégal** : urétrites (Pétard, 1986)

Autres usages thérapeutiques

- **Polynésie française** : autrefois utilisé en médecine infantile, semble aujourd'hui inusité (Pétard, 1986).
- **Chine** : la plante entière est considérée comme diurétique (Lauraceae de Chine, manuscrit).

Alimentation

- Polynésie : fruits parfois consommés par les enfants (Whistler, 1992)

Autres

- la plante entière sert dans la fabrication traditionnelle de papier Chine (Lauraceae de Chine, manuscrit).

Composition chimique

Mucilages dans toutes les parties de la plante (Pétard, 1986)

Alcaloïdes, en faible teneur, Laurotétanine (Rageau, 1973)

Un spécimen de *Cassytha filiformis* récolté au Queensland contenait de la cassythine (= cassyfiline), son dérivé O-méthylé et de la cassithidine.

Présence de nanténine

Cassyfiline (Tomita *et al.*, 1965)

Alcaloïdes : cathafile et cathaformine, aporphines à groupe méthoxycarbonylé, ainsi que six autres alcaloïdes, actinodaphnine, cassythine, isoboldine, cassameridine, cassamedine et lysicamine (Wu *et al.*, 1997)

Cassyformine = oxoaporphine, filiformine, (+)-diasyringaresinol qui est un lignane, ainsi que 14 composés connus, dont les suivants, cathafile, cathaformine, actinodaphnine, N-méthylactinodaphnine, prédicentrine et ocotéine sont isolés et caractérisés de l'extrait MeOH de plante fraîche de *Cassytha filiformis* (Chang *et al.*, 1998).

Alcaloïdes aporphiniques : neolitsine, dicentrine, cassythine (= cassyfiline) et actinodaphnine. Données RMN complètes de la cassythine et de l'actinodaphnine (Stevigny *et al.*, 2002).

Pharmacologie et toxicologie

Faible teneur en alcaloïdes toxiques, la laurotétanine, provoquant des crampes parfois mortelles (Cambie et Ash, 1994). Laurotétanine = alcaloïde tétanisant (Rageau, 1973)

Les composés suivants : cathafile, cathaformine, actinodaphnine, N-méthylactinodaphnine, prédicentrine et ocotéine ont présenté une activité antiagrégante plaquettaire significative (Chang *et al.*, 1998)¹.

Aporphines à activité antiagrégante plaquettaire et vasorelaxante (Wu *et al.*, 1998)

Essais des alcaloïdes connus de *Cassytha filiformis* en cytotoxicité : neolitsine active sur cellules HeLa et 3T3 cells. Cassythine et actinodaphnine : la plus forte activité sur cellules Mel-5 et HL-60 (Stevigny *et al.*, 2002).

L'ocotéine est un antagoniste compétitif de la phényléphrine (alpha 1-adrenoceptor) et provoque donc une vasorelaxation (Chang *et al.*, 1997).

Itinéraire de production

Methods and cuttings for mass propagation of plant parasites, US patent 20030029078

Orientations

De par la présence d'alcaloïdes dans cette plante, *Cassytha filiformis* devrait faire l'objet d'un travail de synthèse bibliographique. Ses mucilages ne semblent pas étudiés chimiquement. Etant donné les activités mentionnées, il est difficile de recommander le développement à court terme de cette espèce. A long terme ce serait peut-être un candidat à la mise au point d'un médicament vasorelaxant (anti-hémorroïdaire). La réputation antiinflammatoire du suc d'expression de la plante en application cutanée mériterait aussi des recherches à moyen terme sur diverses cibles de l'inflammation ou de la peau.

¹ La réputation antihémorragique de la plante ne peut donc s'expliquer par cette activité – P. Cabalion.

Bibliographie

- BOURRET D., 1981 - *Bonnes plantes de Nouvelle-Calédonie et des Loyauté*. Nouméa, Les Éditions du Lagon, 107 p.
- CAMBIE R.C., ASH J., 1994 - *Fijian Medicinal Plants*. Australia, CSIRO, 365 p.
- CHANG C.W., KO F.N., SU M.J., WU Y.C., TENG C.M., 1997 - Pharmacological evaluation of ocoteine, isolated from *Cassytha filiformis*, as an alpha 1-adrenoceptor antagonist in rat thoracic aorta. *Japanese Journal of Pharmacology*, 73(3) : 207-214.
- CHANG F.R., CHAO Y.C., TENG C.M., WU Y.C., 1998 - Chemical constituents from *Cassytha filiformis* II. *Journal of Natural Product*, 61(7) : 863-866.
- PÉTARD P., 1986 - *Plantes utiles de Polynésie française et raau Tahiti*. Ed. revue et augmentée par Koenig D.& K., Koenig R., Koenig D. (eds.), Cordonnier G. (ill.), Tahiti, Editions Here po no Tahiti, 354 p.
- RAGEAU J, 1973 - *Les plantes médicinales de la Nouvelle-Calédonie*. Paris, ORSTOM, (Travaux et Documents de l'ORSTOM (FRA), No 23), 139 p.
- SMITH A.C., 1981 - *Flora Vitiensis Nova : a new Flora of Fiji (spermatophytes only)*. National Tropical Botanical Garden, Hawaii, Vol. 2, 810 p.
- STEVIGNY C., BLOCK S., DE PAUW-GILLET M.C., DE HOFFMANN E., LLABRES G., ADJAKIDJE V., QUETIN-LECLERCQ J., 2002 - Cytotoxic aporphine alkaloids from *Cassytha filiformis*. *Planta Medica*, 68, 11 : 1042-1044, 2002.
- TOMITA M., LU S.T., WANG S.J., 1965 - [Studies on the alkaloids of Formosan lauraceous plants. VII. Alkaloids of *Cassytha filiformis* Linne. Structure of a new aporphine-type alkaloid « cassyfiline ».] *Yakugaku Zasshi*, 85(9) : 827-831.
- WEINER A., 1984 - *Secrets of Fijian Medicine*. 141 p.
- WHISTLER W.A., 1992 - *Polynesian Herbal Medicine*. Lawai, Kauai, Hawaii, National Tropical Botanical Garden, 238 p.
- WU Y.C., CAHO Y.C., CHANG F.R., CHEN Y.Y., 1997 - Alkaloids from *Cassytha filiformis*. *Phytochemistry*, 46(1) : 181-184.
- WU Y.C., CHANG F.R., CHAO Y.C., TENG C.M., 1998 - Antiplatelet and vasorelaxing actions of aporphinoids from *Cassytha filiformis*. *Phytotherapy Research*, 12(S.1) : 39-41

Rédacteur : P. CABALION

***Cerbera manghas* L. (APOCYNACEAE)**

Statut IUCN

Non menacé.

Accessibilité et répartition géographique

Plante indigène de Polynésie ; se rencontre également en Nouvelle-Calédonie et en Indonésie.

Est considérée ailleurs comme un arbuste associé à la mangrove.

Fait partie des plantes de bords de mer au Japon (Ile d'Iriomote) (Masuda *et al.*, 2002).

Usages

L'écorce de tiges et les feuilles, à faible dose, sont utilisées en médecine traditionnelle comme purgatifs drastiques.

Le fruit mûr est responsable d'empoisonnements accidentels (enfants surtout), volontaires (suicides) ou criminels. Deux fruits mûrs suffisent à entraîner la mort.

Remarque

Plante toxique, dénommée « Suicide tree » dans de nombreux pays où il est employé à cette fin (Indes, Malaisie). Autrefois plante d'épreuve (Polynésie française).

Composition chimique

Cardénolides

- 17 β -neriifolin (Chang *et al.*, 2000)
- (-)-14-hydroxy-3 β -(3-O-methyl-6-desoxy- α -L-rhamnosyl)-11 α ,12 α -epoxy-(5 β , 14 β , 17 β H)-card-20 (22)-enolide (Chang *et al.*, 2000)
- (-)-14-hydroxy-3 β -(3-O-methyl-6-desoxy- α -L-glucopyranosyl)-11 α ,12 α -epoxy-(5 β , 14 β , 17 β H)-card-20 (22)-enolide (Chang *et al.*, 2000)
- 10-O-Benzoyltheveside (Yamauci *et al.*, 1990)

Lignanes

- (-)-olivil (Chang *et al.*, 2000)
- (-)-cycloolivil (Chang *et al.*, 2000)
- (+)-cycloolivil (Lee *et al.*, 1998)
- (-)-carinol (Lee *et al.*, 1998)

Terpénoïdes

- 10-carboxyloganine (Abe *et al.*, 1996)
- Cyclopentano-normonoterpenoid β -D-glucosides (Abe *et al.*, 1996)
- Cyclopentano-dinormonoterpenoid β -D-glucosides (Abe *et al.*, 1996)

Pharmacologie et toxicologie

Activité estrogénique

Trois cardénolides (dont deux nouveaux) isolés par bioguidage des racines de *C. manghas* ont montré une activité oestrogénique vis à vis de la lignée de cellules Ishikawa (Chang *et al.*, 2000).

Toxicologie clinique

En cas d'intoxication, l'utilisation d'anticorps-antidigoxine semble pouvoir être utilisée. Des essais réalisés vis à vis de *Thevetia peruviana* (autre Apocynaceae à dérivés digitaliques) ont montré une très grande efficacité (Eddleston et Persson, 2003).

Cytotoxicité et activité anticancereuse

L'extrait méthanolique à 10µg/mL de *C. manghas* inhibe très fortement la croissance des cellules leucémiques humaines K562 (Masuda *et al.*, 2002).

Trois cardénolides (dont deux nouveaux) isolés par bioguidage des racines de *C. manghas* ont montré une activité antiproliférative vis à vis d'une lignée de cellules cancéreuses de colon humain (Col 2) (Chang *et al.*, 2000).

Olivil, (-)-carinol et (+)-cycloolivil ont montré une activité vis à vis de cultures de cellules mammaires de souris ayant développé des lésions prénéoplasiques induites par le 7,12-diméthylbenz(a)anthracène (Lee *et al.*, 1998).

Toxicité

Pas d'études récentes connues.

Intérêt industriel

Aucun dans l'état actuel.

Orientations

La toxicité aiguë de la plante interdit sa commercialisation en l'état.

Seule l'obtention de molécule à activité thérapeutique peut conduire à une relance de l'intérêt de cette plante comme matière première.

Bibliographie

- ABE F., YAMAUCHI T., 1996 - 10-Carboxyloganin, normonoterpenoid glucosides and dinormonoterpenoid glucosides from the leaves of *Cerbera manghas* (Studies on *Cerbera*. 10). *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 44(10): 1797-1800.
- CHANG L.C., GILLS J.J., BHAT K.P., LUYENGI L., FARNSWORTH N.R., PEZZUTO J.M., KINGHORN A.D., 2000 - Activity-guided isolation of constituents of *Cerbera manghas* with antiproliferative and antiestrogenic activities. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 10(21) : 2431-2434
- EDDLESTON M., PERSSON H., 2003 - Acute plant poisoning and antitoxin antibodies *Journal of Toxicology, Clinical Toxicology*, 41(3) : 309-315.
- LEE S.K. *et al.*, 1998 - Evaluation of the Antioxydant Potential of Natural Products. *Combinational Chemistry and High throughput Screening*, 1(1): 35-46.

MASUDA T., OYAMA Y., YONEMORI S., TAKEDA Y., YAMAZAKI Y., MIZUGUCHI S., NAKATA M., TANAKA T., CHIKAHISA L., INABA Y., OKADA Y., 2002 - Flow cytometric estimation on cytotoxic activity of leaf extracts from seashore plants in subtropical Japan : isolation, quantification and cytotoxic action of (-)-deoxypodophyllotoxin. *Phytotherapy Research*, 16(4) : 353-358.

YAMAUCI T., ABE F., WAN A.S.C., 1990 - Cerbera Part 10. 10-*O*-benzoyltheveside and 10-dehydrogeniposide from the leaves of *Cerbera manghas*. *Phytochemistry*, 29(7) : 2327-2328.

Rédacteur : I. FOURASTÉ

***Chamaesyce fosbergii* J. Florence (EUPHORBIACEAE)**

Synonyme

Euphorbia fosbergii (J. Florence) R. Govaerts (2000).

Statut IUCN

Non menacé.

Accessibilité et répartition géographique

Endémique.

Australes, Société, Tuamotu, abondant et répandu sur les atolls, moins sur les îles hautes à basse altitude.

Usages

Non signalé.

Composition chimique

Non connue.

Pharmacologi et toxicologie

Non étudiées.

Orientations

Plante endémique non étudiée, non prioritaire.

Remarque

*Le cas échéant, la documentation ethnopharmacologique et chimique sera à chercher aussi dans la littérature du genre *Euphorbia*.*

Rédacteur : I. FOURASTE

***Claoxylon collenettei* Riley (EUPHORBIACEAE)**

Bio-écologie de la ressource

Répartition : endémique de Rapa (Australes).

Ecologie : pas vraiment rare en forêt de basse altitude, entre 110 et 300 m d'altitude, avec *Fitchia rapensis*, *Metrosideros sp.*, *Corokia collenettei*, dans des ravin frais ou sur des pentes exposées.

Usages

Construction : pirogues et habitations

Composition chimique

Genre : présence de triterpènes : ac. bétulinique, friedéline (*C. polot*)

Screening phytochimique : coumarines, hétérosides flavoniques, saponines, tanins

Espèce non étudiée à notre connaissance

Pharmacologie et toxicologie

Genre : non étudiée à notre connaissance

Espèce : non étudiée à notre connaissance

Autre espèce du genre : *Claoxylon ooumuense* Fosberg et Sachet
(EUPHORBIACEAE)
Répartition : endémique de Nuku Hiva (Marquises).
Usages : pas d'usage connu de l'espèce

Orientations

Recherche, intérêt chimiotaxonomique : genre entier non étudié, avec 3 espèces endémiques de Polynésie française.

Non prioritaire.

Rédacteur : B. WENIGER

***Cocculus orbiculatus* (L.) DC. (MENISPERMACEAE)**

Synonymes

Menispermum orbiculatum L. ;
Cocculus trilobus (Thunberg) DC.,
Menispermum trilobum Thunberg
Cocculus ferrandianus Gaudichaud.

Cocculus trilobus (Thunberg) DC., est resté quelques années le nom correct de ce taxon (Wagner *et al.*, 1990), qui reprenait les recommandations de L.L. Forman, spécialiste des Menispermaceae indomalésiennes. Retour à *C. orbiculatus* comme nom correct².

D'autres synonymies existent hors région Pacifique³.

Elles ne concernent pas la Polynésie, mais sont utiles sur un plan réglementaire.

Statut IUCN

Vulnérable en Polynésie française.

Accessibilité et répartition géographique

Toujours dispersée et rare dans les Australes : Raivavae, Rapa, Rurutu et Tubuai, en station ouverte mésique.

Étude scientifique commentée de l'aire de répartition : non trouvée (plante de la flore indomalésienne qui semble avoir été introduite aux Etats-Unis).

Phytopathologie touchant les feuilles (Lee et Kim, 2002).

Présent à Hawaï.

Usages

Non signalés.

Composition chimique

Notamment des alcaloïdes :

- magnoflorine (Nakano, 1956)
- cocolobine (Ito *et al.*, 1969)
- érythrinanes (Ju-Ichi *et al.*, 1978)
- sinococuline, morphinane antitumoral (Itokawa *et al.*, 1987)
- isosinoculine, morphinane antitumoral (Itokawa *et al.*, 1995)
- bisbenzylisoquinoléines : isotrilobine, trilobine, isotrilobine-N-2-oxide, nortrilobine (Chen *et al.*, 1991)

² <http://ravenel.si.edu/botany/pacificislandbiodiversity/hawaiianflora/supplement.htm>

³ <http://www.forest.go.th/Botany/Flora/species%20list/volume5/Menispermaceae.htm> et <http://www.csd.tamu.edu/FLORA/bonapfams/bonxxmns.htm>

Pharmacologie et toxicologie

Activité antibactérienne

Sur 80 extraits de plantes médicinales coréennes, quatre espèces dont *Cocculus trilobus* présentent une forte activité inhibitrice sur la sortase, une transpeptidase qui coupe des protéines de surface de bactéries Gram-positives, (sortase obtenue par PCR à partir du chromosome du *Staphylococcus aureus* ATCC 6538p.) L'extrait le plus actif était une fraction acétate d'éthyle de l'extrait de rhizome de *Cocculus trilobus* (IC = 1.52 g/ml) (Kim *et al.*, 2002)

Cytotoxicité

(Itokawa *et al.*, 1987 ; Itokawa *et al.*, 1995)

Contraintes réglementaires

Fortes contraintes réglementaires en raison d'un risque avéré de confusion avec des espèces toxiques du genre *Aristolochia*.

Les espèces du genre *Aristolochia* présentent des risques élevés de néphrotoxicité, carcinogénèse et mutagénicité. Or des remèdes chinois importés sans autorisation officielle ont provoqué en Belgique (Nortier et Vanherweghem, 2002), en France et au Royaume-Uni des cas de néphrotoxicité ('*chinese herb nephropathy*' ou 'CHN') et carcinogénèse. Le nom chinois *Fang ji* porte en effet à confusion et désigne non seulement les racines de *Aristolochia fangchi*, mais aussi celles de *Stephania tetrandra* et de *Cocculus orbiculatus* (syn : *Cocculus trilobus*).

Pour éviter ces confusions et donc les risques induits, et en l'absence de procédures de contrôles de qualité suffisants, la plupart des pays de l'Union Européenne ont interdit l'utilisation, la vente et l'importation d'espèces pouvant être confondues avec des *Aristolochia* spp., dont *Cocculus orbiculatus* / *trilobus*⁴.

Orientations

Pour éviter les risques de néphrotoxicité dus à l'acide aristolochique et de ses dérivés, les espèces du genre *Aristolochia* sont interdites en usage médicinal. Plusieurs genres de Menispermaceae qui sont parfois adulterées par des *Aristolochia* spp. Ont été interdites également dans la plupart des pays européens, ce qui empêche toute utilisation d'extraits de *Cocculus* spp. en médecine/pharmacie occidentales. Les activités des alcaloïdes de *Cocculus* justifieraient cependant des recherches pharmacologiques sur substances pures, ce qui est ici hors sujet.

Bibliographie

- CHEN H.S., LIANG H.Q., LIAO S.X., 1991 - [Studies on the chemical constituents of the root of *Cocculus Trilobus* DC]. *Yao Xue Xue Bao*, 26(10) :755-758.
- FORMAN L., GREEN P.S., MORAT PH (ED.), 1998 – *Flore de Nouvelle-Calédonie*. Paris, Muséum d'histoire naturelle, 91 p.

⁴ <http://www.emea.eu.int/pdfs/human/hmpwp/002300en.pdf>

- ITO K., FURUKAWA H., SATO K., TAKAHASHI J., 1969 - [Studies on the alkaloids of menispermaceous plants. CCL. Structure of coclobine, a new biscoclaurine alkaloid from *Cocculus trilobus* DC]. *Yakugaku Zasshi*, 89, 8 : 1163-1166.
- ITOKAWA H., NISHIMURA K., HITOTUYANAGI Y., TAKEYA K., 1995 - Isosinoculine, a novel antitumor morphinane alkaloid from *Cocculus trilobus*. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 5(8) : 821-822.
- ITOKAWA H., TSURUOKA S., TAKEYA K., MORI N., SONOBE T., KOSEMURA S., HAMANAKA T., 1987 - An antitumor morphinane alkaloid, sinococuline, from *Cocculus trilobus*. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 35(4) : 1660-1662.
- JU-ICHI M., ANDO Y., YOSHIDA Y., KUNITOMO J., SHINGU T., FURUKAWA H., 1978 - [Alkaloids of *Cocculus trilobus* DC. Isolation and structure of erythrinan alkaloids (author's transl.)] *Yakugaku Zasshi*, 98(7) : 886-890
- KIM S.W., CHANG I.M., OH H.B., 2002 - Inhibition of the bacterial surface protein anchoring transpeptidase sortase by medicinal plants. *Bioscience, biotechnology & Biochemistry*, 66(12) : 2751-2754.
- LEE H.B., KIM C.J., 2002 - First report of zonate leaf spot of *Cocculus trilobus* caused by *Cristulariella moricola* in Korea. *Plant pathology*, 51(6) : 799
- NAKANO T., 1956 - Studies on the alkaloids of menispermaceous plants. CXXXXI. Isolation of magnoflorine from *Cocculus trilobus* DC. *Pharmacological Bulletin*, 4(1) : 69-70.
- NORTIER J.L., VANHERWEGHEM J.L. 2002 - Renal interstitial fibrosis and urothelial carcinoma associated with the use of a Chinese herb (*Aristolochia fangchi*). *Toxicology*, 181-182 :577-580.
- WAGNER L. W., HERBST D.R., SOHMER S.H., 1990 - *Manual of the flowering plants of Hawaii* 'i. Honolulu, University of Hawaii Presse and , 2 vol., 988 et 1853 p.

Rédacteur : P CABALION

***Coprosma* spp. (RUBIACEAE)**

Genre bien représenté avec toutes les espèces endémiques :

- *C. cookei* (Rapa)
- *C. esulcata* (Marquises : Nuku Hiva et Ua Pou)
- *C. nepheliphila* (Marquises : Nuku Hiva)
- *C. orohenensis* (Société : Tahiti)
- *C. rapensis* (Rapa)
- *C. reticulata* (Marquises : Nuku Hiva)
- *C. setosa* (Société : Raiatea)
- *C. taitensis* (Société : Moorea, Raiatea, Tahiti)
- *C. velutina* (Australes)

Statut IUCN

Toutes les espèces sont vulnérables sauf *C. taitensis* qui est non menacé.

Bio-écologie de la ressource

Plutôt en formation ouverte, abondant à très rare, pente et crêtes de moyenne à haute altitude.

Usage

Non signalé

Composition chimique

Genre : peu ou pas étudié

Pharmacologie et toxicologie

Genre : peu ou pas étudié

Orientations proposées

Absence totale de données significatives, mais du fait de son aire de distribution limitée et des nombreuses espèces endémiques, ces espèces méritent une étude chimique au moins préliminaire.

Non prioritaire.

Rédacteur : C. MORETTI

***Cymbopogon refractus* (R. Br.) Camus (POACEAE)⁵**

Synonymes

Andropogon refractus R. Br.

Cymbopogon nardus sensu B.E.V. Parham seulement dans des ouvrages concernant la flore des Iles Fidji.

Andropogon tahitensis Nadeaud (Pétard, 1986 ; Lemaître, 1995).

Accessibilité et répartition géographique

Australes et Société : naturalisée à basse altitude en formation graminéenne ouverte ou dans la lande à *Dicranopteris linearis*, mais jamais abondante ni envahissante comme ailleurs dans le Pacifique.

Espèce originaire d'Australie, présente aujourd'hui dans le Pacifique jusqu'aux Iles de la Société et Hawaï (Smith, 1979).

Envahissante, terrains secs, bords de route, Bora Bora, Raiatea, Tahiti (récoltes par Welsh, 1998).

Envahissante en pâturages aux Iles Hawaï.

Commerce des graines interdit aux Etats-Unis.

Noms communs : *barbwire grass* (aussi *barbed wire grass*), *soap grass*, *ramga*, *othangithangi*, *thoyangiyangi* (Fidji); aretu monoi, aretu noanoa (Polynésie Française), (Welsh, 1998) ; *aretu* (Lemaître, 1995).

Une espèce similaire, *C. nardus* (L.) Rendle (noms communs *kamapue*, *citronella grass*) est connue de Niue (Sykes, 1970).

Usages

Usages médicaux

- **Fidji** : la plante sert à la préparation d'infusions (Smith, 1979). Une infusion médicinale contre les névralgies et les rhumes est préparée avec les feuilles, à odeur citronnée. La première extraction doit être jetée et ce n'est que la seconde qui est utilisée (Parham, 1943 d'après Cambie et Ash, 1994)
- **Fidji** : un bain de vapeur de cette herbe est utilisé contre les rhumes et les troubles pulmonaires (Parham, 1943 d'après Cambie et Ash, 1994)
- **Fidji** : un bon remède contre les maux de tête consiste à dormir sur un oreiller rempli de la plante séchée (Parham, 1943 d'après Cambie et Ash, 1994)
- **Tahiti** : Le suc de cette graminée est employé en association avec d'autres plantes dans le traitement des orgelets et des panaris (Pétard, 1986).

Usage en parfumerie

- **Polynésie** : d'après le nom vernaculaire *aretu monoi* cité par Welsh, cette plante entrerait dans une recette de monoi.

⁵ http://www.hear.org/pier/species/cymbopogon_refractus.htm

Composition chimique

Contient des composés cyanogénétiques (Hegnauer, 1963 d'après Cambie et Ash, 1994) (NB : cela expliquerait la raison pour laquelle le premier extrait issu de l'infusion est jeté, si l'on suppose que les hétérosides cyanogénétiques sont rapidement solubles dans l'eau bouillante).

Espèce tolérante à l'arsenic, Australie (Ashley et Lottermoser, 1999)

Pourrait peut-être produire une huile essentielle, comme d'autres espèces du même genre, mais l'espèce ne semble pas avoir été étudiée en Australie, d'où elle est originaire, ni en Polynésie Française.

Pharmacologie et toxicologie

Présence d'hétérosides cyanogénétiques (Hegnauer, 1963 d'après Cambie et Ash, 1994).

Intérêt industriel

Présence très probable de terpènes, sujet apparemment non étudié jusqu'à présent. La bibliographie sur le genre *Cymbopogon* est ultra-abondante. Pas d'intérêt immédiat.

Orientations

A priori peu intéressante par comparaison avec d'autres espèces du même genre.

Bibliographie

- ASHLEY P.M., LOTTERMOSER B.G., 1999 - Arsenic contamination at the Mole River mine, northern New South Wales. *Australian Journal of Earth Sciences*, 46(6) : 861-874.
- CAMBIE R.C., ASH J., 1994 - *Fijian Medicinal Plants*. Australia, CSIRO, 365 p.
- HEGNAUER R., 1963 - *Chemotaxonomie der Pflanzen : eine Übersicht über die Verbreitung und die systematische Bedeutung der Pflanzenstoffe, vol. 2 : Monocotyledoneae*. Basel, Birkhäuser Verlag, 540 p.
- LEMAÎTRE Y., HAUDREICOURT A.G. (pref.), 1995 - *Lexique du Tahitien contemporain : tahitien-français, français-tahitien*. Paris, ORSTOM, 205 p.
- PÉTARD P., 1986 - *Plantes utiles de Polynésie française et raau Tahiti*. Ed. revue et augmentée par Koenig D. & K., Koenig R., Koenig D. (eds.), Cordonnier G. (ill.), Tahiti, Editions Here po no Tahiti, 354 p.
- SMITH A.C., 1979 - *Flora Vitiensis nova: a new flora of Fiji*. Lawai, Kauai, Hawaii : Pacific Tropical Botanical Garden. 5 v.
- SYKES W.R., 1970 - *Contributions to the flora of Niue*. Department of Scientific and Industrial Research (DSIR) Bulletin 200, 321p.
- WELSH S.L., 1998 - *Flora societensis : a summary revision of the flowering plants of the Society Islands: Mehetia, Tahiti, Moorea, Tetiaroa (iles du vent); Huahine, Raiatea, Tahaa, Bora Bora, Tupai, Maupiti, and Mopelia (iles sous le vent)*. Orem, Utah : 420 p.

Rédacteur : P. CABALION

***Davallia solida* (G. Forst.) Sw. (DAVALLIACEAE)**

Statut IUCN

Non menacé, plante indigène non endémique.

Accessibilité et répartition géographique

Assez commune, facile d'accès.

Usages

Traitement de la ciguatera (rhizome, Vanuatu).

Analgésique

Purgative

Autre espèce du genre : *Davallia mariesii* (Japon)

Traitement des rhumes, neuralgies, cancer de l'estomac (Corée)

Traitement des lombagos, rhumalgies, odontalgies, tinnitus (Chine)

Composition chimique

Xanthones : mangiférin, D xylopyranosyl-1,3,6,7-tetrahydroxyxanthone glucopyranosyl-2,6,4'-trihydroxybenzophenone

Autres espèces du genre

Davallia mariesii

Hétérosides de flavanes-3-ol de degrés de polymérisation divers

Acides phénoliques et hétérosides (acide caféique, coumarique, gentisique, vanillique, protocatéchique)

Gamma-lactone : davallialactone

Flavonoïdes : hétéroside d'eriodyctiol

Hétéroside de sesquiterpène (norcarotane) : marioside

Hétéroside de chromone

Triterpènes

Acide aminé : tryptophane

Davallia divaricata

Hétérosides de flavanes-3-ol de degrés de polymérisation divers

Pharmacologie et toxicologie

Liaison aux P-glycoprotéines cytosoliques (diminution de la résistance des cellules aux agents de chimiothérapie)

Suppression de l'hyperexcitabilité des neurones induite par la *ciguatera* (*in-vitro*)

Autre espèce du genre : *Davallia mariesii*

Inhibition de protéine-kinase C

Orientations

Une autre espèce du genre *Davallia* : *D. fejeensis* a été étudiée pour la production de fronde coupée comme feuillage horticole. *Davallia mariesii* est également signalée comme plante horticole au Japon.

En fonction de l'aspect de la fronde de *D. solida* (*D. denticula* var. *elata*, syn. : *D. epiphylla*, est certainement un autre candidat, mais plus rare et le plus souvent sur les crêtes de moyenne et haute altitude) cette piste serait à explorer.

Rédacteur : Y. BARBIN

***Dryopteris hirtipes* (Blume) O. Kuntze (DRYOPTERIDACEAE)**

Synonyme

Dryopteris fatuhivensis E. Br.

Accessibilité et répartition géographique

Indigène dans le Pacifique central et oriental, présente aux îles Marquises : Fatu Hiva, Hiva Oa, Nuku Hiva, Ua Huka.

Fougère herbacée terrestre, peu commune de moyenne à haute altitude, le plus souvent en forêt humide.

Usages

Aucune information

Composition chimique

Aucune information

Pharmacologie et toxicologie

Aucune information

Orientation

Aucune données significatives

Non prioritaire

Rédacteur : F. DEMARNE

***Erythrina variegata* L. (FABACEAE)**

Synonyme

Erythrina indica Lam.

Accessibilité et répartition géographique

Pas de problèmes particuliers vu son statut de plante cultivée, naturalisée.

Usages

Sédatif nerveux, fébrifuge, antiasthmatique, antiépileptique, antimicrobien, traitement du trachome, de l'éléphantiasis

Tronc : astringent, fébrifuge, troubles du foie, épilepsie, sédatif nerveux, antiasthmatique, collyre

Feuilles : diurétiques, stomachiques, douleurs articulaires

Une lectine d'*Erythrina cristagalli* couplée à la toxine botulinique est en développement préclinique pour le traitement des douleurs chroniques chez Allergan.

Composition chimique

Graine

- Alcaloïdes : hypaphorine, erythraline, erysopine, erisotine, erysovine, erysotrine, erysodine. Hypaphorine, choline, erythrocarine, erythratidine, erymelanthine, demetoxy-carbonyl-erymelanthine
- Lectines.

Racine

- Isoflavonoïdes : indicanines A, B et C, robustic acid, daidzein, 8-prenyl daidzein, cajanin, 5,4'-di-O-methylalpinumisoflavone, warangalone, 5,7,4'-trihydroxy-6,8-diprenylisoflavone, erycristagallin, erythrabyssin, phaseollin, phaseolidin, cristacarpin, erystagallin A, erysubin F, folitenol, orientanol B, C, F, sigmoïdin K, dimethylallyl-6a-hydroxyphaseollidin.
- Flavanone : isobavachin
- Phénoxychromones : eryvarin A, C, D, F et G
- Phénols : eryvariestyrene, eryvarinol A et B

Tronc

- Cire : alkyl phenolates, alkyl ferulates
- Stérols : stigmastérol et hétéroside, sitostérol, campestérol, citrostadiénol
- Triterpènes : erythrodiol, acide oléanolique
- Cinnamate : erythrinassinate B
- Dérivés basiques : stachydrine, erysovine
- Alcaloïdes (isoquinolines) : erysotrine, erysodine, erythraline, erysopine, erysovine, erysonine, erypitine, erysodienone, erythratidine, epi-erythratidine, hydroxy-epi-erythratidine, erysotine, hypaphorine, hypaphorine methyl ester,

- Flavonoïdes (isoflavonoïdes) : abyssinone V, erycristagallin, hydroxy-6,3',5'-triprenylisoflavonone, cristacarpin, erythrinin B, euchrenone b9 et b10, eryvarin A et B, laburnetin, alpinimisoflavone, wigteone, warangalone, erythrin A, B et C, osajin, alpinum isoflavone, indicanine D et E, genistein, wigteone, dimethylalpinumisoflavone, 8-prenyl erythrinin C, erysenegalensein C

Feuille

- Isoflavonoïdes : genistein, 2'-hydroxygenistein

Fleur

- Alcaloïdes (isoquinolines) : erythritol, erysotrine, erythartine. Hypaphorine, choline.
- Acides gras : acide caprique, docosanoic methyl ester
- Stéroïdes : acetoxy-B-norcholest-5-ene, 29-nor-cycloartenol, β -sitosterol-arachidate

Pharmacologie et toxicologie**Graine**

- Activité antinéoplasique sur leucémie L1210 (alcaloïdes), activité hypotensive avec arrêt cardiaque à l'augmentation de la dose. Activité curarisante des alcaloïdes ?.

Racine

- Activité antibiotique sur *S. aureus* résistant à la methicilline (erycristagallin, orientanol B)
- Activité antibactérienne sur bactéries cariogènes (erycristagallin)
- Alcaloïdes : activité relaxante des muscles lisses, dépression du SNC, cholérétique, anticonvulsivante, blocage neuromusculaire
- Toxicologie : les graines sont signalées toxiques. De l'HCN serait présent dans toutes les parties de la plante.
- DL50 IP alcaloïdes totaux du tronc : 128 mg/kg (rat)
- Activité cytotoxique par des inhibiteurs de protéinases (inhibiteurs de chymotrypsine) d'origine protéique.

Tronc

- Blocage des échangeurs Na⁺/H⁺ (isoflavonoïdes), activité cytotoxique (isoflavones / wigteone).

Feuille

- Activité sédatrice, non analgésique (extrait aqueux).
- Inhibition de la phospholipase A2 (isoflavonoïdes).

Parties aériennes

- Activité anticancéreuse

Orientations

Les isoflavones inhibitrices de phospholipase A2 ont été développées par Schering-Plough pour leurs propriétés anti-inflammatoires. Ce développement a été stoppé. Il n'a pas été pris de brevet sur ce produit.

Une lectine d'*Erythrina cristagalli* couplée à la toxine botulinique est en développement préclinique pour le traitement des douleurs chroniques chez Allergan.

Cette espèce déjà bien étudiée n'est pas prioritaire pour la Polynésie française.

Bibliographie

- CHATTERJEE G.K., GURMAN T.K., NAG CHAUDHURY A.K., PAL S.P., 1981 - Preliminary pharmacological screening of *Erythrina variegata* Var *Orientalis* (syn. *E. indica*) seeds. *Indian Journal of Pharmacology*, 11(2): 153-158.
- CHAWLA A.S., KRISHNAN T.R., JACKSON A.H., SCALABRIN D.A., 1988 - Alkaloidal constituents of *Erythrina variegata* bark. *Planta Medica*, 54(6): 526-528.
- CHAWLA H. M., SHARMA S. K., 1993 - Erythritol, a new isoquinoline alkaloid from *Erythrina variegata* flowers. *Fitoterapia*, 64(1): 15-17.
- COX P. A., 1993 - Saving the ethnopharmacological heritage of Samoa. *Journal of Ethnopharmacology*, 38(2-3): 181-188.
- COX P. A., BALICK M. J., 1994 - The ethnobotanical approach to drug discovery. Medicinal plants discovered by traditional societies are proving to be an important source of potentially therapeutic drugs. *Scientific American*, 270(6): 60-65.
- DESHPANDE V. H., PENDSE A. D., PENDSE R., 1977 - Erythrinins A, B & C, three new isoflavones from the bark of *Erythrina variegata*. *Indian Journal of Chemistry, B*, 15(3): 205-207.
- EL OLEMY M. M., ALI A. A., EL MOTTALEB M. A., OLEMY M. M. E., MOTTALEB M. A. E., 1978 - *Erythrina* alkaloids. I. The alkaloids of the flowers and seeds of *Erythrina variegata*. *Lloydia*, 41(4): 342-347.
- HEGDE V. R., DAI P., PATEL M. G., PUAR M. S., DAS P., PAI J., BRYANT R., COX P. A., 1997 - Phospholipase A2 inhibitors from an *Erythrina* species from Samoa. *Journal of Natural Products*, 60(6): 537-539.
- ITOH K., 1999 - [Studies on the alkaloids of *Erythrina* plants.] *Yakugaku Zasshi*, 119(5): 340-356.
- KOBAYASHI M., MAHMUD T., YOSHIOKA N., SHIBUYA H., KITAGAWA I., 1997 - Indonesian medicinal plants. XXI. Inhibitors of Na⁺/H⁺ exchanger from the bark of *Erythrina variegata* and the roots of *Maclura cochinchinensis*. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 45(10): 1615-1619.
- MANALO J. B., HAN B. H., PARK M. H., SANTOS R. B., 1992 - Purification and characterization of hypaphorine from the seeds of *Erythrina variegata* L. var. *philippinensis* (Lina.) Merr. Fam. Leguminosae. *Philippine Journal of Science*, 121(1): 17-22.
- NKENGFAK A. E., AZEBAZE A. G. B., WAFFO A. K., FOMUM Z. T., MEYER M., HEERDEN F. R. V., VAN HEERDEN F. R., 2001 - Cytotoxic isoflavones from *Erythrina indica*. *Phytochemistry*, 58(7): 1113-1120.
- NKENGFAK A. E., WAFFO A. K., AZEBAZE G. A., FOMUM Z. T., MEYER M., BODO B., HEERDEN F. R. V., VAN HEERDEN F. R., 2000 - Indicanine A, a new 3-phenylcoumarin from root bark of *Erythrina indica*. *Journal of Natural Products*, 63(6): 855-856.

- OHBA H., NISHIKAWA M., KIMURA M., YAMASAKI N., MORIWAKI S., ITOH K., 1998 - Cytotoxicity induced by *Erythrina variegata* serine proteinase inhibitors in tumor hematopoietic stem cell lines. *Bioscience, Biotechnology, Biochemistry*, 62(6): 1166-1170.
- RATNASOORIYA W. D., DHARMASIRI M. G., 1999 - Aqueous extract of Sri Lankan *Erythrina indica* leaves has sedative but not analgesic activity. *Fitoterapia*, 70(3): 311-313.
- SATO M., TANAKA H., FUJIWARA M., YAMAGUCHI R., ETOH H., TOKUDA C., 2003 - Antibacterial property of isoflavonoids isolated from *Erythrina variegata* against cariogenic oral bacteria. *Phytomedicine*, 10(5): 427-433.
- SHARMA S. K., CHAWLA H. M., 1993 - Steroids and fatty acids from *Erythrina variegata* var. *orientalis* flowers. *Fitoterapia*, 64(1): 88.
- SINGH H., CHAWLA A. S., JINDAL A. K., CONNER A. H., ROWE J. W., 1975 - Investigation of *Erythrina* spp. VII. Chemical constituents of *Erythrina variegata* var. *orientalis* bark. *Lloydia*, 38(2): 97-100.
- SOTO HERNANDEZ M., JACKSON A. H., 1994 - *Erythrina* alkaloids: isolation and characterisation of alkaloids from seven *Erythrina* species. *Planta Medica*, 60(2): 175-177.
- TANAKA H., ETOH H., SHIMIZU H., MAKITA T., TATEISHI Y., 2000 - Two new isoflavonoids from *Erythrina variegata*. *Planta Medica*, 66(6): 578-579.
- TANAKA H., HIRATA M., ETOH H., SHIMIZU H., SAKO M., MURATA J., MURATA H., DARNAEDI D., FUKAI T., 2003 - Eryvarins F and G, two 3-phenoxychromones from the roots of *Erythrina variegata*. *Phytochemistry*, 62(8): 1243-1246.
- TANAKA H., HIRATA M., ETOH H., WATANABE N., SHIMIZU H., AHMAD M., TERADA Y., FUKAI T., 2002 - Two diphenylpropan-1,2-diol syringates from the roots of *Erythrina variegata*. *Journal of Natural Products*, 65(12): 1933-1935.
- TANAKA H., SATO M., FUJIWARA S., HIRATA M., ETOH H., TAKEUCHI H., 2002 - Antibacterial activity of isoflavonoids isolated from *Erythrina variegata* against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Letters in Applied Microbiology*, 35(6): 494-498.
- TELIKEPALLI H., GOLLAPUDI S. R., KESHAVARZ SHOKRI A., VELAZQUEZ L., SANDMANN R. A., VELIZ E. A., RAO K. V. J., MADHAVI A. S., MITSCHER L. A., JAGANNADHA RAO K. V., SIVA MADHAVI A., 1990 - Isoflavonoids and a cinnamyl phenol from root extracts of *Erythrina variegata*. *Phytochemistry*, 29(6): 2005-2007.
- WAFFO A. K., AZEBAZE G. A., NKENGFAK A. E., FOMUM Z. T., MEYER M., BODO B., HEERDEN F. R. V., VAN HEERDEN F. R., 2000 - Indicanines B and C, two isoflavonoid derivatives from the root bark of *Erythrina indica*. *Phytochemistry*, 53(8): 981-985.
- YADAVA R. N., REDDY K. I. S., 1999 - A novel prenylated flavone glycoside from the seeds of *Erythrina indica* [*E. variegata*]. *Fitoterapia*, 70(4): 357-360.
- YAMAGUCHI O., KIMURA M., ARAKI M., YAMASAKI M., KIMURA Y., NAKAJIMA S., TAKAGI S., 1993 - Chemical structure of two subunits, A-subunit and B-subunit, of galactose-specific isolectins from *Erythrina variegata* seeds. *Journal of Biochemistry*, 114(4): 560-566.

***Fagraea berteriana* A. Gray ex Benth. var. *berteroana* (LOGANIACEAE)**

Synonyme

Fagraea berteriana est une variante orthographique pour *berteroana*.

Statut IUCN

Non menacé

Accessibilité et répartition géographique

Peu abondante, localisée.

Indigène ou naturalisé, (parfois ornementale en jardin) non endémique, croupes mésiques de basse et moyenne altitude.

Autre variété *Fagraea berteriana* A. Gray ex Benth. var. *marquesensis* (Loganiaceae)

Statut taxonomique douteux, apparemment non vraiment différent de la variété-type.

Accessibilité

Plus répandue dans la Société ou les Marquises que dans les Australes.

Usages

Médecine : écorce séchée en infusion contre les thromboses après l'accouchement (Tonga) (Singh *et al.*, 1984)

Médecine : en infusion contre les malaises du matin de la femme enceinte (Tonga) (Ostraff *et al.*, 2000)

Médecine : en cas de bronchites.

Remarque

Usages. *Espèce à fleurs odorantes, blanches puis jaunes à maturité, utilisées dans le Pacifique, au moins de la Nouvelle-Calédonie à la Polynésie Française et aux Iles Hawaï pour la confection de colliers odorants ('lei', qui existe comme nom de famille aux Iles Tonga). Parfum différent selon l'évolution de la fleur. Aux Iles Hawaï, les fleurs étaient vendues 10 cents pièce, d'où le nom : 'pua kenikeni' ou 'pua à 10 cents'. Les individus présents à Hawaï, île de Oahu, côté au vent, sont taillés pour faciliter la cueillette (Hayashi *et al.*, 1995).*

Utilisations traditionnelles dans le Pacifique (Barrull, 2000).

Composition chimique

Genre : monoterpènes type iridoïdes (*F. blumei*, *F. fragrans*) : écorce, bois, feuilles (Cuendet *et al.*, 1997; Kun-Anake et Ragvatin, 1976)

- alcaloïdes monoterpéniques (*F. fragrans*) : feuilles, fruit (Kun-Anake et Ragvatin, 1976)
- phénylpropanoïdes : ac. caféique, coumarique (*F. gracilipes*) : bois (Cambie *et al.*, 1990)
- flavonoïdes (*F. obovata*) : feuilles (Qasim *et al.*, 1987)
- lignanes (*F. racemosa*) : racine (Okuyama *et al.*, 1995)

Espèce : non étudiée à notre connaissance

Remarque

Composés volatils de fleurs de F. berteroaana collectées à Hawaï, étudiées au Japon. Etude d'une université et d'une industrie de la parfumerie japonaises (Hayashi et al., 1995)

Hydrodistillation de fleurs blanches, nouvellement écloses :

- rendement 0,03%
- une centaine de substances visibles,
- principaux constituants :
 - (E)- β -ocimène : 5,06 %
 - benzoate de méthyle : 11,97 %
 - acétate de benzyle : 16,37 %
 - acide myristique : 3,48 %
 - salicylate de benzyle : 4,00 %

Analyse *head-space* du parfum de la fleur nouvellement éclos (blanche) :

	Fleur blanche	Fleur jaune
	Nouvellement éclos	âgée de 2 à 3 jours :
	28 substances	25 substances
(E)- β -ocimène	22,54 %	51,11 %
benzoate de méthyle	41,99 %	25,09 %
acétate de benzyle	21,33 %	6,71 %

Les auteurs concluent que l'essence de *Fagraea berteroaana* a un potentiel comme matière première de l'industrie des "flaveurs et fragrances".

Le rendement de l'hydrodistillation classique est faible, mais pourrait être amélioré par d'autres techniques.

Attraction des mâles de la mouche des fruits ('oriental fruit fly', *Bactrocera dorsalis*) par deux phénylpropanoïdes de la fleur de *Fagraea berteroaana* (Nishida *et al.*, 1997)

Deux composés de l'extrait éthanolique de fleurs attirent sélectivement les individus mâles de la mouche des fruits, le trans-3,4-diméthoxycinnamoyl alcool et/ou son acétate, (dans un moindre mesure la forme aldéhydique) pour synthèse d'une phéromone sexuelle, l'alcool trans-coniférylique.

Pharmacologie et toxicologie

Genre :- antioxydant (*F. blumei*) : écorce (Cuendet et al., 1997)

- antibactérien (*F. fragrans*) : feuilles (Nakanishi et al., 1965)
- antifongique (*F. fragrans*) : bois (Hong et Abdul, 1983)
- antimalarique (*F. racemosa*) : feuilles (Leaman et al., 1995)
- analgésique, relaxant musculaire (*F. racemosa*) : racine (Okuyama et al., 1995)

Espèce : absence d'activité mutagénique (test d'Ames) (Ostraff et al., 2000)

Remarque

Recherches en cours à Nouméa (IRD – Université de Nouvelle Calédonie - Province des Iles Loyauté) : divers extraits d'écorce non actifs sur essais antibactériens ou antifongiques, activité moyenne sur virus de la dengue, pas d'activité sur Boophilus microplus (tique de bovins), activité moyenne sur xanthine oxydase (Barrul, 2000).

Orientations

Recherche : Intérêt chimiotaxonomique, espèce non étudiée.

La famille des Loganiacées est connue pour être une source de préparation de curares.

Valorisation : pas de possibilité de valorisation à court et moyen terme.

Non prioritaire

Bibliographie

- BARRULL A., 2000 - *Etude de deux plantes aromatiques des Iles Loyauté, Alyxia stellata (J.R. et G. Forster) Roemer et Schultes, Fagraea berteriana A. Gray.* Université des Sciences et Techniques de St Jérôme, Aix-Marseille III, DEA Synthèse et modélisation de molécules Bioactives, 104 p.
- CAMBIE R.C., LAL A.R., RICKARD C.E.F., TANAKA N., 1990 - Chemistry of Fijian plants. V. Constituents of *Fagraea gracilipes* A. Gray. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 38(7) : 1857-1861.
- CUENDET M., HOSTETTMANN K., POTTERAT O., DYATMIKO W., 1997 - Iridoid glucosides with free radical scavenging properties from *Fagraea blumei*. *Helvetica Chimica Acta*, 80(4): 1144–1152.
- HAYASHI S., KAMEOKA H., HASHIMOTO S., FURUKAWA K., ARAI T., 1995 - Volatile compounds of *Fagraea berteriana* Flowers, *Journal of Essential Oil Research*, 7(5): 505-510
- HONG L.T., ABDUL-RAZAK M.A., 1983 – Anti-fungal properties of methanol extractives from some tropical hardwoods. *Malaysian Forester*, 46(1) : 138-139.
- KUN-ANAKE A., RAGVATIN C., 1976 - Bitter glucoside from the leaves of Kangrau. *Bull dept med sci* 18(1): 1-11.
- LEAMAN D.J., ARNASON J.T., YUSUF R., SANGAT-ROEMANTYO H., SOEDJITO H., ANGERHOFER C.K., PEZZUTO J.M., 1995 - Malaria remedies of the Kenyah of the Apo Kayan, East Kalimantan, Indonesian Borneo: a quantitative assessment of local consensus as an indicator of biological efficacy. *Journal of Ethnopharmacology*, 49(1): 1-16

- NAKANISHI K., SASAKI S.I., KIANG A.K., GOH J., KAKISAWA H., OHASHI M., GOTO M., WATANABE J.M., YOKOTANI H., MATSUMURA C., TOGASHI M., 1965 - Phytochemical survey of malaysian plants. Preliminary chemical and pharmacological screening. *Chem. Pharm. Bull.*, 13(7): 882-890.
- NISHIDA R., SHELLY T.E., KANESHIRO K.Y., 1997 - Acquisition of female-attracting fragrance by males of the oriental fruit fly from a Hawaiian lei flower, *Fagraea berteriana*. *Journal of Chemical Ecology*, 23(10): 2275-2285.
- OKUYAMA E., SUZUMURA K., YAMAZAKI M., 1995 - Pharmacologically active components of Todopon Puok (*Fagraea racemosa*), a medicinal plant from Borneo. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 43(12): 2200-2204
- OSTRAFF M., ANITONI K., NICHOLSON A., BOOTH G.M., 2000 - Traditional Tongan cures for morning sickness and their mutagenic/toxicological evaluations. *Journal of Ethnopharmacology*, 71(1/2): 201-209
- QASIM M. A., ROY S. K., KAMIL M., ILYAS M., 1987 - A new glycosyl flavone from *Fagraea obovata* wall. *Phytochemistry*, 26(10): 2871-2872.
- SINGH Y. N., IKAHIHIFO T., PANUVE M., SLATTER C., 1984 - Folk medicine in tonga. A study on the use of herbal medicines for obstetric and gynaecological conditions and disorders. *Journal of Ethnopharmacology*, 12(3): 305-329.

Rédacteur : B. WENIGER

***Ficus prolixa* G. Forst. var. *prolixa* (MORACEAE)**

(Florence, 1997)

Synonymes

Ficus obliqua sensu Seem. (Smith, 1981)

Ficus umbilicata Bureau ex Drake (Florence, 1997)

Ficus marquesensis F. Br. (Florence, 1997)

Ficus prolixa var. *subcordata* auct., Corner 1965, *pro parte*, non Corner 1960 (Florence, 1997). Cela signifie que pour les récoltes de ce taxon au Iles Marquises, la définition de Corner 1965 tombe en synonymie avec *Ficus prolixa* G. Forst. var. *prolixa* et que seul ce nom est à conserver.

Statut IUCN

Espèce non menacée

Accessibilité et répartition géographique

Répartition de *Ficus prolixa* G. Forst.

Micronésie, Vanuatu, Nouvelle-Calédonie jusqu'aux Tuamotu, Marquises et Iles de la Ligne. Le matériel des Iles Fidji appartient à la variété *prolixa* (Smith, 1981).

Nouvelle-Calédonie, Lifou : le banyan, *hmana* (en langue drehu, île de Lifou) a de petits fruits ronds et rouges. Mûrs, ils deviennent orange (octobre-novembre). Ils attirent les roussettes (Thilë), les oiseaux (Waco). Ailleurs dans le Pacifique, forte fréquentation de cet arbre par les oiseaux et les roussettes

Palau (Micronésie) : nom vernaculaire *lulk*, pousse sur plateaux coralliens.

Polynésie française : noms vernaculaires (Florence, 1997).

Ponape (Pacifique Ouest) : nom vernaculaire à Ponape ou Pohnpei : *aiou*

Usages

Hémorragies

– **Guam** : Les guérisseurs locaux utilisent parfois le latex dans des remèdes contre les hémorragies internes ou externes.

Infections, inflammations, catarrhe

– **Cook** : le jus d'expression des racines aériennes est frit dans le lait de coco et consommé contre la catarrhe (Whistler, 1992).

– **Polynésie française** : cette espèce est une des plantes médicinales les plus utilisées. D'après Nadeaud (1864) l'écorce interne de ce banyan a des propriétés contre la catarrhe qui ne cèdent qu'à celles de *Wikstroemia foetida* (Thymeleaceae) (Whistler, 1992).

Autres usages médicaux

– **Etats fédérés de Micronésie, Atoll d'Ulithi** : les feuilles sont d'usage médicinal (G. Wiles, pers. comm.).

– **Mariannes** : le latex a un usage médicinal.

Usages rituels ou religieux

- **Guam** : les esprits *taotaomona* des Anciens résideraient sous cet arbre, *nunu* en chamorro ; pour cette raison ces arbres sont rarement abattus.

Artisanat : usage de la fibre ligneuse ; pêche, fouets, liens végétaux, tapa

- **Etats fédérés de Micronésie** : à Ulithi, Ifaluk et Kosrae et peut-être dans d'autres îles, des leurres de pêche sont confectionnés avec l'écorce de *Ficus prolixa*. A Puluwat, le bois est utilisé dans des pièges à poisson et les racines aériennes dans les pêches à la senne. Aux Iles Kiribati, les racines, qui se plient facilement, sont utilisées dans la confection des filets d'épuisettes et parfois de cannes à pêche (Merlin, 2002).
- **Etats fédérés de Micronésie, Atoll d'Ulithi** : les racines aériennes servent parfois à la fabrication de fouets.
- **Nouvelle-Calédonie, Lifou** : la partie supérieure de l'écorce est noire, blanche en dessous. C'est la partie blanche qui sert de liens pour attacher des bois entre eux. Les petites racines aériennes servent de fouet.
- **Polynésie française** : l'écorce était une des principales sources de fibres pour la confection des habits tissés ou tapa. Usage aujourd'hui restreint aux Iles Marquises, pour le tourisme (Pétard, 1986 ; Florence, 1997).
- **Polynésie française** : les écorces battues donnaient un tissu de fibres non tissées, agglutinées grâce à la présence de latex. Ces tissus étaient imperméables à l'eau et leur abandon vers 1840 aurait contribué à la propagation de la tuberculose. Ces tapas brun-clair servaient à recouvrir les lits et à envelopper les grandes idoles des marae (Pétard, 1986). Les tapas très agréables à porter ou utiliser, ne s'imprégnaient pas de sueur.
- **Polynésie française** : le *oraa* est une variété de figuier sauvage dont l'écorce donne une excellente étoffe grise, la plus résistante qui soit et très estimée.

Usage du latex

- **Nouvelle-Calédonie, Lifou** : la partie supérieure de l'écorce est noire, blanche en dessous. C'est la partie blanche qui sert de liens pour attacher des bois entre eux. On peut fabriquer des balles de cricket avec le latex. Les petites racines aériennes servent de fouet. Une dame de l'île de Lifou fabrique régulièrement les balles de cricket les plus réputées, pour les clubs de ce sport en Nouvelle-Calédonie, pratiqué essentiellement par les femmes mélanésiennes.
- **Polynésie française** : le latex de banian est utilisable pour la préparation du caoutchouc (Pétard, 1986).

Composition chimique

Espèce non étudiée

Pharmacologie et toxicologie

Espèce non étudiée

Orientations

La chimie et l'activité biologique de cette plante n'ont apparemment fait l'objet d'aucune publication. Les possibilités anti-infectieuses de cette espèce seraient intéressantes à explorer, peut-être en recherchant des composés prénylés qui sont assez courants dans les Moraceae.

Exploitation artisanale aux Marquises (tapa) et en Nouvelle-Calédonie (balles de cricket), qui est actuellement le principal intérêt de cette espèce.

Bibliographie

- DITTMAR A., 1998 - *Zur traditionellen Heilkunde Samoas. Charakteristika und Strukturierungen des Heilpflanzenuniversums*. Egelsbach, Frankfurt, München: Verlag Dr. Hänsel-Hohenhausen. Diss. Univ. Frankfurt 1998. (Deutsche Hochschulschriften 1153)
- FLORENCE J., 1997 - *Flore de la Polynésie française : I. Cannabaceae – Cecropiaceae - Euphorbiaceae - Moraceae - Piperaceae - Ulmaceae – Urticaceae*. ORSTOM, Paris, Faune et Flore Tropicales, No 34, 393 p.
- MERLIN M., 2002 - Traditional Uses of Plants for Fishing in Micronesia, Global Symposium on Women in Fisheries. *SPC Women in Fisheries information Bulletin*, 11 : 27-31.
- MORISSON J., JAUNEZ B. (trad.), 1989 - *Journal de James Morrison, second maître à bord de la « Bounty »*. 3e ed., Papeete, Société des études océaniques, XXIII-200 p.
- PÉTARD P., 1986 - *Plantes utiles de Polynésie française et raau Tahiti*. Ed. revue et augmentée par Koenig D.& K., Koenig R., Koenig D. (eds.), Cordonnier G. (ill.), Tahiti, Editions Here po no Tahiti, 354 p.
- SMITH A.C., 1981 - *Flora Vitiensis Nova : a new Flora of Fiji (spermatophytes only)*. National Tropical Botanical Garden, Hawaii, Vol. 2, 810 p.
- WHISTLER W.A., 1992 - *Polynesian Herbal Medicine*. Lawai, Kauai, Hawaii, National Tropical Botanical Garden, 238 p.
- ZEPERNICK B., 1972 - *Arzneipflanzen des Polynesier (plantas medicinales des Polynésiens)*. Verlag von Dietrich Reimer, Berlin, 307 p.

Rédacteur : P. CABALION

***Geniostoma quadrangulare* Fosberg (LOGANIACEAE)**

Statut IUCN

Non évalué dans les Tubuai où il est très rare, plus répandu à Rapa.

Accessibilité et répartition géographique

Difficile

Iles Tubuai et Rapa

Usages

Pas d'usage connu des espèces.

Composition chimique

Genre : glucoside benzénique (*G. antherotrichum*).

Espèces : non étudiées à notre connaissance

Pharmacologie et toxicologie

Genre : inhibition de la protéase HIV (*G. rupestre*) : dose 500µg/ml, résultat « equivocal ».

Espèces : non étudiées à notre connaissance

Orientations

Recherche : Intérêt chimiotaxonomique : espèces non étudiées

La famille des Loganiacées est connue pour être une source de préparation de curares.

Valorisation : pas de possibilité de valorisation à court et moyen terme

Non prioritaire.

Autre espèce du genre : *Geniostoma rapense* Fosberg
(LOGANIACEAE)

Accessibilité : peu accessible mais moyennement abondant
Identifié sur l'Ile Rapa.

Rédacteur : B. WENIGER

***Glochidion emarginatum* J.W. Moore (EUPHORBIACEAE)**

et autres espèces du genre présentes en Polynésie française.

Accessibilité et répartition géographique

Endémique des îles de la Société à Raiatea

Facilement accessible mais peu répandu en formation de maquis de moyenne altitude

Non menacé

Autres espèces du genre

Glochidion longfieldiae (Riley) F. Br. (EUPHORBIACEAE)

Accessibilité : endémique de Rapa, en forêt mésique ou plus humide de moyenne altitude

Statut IUCN : peu accessible, non menacé

Glochidion marchionicum F. Br. (EUPHORBIACEAE)

Accessibilité : Iles Marquises, endémique. Abondant à peu répandu en forêt mésique ou en savane arborée de basse à moyenne altitude

Statut IUCN : non menacé, accessible aisément

Glochidion moorei P.T.Li (EUPHORBIACEAE)

Synonymes : *Glochidion salicifolium* J.W. Moore

Accessibilité : facile, souvent localisé. Endémique de Raiatea (Société). Formations mésiques ± ouvertes de basse à moyenne altitude.

Statut IUCN : non menacé

Glochidion myrtifolium J.W. Moore (EUPHORBIACEAE)

Accessibilité : facile, abondante à peu commune. Endémique des îles de la Société à Raiatea, formations mésiques ± ouvertes de basse à moyenne altitude.

Statut IUCN : non menacé

Glochidion nadeaudii J.Florence (EUPHORBIACEAE)

Accessibilité : facile, abondante, souvent localisée. Endémique des îles de la Société à Moorea, formations mésiques de crête de moyenne altitude.

Statut IUCN : non menacé.

Glochidion rapaense J.Florence (EUPHORBIACEAE)

Accessibilité : peu accessible, dispersée, jamais abondant localement. Endémique des Australes à Rapai, croupes mésiques à basse altitude

Statut IUCN : non menacé.

Glochidion taitense Baill. (EUPHORBIACEAE)

Accessibilité : endémique îles de la Société à Tahiti. Accessibilité moyenne, ± dispersée à commune localement. Forêt des grandes vallées à basse et moyenne altitude, plus rarement en forêt de nuages de haute altitude

Statut IUCN : non menacé

Glochidion temehaniense J.W. Moore (EUPHORBIACEAE)

Accessibilité : accessibilité moyenne. Endémique aux îles de la Société à Raiatea, Huahine et Tahaa. Formations mésiques ± ouvertes de crêtes de basse et moyenne altitude, ou forêt de basse altitude en grandes vallées
Statut IUCN : non menacé

Glochidion tooviianum J.Florence (EUPHORBIACEAE)

Accessibilité : accessibilité moyenne, dispersé. Endémique de Nuku Hiva. En formation ouverte de haute altitude
Statut IUCN : LR (low risk) non menacé

Glochidion wilderi J.Florence (EUPHORBIACEAE)

Accessibilité : peu accessible. Endémique des Tuamotu, Makatea, Mangareva. Formations ouverte sur karst érodé (Makatea) ou en formation mésique ± ouverte de basse altitude (Mangareva)
Statut IUCN : peu menacé à Makatea, gravement à Mangareva.

Usages

Pas d'usage connu des espèces considérées.

Composition chimique

Genre : sesquiterpènes (*G. obovatum*) : feuilles
coumarines (*G. rubrum*) : tronc
lactones (*G. acuminatum* ; *G. zeylanicum*) : feuilles
flavonoïdes : glochiflavanosides (*G. zeylanicum*) : feuilles
lignanes (*G. obovatum* ; *G. zeylanicum*) : feuilles
triterpènes : glochidol et dér. (*G. acuminatum*, ; *G. eriocarpum* ; *G. heyneanum* ; *G. hongkongense* ; *G. macrophyllum* ; *G. mooni* ; *G. puberum* ; *G. rubrum*) : racine, écorce de racine, feuilles.
tanins (*G. rubrum*) : feuilles
alcaloïdes absents.

Espèces : non étudiées à notre connaissance

Pharmacologie et toxicologie

Genre : antitumoral (*G. heyneanum*) : parties aériennes
diurétique (*G. heyneanum*) : parties aériennes
inhibition sécrétion histamine (*G. heyneanum*) : parties aériennes
hypotenseur (*G. hohenackeri*) : parties aériennes
hypoglycémiant (*G. hohenackeri*) : parties aériennes
activité SNC (*G. ramiflorum*) : écorce
antiviral (*G. subsessile*) : parties aériennes
toxicité poisson (*G. velutinum*) : écorce
antagoniste ester phorbol (*G. triandrum*) : feuille

Espèces : non étudiées à notre connaissance

Intérêt industriel

Aucun actuellement.

Orientations

Recherche : intérêt chimiotaxonomique : espèces non étudiées

Nombreuses activités biologiques démontrées dans le genre

Valorisation : pas de possibilité de valorisation à court terme

Non prioritaires.

Rédacteur : B. WENIGER

***Guettarda speciosa* L. (RUBIACEAE)**

Statut IUCN

Non menacé.

Accessibilité et répartition géographique

Abondant sur substrat corallien : Australes, Société et Tuamotu, plus rare sur substrat volcanique aux Marquises et Société à basse altitude. Arbre commun dans le Pacifique dans les formations littorales coralliennes, sables ou cailloutis.

Usages

Huile essentielle (Kennedy *et al.*, 2000)

L'écorce sert à soigner les rhumatismes ; on l'emploie aussi comme anti-diarrhéique et fébrifuge (Pétard, 1986)

Divers usages médicaux en Indonésie, en Micronésie, en Papouasie-Nouvelle-Guinée, Iles Fidji et à Tahiti (Cambie et Ash 1994) ainsi qu'en Nouvelle-Calédonie (Rageau, 1973), Samoa.

Composition chimique

Curieusement, la chimie de cette espèce très banale reste pratiquement inconnue.

Pharmacologie et toxicologie

Intérêt industriel

Le bois de *Guettarda speciosa* est résistant aux termites (Yaga *et al.*, 1985)

Orientations

Pas de données significatives

Non prioritaire

Bibliographie

- CAMBIE R.C., ASH J., 1994 - *Fijian Medicinal Plants*. Australia, CSIRO, 365 p.
- KENNEDY R.R., THANGARAJ T., 2000 - Correlation between flower morphological characters and essential oil yield. *Journal of Medicinal and Aromatic Plant Sciences*, 22(1B): 579-581
- PÉTARD P., 1986 - *Plantes utiles de Polynésie française et raau Tahiti*. Ed. revue et augmentée par Koenig D.& K., Koenig R., Koenig D. (eds.), Cordonnier G. (ill.), Tahiti, Editions Here po no Tahiti, 354 p.
- RAGEAU J., 1973 - *Les plantes médicinales de la Nouvelle-Calédonie*. Paris, ORSTOM, (Travaux et Documents de l'ORSTOM (FRA), No 23), 139 p.
- YAGA S., KINJO K., 1985 - On the termite-resistance of Okinawan timbers IX. Termiticidal substance from the wood of *Guettarda speciosa* L. *Mokuzai Gakkaishi Journal of the Japan Wood Research Society*, 31(8): 684-687

Rédacteur : F. DEMARNE

***Heliotropium anomalum* Hook. et Arn. var. *anomalum* (BORAGINACEAE)**

Synonymes

Lithospermum incanum G. Forst. (pour l'espèce, sans précision du taxon infra-spécifique).

Statut IUCN

Nn menacé

Accessibilité et répartition géographique

Moyenne, jamais très abondante.

Espèce (sans précision de taxon infra-spécifique) indigène de Polynésie orientale et Hawaii.
Caractéristique de la zone littorale sur sables coralliens.

Usages

Médecine : *Heliotropium anomalum* var. *argenteum* (variété propre aux îles Hawaii), voie orale, pour nettoyer l'utérus après l'accouchement.

Autres : valeur esthétique

Composition chimique

Espèce : non étudiée à notre connaissance

Pharmacologie et toxicologie

- genre : hépatotoxique (*H. amplexicaule*, *H. digynum*, *H. europaeum*, *H. indicum*, *H. lasiocarpum*, *H. popovii*) : parties aériennes, plante entière, graine
- antioxydant, antiradicalaire (*H. amplexicaule*, *H. filifolium*, *H. megalanthum*, *H. sinuatum*) : parties aériennes, résine surtout
- antifongique (*H. amplexicaule*, *H. digynum*) : parties aériennes
- antibactérien (*H. campechianum*, *H. curassavicum*, *H. ellipticum*, *H. longiflorum*, *H. subulatum*) : parties aériennes, plante entière
- antiviral (*H. curassavicum*, *H. subulatum*) : parties aériennes
- mutagène (*H. curassavicum*) : plante entière abortif (*H. europaeum*) : parties aériennes
- antimalarique (*H. europaeum*) : fleur
- stimulant utérin (*H. indicum*) : racine
- cicatrisant (*H. indicum*) : plante entière
- relaxant musculaire (*H. kotschyi*) : feuille

Espèce : non étudiée à notre connaissance

Orientations

Recherche : Intérêt chimiotaxonomique : espèce non étudiée.

Nombreuses données chimiques dans le genre : alcaloïdes pyrrolizidiniques, flavonoïdes, quinones.

Bonnes activité antimicrobienne, mais probablement due aux alcaloïdes pyrrolizidiniques.

Indices de toxicité nombreux: hépatotoxicité, génotoxicité, maladie veino-occlusive, dues aux alcaloïdes pyrrolizidiniques.

Non prioritaire, sauf pour agent antimicrobien par voie externe.

Valorisation : pas de possibilité de valorisation à court terme.

Bibliographie

- CARBALLO M., MUDRY M.D., LARRIPA I.B., VILLAMIL E., D'AQUINO M., 1992 - Genotoxic action of an aqueous extract of *Heliotropium curassavicum* var. *argentinum*. *Mutation Research*, 279(4): 245-253.
- CONSTANTINIDIS T., HARVALA C., SKALTSOUNIS A. L., 1993 - Pyrrolizidine N-oxide alkaloids of *Heliotropium hirsutissimum*. *Phytochemistry*, 32(5): 1335-1337.
- CULVENOR C.C., EDGAR J.A., SMITH L.W., KUMANA C.R., LIN H.J., 1986 - *Heliotropium lasiocarpum* Fisch and Mey identified as cause of veno-occlusive disease due to a herbal tea. *The Lancet*, 327(8487): 978
- GUNTERN A., IOSET J.-R., QUEIROZ E. F., FOGGIN C. M., HOSTETTMANN K., 2001 - Quinones from *Heliotropium ovalifolium*. *Phytochemistry*, 58(4): 631-635.
- LAKSHMANAN A. J., SHANMUGASUNDARAM S., 1994 - Helibractinecine, a pyrrolizidine alkaloid from *Heliotropium bracteatum*. *Phytochemistry*, 36(1): 245-248.
- LAKSHMANAN A. J., SHANMUGASUNDARAM S., 1995 - Ester alkaloids of *Heliotropium bracteatum*. *Phytochemistry*, 40(1): 291-294.
- MOHABBAT O., YOUNOS M.S., MERZAD A.A., SRIVASTAVA R.N., SEDIQ G.G., ARAM G.N., 1976 - An outbreak of hepatic veno-occlusive disease in north-western Afghanistan. *The Lancet*, 308(7980): 269-271.
- REDDY J.S., RAO P.R., REDDY M.S., 2002 - Wound healing effects of *Heliotropium indicum*, *Plumbago zeylanicum* and *Acalypha indica* in rats. *Journal of Ethnopharmacology*, 79(2): 249-251.
- REINA M., GONZALEZ-COLOMA A., GUTIERREZ C., CABRERA R., HENRIQUEZ J., VILLARROEL L., 1997 - Bioactive saturated pyrrolizidine alkaloids from *Heliotropium floridum*. *Phytochemistry*, 46(5): 845-853.
- SINGH B., SAHU P.M., SINGH S., 2002 - Antimicrobial activity of pyrrolizidine alkaloids from *Heliotropium subulatum*. *Fitoterapia*, 73(2): 153-155.
- TORRES R., VILLARROEL L., URZUA A., MONACHE F. D., MONACHE G. D., GACS-BAITZ E., 1994 - Filifolinol, a rearranged geranyl aromatic derivative from the resinous exudate of *Heliotropium filifolium*. *Phytochemistry*, 36(1): 249-250.
- URZUA A., VILLARROEL L., TORRES R., TEILLIER S., 1993 - Flavonoids in the resinous exudate of Chilean *Heliotropium* species from *Cochranea* section. *Biochemical Systematics and Ecology*, 21(6-7): 744.

Rédacteur : B. WENIGER

Hernandiaceae

Synonymes

Hernandia nymphaeifolia (Presl) Kubitzki

Hernandia moerenhoutiana Guill. subsp. *Moerenhoutiana*

Hernandia moerenhoutiana Guill. subsp. *samoensis* (Hoch.) Kubitzki

Hernandia nukuhivensis F. Br.

Accessibilité et répartition géographique

H. nymphaeifolia : indigène dans le Pacifique, non menacée, mais pas vraiment banale en formation littorale sur sables coralliens sur les îles volcaniques, plus rare sur les atolls.

Les autres espèces sont des espèces de l'intérieur des terres, à basse et moyenne altitude :

- *H. moerenhoutiana* ssp. *moerenhoutiana*, dans les îles de la Société : en forêt humide des grandes vallées à basse altitude, rare et dispersée, commune avec les îles Cook ; la ssp. *samoensis* est connue aux Australes, Raivavae, Rurutu et Tubuai où elle est rare, d'écologie comparable, se limitant en formation ripicole des derniers ravins boisés.
- *H. nukuhivensis* est la plus commune de ces espèces, endémique et largement répandue dans les îles hautes des Marquises, de moyenne à haute altitude, en forêt riveraines et ripicole, non menacée.

Composition chimique

<i>Hernandia nymphaeifolia</i>	espèce étudiée
<i>Hernandia moerenhoutiana</i> subsp. <i>moerenhoutiana</i>	non étudiée
<i>Hernandia moerenhoutiana</i> subsp. <i>samoensis</i>	non étudiée
<i>Hernandia nukuhivensis</i>	non étudiée

Intérêt général des espèces du genre *Hernandia*

Espèces caractérisées du point de vue chimiotaxonomique par la présence d'alcaloïdes de types benzyl-isoquinoléine ou aporphine et de lignanes de type podophyllotoxine.

a) les alcaloïdes de type benzyl isoquinoléine

- Certaines molécules ont potentiellement des propriétés pharmacologiques intéressantes (ex. Higinamine = stimulant cardiaque). Une seule est utilisée en thérapeutique : la papavérine (obtenue actuellement uniquement par synthèse).

b) les alcaloïdes de type aporphine

- Très vaste groupe de substances rencontrées principalement chez les Annonaceae, Lauraceae, Magnoliaceae, Monimiaceae, Menispermaceae, Racunculaceae.
- Souvent toxiques, seulement deux molécules sont utilisées : la boldine et l'apomorphine.
- La boldine est utilisée comme protecteur hépatique, spasmolytique, cholérétique et stimulant de la sécrétion gastrique.

- L'apomorphine est obtenue par synthèse totale ou à partir de la morphine. C'est un agoniste dopaminergique D2. Le chlorhydrate d'apomorphine inscrit à la liste I des substances vénéneuses est utilisé dans la maladie de Parkinson.

c) les lignanes de type podophyllotoxine.

- Substance très toxique (Liste 1 des substances vénéneuses), la podophyllotoxine et ses dérivés sont des poisons du fuseau. Ils inhibent la polymérisation de la tubuline, stoppent la division cellulaire au début de la métastase. Ses seules indications sont, en usage externe, le traitement des condylomes externes ; en industrie, l'obtention de dérivés semi-synthétiques moins toxiques.

d) huile essentielle

- La présence d'huile essentielle est mentionnée dans plusieurs *Hernandia*. Parmi les constituants, le camphre est signalé.

Orientation

Pour être intéressante, une espèce de *Hernandia* devrait contenir de la podophyllotoxine à un taux supérieur à 10 % car *Podophyllum hexandrum* (drogue utilisée pour l'obtention de la molécule) fournit 6 à 12% d'une résine contenant 40% de podophyllotoxine.

Rédacteur : I. FOURASTÉ

***Homalanthus nutans* (G. Forst.) Guill. (EUPHORBIACEAE)**

Synonymes

Croton nutans G. Forst.
Stillingia nutans Geiseler

Accessibilité et répartition géographique

Bonne, jamais abondante.

Indigène de Polynésie, depuis le sud-ouest du Pacifique jusque dans la Société.

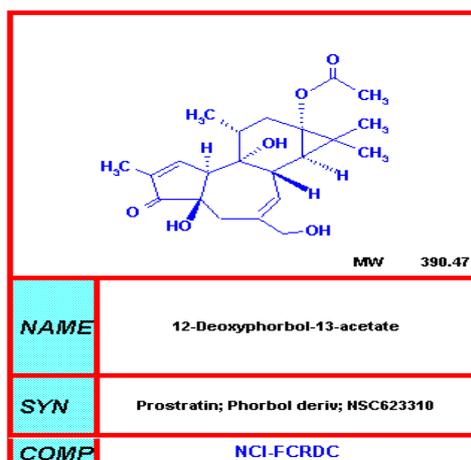
Grandes vallées-à basse altitude à crêtes de haute altitude.

Usages

- Médecine : fruit (Vanuatu), voie orale, abortif
- Médecine : feuille (Vanuatu), voie orale, facilite l'accouchement
- Médecine : tige (Samoa), fièvre jaune, voie orale
- Médecine : tige (Samoa), cicatrisant

Composition chimique

Espèce : prostratine (diterpène), bois du tronc



Pharmacologie et toxicologie

Espèce : Principaux articles concernant l'activité contre le virus de l'HIV.

Mode de protection

Prostratin : brevet appartenant au US Dep. Of Health & Human Services, US Army et Brigham University.

Orientations

Le genre *Homolanthus* (*H. nutans*, *H. acuminatus*) a fait l'objet d'une publicité considérable dans la presse, avec la mise en évidence de propriétés anti-HIV, présentées comme un succès de l'ethnopharmacologie (remède traditionnel comme antiviral à Samoa).

Principe actif identifié (prostratine), protégé par brevet, a fait l'objet d'un accord particulier :
"Reuters Health, December 13, 2001

NEW YORK (Reuters Health)—After 10 years of research and negotiations, ethnobotanist Dr. Paul Cox delivered on a financial promise when the AIDS ReSearch Alliance of America (ARA) agreed Thursday to return 20% of any commercial revenues from a promising anti-HIV compound called prostratin to the people of Samoa. Prostratin is the first compound ever licensed by the National Cancer Institute (NCI) for development by a non-profit research institution. ARA officials said that the organization planned to move prostratin through toxicology studies and into a phase I clinical trial within 12 months. If the early development work proves successful, ARA would seek an industry partner for prostratin in about two years."

Recherche et Valorisation : non prioritaire.

Bibliographie

- GULAKOWSKI R.J., MCMAHON J.B., BUCKHEIT R.W. JR., GUSTAFSON K.R., BOYD M.R., 1997 - Antireplicative and anticytopathic activities of prostratin, a non-tumor-promoting phorbol ester, against human immunodeficiency virus (HIV). *Antiviral Research*, 33(2): 87-97.
- GUSTAFSON K.R., CARDELLINA J.H. 2ND, MCMAHON J.B., GULAKOWSKI R.J., ISHITOYA J., SZALLAZI Z., LEWIN N.E., BLUMBERG P.M., WEISLOS O.S., BEUTLER J.A., *et al.*, 1992 - A nonpromoting phorbol from the samoan medicinal plant *Homalanthus nutans* inhibits cell killing by HIV-1. *Journal of medicinal chemistry*, 35(11):1978-1986.
- KORIN Y.D., BROOKS D.G., BROWN S., KOROTZER A., ZACK J.A., 2002 - Effects of prostratin on T-cell activation and human immunodeficiency virus latency. *Journal of Virology*, 76(16): 8118-8123.

Rédacteur : B. WENIGER

***Homalium mouo* H. St John (FLACOURTIACEAE)**

Statut IUCN

Non menacé

Accessibilité et répartition géographique

Arbre endémique de Makatea, très répandu sur le plateau, puisque espèce structurante de la forêt.

Composition chimique

Remarques :

Cet Homalium contient-il de l'homaline ? Pas de réponse dans la doc.

Les alcaloïdes du type homaline susceptibles d'être présents dans cette espèce ne semblent pas présenter d'intérêt particulier.

Orientation

Non prioritaire

Rédacteur : F. DEMARNE

***Lepidium bidentatum* Montin (BRASSICACEAE)**

Statut IUCN

Indigène, non menacée.

Accessibilité et répartition géographique

Répandue dans le Pacifique sud jusqu'en Nouvelle Calédonie, aussi aux Hawaii. Pas de problème d'accessibilité en Polynésie française ; sur substrat corallien, en brousse adlittorale à *Scaevola-Timonius* ou cocoteraie, très commune à peu répandue ; herbacée à sous-arbrisseau.

Usages

Alimentaire ; salade (Pétard, 1986).

Médicinal ; vulnérable ; cicatrisant (Pétard, 1986).

Une autre espèce, *Lepidium meyenii* (Maca), semble plus connue, en particulier pour ses propriétés libido-stimulantes (Balick et Lee, 2002).

Composition chimique

Non connue

Orientation

Non prioritaire

Bibliographie

BALICK M.J., LEE R., 2002 - Maca: from traditional food crop to energy and libido stimulant. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 8(2): 96-98

PÉTARD P., 1986 - *Plantes utiles de Polynésie française et raau Tahiti*. Ed. revue et augmentée par Koenig D.& K., Koenig R., Koenig D. (eds.), Cordonnier G. (ill.), Tahiti, Editions Here po no Tahiti, 354 p.

Rédacteur : F. DEMARNE

***Macaranga attenuata* J. W. Moore/ *Macaranga venosa* J. W. Moore (EUPHORBIACEAE)**

Accessibilité et répartition géographique

M. attenuata : endémique Soc. : Moorea et Raiatea

M. venosa : endémique Soc. : Raiatea, Tahaa et Tahiti

Ecologie : les deux espèces sont d'écologie comparable, *M. attenuata* peut-être un peu plus xérophile, plutôt sur les hauts de pente, *M. venosa* aussi sur les flancs, mais toujours dans les grandes vallées.

M. attenuata est moins commun que *M. venosa*, mais les deux espèces sont considérées actuellement comme non vulnérables.

Composition chimique

Les deux espèces ne sont pas étudiées

Intérêt général des espèces du genre *Macaranga* : 280 espèces constituent le genre, qui est **très peu étudié**.

Les constituants les plus fréquemment rencontrés sont des dérivés aliphatiques des latex de type Gutta percha :

- Triterpènes et des saponines triterpéniques (*M. tanarius*)
- Flavonoïdes : isoflavones et roténones (*M. indica*)
flavanones et chalcones (*M. peltata*)
- Tanins (*M. peltata*)

Le genre *Macaranga* ne semble pas contenir de phorbols toxiques.

Orientations

Aucune notion sur la toxicité

Aucune mention d'activité pharmacologique

Pas de données significatives

Non prioritaire

Rédacteur : I. FOURASTÉ

***Meryta choristantha* Harms (ARALIACEAE)**

Bio-écologie de la ressource

Endémique des Australes à Rapa
En formation mésique de crête de basse altitude

Statut IUCN

Vulnérable

Accessibilité et répartition géographique

Peu accessible (Rapa), rare et dispersé

Usages

Pas d'usage connu de l'espèce.

Composition chimique

Genre - présence d'une gomme exsudant du tronc de *M. sinclairi* constitués de 95 % d'arabinogalactane et de 2% de protéine
- triterpènes de type oléane des parties aériennes de *Meryta lanceolata* (endémique de Tahiti)

Espèce : non étudiée à notre connaissance

Pharmacologie et toxicologie

Genre : non étudié à notre connaissance

Espèce : non étudiée à notre connaissance

Orientation

Non prioritaire, mais intérêt pharmacochimique du genre.

Etude botanique du genre *Meryta* en cours au Muséum à Paris (Thèse de F. Tronchet)

Rédacteur : B. WENIGER

***Miconia calvescens* DC. (MELASTOMATACEAE)**

Synonyme

M. magnifica (Hort.) Triana

Taxonomie (Meyer, 1996 ; 1997).

Taxonomie des espèces brésiliennes, voir les références suivantes : (Almeida et Vasconcelos Neto, 1995 ; Caprara, 1998 ; Pereira et Goldenberg, 1996 ; Judd, 1994 ; Judd *et al.*, 1994a, 1994b ; Leite et Takaki, 1999 ; Lorenzi, 1998 ; Martins *et al.*, 1996 ; Oliveira *et al.*, 1996 ; Pereira, 1962/1965 ; Pereira et Andrade, 1995a, 1995b ; Pereira et Mantovani, 1998, 2000 ; Pereira *et al.*, 1999 ; Queiros 1982, 1983, 1986 ; Randi, 1982).

La phylogénie du groupe des *Miconiae* est traitée par (Almeida *et al.*, 2003), tandis que la phylogénie de *Miconia* en relation avec la présence de composés phénoliques a été vue par (Baldwin et Schultz, 1998).

Statut IUCN

Pas de statut, étant donné qu'il s'agit d'une espèce introduite en Polynésie française.

Accessibilité et répartition géographique

Énorme, c'est une plante invasive. La physiologie de l'espèce est traitée par : (Newell *et al.*, 1993 ; McDonald, 1993 ; Medeiros *et al.*, 1997), ses relations avec le monde animal (Levey, 1990 ; Dalling et Wirth, 1998 ; Wunderle, 1998 ; Schmid, 2002) et ses relations avec les fungi au Brésil (Grandi *et al.*, 1999) qui identifient 65 fungi dans des litières de feuilles de *M. cabussu*, 15 espèces étant citées pour la première fois au Brésil, enfin une espèce nouvelle est décrite.

Usages

Ornemental

voir Meyer (1997).

Médicinal traditionnel

Pas d'information sur Internet, il faut donc consulter la littérature sur les *Miconia* spp. en général, et tenter d'y trouver des renseignements sur *Miconia calvescens* (voir Duke's Phytochemical and Ethnobotanical Databases⁶) :

- *Miconia calvescens* : rien ;
- *M. minutiflora* : tumeurs,
- *M. wildenowii* : Infusions,
- *M. willdenowii* ; fièvres,
- *Miconia* (3 spp.) : pas de nom, pas d'usage médicinal, topique ou alimentaire, chez les Mayas Huastèques au Mexique (Alcorn, 1984).

⁶ <http://www.ars-grin.gov/duke>

Composition chimique

Biomasse : *Miconia* sp. (Prado et De Moraes, 1997)

Éléments minéraux : Al en ppm dans les feuilles (Jansen *et al.*, 2002)

<i>Miconia acinodendron</i>	66 100	(Chenery, 1948)
<i>Miconia ciliata</i>	16 500	(Chenery, 1948)
<i>Miconia dodecandra</i>	5 280	(Cuenca et Herrera, 1987)
<i>Miconia ferruginata</i>	4 310	(Harisadan, 1982)
<i>Miconia nervosa</i>	9 160	(Chenery, 1946)
<i>Miconia pohliana</i>	6 630	(Harisadan, 1982)
<i>Miconia stephantera</i>	6 899	(Mazzorra <i>et al.</i> , 1987)
<i>Miconia</i> sp.	forte	(Alexander, 2001)

Miconia sp. : relation entre l'aluminium et la silice dans les feuilles (Britez *et al.*, 2002)

Composés organiques :

- *Miconia myriantha* : composés phénoliques (Li *et al.*, 2001)
- *Miconia rubiginosa* : étude de plantes brésiliennes à huiles essentielles
- *Miconia trailii* : flavonones hétérosidiques (Zhang *et al.*, 2003)
- *Miconia* spp. Phylogénie et composés phénoliques (Baldwin et Schultz, 1998)
- primine : CAS N° 119-38-0, découverte en 1900, isolée et nommée en 1927, structure élucidée et synthétisée en 1967.
- *Miconia* spp.: cf (Schmid, 2002, indirectement)

Pharmacologie et toxicologie

Miconia impetolaris et *Miconia hondurensis* du Panama testés sur cibles du cancer, sans résultats cités (Calderon *et al.*, 2000)

Miconia lepidota et sp. : Primine, miconine : origine, isolement (Berger, 2001)

Miconia myriantha : un extrait à l'acétate d'éthyle de *Miconia myriantha* restaure des fonctions manquantes à la suite de mutations dans une lignée de cellules d'ovaire de Hamster de Chine (Taylor *et al.*, 1998)

Miconia myriantha : composés phénoliques inhibant l'aspartic protease de *Candida* (Li *et al.*, 2001)

Miconia rubiginosa : activité analgésique d'extraits (Spessoto *et al.*, 2003)

Miconia sp. :

- usage médical de la primine (connue de divers *Miconia* spp.) sur des carcinomes (Melo *et al.*, 1974) primine, miconine : origine, isolement, synthèse de dérivés benzoquinoniques, bisbenzoquinoniques et bases de Schiff correspondantes, tests d'activité sur levures (4 lignées) et cellules cancéreuses (2 lignées) (Berger, 2001)

- primine : CAS N° 119-38-0, découverte en 1900, isolée, nommée en 1927. Structure élucidée et synthétisée en 1967, activité allergène, une des plus fortes connues.

Contraintes réglementaires

En Polynésie française :

« Interdiction d'importation nouvelle, de multiplication et de plantation, interdiction de transfert d'une île à l'autre de tout plant entier, fragment de plant, bouture, fruit et graine »⁷.

Un comité technique de lutte contre les espèces menaçant la biodiversité a été créé⁸.

Au Queensland (Australie): toutes espèces de *Miconia* sont interdites d'introduction et leur destruction est obligatoire, sous peine d'amende⁹.

Orientations

Plusieurs, paradoxalement :

- Etude phytochimique indispensable : priorité haute
- Présence de composés phénoliques certaine
- Présence très probable de benzoquinones, plus ou moins apparentées à la primine, composé très allergène dont la présence doit être recherchée.
- Recherche notamment d'activité cytotoxiques et d'activités analgésiques (selon voies déjà entrouvertes)
- Etude de la composition minérale indispensable : priorité haute
- *Miconia calvescens* pourrait se révéler hyper-accumulatrice d'aluminium, comme de nombreuses Melastomataceae et comme d'autres espèces pionnières. Voir ce point et rechercher si d'autres éléments plus intéressants (métaux lourds ou terres rares) sont présents également.
- Hydrodistillation : des essais sont en cours sur des espèces brésiliennes, en faire de même (priorité haute)

Remarque

L'exploitation de l'une ou l'autre des ressources potentielles de M. calvescens ne peut que réduire les coûts du contrôle de cette peste en Polynésie française.

Bibliographie

- ALCORN J.E., 1984 - *Huastec Mayan Ethnobotany*. Univ. Of Texas Press, Austin, 982 p.
ALEXANDER E.E., 2001 - *Aluminium (Al) Resistance and tolerance in Trees of a Rainforest in Central Guyana*.
ALMEDA F., GOLDENBERG R., MICHELANGELI F., PENNEYS D., RENNER S.S., 2003 –
« *Miconia*, 1531 species names, 1061 readily distinguishable entities ». In: 4th

⁷ Arrêté 244 CM du 12 février 1998 inscrivant certaines espèces végétales envahissantes sur la liste des espèces menaçant la biodiversité (JOPF du 26 février 1998 – <http://www.mnhn.fr/biodiv/fr/4legis/specific/PF/244CM.pdf>)

⁸ Arrêté n° 1151 CM du 31 août 1998 portant organisation et missions du comité interministériel de lutte contre le miconia et les autres espèces végétales menaçant la biodiversité de Polynésie française <http://www.presidence.pf/stock/tree/pdf/7802.pdf>

⁹ <http://www.mountmorgan.com/weedpests.html>

Biennial Meeting of the Systematics Association (The systematics of large and species-rich taxa), Dublin.

- ALMEIDA S., VASCONCELOS NETO J., 1995 – « Evidências do uso de *Miconia cinnamomifolia* como alimento por antas (*Tapirus terrestris*) em Floresta Atlântica ». In: *XLVI Congresso Nacional de Botânica, Ribeirão Preto.*
- BALDWIN I.T., SCHULTZ J.C., 1988 - Phylogeny and the patterns of leaf phenolics in gap- and forest-adapted *Piper* and *Miconia* understory shrubs. *Oecologia* 75 : 105-109.
- BALDWIN I.T., SCHULTZ J.C., 1988 - Phylogeny and the patterns of leaf phenolics in gap- and forest-adapted *Piper* and *Miconia* understory shrubs. *Oecologia*, 75 : 105-111.
- BERGER J.M., 2001 - *Isolation, Characterization and synthesis of bioactive natural products from rainforest Flora*. Virginia Polytechnic and State University, Ph.D. Chemistry, 210 p.
- BRITEZ R.M., WATANABE T., JANSEN S., REISSMANN C.B., OSAKI M., 2002 - The relationship between aluminium and silicon accumulation in leaves of *Faramea marginata* (Rubiaceae). *New Phytologist*, 156(3) : 437-444
- CALDERON I.A., ANGERHOFFER C.K., PEZZUTO J.M., FARNSWORTH N.R., FOSTER R., CONDIT R., GUPTA M.P., SOEJARTO D.D., 2000 - Forest plot as a tool to demonstrate the pharmaceutical potential of plants in a tropical Forest of Panama. *Economic Botany*, 54(3): 278-294.
- CAPRARA A.C., 1998 – « Caracterização física, química e anatômica e qualidade da madeira de casca-de-arroz (*Miconia cinnamomifolia* Mart. ex DC. Naud.) ». In: *Congresso Florestal Do Paraná, 2, Curitiba*. Annales : Curitiba, Instituto Florestal do Paraná : 583-594
- CHENERY E.M. 1948 - Aluminium in the plant world. Part I, General survey in dicotyledons. *Kew Bulletin*, 1948: 173–183.
- CHENERY E.M., 1946 - Aluminium in trees. *Empire Forestry Review*, 25: 255–256.
- CUENCA G, HERRERA R., 1987 - Ecophysiology of aluminium in terrestrial plants, growing in acid and aluminium-rich tropical soils. *Annales de la Société Royale Zoologique de Belgique*, 117(Supplement 1): 57–74.
- DALLING J.W., WIRTH R., 1998 - Dispersal of *Miconia argentea* seeds by the leaf-cutting ant *Atta colombica*. *Journal of Tropical Ecology*, 14(5) : 705-710.
- GRANDI R.A.P., MILANEZ A.I., GUSMÃO L.F.P., 1999 – « Hyphomycetes associados a folhas de *Miconia cabussu* Hoehne e *Tibouchina pulchra* Cogn. (Melastomataceae) provenientes da reserva biológica da Serra de Paranapiacaba ». In: *2a. Reunião sobre Pesquisa Ambiental na SMA*, 1 : 18.
- HARIDASAN M., 1982 - Aluminium accumulation by some cerrado native species of central Brazil. *Plant and Soil*, 65: 265–273.
- JANSEN S., WATANABE T., SMETS E., 2002 - Aluminium Accumulation in Leaves of 127 Species in Melastomataceae, with Comments on the Order Myrtales. *Annals of Botany*, 90(1): 53-64.
- JUDD W.S., 1994 - *Miconia skeaniana* (Melastomataceae: Miconieae), a new species from eastern Cuba. *Sida Contributions to Botany*, 16(2): 225-231.
- JUDD W.S., SKEAN J.D.JR., 1994a - *Miconia alainii* (Melastomataceae: Miconieae), a new species from Hispaniola. *Novon* 4 : 112-115.
- JUDD W.S., SKEAN J.D.JR., 1994b - Taxonomic studies in the Miconieae (Melastomataceae). VI. *Miconia santanana*, a new species from Hispaniola. *Brittonia*, 46(2) : 99-104.
- LEITE I.T. DE A., TAKAKI M., 1999 – « Aspectos fiseoecológicos da germinação de sementes de *Miconia cinnamomifolia* (DC.) Naud ». In: *Congresso Nacional de Botânica*, 50, Blumenau (1999) : 132.

- LEVEY D.J., 1990 - Habitat-dependent fruiting behaviour of an understory tree, *Miconia centrodesma*, and tropical treefall gaps as keystone habitats for frugivores in Costa Rica. *Journal of Tropical Ecology*, 6 : 409-420.
- LI X.C., JACOB M.R., PASCO D.S., EL-SOHLI H.N., NIMROD A.C., WALKER L.A., CLARK A.M., 2001 - Phenolic compounds from *Miconia myriantha* inhibiting *Candida* aspartic proteases. *Journal of natural products*, 64(10) : 1282-1285.
- LORENZI H., 1998 - *Arvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. Editora Plantarum, Nova Odessa, Vol. 1, 367 p.
- MARTINS A.B., SEMIR J., GOLDENBERG R., MARTINS E., 1996 - O gênero *Miconia* Ruiz et Pav. (Melastomataceae) no Estado de São Paulo. *Acta Botanica Brasilica*, 10(2): 267-316.
- MAZORRA M.A., SAN JOSE J.J., MONTES R., GARCIA MIRAGAYA J., HARIDASAN M., 1987 - Aluminium concentration in the biomass of native species of the Morichals (swamp palm community) at the Orinoco Llanos, Venezuela. *Plant and Soil*, 102: 275-277.
- MCDONALD E.P., 1993 - *Light effects on physiological characteristics of tropical tree and shrub species of Miconia*. Dissertation. Ph.D. Duke University, Durham, N.C. (USA), 261 p.
- MEDEIROS A.C., LOOPE L.L., CONANT P., MCELVANEY S., 1997 - Status, ecology, and management of the invasive tree *Miconia calvescens* DC. (Melastomataceae). *Bishop Museum Occasional Papers No. 48* : 23-35
- MELO A.M., JARDIM M.L., DE SANTANA C.F., LACET Y.; LOBO FILHO J., DE LIMA I.L.O.G., 1974 - First observations on the topical use of Primin, Plumbagin and Maytenin in patients with skin cancer. *Revista do Instituto de Antibióticos (Recife)*, 14(1-2): 9-16.
- MEYER J.Y., 1996 - Status of *Miconia calvescens* (Melastomataceae), a dominant invasive tree in the Society Islands (French Polynesia). *Pacific Science*, 50 : 66-76.
- MEYER J.Y., 1997 – « Epidémiologie de l'invasion par *Miconia calvescens* et raisons d'un succès spectaculaire ». In: *Proceedings of the First Regional Conference on Miconia Control, 26-29 août 1997*, 23 p.
- NEWELL E.A., MCDONALD E.P., STRAIN B.R., DENSLOW J.S., 1993 - Photosynthetic responses of *Miconia* species to canopy openings in a lowland tropical rainforest. *Oecologia*, 94(1) : 49-56.
- OLIVEIRA R.R. DE, PEREIRA T.S., DELAMONICA P., LIMA D.F., 1996 – « Utilização de *Miconia cinnamomifolia* (DC.) Naud. (Melastomataceae) como indicadora da idade de florestas secundárias no Rio de Janeiro ». In: *Congresso Nacional de Botânica, 47, Nova Friburgo*: 365.
- PEREIRA E., 1962/1965 - Flora do Estado da Guanabara, IV. Melastomataceae. II. Miconieae. Gênero *Miconia*. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, 18 : 183-214
- PEREIRA T.S., ANDRADE A.C.S., 1995a - Efeito da temperatura na germinação de sementes de jacatirão (*Miconia cinnamomifolia* (DC.) Naud.). *Informativo ABRATES, Brasília*, 5(2): 191.
- PEREIRA T.S., ANDRADE A.C.S., 1995b - Maturação fisiológica de *Miconia cinnamomifolia* (DC.) Naud. *Informativo ABRATES, Brasília*, 5(2): 167.
- PEREIRA T.S., GOLDENBERG R., 1996 – « Biologia reprodutiva de *Miconia cinnamomifolia* (DC) Naudin e de *M. saldanhaei* Cogn. (Melastomataceae) na Reserva Bioógica de Poço das Antas ». In: *XLVII Congresso nacional de Botânica, Nova Friburgo*. Livro de Resumos do XLVII Congresso nacional de Botânica : 406.
- PEREIRA T.S., MANTOVANI W., 1998 – « Estratégias de estabelecimento de *Miconia cinnamomifolia* (DC.) Naud. - jacatirão - no gradiente de sucessão da Mata Atlântica no Rio de Janeiro ». In: *Congresso Nacional de Botânica, 49* : 317.

- PEREIRA T.S., MANTOVANI W., 2000 – « Maturação e dispersão de *Miconia cinnamomifolia* (DC.) Naud ». In: *Congresso Nacional de Botânica*, 51 : 175-176
- PEREIRA T.S., MATOS D.M. DA S., MANTOVANI W., 1999 – « Estrutura e dinâmica de uma população de *Miconia cinnamomifolia* (DC.) Naudin (jacatirão) no gradiente de sucessão secundária da Reserva Biológica de Poço das Antas, RJ ». In: *Congresso Nacional de Botânica*, 50 : 200-201.
- PRADO C.H.B.A., DE MORAES J.A.P.V., 1997 - Photosynthetic capacity and specific leaf mass in twenty woody species of Cerrado vegetation under field conditions. *Photosynthetica*, 33(1-4): 103-112.
- QUEIROZ M.H. DE, 1982 – « Aspectos preliminares de beneficiamento e germinação de *Miconia cinnamomifolia* (De Candolle) Naudin - jacatirão-açu ». In: *Congresso Nacional sobre essências nativas, Campos do Jordão*, Publicado na Silvicultura em São Paulo, 16A(1): 318-322.
- QUEIROZ M.H. DE, 1983 - Influência da luz na germinação de *Miconia cinnamomifolia* (De Candolle) Naudin - jacatirão-açu. *Insula, Florianópolis*, 13: 29-37.
- QUEIROZ M.H. DE, 1986 – « Armazenamento de sementes de jacatirão-açu: *Miconia cinnamomifolia* (D. C. Naud.) ». In: *Congresso Florestal Brasileiro*, 5. Publicado na Silvicultura, 11(41) :70
- RANDI A.M., 1982 – Estudo preliminar sobre inibidores de germinação em frutos de *Miconia cinnamomifolia* e *Ocotea puberula*. *Silvicultura*, 16(1):238-242.
- SCHMIDT V., 2002 - *The rôle of fruit colour in avian fruit selection : an objective approach*. Oldenburg Univ., Diss. (Thèse), 84 p.
- SPESSOTO M.A., FERREIRA D.S., CROTTI A.E., SILVA M.L., CUNHA W.R., 2003 - Evaluation of the analgesic activity of extracts of *Miconia rubiginosa* (Melastomataceae). *Phytomedicine*, 10(6-7): 606-609.
- TAYLOR W.H., SINHA A., KHAN I.K., MCDANIEL S.T., ESKO J.D., 1998 - Primers of Glycosaminoglycan Biosynthesis from Peruvian Rain Forest Plants. *Journal of Biological Chemistry*, 273(35): 22260-22266.
- WUNDERLE J.M. JR., 1998 - Avian Resource Use in Dominican Shade Coffee Plantations. *Wilson Bulletin (Wilson Ornithological Society)*, 110(2): 255-265.
- ZHANG Z.Z., EL-SOHLI H.N., LI X.C., KHAN S.I., BROEDEL S.E., RAULLI R.E. JR., CILHAR R.L., WALKER L.A., 2003 - Flavanone Glycosides from *Miconia trailii*. *Journal of Natural Product*, 66(1): 39-41.

Rédacteur : P. CABALION

***Moringa oleifera* Lamarck (MORINGACEAE)**

Accessibilité et répartition géographique

Introduite, mais peu commune en Polynésie Française

Usages

Très nombreux, toutes les parties sont utilisées

Jeunes fruits, fleurs, jeunes feuilles : légumes

Feuilles : activités cicatrisante, galactologue, anti-oxydant alimentaire, traitement des diarrhées et des douleurs stomacales, purgatives.

Fleurs : activités stimulante, aphrodisiaque, diurétique, cholagogue.

Graines : purification de l'eau, anti-pyrétiques, traitement des rhumatismes et de la goutte par voie externe, alimentation. Traitement de la constipation, des vers intestinaux, des dyspepsies, inflammation de la peau, œdème, diabète, tumeurs abdominales, lumbago.

Racines : diurétiques, anti-rhumatismales, traitement de l'asthme, anti-microbienne (glucosinolates), traitement de l'épilepsie, de la fièvre, de l'hypertension, des refroidissements. En usage externe : gingivites, morsures de serpents, abcès, inflammation, rhumatismes, plaies

Fruits : anthelmintiques.

Cette espèce introduite mais peu commune en Polynésie Française (connue en deux stations à Tahiti et Raiatea) est exploitée dans d'autres régions du monde, notamment pour la désinfection de l'eau. Cette propriété pourrait s'avérer être intéressante pour l'amélioration des conditions sanitaires dans les communes isolées. ou essais de plantation pourraient être réalisés à peu de frais

Composition chimique

Feuilles

- Flavonoïdes : quercétine (et hétérosides), kaempférol (et hétérosides)
- Acide ascorbique
- Glucosinolates (principalement 4-(a-L-rhamno-pyranosyloxy)-benzylglucosinolate)
- Dérivés cinnamiques : 3 et 5-cafféoylquinic acid
- Thiocarbamates : niazinin A et B, niazimicin, niazinminin A et B

Fleurs

- Flavonoïdes : quercétine, kaempférol, rhamnétine ; isoquercitrine, kaempferitrine

Graines

- Glucosinolates (principalement 4-(a-L-rhamno-pyranosyloxy)-benzylglucosinolate), jusqu'à 9 % de la graine dégraissée
- β -D-glucosyl-2,6-dimethyl benzoate
- Huile grasse (22-38 %) : acide oléique (65 –75 %), ac. stéarique, ac palmitique, ac béhénique, ac eicosanoïque, ac lignocérique, tocophérols α , β , γ (50-300 mg/kg), stérols (campestérol, stigmastérol, clerstérol, δ 5-avénastérol, β -sitostérol, méthylene-cholesterol, cholestérol, stigmastanol, campestanol,

Racines

- Glucosinolates (principalement 4-(a-L-rhamno-pyranosyloxy)-benzylglucosinolate), glucotropaeoline
- Alcaloïdes : moringine (benzylamine), moringinine, pterygospermine, spirochin
- Sitostérol, cires et résines

Tiges

- Glucosinolates (principalement 4-(a-L-rhamno-pyranosyloxy)-benzylglucosinolate)
- Stérols : B-sitostérol
- Gomme : polyuronide insoluble dans l'eau
- Alcaloïdes : moringine

Pharmacologie et toxicologie

Feuilles

- Activité antioxydante : DPPH (β -carotène-acide linoléique), antiulcéreuse, anti-bactérienne (*S. aureus*), hypo-cholestérolémiant (cholestérol total, rat), galactologue
- Activité spasmolytique et hypotensive (in-vitro et in-vivo) : thiocarbamates
- Régulation des hormones thyroïdiennes (-T3, +T4) chez la ratte => traitement de l'hyperthyroïdie ?
- Activité anti-inflammatoire aigüe (mais non chronique) et cicatrisante
- Risque d'allergie par contact répété

Graine

- Désinfection de l'eau (activité anti-bactérienne et floculante) : polypeptide non-identifié

Ecorce

- Activité anti-fongique et anti-tuberculeuse
- Inhibition de la spermatogénèse

Fruits

- Activité hypotensive
- Activité hypocholestérolémiante (baisse cholestérol total, LDL, VLDL, triglycérides)
- Allergie par l'écorce des jeunes fruits

Racine

- Activité antibiotique et antifongique (pterygospremine)

Orientations

Bois : fabrication de la pâte à papier

Ecorce : tanins pour le tannage des cuirs

Graine : production de l'huile à des fins alimentaires (proche de l'huile d'olive), industrielles ou cosmétiques

Rédacteur : Y. BARBIN

***Phyllanthus pacificus* Muell. Arg. (EUPHORBIACEAE)**

[environ 600 espèces dans le genre *Phyllanthus*]

Statut IUCN

Non menacé

Accessibilité et répartition géographique

Sous-arbrisseau à arbuste, endémique des îles Marquises

Peu commune à commune localement, plus généralement dispersée en formation ouverte mésique à ombrophile de croupe, crêtes et pentes de basse à haute altitude

Orientations

Pas de données significatives, non prioritaire.

A étudier cependant dans l'avenir.

Certaines espèces de la famille des Euphorbiaceae présentent un intérêt alimentaire, médicinal ou industriel

Rédacteur : I. FOURASTÉ

***Pisonia grandis* R. Br. (NYCTAGINACEAE)**

[35 espèces dans le genre]

Synonymes

Ceodes grandis (R. Br.) D. Q. Lu (1996)

Statut IUCN

Non menacé

Accessibilité et répartition géographique

Indigène

Grand arbre des sables coralliens, plus rare sur substrat volcanique.

Très fréquent aux Tuamotu, moins commune aux Iles Marquises dans les collines (supra)littorales ; plus rare aux Iles de la Société.

Usages

Plante médicinale tahitienne : propriétés émoullientes de l'écorce en association avec de l'écorce de pomme-cannelle et du monoï

Plante alimentaire

Jeune feuille comestible pour l'homme (« lettuce tree » pour cultivars albinos [Mabberley])

Feuilles adultes = fourrage pour le bétail

Plante industrielle

Bois sec, blanc, très léger, sert à la construction de radeaux.

Pharmacologie et toxicologie

Des extraits de feuilles de *P. grandis* ont montré des propriétés analgésique, anti-inflammatoire et diurétique significatives. Des réponses doses dépendantes ont été démontrées (Anbalagan *et al.*, 2002).

Intérêt industriel

En alimentaire : étude à faire

Bois de construction

Comme médicament : aucun dans l'état actuel des connaissances.

Orientation

Etude à poursuivre.

Aucune information récente sur la composition chimique

Bibliographie

ANBALAGAN N., RAJINIKANTH K.N., GNANASAM S.K., LEONARD J.T., BALAKRISHNA K., RAMACHANDRAN S., SRIDHAR S.K., 2002 - Analgesic, antiinflammatory and diuretic activities of *Pisonia grandis*. *Natural Product Sciences*, 8(2): 97-99.

Rédacteur : I. FOURASTÉ

***Psydrax odorata* (G. Forst.) N. Hallé et J. Florence (RUBIACEAE)**

Synonyme

Canthium odoratum G. Forst., *C. kohenua* F. Br.

Accessibilité et répartition géographique

Arbrisseau à arbuste de végétation ouverte mésique à xérique de basse altitude

Rare à ± abondante, localisée

Usages

Plante médicinale tahitienne : propriétés astringentes de l'écorce ; les racines auraient des propriétés purgatives drastiques

Plante industrielle : les fleurs très parfumées entrent dans la fabrication du monoï et la confection de couronnes et de colliers.

Composition chimique

Intérêt général des espèces du genre *Psydrax*

Espèces caractérisées du point de vue chimiotaxonomique par la présence d'alcaloïdes, d'iridoïdes, de glucosides diphenylpropanoïdes

Plusieurs espèces du genre ont été étudiées.

Des alcaloïdes peptidiques ont été isolés de *Canthium arnoldianum* (Dongo *et al.*, 1989) et de *C. euryoides*.

Des iridoïdes tel le 6-O- B-D- apiofuranosyl-mussaenosidic acid, à partir de *Canthium berberifolium* (Achenbach *et al.*, 1980; Achenbach *et al.*, 1981 ; Kanchanapoom *et al.*, 2002).

Des dérivés diphenylpropanoïdes ont été isolés de *Psydrax livida* (= *Canthium huillense*) (Rockenbach *et al.*, 1992; Nahrstedt *et al.*, 1995 ; Gunasegaran *et al.*, 2001 ; Kanchanapoom *et al.*, 2002).

Des dérivés stéroliques et triterpéniques (Achenbach *et al.*, 1981).

Des parties aériennes ont été isolées :

Des iridoïdes dont les esters méthylés du

- 6-O-benzoylshanzhiside,
- 8-benzoylshanzhiside
- 6-O-benzoyl-6'-O- acétylshanzhiside
- 6,6'-O,O-dibenzoylshanzhiside

Des alcaloïdes dont

- des alcaloïdes monoterpéniques : pectodorine et isoplectodorine
- des alcaloïdes cyclopeptidique : N-desmethylmyrianthine C (Gournelis *et al.*, 1989)

Pharmacologie et toxicologie

Aucune étude à notre connaissance

Orientations

Plusieurs études parcellaires, uniquement chimiques, ne permettant pas d'orienter les investigations dans un domaine précis.

Etude à poursuivre. Seule l'obtention de molécule à activité thérapeutique peut conduire à une relance de l'intérêt de cette plante.

Bibliographie

- ACHENBACH H., WAIBEL R., RAFFELSBERGER B., ADDAE-MENSAH I., 1981 - Iridoid and other constituents of *Canthium subcordatum*. *Phytochemistry*, 20(7): 1591-1595.
- ACHENBACH, HANS, WAIBEL R., ADDAE-MENSAH I., 1980 - Shanzhisin methyl ester gentiobioside, a new iridoid - isolation and synthesis. *Tetrahedron Letters*, 21(38): 3677-3678.
- DONGO E., AYAFOR J.F., SONDEGAM B.L., CONNOLY J.D., 1989 - A new peptide alkaloid from *Canthium arnoldianum*. *Journal of natural products*, 52(4): 840-843.
- GOURNELIS D., SKALTSOUNIS A.L., TILLEQUIN F., KOCH M., PUSSET J., LABARRE S., 1989 - Plantes de Nouvelle-Calédonie CXXI. Iridoïdes et Alcaloïdes de *Plectronia odorata*. *Journal of natural products*, 52(2) : 306-316.
- GUNASEGARAN R., SUBRAMANI K., AZANTHA PARIMALA P., RAMACHANDRAN NAIR A. G., RODRIGUEZ B., MADHUSUDANAN K. P., 2001 - 7-O-(6-O-Benzoyl-[beta]-glucopyranosyl)-rutin from leaves of *Canthium dicoccum*. *Fitoterapia*, 72(3): 201-205.
- KANCHANAPOOM T., KASAI R., YAMASAKI K., 2002 - Iridoid and phenolic diglycosides from *Canthium berberidifolium*. *Phytochemistry*, 61(4): 461-464.
- NAHRSTEDT A., ROCKENBACH J., WRAY V., 1995 - Phenylpropanoid glycosides, a furanone glucoside and geniposidic acid from members of the rubiaceae. *Phytochemistry*, 39(2): 375-378.
- ROCKENBACH J., NAHRSTEDT A., WRAY V., 1992 - Cyanogenic glycosides from *PS Psydrax* and *Oxyanthus* species[a/t]. *Phytochemistry*, 31(2): 567-570.

Rédacteur : I. FOURASTÉ

Rauvolfia sachetiae

Statut IUCN

Gravement menacé d'extinction

Usages

Non décrits pour cette espèce

Autres espèces du genre : *Rauvolfia vomitoria*.
Traitement de l'agitation, des palpitations, de l'insomnie, de l'épilepsie, des désordres psychiques.

Composition chimique

Non décrits pour cette espèce

Autres espèces du genre : *Rauvolfia vomitoria*.
Alcaloïdes indoliques :
- 43 alcaloïdes dans l'écorce du tronc (groupe de l'heteroyohimbine : raubasine et dihydroindol, reserpilin, isoreserpilin...),
- 44 dans la racine (groupe de l'heteroyohimbine : raubasine et dihydroindol, reserpilin, reserpin, rescinnamin, ajmalin, serpentin, tetraphyllin...),
- 19 dans les feuilles (groupe de l'oxindole : carapanaubine et de l'heteroyohimbine : aricin, isoreserpilin),
- 4 dans le fruit

Flavonoïdes : heterosides de kaempferol

Stérols, acide gallique, alcool terpénique, acide ursolique

Pharmacologie et toxicologie

Autres espèces du genre : *Rauvolfia vomitoria*.
Nombreuses, voir celles des principaux alcaloïdes réserpine (effet sympatholitique) et ajmaline (effet antiarythmique et sédatif central).

Intérêt industriel

Genre de plantes largement étudié pour la chimie et la pharmacologie (surtout *R. serpentina* et *R. vomitoria*), y compris par culture in-vitro.

Si l'étude d'un *rauwolfia* endémique présente un intérêt, il semble plus théorique que pratique. La possibilité de trouver des molécules très originales semble faible.

Rédacteur : Y. BARBIN

***Reynoldsia marchionensis* F. Br. (ARALIACEAE)**
***Reynoldsia verrucosa* Seem. (ARALIACEAE)**

Synonymes

R. tahitensis Nadeaud

Statut IUCN

Reynoldsia marchionensis : non menacé

Reynoldsia verrucosa : non menacé

Bio-écologie de la ressource

Reynoldsia marchionensis (Araliaceae) : endémique des Iles Marquises.

Reynoldsia verrucosa Seem. (Araliaceae) : endémique des Iles de la Société.

Usages

Pas d'usage connu de l'espèce

Composition chimique

Genre : aucune donnée d'ordre chimique

Espèce : non étudiée à notre connaissance

Pharmacologie et toxicologie

Genre : aucune donnée concernant des activités biologiques

Espèce : non étudiée à notre connaissance

Intérêt industriel

Aucun actuellement.

Orientations

Recherche : intérêt chimiotaxonomique : espèces et genre non étudiée

Présence de saponines « adaptogènes » dans la famille (ginseng).

Non prioritaire dans un premier temps.

Valorisation : pas de valorisation à court terme, étude scientifique préalable.

Rédacteur : B. WENIGER

***Rhus taitensis* Guill. (ANACARDIACEAE)**

Synonyme

R. simarubifolia (simarubaefolia)

Statut IUCN

Non menacé

Accessibilité et répartition géographique

Commune à Tahiti

Usages

non décrits

Autre espèce du genre :

Rhus glabra : Activité anti-infectieuse

Rhus javanica : Activité anti-infectieuse et anti-inflammatoire

Composition chimique

non décrite

Autre espèce du genre

Rhus retinorrhoea :

Biflavanone : di-o-methyltetrahydroamentoflavone

Flavonoïdes : ériodyctiol, dérivés d'apigénine, naringénine, quercétine, lutéoline

Rhus vernicifera :

Phytocyanine : stellacyanine

Catechols olefiniques : urushiols

Flavonoïdes : fustine, quercétine, butéine, sulfuretine, garbanzol, fisetine

Polysaccharides

Rhus javanica :

Acides phénoliques : syringique, protocatéchique, gallique et dérivés

Triterpènes : semialactone, isofouquierone peroxyde, fouquierone

Rhus glabra :

Hétérosides d'acide phénol

Trihydroxyaurone

Catéchines

Methyl gallate, acide gallique, methoxy dihydroxybenzoïque acide

Rhus typhina :

Hétérosides d'acide phénol
Trihydroxyaurone
Catéchines

Rhus alata, *R. semialata*, *R. punjabensis* :

Urushiols
Xanthones prenylées

Rhus pyroides :

Bichalcone

Rhus semialata :

Urushiols
Xanthones prenylées
Triterpène : alpha-hydroxy beta 19-dammara-20,24 dien-26-oic acid
Dérivé d'acide benzoïque, flavonoïdes

Rhus trichocarpa :

Elaeocarpusin (acide ascorbique + geraniin)

Rhus succedanea

Elaeocarpusin (acide ascorbique + geraniin), dérivés d'hydroquinone

Remarque

*Un nouveau Triterpène du type lupane isolé des extraits ethero
pétrolique des feuilles (Aysen Yürüker et al., 1998).*

Pharmacologie et toxicologie

Autres espèces du genre :

Rhus retinorrhoea :

activité antimalarique (biflavanone)

Rhus coriara :

activité antioxydante

Rhus javanica :

activité antioxydante,
captage de NO => activité anti-inflammatoire et anti-infectieuse ?

Rhus vernicifera :

activité cytotoxique sur cultures de cellules cancéreuses humaines,
sur culture Hela et CT26, activité antioxydante (liée aux
flavonoïdes ?).

Sulfuretine et fisetine : activité cytotoxique sur divers souches de
cellules humaines

Activité antileucopéniant

Urushiols : activité cytotoxique sur divers lignées cellulaires
humaines, activité allergénique (dermatite de contact)

Rhus glabra et Rhus typhina :
activité antinéoplasique, induction d'interféron

Rhus glabra :
activité antimicrobienne

Rhus pyroides :
activité antifeedante faible sur cricket

Rhus semialata :
inhibition d'activité IkappaBalpha kinase (arthrite, dérivé d'acide benzoïque), inhibition d'activité alpha-glucosidase

Rhus succedanea :
activité cytotoxique et antioxydante

Rhus hirta :
Activité antioxydante (extrait méthanolique, DPPH, superoxyde scavenging, DCF/AAPH)

Toxicologie : non décrite sur l'espèce

Autres espèces du genre :

DL 50 par voie IP de 250 à 3600 mg/kg sur rongeurs suivant les espèces testées

Fort pouvoir allergisant de la plupart des espèces de *Rhus* par contact au niveau de la peau ou des muqueuses : développement de dermatites de contact

Orientations

Les voies de valorisation en cosmétologie et alimentation sont totalement exclues du fait du pouvoir allergisant constaté sur les autres espèces du genre.

L'utilisation pharmaceutique semble peu probable du fait du manque d'originalité de la composition chimique des autres espèces du genre.

Bibliographie

YURUKER A., ORJALA J., STICHER O., RALI T., 1998 - Triterpenes from *Rhus taitensis*.
Phytochemistry, 48(5): 863-866.

Rédacteur : Y. BARBIN

***Streblus anthropophagorum* (Seem.) Corner (MORACEAE)**

Statut IUCN

Non menacé

Accessibilité, répartition géographique et type biologique

Arbre des formations humides d'altitude, caractéristique de la forêt de nuages à Moorea, Raiatea et Tahiti, assez commun dans cette dernière au-dessus de 800 m ; plus rare aux Marquises à Nuku Hiva et Ua Pou et à Rapa aux Australes.

Usages

Composition chimique

Non connue

Pharmacologie et toxicologie

Streblus asper, une autre espèce, est connue pour de nombreuses propriétés médicinales.

Orientation

Non retenue

Une autre espèce du genre *Streblus* existe en Polynésie, à Rapa :
Streblus pendulinus (Endl.) F. Muell.

Rédacteur : F. DEMARNE

***Thespesia populnea* (L.) Solander ex Correa (MALVACEAE)**

Synonymes

Hibiscus populneus L. (Smith, 1981)

Hibiscus bacciferus Forster f. (Zepernick, 1972)

Thespesia macrophylla Blume (Zepernick, 1972)

Thespesia populnea Solander ex Parkinson [mauvaise citation des auteurs du nom, (Zepernick, 1972)].

Statut IUCN

Non menacé en Polynésie Française dans l'ensemble, sauf localement, par surexploitation du bois.

Accessibilité et répartition géographique

Répartition : arrière-plages de l'espace indo-malésien et Pacifique tropical ; peu commune à commune aux Marquises en forêt supra-littorale à *Pisonia-Sapindus* (au moins jusque vers 300 m d'altitude ; c'est le 'miro' (Hooper, 1985).

Nouvelle-Calédonie : *Bois de rose* arbre de bord de mer (Rageau, 1973)

Vanuatu : confiné en littoral, juste au-dessus de la laisse des marées hautes, sur rivages sableux ou rocheux, moins fréquemment dans les marécages (Wheatley, 1992).

De l'Afrique orientale à la Polynésie orientale (WHO, 1998) ; pantropical et subtropical (Smith, 1981).

Envahissante après introduction en Floride¹⁰

- multiplication par graines ou par boutures

- germination optimale entre 25 et 35°C, en moins d'une semaine si les semences sont scarifiées ; bonne conservation à sec à T° ordinaire et en chambre froide ; test en Nouvelle Calédonie : jusqu'à 75% de germination après 3 ans au sec ; scarification du côté renflé, semis en surface et pointe enfoncée dans le milieu de culture, sur sable ou mélange sable-tourbe ; repiquage au stade cotylédonaire ; une trentaine de graines par fruit, souvent attaquées par des larves d'insectes ; traitement 3 mn dans eau de Javel et Mercryl, puis 3 mn dans Bénomyl à 0,5 g/l, graines saines dures à conserver (ORSTOM, 1985).

Phytopathologie à *Scytalidium dimidiatum* (ElShafie et Ba-Omar, 2002).

Noms vernaculaires dans le Pacifique : Cambie et Brewis (1997).

Nombreux noms vernaculaires ou communs, de l'Afrique à la Polynésie orientale en passant par l'Asie tropicale et l'Australie.

¹⁰ <http://www.hibiscus.org/species/tpopulnea.php>

Usages

Usages médicaux : Appareil génito-urinaire, fertilité

- **Cook** : les fruits de *miro* broyés dans un remède complexe pour traiter les problèmes du tractus urinaire (Whistler, 1992).
- **Fidji** : une solution épaisse préparée à partir de l'écorce interne est donnée pour un symptôme post-coïtal, incluant une perte d'appétit (Weiner, 1984).
- **Fidji** : le jus d'expression de la tige est administré en cas de syndrome rassemblant une concentration d'urine ('urines colorées') et une perte d'appétit (Weiner, 1984).
- **Fidji** : la macération de l'écorce est indiquée contre la gonorrhée, les concentrations d'urine (Cambie et Ash, 1994).
- **Hawaï** : le jus gluant obtenu de l'écorce est donné au moment de l'accouchement pour lubrifier les parties (Whistler, 1992). Les graines servent dans une préparation abortive (Zepernick, 1972).
- **Polynésie française** : les fruits verts entrent dans un traitement externe des fausses couches (Pétard, 1986).
- **Polynésie française** : les fruits verts entrent dans un remède des pertes blanches avec troubles nerveux (Pétard, 1986).
- **Polynésie française** : les écorces fraîches entrent dans un remède contre les calculs urinaires (Pétard, 1986).
- **Polynésie française, Marquises** : les fruits entrent dans un traitement à long terme pour favoriser l'hygiène génitale des jeunes femmes (Zepernick, 1972).
- **Samoa** : pour abrégé des règles trop longues (Zepernick, 1972).
- **Samoa** : Les jeunes feuilles dans une recette abortive complexe (Zepernick, 1972).

Diabète

- **Fidji** : une solution préparée à partir de l'écorce est donnée contre le diabète (Weiner, 1984).
- **Fidji** : la macération de l'écorce est indiquée contre le diabète (Cambie et Ash, 1994).

Lutte contre les parasites

- **Fidji** : la macération de l'écorce est indiquée contre la dysenterie (Cambie et Ash, 1994).
- **Fidji** : l'écorce entre dans un remède complexe contre les vers intestinaux (Cambie et Ash, 1994).
- **Fidji** : la décoction d'écorces et de fruits entre dans un remède cutané contre la gale (Cambie et Ash, 1994).
- **Polynésie française** : écorces de *Thespesia populnea* dans un remède complexe contre des enflures probablement d'origine filarienne (Hooper, 1985).
- **Polynésie française** : les écorces fraîches entrent dans un remède contre les lymphangites ; c'est un sudorifique énergique employé contre les fièvres et l'inflammation (Pétard, 1986).

Lutte contre les infections (bactéries, fungi, virus)

- **Cook** : les fruits de *miro* broyés dans un remède complexe pour traiter les enflures abdominales (Whistler, 1992).
- **Fidji** : une solution épaisse préparée à partir de l'écorce interne est donnée contre les maladies vénériennes (Weiner, 1984).
- **Fidji** : la plante sert dans un remède employé en cas de diarrhée et de douleurs au ventre (Weiner, 1984).
- **Fidji** : l'écorce est utilisée en cas d'infection pelvienne (Cambie et Ash, 1994).
- **Fidji** : le décocté d'écorce est utilisé en cas d'infection cutanée (Zepernick, 1972).
- **Fidji** : la macération de l'écorce est indiquée contre le muguet (Cambie et Ash, 1994).
- **Fidji** : L'huile dans laquelle sont macérés de fruits verts est appliquée à Fidji contre le *tokelau*, mycose due à *Trichophyton concentricum* (Pétard, 1986).
- **Fidji** : l'écorce est utilisée en cas d'ulcères tropicaux (Cambie et Ash, 1994).
- **Fidji** : une embrocation faite avec le fruit est appliquée contre la teigne (Cambie et Ash, 1994).
- **Fidji** : la décoction de feuilles est indiquée en cas de refroidissements ou de rhumes, et pour les convalescences (Cambie et Ash, 1994).
- **Fidji** : l'écorce de tronc est médicinale, parfois pour préparer un liquide à boire contre le muguet (Smith, 1981).
- **Nouvelle-Calédonie** : Le suc du fruit vert et décoction d'écorce de *Thespesia populnea* servent à préparer un remède contre certains dermatoses (Rageau, 1973).
- **Nouvelle-Calédonie** : La décoction d'écorce, astringente et dépurative, de *Thespesia populnea* est utilisée pour soigner la dysenterie (Rageau, 1973).
- **Nouvelle-Calédonie** : La décoction d'écorce, astringente et dépurative, de *Thespesia populnea* est utilisée pour soigner certaines affections cutanées ainsi que le muguet (mycose buccale à *Candida albicans* Rob.) (Rageau, 1973).
- **Papouasie Nouvelle-Guinée** : les feuilles sont appliquées directement pour faciliter la guérison des ulcères cutanés (Weiner, 1994).
- **Polynésie française** : écorces de *Thespesia populnea* dans un remède complexe, p.os. et par voie externe contre des éruptions cutanées sur le corps et les jambes (Hooper, 1985).
- **Polynésie française** : écorces de *Thespesia populnea* dans un remède complexe contre une maladie vénérienne caractérisée par des abcès au pénis et des éruptions à la bouche (Hooper, 1985).
- **Polynésie française** : les fruits verts entrent dans un remède des pertes blanches avec troubles nerveux (Pétard, 1986).
- **Polynésie française** : les écorces fraîches entrent dans un remède contre les lymphangites ; c'est un sudorifique énergique employé contre les fièvres et l'inflammation (Pétard, 1986).
- **Samoa** : l'infusion d'écorce est utilisée contre les infections buccales (Whistler, 1992).
- **Samoa** : les feuilles entrent dans un remède anti-infectieux remontant de la bouche ou des oreilles vers le cerveau (Zepernick, 1972).
- **Tonga** : l'infusion d'écorce est utilisée contre les infections buccales et parfois pour traiter les affections oculaires (Whistler, 1992).

Lutte contre le 'cancer'

- **Fidji** : la tige entre dans un remède complexe contre le cancer des seins (Cambie et Ash, 1994).
- **Polynésie française** : les fruits verts entrent dans un remède contre les fibromes et tumeurs diverses (Pétard, 1986).

Inflammations, intoxications

- **Niue** : un extrait du fruit sert à préparer une purge et est appliqué contre les inflammations testiculaires (Yuncker ex Cambie et Ash, 1994).
- **Nouvelle-Calédonie** : le suc du fruit vert et décoction d'écorce de *Thespesia populnea* servent à préparer un remède contre la gratte ou ciguatera (Rageau, 1973).
- **Nouvelle-Calédonie** : le suc du fruit vert et décoction d'écorce de *Thespesia populnea* servent à préparer un remède contre les morsures de scolopendre (Rageau, 1973).
- **Papouasie-Nouvelle-Guinée** : les feuilles sont appliquées directement pour faciliter la guérison des blessures (Weiner, 1994).
- **Polynésie française** : écorces de *Thespesia populnea* dans un remède complexe contre des enflures probablement d'origine filarienne (Hooper, 1985).
- **Polynésie française** : écorces de *Thespesia populnea* dans un remède complexe contre des enflures localisées au cou et à la tête (Hooper, 1985).
- **Polynésie française, Tahiti** : le latex jaune qui exsude des pédoncules est un remède populaire contre les piqûres de scolopendre (Pétard, 1986).
- **Polynésie française** : les écorces fraîches entrent dans un remède pour les plaies envenimées (Pétard, 1986).
- **Polynésie française** : les écorces fraîches entrent dans un remède contre les lymphangites ; c'est un sudorifique énergique employé contre les fièvres et l'inflammation (Pétard, 1986).
- **Samoa** : le jus de la plante dans un remède *per os* contre les inflammations cutanées (Zepernick, 1972).
- **Wallis et Futuna** : à Futuna, l'écorce est traitée dans la préparation d'un remède contre les inflammations du scrotum : anti-inflammatoire, anti-filarien (Zepernick, 1972).

Autres

- **Asie** : (Pételot, 1952 ; Perry, 1980 ; Cambie et Ash, 1994).
- **Australie** : (Lassak et McCarthy ex Cambie et Ash, 1994).
- **Fidji** : les écorces broyées entrent dans un remède complexe réputé, pour les convalescents (Cambie et Ash, 1994).
- **Fidji** : l'écorce est utilisée en cas d'indigestion, perte d'appétit des enfants et diabète (Cambie et Ash, 1994).
- **Hawaï** : les fleurs mâchées sont données aux bébés comme laxatif doux (Whistler, 1992).
- **Nouvelle-Calédonie** : la décoction d'écorce, astringente et dépurative, de *Thespesia populnea* est utilisée pour soigner les hémorroïdes (Rageau, 1973).
- **Polynésie française** : (Whistler, 1992).
- **Polynésie française, Tahiti** : les capsules vertes sont appliquées sur le front contre la migraine (Pétard, 1986).

- **Polynésie française** : les graines très jeunes, encore tendres, entrent dans un remède contre les céphalées (Pétard, 1986)
- **Samoa** : l'infusion d'écorce est utilisée contre les maux de ventre et la diarrhée infantile (Whistler, 1992) et en remède *per os* de 2^e intention pour les suites de blessures (Zepernick, 1972).
- **Tonga** : une potion préparée avec les feuilles mûres et l'écorce est donnée aux bébés qui font leurs dents et de la fièvre et qui ont aussi un excès de salivation (Weiner, 1992 ; Weiner ex Cambie et Ash, 1994).
- **Wallis et Futuna** : à Futuna, l'écorce de *Thespesia populnea* provenant d'arbres est traitée dans la préparation d'une potion contre les maux d'estomac, la toux, les rhumatismes et pour la convalescence (Biggs, 1995).

Usage de la fibre et préparation d'extraits tinctoriaux

- **Ex Indochine** : le bois donne une solution jaune-orange qui teint le coton en brun foncé, inutilisable pour la soie (Pételot, 1952).
- **Fidji** : bois très durable, utilisé pour la confection de balanciers de pirogue, de pièces coudées, d'épieux, de manches de couteaux, etc...(Smith, 1981).
- **Polynésie française** : le suc de l'écorce du tronc servait à teindre les tapas des nouveaux-nés (Pétard, 1986).
- **Polynésie française** : le jus extrait des racines servait à colorer et parfumer le monoï (Pétard, 1986).
- **Vanuatu** : bois plus dur que celui du bourao, utilisé en sculpture traditionnelle, aussi dans la construction (Wheatley, 1992).

Usage comme aliment du bétail

- **Socotra** (corne de l'Afrique) : feuilles consommées par les chèvres (Ceccolini, 2002) ; 12.09 mg g de protéines en poids sec de feuilles (Das *et al.*, 2002).

Composition chimique

(Cambie et Ash, 1994)

Fleurs, fruits et racines : thespesine [(+)-gossypol]

Feurs : matière colorante : populnine (kaempferol 7-glucoside), populetin (une tetrahydroxyanthraquinone), populneol, herbacetine, populnetine et des hétérosides de quercetol et de gossypetine

Gaines : l'huile contient de l'acide epoxyoléique

Fuilles : le populneol, alcool benzylique à caractéristiques de γ -resacetophénone, est présent de même que des flavonoïdes, kaempférol, quercétol, isoquercétol, rutine, 3-glucoside- et 3-rutinoside du kaempférol.

Il existe de nombreuses références à des recherches anciennes

- Cambie et Brewis (1997) : deux substances sesquiterpénoïdiques, hémigossypol, 6-méthoxy- hémigossypol
- Das *et al.* (2002) : 12.09 mg g de protéines en poids sec de feuilles
- Milbrodt *et al.* (1997) : la quinone suivante, mansonone = 7-hydroxy-2,3,5,6-tetrahydro-3,6,9-trimethylnaphtho[1,8-b,c]pyran-4,8-dione, est isolée du bois de cœur.

- Inbaraj *et al.* (1999) : quinones, mansonone-D (MD), mansonone-H (MH), thespone (TP) et thespesone (TPE), extraites du bois de cœur
- (Who, 1998) id à (Cambie et Ash, 1994) sauf sur points suivants : (-)-gossypol, DL-gossypol [NB : peut-être erreurs de compilation]
- gossypetine, isoquercitrin, β -carotène, alcool cérylique, glucoside du cyanidol, lupenone, lipides, β -sitostérol, thespésone, thespone

Pharmacologie et toxicologie

Activités biologiques : antibactérien, antifongique, anti-levures, anti-implantation, antispasmodique (WHO, 1998)

Le fruit contient une substance active contre les entérobactéries (Bhat *et al.*, 1952 ; Pételot, 1954 ; ex Cambie et Ash, 1994). Cette substance serait thermostable et active en pH acide et pH basique (Pételot, 1954) et contrairement au (-)-gossypol ou thespesine (cf ci-dessus) il est inactif comme agent anticonceptionnel (Cambie et Ash, 1994) Idem chez les rats mâle, le (+)-gossypol est inactif (Waller *et al.*, 1983). (Benhaim *et al.*, 1994) ont probablement étudié l'effet l'effet anti-inflammatoire du gossypol de synthèse et non celui d'un extrait de *Thespesia populnea*. Activité inhibitrice de divers extraits sur la stéroïdogénèse, *in vitro* (Kavimani *et al.*, 1999).

Forte teneur des thylacoïdes des feuilles en substances absorbant fortement dans l'UV proche (380-410 nm) (Das *et al.*, 2002).

La mansonone ou 7-hydroxy-2,3,5,6-tetrahydro-3,6, 9-trimethylnaphtho [1,8 bc] pyran-4,8-dione est un allergène présent dans le bois et qui peut toucher chroniquement les ébénistes (Hausen *et al.*, 1997).

Activité antioxydante d'extraits aqueux et méthanolique d'écorces mises en évidence par inhibition des enzymes suivantes : (GPX), glutathione S-transferase (GST), glutathione reductase (GRD), superoxide dismutase (SOD) et catalase (CAT) avec diminution de la peroxydation des lipides (LPO) (Ilavarasan *et al.*, 2003).

Cytotoxicité *in vitro* des quinones de bois de coeur sur cellules MCF-7 (human breast adenocarcinoma) : elle suit l'ordre MD > TP > MH et TPE [mansonone-D = MD, mansonone-H = MH, thespone = TP et thespesone = TPE] (Inbaraj *et al.*, 1999). Activité fortement cytotoxique d'un extrait de *Thespesia populnea* sur des cellules K562 (human leukaemia cells) (Masuda *et al.*, 2002).

Activité vulnérable *per os* et par voie topique d'un extrait aqueux de fruits (Nagappa et Cheriyan, 2001).

Activité antihépatotoxique d'un extrait éthanolique p.os. administré à des rats (test CCl4) présence dans l'extrait d'un flavanoïde rare, le 7-O-rhamnoglucoside du quercetol (Shirwaikar *et al.*, 1995).

Activité hypertensive a été trouvée dans un extrait de feuilles récoltées aux Iles Samoa ; cet extrait serait par ailleurs actif sur *Salmonella typhimurium* (Cambie et Ash, 1994).

Intérêt industriel

Usage du bois en marquetterie, ébénisterie (ce qui rend la ressource assez rare, par éventuelle surexploitation dans les îles).

Phytoremédiation d'hydrocarbures pétroliers, le *Thespesia populnea* supporte des salinités jusque 2% et des taux de diesel jusque 10 000 mg/kg de sol. En termes de phytoremédiation

cette espèce et *Cordia subcordata* sont les plus performantes pour traiter les sols contaminés (Sun *et al.*, 2000).

Orientations

Plante indiscutablement d'intérêt médicinal (quelques approches objectivées sur la cytotoxicité ; l'activité anti-inflammatoire est à examiner en détail selon les différentes formes du gossypol présentes ; l'espèce est de réputation anti-infectieuse, trop peu étudiée récemment au laboratoire, sauf peut-être en Asie, et probablement d'intérêt cosmétique d'une part grâce aux substances absorbant dans l'UV proche (protection anti-solaire si le spectre pouvait être élargi), d'autre part en fonction des indications en médecine ayurvédique, notamment sur le psoriasis. Serait à placer en priorité haute pour son intérêt à court terme en dermato-cosmétique.

Bibliographie

- AKHILA A., RANI K., 1993 - Biosynthesis of gossypol in *Thespesia populnea*. *Phytochemistry*, 33(2): 335-340.
- BENHAIM P., MATHES S.J., HUNT T.K., SCHEUENSTUHL H, BENZ C.C., 1994 - Induction of neutrophil Mac-1 integrin expression and superoxide production by the medicinal plant extract gossypol. *Inflammation*, 18(5): 443-458.
- BHAT J.V., MEHTA S., GEORGE M., 1952 - Studies on Indian Medicinal Plants I. An antibacterial substance from the fruit of *Thespesia populnea* Soland. *J. Univ. Bombay*, Sect. B., 21(32): 15-20.
- BIGGS B., 1995 – « Contemporary Healing Practices in East Futuna ». In: Parson C.D.F. (ed.): *Healing Practices in the South Pacific*. Honolulu: The Institute for Polynesian Studies : 108-128.
- CAMBIE R.C., ASH J., 1994 - *Fijian Medicinal Plants*. Australia, CSIRO, 365 p.
- CAMBIE R.C., BREWIS A.A., 1997 - *Anti-fertility plants of the Pacific*. Australia, CSIRO, 181 p.
- CECCOLINI L., 2002 - The homegardens of Soqotra island, Yemen: an example of agroforestry approach to multiple land-use in an isolated location. *Agroforestry systems*, 56(2) : 107-115.
- DAS A.B., PARIDA A., BASAK U.C., DAS P., 2002 - Studies on pigments, proteins and photosynthetic rates in some mangroves and mangrove associates from Bhitarkanika, Orissa. *Marine biology*, 141(3) : 415-422.
- ELSHAFIE A.E., BA-OMAR T., 2002 - First report of *Albizia lebbek* dieback caused by *Scytalidium dimidiatum* in Oman. *Mycopathologia*, 154(1): 37-40.
- HAUSEN B.M., KNIGHT T.E., MILBRODT M., 1997 - *Thespesia populnea* dermatitis. *American Journal of Contact Dermatitis*, (4): 225-228.
- HOOPER A., 1985 – « Tahitian Healing ». In: Parson C.D.F.(ed.) : *Healing Practices in the South Pacific*. Brigham Young University, Hawaii Campus : 158-198.
- ILAVARASAN R., VASUDEVAN M., ANBAZHAGAN S., VENKATARAMAN S., 2003 - Antioxidant activity of *Thespesia populnea* bark extracts against carbon tetrachloride-induced liver injury in rats. *Journal of Ethnopharmacology*, 87(2-3): 227-230.
- INBARAJ J., GANDHIDASAN R., MURUGESAN R., 1999 - Cytotoxicity and superoxide anion generation by some naturally occurring quinones. *Free Radical Biology and Medicine*, 26(9-10): 1072-1078.
- KAVIMANI S., ILANGO R., KARPAGAM S., SURYAPRABHA K., JAYKAR B., 1999 - Anti-steroidogenic activity of floral extract of *Thespesia populnea* Corr. in mouse ovary. *Indian Journal of Experimental Biology*, 37(12): 1241-1242.

- MASUDA T., OYAMA Y., YONEMORI S., TAKEDA Y., YAMAZAKI Y., MIZUGUCHI S., NAKATA M., TANAKA T., CHIKAHISA L., INABA Y., OKADA Y., 2002 - Flow cytometric estimation on cytotoxic activity of leaf extracts from seashore plants in subtropical Japan: isolation, quantification and cytotoxic action of (-)-deoxypodophyllotoxin. *Phytotherapy Research*, 16(4): 353-358.
- MILBRODT M., KONIG W. A., HAUSENT B. M., 1997 - 7-Hydroxy-2,3,5,6-tetrahydro-3,6,9-trimethylnaphtho[1,8-B,C]pyran-4,8-dione from *Thespesia populnea*. *Phytochemistry*, 45(7): 1523-1525.
- NAGAPPA A. N., CHERIYAN B., 2001 - Wound healing activity of the aqueous extract of *Thespesia populnea* fruit. *Fitoterapia*, 72(5): 503-506.
- ORSTOM, 1985 - *Etude de la germination et de la conservation des semences d'essences forestières d'intérêt économique, 2^e rapport de convention*. ORSTOM Nouméa, 429p.
- PERRY L.M., 1980 - *Medicinal plants of East and South East Asia*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 620 p.
- PÉTARD P., 1986 - *Plantes utiles de Polynésie française et raau Tahiti*. Ed. revue et augmentée par Koenig D.& K., Koenig R., Koenig D. (eds.), Cordonnier G. (ill.), Tahiti, Editions Here po no Tahiti, 354 p.
- PÉTELOT A. (1954) Les plantes médicinales du Cambodge, du Laos et du Viêtname, Tome III *Archives des recherches agronomiques au Cambodge, au Laos et au Viêtname*, N° 22 : 347 p.
- PÉTELOT A., 1952-54] - Les plantes médicinales du Cambodge, du Laos et du Viêtname, Tome I. *Archives des recherches agronomiques au Cambodge, au Laos et au Viêtname*, N° 14 : 408 p.
- RAGEAU J, 1973 - *Les plantes médicinales de la Nouvelle-Calédonie*. Paris, ORSTOM, (Travaux et Documents de l'ORSTOM (FRA), No 23), 139 p.
- SHIRWAIKAR A., VASANTH KUMAR A., KRISHNANAND B.R., SREENIVASAN K.K., 1995 - Chemical Investigation and antihepatotoxic activity of *Thespesia populnea*. *International Journal of Pharmacognosy*, 33(4): 305-310.
- SMITH A.C., 1981 - *Flora Vitiensis Nova : a new Flora of Fiji (spermatophytes only)*. National Tropical Botanical Garden, Hawaii, Vol. 2, 810 p.
- SUN W.H., LO J., JONES R.K., ROBERT F. M., TANG C.S., 2000 – “Evaluation of coastal trees for the phytoremediation of petroleum contaminated soils in Hawaii. *Proceedings of SoilRem 2000 (International Conference of Soil Remediation), October 15-19, Hangzhou, China*.
- WALLER D.P., BUNYAPRAPHATSARA N., MARTIN A., VOURNAZOS C.J., AHMED M.S., SOEJARTO D.D., CORDELL G.A., FONG H.H., RUSSELL L.D., MALONE J.P., 1983 - Effect of (+)-gossypol on fertility in male hamsters. *Journal of Andrology*, 4(4): 276-279.
- WEINER A., 1984 - *Secrets of Fijian Medicine*. 141 p.
- WHEATLEY J.I., 1992 - *A Guide to the Common Trees of Vanuatu*. Department of Forestry, Port Vila, Vanuatu, 307 p.
- WHISTLER W.A., 1992 - *Polynesian Herbal Medicine*. Lawai, Kauai, Hawaii, National Tropical Botanical Garden, 238 p.
- WHO, 1998 - *Medicinal Plants in the South Pacific*. Manila, WHO Regional Publications, Western Pacific Series N0.19, 254 p.
- ZEPERNICK B., 1972 - *Arzneipflanzen des Polynesier (plantes médicinales des Polynésiens)*. Verlag von Dietrich Reimer, Berlin, 307 p.

***Vaccinium cereum* (L. f.) G. Forst. (ERICACEAE)**

Statut IUCN

Non menacé

Accessibilité et répartition géographique

Endémique des îles de la Société (Meyer et Florence, 1999) pour la variété-type et la var. *raiateense* ; la var. *adenandrum* est endémique des Marquises. Sous-arbrisseau à petit arbuste des pentes et crêtes de moyenne et haute altitude, en station ouverte, dispersé à commune sur les crêtes de haute altitude (surtout à Tahiti).

Usages

Baies comestibles (peu sucrée).

Composition chimique

Non connue.

Pharmacologie et toxicologie

Non étudiée.

Orientations

Non prioritaires.

Bibliographie

MEYER J.Y., FLORENCE J., 1999 - *Mont Mauru (Tahiti, Society Islands) and Toovii Ridges (Nuku Hiva, Marquesas Islands), Two Natural Areas of Ecological Interest in French Polynesia*. Proposed as PABITRA Sites.
http://www.botany.hawaii.edu/pabitra/sydney/PSC8_30.htm

Rédacteur F. DEMARNE

***Zanthoxylum pinnatum* (J.R. Forst.& G. Forst.) W.R.B. Oliv.
(RUTACEAE)**

[913 espèces dans le genre]

Z. pinnatum n'est apparemment pas présent en Polynésie française ; ce qui est considéré comme tel à Rapa paraît être différent et se rattacherait au taxon de la Société : *Z. nadeaudii*, endémique de Moorea, Raiatea, Tahaa et Tahiti.

Statut IUCN

Vulnérable à non évalué.

Accessibilité et répartition géographique

Z. nadeaudii est dispersé en formation mésique de crête de moyenne à haute altitude, jamais abondant et toujours dispersé.

Usages

Non signalé.

Composition chimique

Huile essentielle (feuilles) (Brophy *et al.* 2000) :

- 2-undécanone (54.3%)
- 2-tridécanone (31.7%)

Orientation

Non prioritaire

A étudier : famille de végétaux à alcaloïdes et à huiles essentielles.

Bibliographie

BROPHY J.J., GOLDSACK R.J., FOOKES C.J.R., HUTTON I., 2000 - Composition of the leaf oils of the Australian and Lord Howe Island species of *Zanthoxylum* (Rutaceae) . Journal of Essential Oil Research, 12(3), 285-291.

Rédacteur : I. FOURASTÉ

Weniger B., Moretti Christian, Barbin Y., Cabalion
Pierre, Demarne F., Fourasté I.

Fiches végétales groupe 3.

In : Guezennec J. (ed.), Moretti Christian (ed.), Simon
Jean-Christophe (ed.). Substances naturelles en
Polynésie française : stratégies de valorisation : 1.
Synthèse et recommandations : 2. Chapitres
analytiques = Natural substances in French Polynesia :
utilisation strategies : 1. Synopsis and
recommendations : 2. Analytical chapters.

Paris : IRD, 2006, p. 274-360. (Expertise Collégiale).

ISSN 1633-9924