

APICAN

Agence pour la Prévention et l'Indemnisation  
des Calamités Agricoles ou Naturelles



# Plantes envahissantes

pour les milieux naturels de

Nouvelle-Calédonie



## COORDINATION

Anne-Claire Goarant

## AUTEURS

Frédéric Desmoulins  
Julien Le Breton  
Isabelle Spitz  
Julie Goxe  
Thomas Le Bourgeois  
Vincent Blanfort

## CONTRIBUTEURS et RELECTEURS

Romain Barrière  
Pierric Gailhbaud  
Dominique Garnier  
Vanessa Hequet  
Mickaël Le Corre  
Vincent Mary  
Emeline Dantil  
René Guiglion

Illustrations : F. Desmoulins.

Cartes : IRD, IAC, HYTEC.

Conception graphique et mise en page : F. Desmoulins.

Photographies : N. Barré, V. Blanfort, C. Defferrard, F. Desmoulins, G. Desmoulins, L. Dishman, C. Fontaine, D. Garnier, R. Guiglion, V. Grondin, V. Hequet, J. Hivert, M. Le-Corre, T. Le Bourgeois, J. Lebreton, J.Y. Meyer, F. Monget, S. Niebla, G. Prichard.

Photos de couverture : F. Desmoulins : *Merremia peltata*, *Stachytarpheta cayennensis*, *Solanum mauritianum*, *Mimosa diplotricha*, *Pistia stratiotes*, *Argemone mexicana* ; M. Le Corre : *Furcraea foetida*.

## © APICAN

Cet ouvrage ne peut être reproduit, même partiellement, sous quelque forme que ce soit (photocopie, décalque, microfilm, duplicateur ou tout autre procédé analogique ou numérique), sans une autorisation écrite des auteurs. Tous droits d'adaptation, de traduction, et de reproduction réservés pour tous pays.

Référence de l'ouvrage à citer : Groupe espèces envahissantes, décembre 2011. Plantes envahissantes pour les milieux naturels de Nouvelle-Calédonie. Agence pour la prévention et l'indemnisation des calamités agricoles ou naturelles Editeur, Nouméa.

# **PLANTES ENVAHISSANTES POUR LES MILIEUX NATURELS DE NOUVELLE-CALEDONIE**

**..**

**Agence pour la prévention et  
l'indemnisation des  
calamités agricoles ou naturelles  
(APICAN)**

**Groupe espèces envahissantes**

## PREFACE

L'inscription d'une partie du lagon au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO et l'adoption des codes provinciaux de l'environnement sont des indicateurs de la prise de conscience et de l'engagement des collectivités dans une démarche de préservation de l'environnement qui associe tous les citoyens.

La réalisation de ce guide d'identification des plantes envahissantes pour les milieux naturels de Nouvelle-Calédonie s'inscrit dans ce cadre.

Au niveau mondial, les espèces envahissantes sont reconnues comme étant la deuxième cause de perte de biodiversité après la destruction des habitats. Leur impact est d'autant plus fort en milieu insulaire, et notamment en Nouvelle-Calédonie où la biodiversité est reconnue comme exceptionnelle.

Les enjeux de la lutte contre les espèces envahissantes justifient la coordination et l'union des efforts de toutes les collectivités impliquées en Nouvelle-Calédonie. La problématique est commune aux trois provinces compétentes en matière d'environnement. Elle concerne la Nouvelle-Calédonie au titre de sa compétence en matière de contrôle aux frontières, ainsi que l'Etat en raison des accords internationaux susceptibles d'être passés avec les pays de la région pour contrôler les migrations des espèces nuisibles.

Fortes de ce constat, les collectivités ont souhaité faire un état des lieux de la situation et ont commandé une expertise collégiale (Beauvais et coll. 2006) sur les espèces envahissantes de la Nouvelle-Calédonie. Cette expertise, réalisée par l'IRD (Institut de recherche pour le développement) et coordonnée par l'IAC (Institut agronomique néo-calédonien) a mis en évidence la gravité de la menace à l'échelle du territoire et a fait un certain nombre de recommandations pour lutter contre les espèces envahissantes.

La nécessité de suivre ces recommandations, de coordonner les actions en cours, d'échanger et de partager les savoirs et savoirs faire est à l'origine de la mise en place du Groupe espèces envahissantes (GEE) qui réunit des collectivités, des scientifiques et la société civile.

Une des recommandations principales de l'expertise est de pallier rapidement le manque de support d'information et d'identification des principales espèces envahissantes présentes dans les milieux naturels. Une communication efficace sur cette menace permet une meilleure implication du grand public et conditionne la réussite des actions de lutte menées le plus souvent en étroite collaboration avec les citoyens et les associations.

L'édition de ce guide, focalisé sur les plantes envahissantes pour les milieux naturels, répond à cette recommandation. Il reprend en partie les informations contenues dans le « Guide d'identification des plantes envahissantes et à conflit d'intérêt des pâturages de Nouvelle-Calédonie », un ouvrage réalisé par l'IAC et s'adressant principalement aux professionnels du monde agricole économiquement impacté par cette problématique.

Je me réjouis que l'APICAN (Agence pour la prévention et l'indemnisation des calamités agricoles ou naturelles) participe à cette dynamique en finançant ce guide des plantes envahissantes pour les milieux naturels. L'APICAN assure ainsi parfaitement son rôle de prévention contre les plantes envahissantes pouvant être assimilées à des calamités naturelles.

**Harold Martin**  
**Président de l'APICAN**





## REMERCIEMENTS

Dans le domaine de la lutte contre les espèces envahissantes, la connaissance des espèces et la sensibilisation à leurs impacts sont la clé de la réussite. C'est l'objet de ce guide, qui sans la volonté, le travail et la patience de nombreuses personnes n'aurait sûrement jamais vu le jour.

Les auteurs tiennent ainsi à remercier les membres du comité directeur, constitué de la DDEE province Nord, de la DENV province Sud, de la DEA province des Îles Loyauté, de l'IRD, de l'IAC, de la DAVAR, de la DDR province Sud, du Programme de conservation des forêts sèches, du WWF Nouvelle-Calédonie, du secrétaire général chargé du développement durable de la province Sud et du Haut-commissariat de la République en Nouvelle-Calédonie, qui ont soutenu ce projet et qui l'ont accompagné, l'APICAN et tout particulièrement Xavier Talem qui nous a confié ce travail et en a initié le financement.

Les auteurs remercient également chaleureusement les personnes qui ont apporté leurs conseils et leur expertise, en particulier Dominique Garnier (province Sud), Vanessa Hequet (IRD), Mickaël Le Corre (IRD), Romain Barrière (BOTANIC), Pierrick Gailbaud (KNS), les agents de la DAVAR Nouvelle-Calédonie, Emeline Dantil, René Guiglion, Livia.

Une partie des photographies illustrant les fiches de ce guide ont été gracieusement fournies par des photographes de tous horizons. Pour chacune d'elles, le nom de son auteur est reporté en fin d'ouvrage. Nous tenons à remercier sincèrement toutes ces personnes pour leur contribution au caractère pédagogique souhaité pour cet ouvrage.

Cet ouvrage est issu en partie du « Guide d'identification des plantes envahissantes et à conflit d'intérêt des pâturages de Nouvelle-Calédonie » ; que les personnes qui ont contribué à sa réalisation en soient remerciées.

## Sommaire

Préface	4
Remerciements	5
Sommaire	6
Préambule	9
I- Le phénomène d'envahissement, enjeux et impacts des espèces envahissantes végétales	10
Les migrations biologiques : un processus naturel et vital pour les îles	10
La Nouvelle-Calédonie, terre de biodiversité	10
Pourquoi parle-t-on d'espèces envahissantes ?	11
Qu'est-ce qui caractérise une espèce envahissante ?	11
Comment une espèce envahissante arrive-t-elle sur le sol néo-calédonien ?	11
Conséquences de la présence d'espèces envahissantes	12
Le processus d'invasion	13
Un guide pour qui et pour quoi ?	14
II- La lutte contre les plantes envahissantes	14
Généralités sur la lutte contre les plantes envahissantes	14
Méthodologie de l'élimination des plantes envahissantes en milieux naturels	16
Les moyens nécessaires (organisation et outillages)	17
Les différentes méthodes de lutte	18
Les bonnes pratiques pour ne pas favoriser l'apparition et la dispersion des plantes envahissantes	20
En conclusion	21
III- Comment utiliser ce guide ?	22
IV- Fiches espèces	27
Herbacées à feuilles fines	28
Herbacées à feuilles larges	50
Plantes aquatiques	86
Lianes et ronces	98
Cactus	134
Arbres et arbustes	138

<b>V- Le cas des plantes à conflits d'intérêts</b>	<b>168</b>
Liste des espèces à conflits d'intérêts	170
 <b>VI- Plantes envahissantes non encore présentes en Nouvelle-Calédonie mais menaçantes</b>	 <b>192</b>
 <b>Lexique</b>	 <b>203</b>
 <b>Bibliographie</b>	 <b>212</b>
Index des noms vernaculaires	214
Index des noms latins	215
Index des noms latins classés par familles	216
Crédits photographiques	220
Adresses utiles	222
Liens internet utiles	223



## Préambule

Depuis qu'il a commencé à domestiquer son environnement, l'homme est devenu le vecteur de nombreuses espèces, tant végétales qu'animales, à travers le monde. Pour ses propres besoins ou à son insu, l'espèce humaine répand les êtres vivants dans la biosphère plus vite qu'aucun processus naturel depuis bien des millénaires. Ainsi, les îles restées isolées des siècles durant par les barrières océaniques, ont soudain vu des cohortes d'être vivants nouveaux apparaître avec l'arrivée des premiers navigateurs.

Avec la modernisation des moyens de transport et l'augmentation des échanges entre les différentes parties du monde, les mouvements d'espèces à travers le globe ne cessent de s'accélérer. Quand l'une d'entre elles finit par faire souche, se multiplie de manière incontrôlable et entraîne des modifications dans le milieu naturel, on parle alors d'**espèce envahissante**.

Au niveau mondial, les plantes envahissantes sont reconnues comme étant la deuxième cause de perte de biodiversité après la destruction des habitats. Elles seraient responsables de la moitié des disparitions d'espèces depuis 400 ans...



Cette fougère arborescente, luttant contre l'étouffement provoqué par une liane (*Merremia peltata*), illustre l'urgence des actions à mener pour sauvegarder la nature néo-calédonienne des espèces végétales envahissantes.



## **I- Le phénomène d'envahissement, enjeux et impacts des espèces envahissantes végétales**

### **Les migrations biologiques : un processus naturel et vital pour les îles**

L'arrivée de nouvelles espèces n'est pas systématiquement catastrophique. C'est, au contraire, un processus naturel qui contribue à la richesse biologique d'un milieu ou plus largement d'une île. La Nouvelle-Calédonie aurait connu au cours de son histoire géologique un épisode qui a entraîné sa totale immersion. Toutes les espèces terrestres qui peuplaient ses terres auraient alors disparu. Quand, à la faveur de mouvements de la croûte terrestre, ses sommets ont de nouveau percé la mer de Tasman, elle présentait un sol vierge de vie. Les arrivées progressives d'animaux et de graines par les voies aériennes ou marines ont naturellement et lentement formé le creuset fondateur de l'exceptionnelle richesse biologique néo-calédonienne.

### **La Nouvelle-Calédonie, terre de biodiversité**

Malgré une superficie 20 fois moindre que la France, la Nouvelle-Calédonie abrite presque autant d'espèces végétales terrestres. On dénombre aujourd'hui 3 261 espèces de végétaux vasculaires dont 76 % d'espèces endémiques, ce qui la classe au troisième rang mondial de l'endémisme après Hawaï (89 %) et la Nouvelle-Zélande (82 %). Les taux d'endémisme rencontrés chez les espèces animales sont également remarquables, la totalité des espèces de cigales de l'archipel et près de 90% des reptiles sont endémiques. Avant l'arrivée de l'homme, les chiroptères étaient les seuls représentants des mammifères.

La diversité biologique, ou biodiversité, de la Nouvelle-Calédonie est exceptionnelle et menacée. Elle est classée en seconde position derrière Madagascar comme un des 34 « hot spots » identifiés sur la planète.

Avant que l'homme ne commence à modifier les milieux naturels néo-calédoniens, la diversité de ces derniers, dits milieux primaires, résultait directement des caractéristiques physiques des sols, du régime pluviométrique, du relief et des espèces vivantes présentes. On distinguait alors différents types d'écosystèmes tels que les formations littorales, les forêts sclérophylles, les forêts humides, les zones humides et le maquis minier. L'exploitation de ces milieux naturels par les populations humaines a refaçoné le paysage. Actuellement, les milieux naturels primaires ne se retrouvent que sous la forme de fragments plus ou moins isolés. Une grande partie des paysages actuels, comme les savanes à niaouli ou les fourrés à gaïac, ne sont que des formations secondaires (ou secondarisées c'est-à-dire résultant de l'action humaine). Les milieux naturels vierges ou les mieux préservés présentent la valeur écologique la plus importante et les programmes de conservation de la biodiversité portent prioritairement sur ces sites.

## Pourquoi parle-t-on d'espèces envahissantes ?

Les êtres vivants évoluent dans leurs milieux en s'adaptant, d'une part aux éléments naturels (climat, humidité, lumière, sol...) et d'autre part aux autres espèces présentes, tant végétales qu'animales. Il en découle tout un panel d'interactions qui vont de la symbiose au parasitisme, en passant par la prédation. Ces relations sont très lentes à se mettre en place et subissent une évolution permanente toute aussi lente. Naturellement, lorsqu'un milieu est en équilibre, aucune espèce ne prend le dessus sur les autres.

Lorsqu'une espèce est introduite, elle arrive dans un milieu qui n'a jamais évolué en sa présence. Si cette dernière s'adapte facilement (ce qui est souvent le cas des espèces transportées volontairement par l'homme), elle finit inévitablement par se répandre dans le milieu sans que ce dernier ne soit en mesure de la réguler ; cela puisqu'aucune des espèces qui la contrôlent dans son propre milieu naturel (consommateur, parasite, maladie...) n'est présente.

## Qu'est ce qui caractérise une espèce envahissante ?

Toutes les espèces introduites ne deviennent pas forcément des espèces envahissantes. Plusieurs critères qualifient une plante envahissante :

1. **elle est ubiquiste.** C'est-à-dire qu'elle est capable de pousser dans un large spectre de conditions (sol, lumière, eau) ;
2. **elle a une croissance plus forte que les espèces indigènes** (très nombreuses graines, multiplication végétative) ;
3. **elle est bien adaptée aux perturbations du milieu.** Les plantes envahissantes sont les premières à s'implanter sur un milieu perturbé (par des déboisements, des incendies ou des chantiers...) ;
4. **elle n'a pas de prédateur** ou de régulateur naturel dans le milieu où elle est envahissante.

## Comment une espèce envahissante arrive sur le sol néo-calédonien ?

A l'heure actuelle, il existe plusieurs vecteurs.

- **Introduction volontaire par l'homme** : ce sont des espèces qui ont été considérées utiles pour l'homme ou ses activités. Elles peuvent être utilisées pour notre alimentation (goyavier), la construction (pinus), pour l'élevage bovin (faux mimosa), pour l'agriculture (les plantes de la famille des Fabacées enrichissent le sol en azote), pour l'horticulture (lantana). Ces espèces ont été sélectionnées pour ces raisons mais aussi parce qu'elles présentent une facilité d'adaptation et une croissance rapide.
- **Introduction involontaire par l'homme** : la modernisation du trafic maritime et l'apparition des transports aériens ont permis le déplacement rapide des espèces

envahissantes à travers le globe. Quand, autrefois, il fallait près de deux mois pour rallier la France à la Nouvelle-Calédonie, il ne faut plus que 24 heures aujourd'hui. C'est une durée largement suffisante pour permettre à une espèce de survivre au voyage. C'est encore plus flagrant pour celles qui « embarquent » depuis l'Australie ou la Nouvelle-Zélande. Ainsi, via les containers, les bagages ou les véhicules, circulent une multitude de semences, plantules, larves, spores ou animaux adultes aptes à se reproduire et peut-être, à faire souche en Nouvelle-Calédonie. Les espèces envahissantes peuvent aussi se loger dans des pots de plantes ou des lots de semences.

- **Introduction naturelle** : les îles proches ont aussi leurs cohortes d'envahissantes potentielles puisque nous partageons un climat similaire. Il est envisageable que les courants marins transportent ces dernières, emportées à la faveur d'une crue, par exemple, à travers les océans et les déposent sur les îles voisines dont la Nouvelle-Calédonie. Les oiseaux peuvent également en transporter dans leur plumage au gré de leurs migrations. Ce dernier moyen est toutefois plus aléatoire et beaucoup moins efficace que le transport humain.

## Conséquences de la présence d'espèces envahissantes

Les invasions végétales peuvent avoir plusieurs conséquences tant pour les milieux naturels que pour les activités humaines.

- **Risques pour la santé humaine** : certaines espèces favorisent l'implantation de gîtes larvaires pour les moustiques avec le risque d'aggraver les pathologies liées à cet insecte. L'encombrement de certains cours d'eau par des plantes envahissantes peut faire baisser leur qualité et favoriser l'apparition de germes infectieux. Certaines personnes développent des maladies vis-à-vis de certaines envahissantes (allergies, eczéma, urticaire, conjonctivite, asthme).

- **Risques pour les milieux naturels** :

- **Erosion de la biodiversité** : la disparition d'espèces natives ou endémiques d'un milieu peut être provoquée par une invasion végétale. Certaines espèces envahissantes finissent par dominer un milieu, le refermer et, pour finir, empêcher les espèces locales de s'implanter ou de se régénérer en les privant de lumière, d'eau ou de nutriments. Certaines espèces produisent même des substances toxiques qui inhibent la croissance des autres plantes ou modifient le sol. Avec la disparition de la flore native, disparaît également le cortège d'espèces animales qui lui était associé. Il s'en suit une uniformisation de la végétation et du milieu. Les collines de Nouville sont par exemple couvertes d'un peuplement mono spécifique de faux mimosa, sous lequel aucune espèce native ne pousse.

- **Dégradation biologique des plans d'eau et des rivières** : les proliférations de plantes envahissantes dans les zones de pleine eau entraînent la diminution du taux d'oxygène dissous dans l'eau. On parle de phénomène d'eutrophisation. Le tapis de plantes flottant à la surface bloque la lumière du soleil, ce qui inhibe la photosynthèse

(phénomène qui permet aux plantes de produire leurs nutriments en absorbant les sels minéraux, l'eau et le dioxyde de carbone et qui enrichit le milieu en oxygène). La diminution du taux d'oxygène dissous entraîne la désertion ou la mortalité des espèces aquatiques natives.

- **Risques économiques** : les invasions végétales contaminent des cultures, plantations sylvicoles ou pâturages au détriment des espèces utiles pour l'homme. L'uniformisation d'un paysage par la présence d'une seule et unique espèce le rend moins attrayant pour les activités touristiques. Les plans d'eau encombrés par la jacinthe d'eau deviennent impropres à la baignade, la navigation ou l'aquaculture.

- **Risques "naturels"** : les peuplements mono spécifiques de graminées favorisent, voire attisent les feux de brousse. L'encombrement d'un cours d'eau par des plantes aquatiques ralentit le courant, génère des embâcles (obstruction d'un cours d'eau par des débris de végétaux) et provoque des inondations en période de fortes pluies. La disparition des espèces natives au profit d'un peuplement mono spécifique entraîne la déstructuration des couches superficielles du sol, favorise l'érosion, voire provoque des glissements de terrain.

Bien que cela ne soit pas flagrant à première vue, on peut considérer les plantes envahissantes comme de véritables "polluants biologiques".

## Le processus d'invasion

Toutes les espèces introduites ne deviennent pas systématiquement des espèces envahissantes. De l'apparition d'une espèce exogène, à la prolifération entraînant les problèmes listés dans le chapitre précédent, plusieurs phases se succèdent :

- **la phase de latence** : l'espèce est identifiée sporadiquement sur le terrain sous la forme d'individus localisés, elle passe le plus souvent complètement inaperçue ;
- **la phase d'apparition** : l'espèce profite de conditions favorables (feux, ouvertures de milieux, déboisements...) pour se répandre et renforcer ses peuplements ;
- **la phase de colonisation** : l'espèce multiplie ses foyers de peuplement ;
- **la phase d'invasion et d'intégration biologique** : l'espèce a colonisé la plupart des sites disponibles et commence à se disperser dans les milieux naturels. Elle commence à provoquer des nuisances fortes.

Au fur et à mesure des phases, il devient de plus en plus compliqué et coûteux de lutter contre une espèce envahissante. **Il est primordial de réagir de manière ciblée dès les premières manifestations**, sous peine de devoir déployer des moyens très importants ou de subir les effets de l'invasion. Quand l'espèce est en phase d'invasion, il ne reste plus qu'à accepter sa présence et focaliser la lutte sur les zones exemptes ou les sites à enjeux.

Laisser les espèces envahissantes se développer, c'est mettre en péril une grande partie de l'exceptionnelle biodiversité de la Nouvelle-Calédonie qui a conduit à la considérer comme un des haut-lieux de la biodiversité à l'échelle mondiale.

## Un guide pour qui et pour quoi ?

Ce guide, réalisé à l'intention des professionnels (agriculteurs, forestiers, guides naturalistes...), des services techniques et du grand public, a pour objectifs, d'une part de permettre l'identification des espèces envahissantes à surveiller prioritairement dans les milieux naturels et, d'autre part, d'indiquer le cas échéant une méthode de lutte efficace et adaptée (manuelle, mécanique ou chimique). C'est à chacun d'entre nous d'agir afin de pallier l'absence de régulateurs naturels qui est une des causes de la prolifération des plantes envahissantes.

La liste des espèces envahissantes présentées ici n'est pas exhaustive et est susceptible d'évoluer (rapidement). Elle demanderait par conséquent à être réactualisée régulièrement.

## II- la lutte contre les plantes envahissantes

### Généralités sur la lutte contre les plantes envahissantes

Nombre de lecteurs n'auront jamais observé certaines espèces de ce guide ou auront du mal à toutes les considérer comme des envahissantes.

Le caractère envahissant d'une espèce végétale n'est pas forcément "visible". Certaines d'entre elles sont en phase de latence, elles ne manifestent pas de caractère envahissant immédiat mais peuvent le devenir dans un futur plus ou moins proche. L'expérience a montré leur caractère envahissant ailleurs dans le monde, dans des conditions écologiques et climatiques comparables. Cette période de latence peut atteindre 100 ans, après quoi il peut se produire une véritable explosion démographique de ces espèces. C'est pourquoi elles sont souvent considérées comme de véritables bombes à retardement.

Limiter la dispersion de ces plantes dans les zones encore indemnes est un moyen de lutte préventif. Certaines d'entre elles n'ont pas besoin de l'homme pour être dispersées. Leurs graines sont transportées par les airs ou les animaux, mais, le plus souvent, nous sommes responsables de l'augmentation des surfaces envahies par ces espèces.

La majorité des espèces mentionnées dans cet ouvrage sont inscrites sur la liste des plantes envahissantes des codes provinciaux de l'environnement\*.

#### **A ce titre, la réglementation stipule que :**

**Sont interdits pour la plupart d'entre elles, la culture ou la multiplication par quelque moyen que ce soit, le transport, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat mais également l'introduction intentionnelle ou non intentionnelle par négligence ou par imprudence dans le milieu naturel\*\*.**



Les actions de lutte, précisées plus en détail dans le chapitre suivant, ont pour objectifs :

- **l'éradication** des plantes potentiellement envahissantes en phase de latence : elle se traduit par l'élimination totale sans risque de ré-invasion ;
- **le contrôle** des plantes en phases de colonisation et d'invasion : il se limite à la réduction de la densité et de l'abondance de ces dernières et maintient leur présence en dessous d'un seuil écologiquement ou économiquement acceptable. Il est possible de contrer leur développement en installant des espèces locales héliophiles à développement rapide ;
- **le confinement** à une zone géographique donnée : il permet de limiter l'expansion de la plante visée (par exemple pour les plantes à conflits d'intérêts).

La lutte contre les espèces envahissantes a déjà commencé en Nouvelle-Calédonie. Plusieurs associations de protection de la nature (WWF, MOCAMANA, SCO...) mènent régulièrement des actions d'arrachage sur des sites infestés (Ouen Toro, parc zooforestier de Montravel, presqu'île de Pindai, Leprédour, Téréka...). Parallèlement, une exposition itinérante a été réalisée par le Groupe Espèces Envahissantes afin de faire connaître au plus grand nombre les espèces qui menacent la biodiversité néo-calédonienne.

Arrachage de cactus par une association de protection de la nature pour la sauvegarde d'une colonie de Puffin fouquet.



\* Code de l'environnement de la province Sud, 2008.

\* Code de l'environnement de la province Nord, 2008.

\*\* Arrêté n° 2007-4901/GNC du 23 octobre 2007 relatif à la modification de l'annexe 1 de la délibération N°112/CP du 18 octobre 1996 modifiée relative au contrôle sanitaire des végétaux ou produits végétaux à l'importation ou à l'exportation.

Arrêté relatif aux organismes nuisibles végétaux en Nouvelle-Calédonie N°2007-4899/GNC du 23 octobre 2007.

## Méthodologie de l'élimination des plantes envahissantes dans les milieux naturels

L'efficacité d'un programme de lutte contre les espèces envahissantes repose sur une méthodologie qui prend en compte le fonctionnement de l'écosystème et sa propre dynamique de régénération. Les principes détaillés ici ne s'appliquent par conséquent qu'aux zones "naturelles" et excluent les zones d'accueil du public (aires aménagées et pelouses) ainsi que les formations secondaires (savanes à niaoulis, anciennes zones agricoles). Ces zones anthropisées doivent faire l'objet d'une lutte conventionnelle (gyrobroyage, pulvérisation) en coordination avec le programme mis en œuvre dans les zones non envahies.

Trois principes fondamentaux conditionnent la réussite du programme dans les zones naturelles et doivent être appliqués:

1. toujours travailler des zones les moins infestées vers les zones les plus infestées ;
2. minimiser les perturbations sur le sol et sur les plantes natives ;
3. adapter le taux de défrichage au taux de régénération de la parcelle.

Le premier principe nécessite quelques compétences en botanique pour reconnaître les zones saines des zones dégradées. Il faut pouvoir reconnaître les espèces invasives des espèces natives.

La mise en place du programme et l'évaluation de son efficacité peut demander l'intervention de techniciens spécialisés. En conséquence, ce livret est là pour permettre une première identification des espèces invasives de Nouvelle-Calédonie ainsi que les moyens de les contrôler.

Le deuxième principe reconnaît le fait qu'un sol perturbé encourage la croissance des plantes envahissantes. Il incite également à prendre garde aux espèces natives pour ne pas impacter leur régénération.

Le troisième principe est un jeu de patience. On ne peut pas supprimer toutes les espèces envahissantes en même temps, cela pouvant entraîner des problèmes d'érosion tout aussi dommageables pour les milieux naturels. Il faut prendre en compte le temps que mettent les espèces natives pour germer, grandir et stabiliser les zones travaillées. Au fur et à mesure que l'on progresse dans des zones infestées, le taux de régénération des espèces natives devient de plus en plus faible et le taux de défrichage doit être réduit pour se caler sur cette vitesse de recolonisation.

Concrètement, il découle de ces principes une séquence de travail ordonnée. Elle garantit une efficacité optimale en travaillant des peuplements de végétation native les plus préservés vers les zones les plus infestées :

- **sécuriser en premier les zones naturelles les plus préservées**, commencer par se débarrasser des individus d'espèces envahissantes isolés dans la végétation native,

repasser une ou deux fois par an à la recherche d'individus oubliés ;

- **améliorer l'état des zones adjacentes**, choisir un endroit où la végétation native rejoint une zone où coexistent les espèces natives et les espèces envahissantes, dans une proportion qui, de préférence, ne dépasse pas plus d'un individu d'espèce envahissante pour deux individus d'espèce native, commencer par une bande de 4 m de large sur une longueur qui peut être travaillée une fois par mois durant la saison de croissance, attendre quelques mois avant d'allonger la bande de travail, et adapter cette longueur à la vitesse de travail ;

- **conserver l'avantage acquis**, résister à la tentation de s'enfoncer plus profondément dans les zones infestées avant que les natives n'aient stabilisé la zone dégagée ;

- **avancer avec précaution dans les zones les plus infestées**. Quand les nouvelles pousses sont presque exclusivement des espèces natives, il est possible d'avancer plus profondément dans la végétation indésirable. Ne pas commencer à dégager une surface infestée avant d'avoir ramené la végétation native jusqu'à sa lisière.

## Les moyens nécessaires (organisation et outillages)

### Préparation des activités

Dans un premier temps, il faut **faire un état des lieux de la zone et définir les objectifs à atteindre et les moyens disponibles pour y arriver** (moyens humains, techniques et financiers). L'état des lieux consiste, d'une part, à faire un historique des perturbations passées, et à réunir l'ensemble des informations disponibles en ce qui concerne le sol, le climat, la topographie, le comportement des eaux de surface, les usages existants sur la zone (chasse, pêche, randonnée, usage coutumier...) et d'autre part, à identifier les espèces envahissantes présentes et à se renseigner sur leurs cycles biologiques et leur écologie (phénologie, besoins en lumière, besoins en eau...).

La communauté végétale est étudiée au niveau de sa composition et de sa structure. Une cartographie de l'invasion en espèces envahissantes avec indication des densités est nécessaire pour planifier les activités de contrôle et/ou d'éradication. Des quadrats permanents peuvent être installés dans des endroits prédéterminés pour suivre l'évolution de la végétation. **Il est important de conserver un maximum d'informations sur les travaux effectués, car ces données permettront de dresser les bilans d'activité et d'évaluer de façon précise l'efficacité du programme.**

### Moyens techniques (manuels, chimiques et biologiques)

L'équipement de base pour un travailleur doit tenir dans une ceinture à outils. Il consiste en un nombre restreint de petits outils : sécateur, couteau, mini-pelle, scie pliable, gants. Une fiole de désherbant vient compléter cet équipement. Des outils supplémentaires sont utiles pour se débarrasser des gros individus: sécateurs à bras, scie égoïne, sabre, petite barre à mine, pioche, hache, tronçonneuse, matériel d'affutage, etc.

Les herbicides sont nécessaires pour réduire les coûts et la pénibilité du travail mais leur utilisation n'est pas bénigne et les utilisateurs doivent être formés. Quelle que soit leur matière active,

ces produits présentent une toxicité certaine pour l'utilisateur et il faut suivre les précautions suivantes : ne pas pulvériser quand il y a du vent et ne pas manipuler le produit, même dilué, sans gants.

Le glyphosate est la matière active la plus utilisée car elle se trouve facilement, à moindre coût (nombreuses spécialités commerciales) et son spectre d'action est très large. Le produit est généralement utilisé pur sur une coupe fraîche (moins de 20 secondes après la coupe). Dans sa forme commerciale, il est additionné d'un agent mouillant et d'un colorant. Le pinceau n'est pas conseillé pour l'application car son transport dans un récipient ouvert expose dangereusement au produit. Deux types d'applicateur sont mieux adaptés : une bouteille avec goutteur (type Bétadine®) ou un tube avec une éponge (type applicateur de cirage). Ils permettent une application précise et bien dosée et leur transport s'effectue en sécurité.

Chaque fois que cela est possible, l'usage des herbicides doit être évité, notamment dans les zones les plus préservées. L'arrachage a un avantage certain sur l'herbicide : s'il est bien mené, les chances de repousse sont nulles alors que des individus traités à l'herbicide peuvent repartir et nécessitent de revenir sur la zone après traitement.

### Plan de travail

Qu'elle soit chimique ou manuelle, la méthode de travail suit les étapes suivantes :

- repérer les espèces natives ;
- éliminer les jeunes plantules d'invasives ;
- dégager les lianes natives poussant sur des invasives, éliminer les invasives matures.

Cet ordre de priorité permet de bien visualiser l'implantation des espèces natives pour ne pas les endommager. Les deux premières étapes sont manuelles et dégagent la végétation native pour apprécier sa dynamique de régénération. La dernière étape consiste à se débarrasser des individus âgés. Si elle est efficace il suffit de se limiter à renouveler l'étape 1 et 2 pour réduire le stock semencier pendant la "cicatrisation" du milieu.

Toutefois, ce protocole ne peut être appliqué sur des espèces très prolifiques et aptes à envahir un milieu naturel sain comme le Miconia. Pour ce dernier, l'abattage des arbres adultes (semenciers) est prioritaire afin de limiter au maximum la diffusion de l'espèce dans le milieu naturel avoisinant.

## Les différentes méthodes de lutte



### Arrachage manuel :

c'est l'idéal pour les plantes ne possédant pas d'organes de réserve dans le sol. Pour les plantes à tubercules, stolons ou rhizomes, attention à ne pas les fractionner, ce qui provoquerait leur multiplication. Tout fragment laissé sur place ou dans le sol permet à la plante de se régénérer. Tirer à la main ou déterrer. Un couteau à lame pointue et épaisse peut faire un travail remarquable avec un peu d'expérience.

Après arrachage, les vivaces doivent être suspendues aux arbres avoisinants pour sécher. Les graines, bulbes et autres propagules sont mis en sac et retirés du site, le reste pouvant être étalé pour se décomposer sur place.



**Écorçage-empoisonnement :**

Adapté aux lianes et à quelques arbustes. Ecorcer un côté de la tige sur au moins 30 cm pour exposer les tissus vivants. Appliquer immédiatement l'herbicide avec un applicateur à éponge.

On peut également couper la tige et la plonger immédiatement dans un récipient contenant de l'herbicide. Plonger les deux côtés de la tige si la liane possède des tubercules aériens ou une capacité d'enracinement, sinon uniquement le côté allant vers les racines.



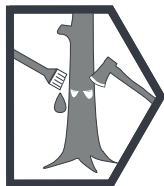
**Coupe-empoisonnement :**

Utilisable pour les lianes sans tubercules aériens. Couper toutes les tiges et appliquer immédiatement l'herbicide sur la coupe.



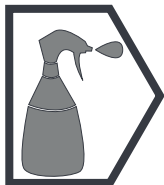
**Abattage-empoisonnement :**

Adapté aux arbustes d'un diamètre inférieur à 5 cm. Faire une coupe horizontale pour que le produit ne s'écoule pas, ne pas salir avec de la terre qui capterait le produit. Appliquer immédiatement l'herbicide sur la coupe (<20 sec).



**Empoisonnement annulaire :**

Permet d'empoisonner des arbres. Faire des coupes avec un angle de 45° autour de la base du tronc (espacées de 5 cm) pour exposer les tissus vivants et former une cavité. Remplir immédiatement la cavité avec l'herbicide.



**Pulvérisation faible volume :**

Utilisable pour des plantes faisant moins d'un mètre de haut. Pulvériser avec un herbicide adapté pour cette espèce. Ne pas pulvériser de plantes faisant plus d'un mètre de haut.

Vérifier l'absence d'espèces natives dans ou aux alentours immédiats de la zone à traiter.



## Les bonnes pratiques pour ne pas favoriser l'apparition et la dispersion des plantes envahissantes

De bons reflexes sont à acquérir afin de ne pas favoriser le développement des plantes envahissantes en Nouvelle-Calédonie. Ces reflexes ne doivent surtout pas être négligés lorsque cela concerne des milieux sensibles ou encore indemnes de pestes végétales. Il est indispensable d'adopter des gestes de bonne conduites ou un bon comportement afin de limiter la diffusion des espèces envahissantes.

**1) Les plantes ornementales :** beaucoup d'espèces horticoles ont un fort potentiel d'invasion. Préférez-leur des espèces locales. Les plantes ornementales potentiellement envahissantes déjà présentes dans les jardins doivent être taillées (ou supprimées si elles deviennent ingérables), les repousses éliminées et les fleurs coupées dès la fin de la floraison pour éviter la dissémination des graines. Les aquariums ne doivent pas être vidés dans les caniveaux, les cours d'eau, les étangs ou les mares.

**2) Les déchets verts :** ils doivent être évacués en déchetterie, en aucun cas ils ne doivent être rejetés dans la nature (ils pourraient créer de nouveaux foyers d'infestation). Les plantes à fort pouvoir bouturant (gazon japonais, misère, kalanchoé...) ne doivent pas être entreposées à même la terre (utilisation de sacs à gravats, de bâches ou de remorques en attendant de les évacuer en déchetterie).

**3) Le transport de terre végétale :** il favorise le déplacement des graines de plantes envahissantes sur de grandes distances ou leur permet d'atteindre des zones où elles ne seraient jamais arrivées naturellement. Il faut privilégier l'utilisation de terre déjà présente sur place.

**4) Le transport involontaire de semences :** les engins de chantier, les palettes, les conteneurs, les véhicules doivent être inspectés et débarrassés de leur boue avant de quitter une zone infestée ou d'entrer sur une zone indemne. Les randonneurs doivent rester vigilants à ne pas devenir les vecteurs des plantes envahissantes en dispersant les graines qui restent collées à leurs vêtements, lacets ou sacs. Une vérification avant et après une promenade ou après avoir traversé une zone infestée limite la dispersion des espèces envahissantes et préserve les sites naturels visités.

**5) Les sols mis à nu :** ils sont très favorables à l'installation des espèces envahissantes. L'implantation sur ces sols de plantes à fort pouvoir couvrant limite le développement des plantes envahissantes.

**6) Rester vigilant :** sachons repérer les espèces végétales envahissantes et les signaler aux services compétents ou aux associations d'autant plus s'il s'agit d'espèces critiques comme le Miconia, ou si une infestation est repérée dans une zone naturelle sensible.

## En conclusion

A l'instar des nombreuses menaces pesant sur les milieux naturels de la Nouvelle-Calédonie, la lutte contre les espèces envahissantes est l'affaire de tous. La responsabilité et la mise en œuvre de plans d'éradication et de contrôle ne doivent pas seulement reposer sur des actions publiques mais doivent être relayées par toutes les forces vives. Les opérations ponctuelles de contrôle de ces espèces réalisées par des adhérents d'associations environnementales sont des actions encourageantes qui ont montré l'efficacité de tels programmes quand un nombre suffisant de personnes motivées participe à des actions de terrain. Beaucoup d'espèces invasives majeures sont présentes et se développent sur l'archipel néo-calédonien tandis que de nombreuses autres sont à nos portes.

En permettant l'identification des principales plantes envahissantes déjà présentes et en présentant les méthodes de lutte les plus adaptées, ce guide a l'ambition d'être un outil indispensable à toute personne sensibilisée à la préservation de la biodiversité de la nature néo-calédonienne.



Flore endémique sommitale de Nouvelle-Calédonie, un milieu indemne de plantes envahissantes.

### III- Comment utiliser ce guide ?

#### Une classification par groupes morphologiques

Ce guide est conçu pour des utilisateurs divers. Il s'appuie sur des modes de reconnaissance des plantes faciles à mettre en œuvre car utilisant des caractères morphologiques des végétaux immédiatement perceptibles, même pour des non-spécialistes.

L'ouvrage est structuré autour de 6 principaux chapitres contenant les fiches descriptives des plantes. Ils correspondent à 6 groupes morphologiques typiques et facilement identifiables. Chaque groupe est associé à une couleur visible sur une bande en partie haute de chaque fiche et sur sa marge verticale extérieure, que l'on retrouve sur la tranche de l'ouvrage.

- Les **herbacées à feuilles fines** (en jaune) comprennent les Poaceae ou Gramineae (graminées) et les Cyperaceae dont le caractère commun est de posséder des feuilles étroites, des nervures parallèles et des fleurs discrètes.
- Les **herbacées à feuilles larges** (en vert) ont un aspect radicalement différent des précédentes, avec notamment des feuilles non linéaires ayant des nervures en réseau et des fleurs colorées plus classiques.
- Les **plantes aquatiques** (en bleu) poussant uniquement en présence d'eau. Elles peuvent se développer en surface, sur la berge ou sous la surface de l'eau.
- Les **lianes ou plantes rampantes** (en marron) dont la caractéristique principale est de posséder de longues tiges souples s'accrochant aux autres végétaux ou formant des ronciers.
- Les **cactus** (en marron foncé) sont des plantes ligneuses (de la nature du bois) dont la caractéristique principale est d'avoir des tissus épaissis gorgés de sucs, ce qui permet à la plante de résister aux périodes de sécheresse. Leur surface est, de plus, couverte d'aréoles (petits "coussins" blanchâtres), où se développent des épines (feuilles transformées).
- Enfin les **arbres et arbustes** (en rouge) se caractérisent par des tissus ligneux et une hauteur qui les distinguent du groupe des herbacées. Les tiges sont rigides et leur cycle de développement dure plusieurs années. Certaines espèces possédant ces caractères sont cependant classées dans le groupe des herbacées du fait de leur petite taille.

Au sein de ces 6 chapitres, nous avons ensuite utilisé les critères morphologiques et génétiques classiques de la systématique moderne, domaine de la science consistant à classer les organismes en les regroupant en familles, genres et espèces.

- Dans chaque groupe, les espèces sont d'abord classées par ordre alphabétique des familles auxquelles elles appartiennent. Le nom de la famille, orthographié en latin tout en haut (ex. Poaceae) est francisé dans le texte (ex. Poacées). La famille est un regroupement de genres de plantes, que des caractères communs rapprochent. Les espèces d'une même famille ont donc souvent une ressemblance morphologique, ce qui en fait un critère de

classement logique à utiliser dans un tel guide.

- Enfin, au sein de chaque famille, les espèces sont classées par genres et espèces.

## Le nom des espèces

Pour chaque fiche de plante, le nom figure sous 3 formes : le nom scientifique en latin, le nom vernaculaire tel qu'utilisé en Nouvelle-Calédonie et le nom anglais.

- En haut à gauche en caractère italique : le **nom latin**

Le code international de nomenclature des espèces vivantes prévoit que le nom officiel d'une espèce doit être en latin et constitué de deux mots. Le premier est le genre auquel l'espèce appartient. Il est suivi du nom qui caractérise l'espèce à l'intérieur du genre. L'utilisation en premier lieu du nom scientifique, en latin, d'une espèce est la garantie qu'à chaque espèce correspond un nom et un seul. Cela permet également la communication entre utilisateurs de langues différentes. L'appellation populaire d'une espèce varie en effet selon la langue bien sûr, mais aussi selon le lieu, la personne, son usage etc ; une espèce possède donc souvent plusieurs noms vernaculaires.

- En haut à droite en caractère gras : le **nom vernaculaire**

L'avantage principal des noms vernaculaires réside dans le fait qu'ils sont, par définition, plus connus par les usagers.

Nous faisons donc apparaître évidemment dans ce guide de terrain le nom vernaculaire français habituellement utilisé en Nouvelle-Calédonie. Dans le cadre de cet ouvrage synthétique, le choix a été fait de ne faire figurer que le nom vernaculaire néo-calédonien le plus commun.

- En haut à droite sous le nom latin: le **nom vernaculaire anglais**

La question des plantes envahissantes relève d'une échelle régionale, il est donc utile de faire figurer un des noms vernaculaires anglais de chaque plante.

## **Composition des fiches espèces**

Chaque fiche est composée de deux pages en vis-à-vis : une page de texte et une page d'illustrations.

### **La partie texte comprend quatre paragraphes :**

#### **Description**

Ce paragraphe décrit l'espèce par ses critères morphologiques avec des termes qui se veulent les plus simples possible. Toutefois, pour certains organes de la plante, il est impossible de ne pas recourir à des termes botaniques. Ces derniers sont illustrés et expliqués dans le lexique figurant à la fin de l'ouvrage.

Le descriptif, sous forme de liste, commence systématiquement par l'aspect général de la plante et ses caractéristiques remarquables. En général, la description progresse des organes les plus gros (troncs, tiges) vers les parties plus petites (fleurs, fruits).

#### **Biologie**

Le volet biologie regroupe des informations sur le type de reproduction, les modes de dissémination et le cycle de développement de la plante. Il aborde succinctement certaines caractéristiques remarquables, entre-autres la toxicité.

#### **Ecologie**

La provenance géographique de l'espèce, sa distribution dans le monde et dans la région, sont précisées. Elles permettent d'appréhender son potentiel invasif et son degré de nuisance à travers le monde. Il est également indiqué si l'espèce est indigène ou exotique. Sa répartition et ses préférences écologiques en Nouvelle-Calédonie sont décrites en fonction des informations disponibles.

#### **Prévention et moyens de lutte**

Ce paragraphe précise les dangers représentés par la plante pour le milieu naturel et, corollairement, les pratiques favorisant sa prévention et son contrôle. Il regroupe les méthodes de lutte contre l'espèce qui associent les moyens mécaniques, chimiques ainsi que la prévention contre la propagation de certaines espèces. Quand ils existent, les agents de lutte biologique sont cités (ceux déjà mis en œuvre sur place où à l'extérieur, ceux en cours de mise au point à l'extérieur).

### **La page de texte est complétée systématiquement par 7 types de pictogrammes :**

Les pictogrammes sont insérés dans la partie haute de chaque fiche. Ils illustrent de façon visuelle et synthétique 5 critères jugés utiles pour l'identification de l'espèce et la perception rapide de ses menaces.



### Type de plante :



herbacée à feuilles fines (Graminée ou Cypéracée)



herbacée à feuilles larges



plante aquatique



liane ou plante rampante



cactus



buisson ou arbuste



arbre

### Nuisibilité :



plante avec un risque d'invasion faible, actuellement en phase de latence.



plante potentiellement envahissante dont le développement peut conduire à l'invasion des milieux naturels.



plante très envahissante représentant une menace directe importante. Mise en œuvre d'un contrôle dès son apparition pour la sauvegarde des milieux naturels.

### Fréquence en Nouvelle-Calédonie :



espèce très peu répandue : quelques pieds isolés rencontrés ou quelques foyers d'infestation très localisés.



espèce localisée et assez peu commune : reste cantonnée à des milieux particuliers ou à des zones géographiques limitées dans lesquels elle peut être abondante.



espèce commune : fréquence d'apparition importante. Foyers d'infestations débordant en milieux naturels perturbés voisins.



espèce largement répandue : se rencontre très fréquemment, notamment sous forme de peuplements étendus, dans des milieux anthropisés divers et également dans les milieux naturels.

### Usage de la plante, expliquant son introduction :



plante ornementale



plante fourragère



plante dont tout ou partie est utilisé dans l'industrie



plante ayant une valeur pharmacologique



plante produisant des fruits ou légumes consommés par l'homme

### Listée dans les codes de l'environnement des provinces et/ou les arrêtés gouvernementaux :



plante dont le transport, la commercialisation, la cession, l'introduction volontaire ou involontaire dans le milieu naturel est interdit ou soumis à autorisation.

## Modes de dissémination de l'espèce

La série de pictogrammes située à mi-page sur la tranche indique la manière dont l'espèce se disperse dans l'environnement :



dissémination par voie animale. Les fruits peuvent être consommés et les semences sont expulsées à la fin du cycle de digestion, ou ils peuvent s'accrocher aux poils ou plumes et être ainsi transportés.



dissémination par voie aérienne. Les graines sont munies de dispositifs leur permettant d'être emportées par le vent.



dissémination par voie aquatique. Les graines ou des fragments de tiges sont transportés par les cours d'eau et forment de nouveaux peuplements en aval.



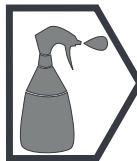
dissémination mécanique. Les graines tombent au sol ou sont éjectées à distance par un dispositif propre à l'espèce.

## Moyens de lutte contre l'espèce

La série de pictogrammes gris présente en bas à gauche est détaillée plus spécialement à partir de la page 18 dans le chapitre dédié aux méthodes de contrôle des plantes envahissantes :



**arrachage manuel**



**pulvérisation faible volume**



**écorçage-empoisonnement**



**coupe-empoisonnement**



**abattage-empoisonnement**



**empoisonnement annulaire**

## La page d'illustration est composée :

- **de photographies** qui illustrent les différents organes des plantes : tiges, port, feuilles, fleurs, fruits. Celle en bas à droite représente une vue générale de la plante ou un peuplement.
- **de la carte** qui localise géographiquement les points où l'espèce a été observée pendant les études menées par l'IRD, l'IAC et HYTEC ainsi que la zone d'origine de l'espèce. Lors de la rédaction de cet ouvrage, la Province des îles Loyauté n'a pas été couverte par ces études. Toutefois, la plupart des espèces décrites ici peuvent y être rencontrées.

## **IV- Fiches espèces**

**Herbacées à feuilles fines**

**Herbacées à feuilles larges**

**Plantes aquatiques**

**Lianes ou plantes rampantes**

**Cactus**

**Arbustes ou arbres**

# Cyperaceae

## *Cyperus alternifolius*

*Umbrella Grass*



## Papyrus à feuilles alternes

### Description

**Type** : plante herbacée, vivace, semi aquatique.

**Port** : dressé à feuilles fines (jusqu'à 2 m de haut).

**Racines** : fasciculées, présence d'un rhizome.

**Tige** : dressée, à trois côtés, pleine, glabre.

**Feuilles** : à la base, 4 à 5 feuilles très courtes, presque réduites à des gaines. Au sommet de la tige (axe florifère), jusqu'à 30 feuilles simples linéaires de 30 cm de long verticillées et formant une sorte d'ombelle.

**Limbe** : linéaire, nervures parallèles, glabre sur les deux faces, apex aigu, bord scabre.

**Inflorescences** : grande ombelle de 10 à 20 longs rayons retombant à maturité et portant à leur extrémité des petits groupes d'épillets aplatis, de couleur brun vert.

**Fruits** : akènes.

### Biologie

L'espèce se propage par division des touffes ou à partir des graines. Les crues peuvent charrier des fragments d'une colonie qui iront former de nouveaux peuplements plus en aval.

### Ecologie - répartition

Introduit pour son côté esthétique, on rencontre maintenant *Cyperus alternifolius* essentiellement en bordure des cours d'eaux, le long des caniveaux de bord de routes, de cours d'eau et d'étendues d'eau. Il se développe également en sous bois dans les talwegs des forêts humides dégradées. C'est une plante de mi-ombre comme de pleine lumière. L'espèce est originaire de Madagascar, de la Réunion et de l'île Maurice. Elle est désormais largement répandue à travers le monde, en Afrique, aux Philippines, en Chine méridionale, dans les Caraïbes, aux Etats-Unis et dans le Pacifique. En Nouvelle-Calédonie, elle occupe parfois des superficies importantes de terrain humide.

### Prévention et moyens de lutte

Cette plante peut se développer vigoureusement et former des colonies denses, conduisant à la définir comme nuisible ou envahissante en Australie et aux Etats-Unis. La prolifération de *Cyperus alternifolius* sur le bord d'un cours d'eau peut ralentir le courant et conduire à l'envasement de ce dernier, ce qui peut engendrer des inondations ou former des gîtes larvaires pour les moustiques. On veillera à ne surtout pas la planter ou l'introduire au bord de plans d'eau naturels ou artificiels, ni en amont de cours d'eau où ses graines pourront se diffuser.

Dans les zones infestées, on procédera à un arrachage manuel ou mécanisé des plantes. Il faudra reconduire l'opération plusieurs années de suite afin d'épuiser la banque de graines et de localiser les individus restants.



Feuillage du *Cyperus alternifolius*.



Les inflorescences sont composées de petites fleurs verdâtres pendantes se développant au sommet de l'ombrelle.



A maturité elles prennent une coloration brune à roux.



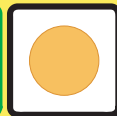
L'espèce forme des massifs compacts préférentiellement sur le bord des cours d'eau et des zones humides.

# Cyperaceae

*Kyllinga polyphylla*

*Navua sedge*

## Faux Papyrus



### Description

**Type** : herbacée vivace.

**Port** : dressé à feuilles fines (jusqu'à 60 cm de haut).

**Racines** : fasciculées, présence d'un rhizome.

**Tige** : dressée, à trois côtés, pleine, glabre.

**Feuilles** : 15 cm de long, simples, 3 partent de la base de la plante, 6 autres, verticillées, forment une sorte d'ombelle au sommet de la tige (axe florifère).

**Limbe** : linéaire, nervures parallèles, glabre sur les deux faces, apex aigu, bord scabre.

**Inflorescence** : 0,6 à 1 cm, tête globuleuse, verte à rousse, placée au centre de l'ombelle, épillets étroitement serrés.

**Fruit** : akène elliptique de forme oblongue à obovale, marron à noir, de 2 mm de long, surmonté d'un style bifide.

### Biologie

L'espèce est pérenne et se propage de manière végétative grâce à son système de tige rhizomateuse souterraine en croissance continue qui produit des repousses à intervalles réguliers. Les fragments de rhizomes vivants peuvent être déplacés lors de travaux du sol. La plante se reproduit aussi par ses graines qui peuvent être transportées grâce aux oiseaux granivores ou par la boue adhérente aux animaux et aux véhicules. La floraison survient sur des pieds âgés de 2 à 3 mois en saison des pluies. Dans le même temps, une nouvelle repousse végétative est produite, qui va fleurir elle-même en 2 mois. Ce processus continu en fait une espèce très agressive.

### Ecologie - répartition

*Kyllinga polyphylla* est originaire d'Afrique de l'Est et a été introduite dans de nombreux pays tropicaux et subtropicaux. L'espèce fait partie des 300 espèces envahissantes majeures de l'Australie tropicale, de l'Océan Indien et de l'Océanie dont la Nouvelle-Calédonie, où elle a été observée dès les années 1950. Cette Cypéracée préfère les milieux humides et on la retrouve préférentiellement sur la côte est, plutôt en situation ensoleillée. Ailleurs, elle se cantonne à certaines zones de savanes, prairies dégradées et dans les bas fonds inondés temporairement. Elle apprécie les zones humides sur sols lourds (argileux).

### Prévention et moyens de lutte

Les petites infestations peuvent être stoppées en arrachant les touffes et toutes les tiges souterraines dès les premières manifestations de la présence de cette plante. Pour des invasions plus importantes, un travail mécanique du sol hors saison des pluies fera remonter les rhizomes à la surface pour les faire se dessécher (certains peuvent se trouver à plus de 50 cm de profondeur). Le passage répété d'un rouleau permet aussi de briser régulièrement les tiges aériennes. Le contrôle chimique est approprié pour les petites surfaces avec une fréquence de 2 applications de glyphosate en plein, en ciblant les zones infestées.





Le faux papyrus se reconnaît aisément au développement de 1 à 2 feuilles basales longues jusqu'à 15 cm.



La floraison survient 2 à 3 mois après l'émergence sur chaque repousse.



Le Faux papyrus est très prolifique, il se reproduit par ses nombreuses graines. Chaque pied en produit 250, ce qui conduit à un stock de graines dans le sol très important (jusqu'à 200 millions/ha dans le Queensland).



Le Faux papyrus se développe dans les prairies et savanes perturbées et dans les milieux temporairement inondés.

# Poaceae

*Melinis minutiflora*

*Brazilian stink grass*

Herbe à miel



## Description

**Type :** herbacée annuelle.

**Port :** dressé à feuilles linéaires fines et tiges robustes pouvant atteindre 2 m de haut.

**Tige :** cylindrique, fortement genouillée, creuse, poilue.

**Feuilles :** 30 cm de long. Simples, engainantes, ligule poilue. Limbe linéaire, à poils glanduleux collants, marge ciliée, nervures parallèles.

**Inflorescence :** 10 à 20 cm de long. Panicules rousses assez lâches aux épillets munis de longues arêtes poilues.

**Fruits :** caryopse.

## Biologie

*Melinis minutiflora* se multiplie par ses graines qui sont emportées par le vent.

## Ecologie - répartition

Originaire d'Afrique, elle a été propagée à travers les régions tropicales du monde comme plante fourragère. Cette espèce pionnière des milieux ouverts et secondarisés résiste bien aux feux et profite de ces derniers pour renforcer ses peuplements qui peuvent, au fur et à mesure, recouvrir de vastes étendues de terrain au détriment des espèces natives.

## Prévention et moyens de lutte

L'ouverture des milieux naturels par le feu est la cause principale de son apparition et de son expansion. Ses touffes résistent très bien au passage des flammes et sont en mesure de produire rapidement de nouvelles feuilles. Elle forme de vastes étendues monospécifiques qui bloquent l'apparition ou la régénération des espèces natives en milieux ouverts. Elle peut également perturber les activités économiques comme l'élevage (car cette herbacée n'est finalement pas beaucoup consommée par le bétail). Elle peut être contrôlée de manière chimique avec le glyphosate mais les zones débarrassées de cette grande graminée doivent être rapidementensemencées par des espèces natives couvrantes qui bloqueront sa réapparition et celle des autres invasives.





Feuillage de l'Herbe à miel. Les feuilles semblent collantes au toucher.



Les inflorescences forment des panicules rousses à longues arêtes.



Cette graminée s'implante dans un milieu à la faveur des incendies auxquels elle est relativement résistante.

# Poaceae

## *Arundo donax*

Giant reed

## Canne de Provence



### Description

**Type** : graminée vivace terrestre, de grande taille herbacée à subligneuse, se développant en grandes colonies.

**Port** : plantes dressées à tiges simples (jusqu'à 4 m de haut).

**Racines** : fasciculées, présence d'un rhizome.

**Tige** : dressée, cylindrique, creuse, glabre (jusqu'à 3 cm de diamètre).

**Feuilles** : 40 à 90 cm de long, 4 à 8 cm de large, simples, linéaires, engainantes, ligule membrano-ciliée.

**Limbe** : linéaire à lancéolé, nervures parallèles, glabre sur les deux faces, apex aigu, bord scabre.

**Inflorescence** : 15 à 60 cm de long, grande panicule terminale beige constituée d'une multitude d'épillets soyeux (aspect de plumeau).

**Fruits** : grains emportés par le vent.

### Biologie

Cette graminée pérenne a un mode de développement essentiellement végétatif grâce à son réseau de rhizomes qui peuvent se bouturer et être emportés par les cours d'eau. La floraison a lieu en saison fraîche, suivie d'une fructification qui perdure jusqu'en saison sèche.

### Ecologie - répartition

Originnaire d'Asie, *Arundo donax* occupe actuellement l'Europe tempérée et méditerranéenne, l'Asie jusqu'à la Chine, le sud de l'Amérique du Nord et l'Amérique Centrale, l'Afrique du Sud, l'Australie et l'Océanie. L'espèce fait partie de la liste de l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature) des "100 espèces parmi les plus envahissantes dans le monde". Elle fut introduite en Nouvelle-Calédonie en 1883 pour stabiliser les talus des routes. Elle apprécie les zones humides et ensoleillées, mais a cependant une forte plasticité écologique. Elle supporte en particulier les périodes de sécheresse. On la rencontre dans des zones à pluviométrie annuelle de 1400 à 4000 mm, à températures moyennes. Elle se rencontre à l'état spontané partout sur la Grande Terre, sur les îles Loyauté ainsi que l'Île des Pins mais préférentiellement en stations fraîches, humides et ensoleillées. Elle se développe le long des cours d'eau. C'est aussi une espèce rudérale qui colonise les bords de routes et les friches.

### Prévention et moyens de lutte

Les infestations mineures peuvent être détruites par des méthodes manuelles comme l'arrachage des jeunes plants en veillant à retirer tout le rhizome et en ne laissant aucun fragment de la plante qui puisse bouturer. Pour des situations plus graves sur terrain mécanisable, l'utilisation du gyrobroyage est envisageable toujours à la condition de supprimer les fragments et d'appliquer un traitement herbicide en plein associé. Le glyphosate par pulvérisation après floraison s'avère efficace. Un deuxième passage peut être nécessaire durant la période de croissance en saison des pluies. Une application ciblée au pulvérisateur à dos est aussi envisageable sur sections de tiges coupées. Bien que plus fastidieuse, cette méthode épargne les autres plantes présentes.





Cette plante peut atteindre une hauteur de 4 m et former ainsi des fourrés denses au détriment des espèces locales.



La tige glabre, forme une canne robuste sur laquelle s'insèrent les feuilles.



La fleur de la Canne de Provence est une grande panicule terminale blanche.

© IRD



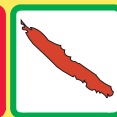
La Canne de Provence colonise en particulier les zones humides en bordure de rivières, les bords de routes, les prairies et savanes.

# Poaceae

## *Cenchrus echinatus*

*Mossman river grass*

Cram cram



### Description

**Type** : herbacée, annuelle.

**Port** : plante en petites touffes à feuilles fines (25 à 80 cm de haut), semi dressée.

**Racines** : fasciculées.

**Tige** : dressée, cylindrique, creuse, glabre, racines partant au niveau des nœuds.

**Feuilles** : 4 à 26 cm de long, simples, engainantes, gaine plane poilue sur sa partie supérieure, ligule remplacée par une couronne de poils.

**Limbe** : linéaire, nervures parallèles, glabre à pubescent, apex aigu, bord et scabre.

**Inflorescence** : 2 à 10 cm de long, 1 à 2 cm de large, en forme de faux épis supportant des épillets groupés en boules et munis d'aiguillons acérés verts à pourpres.

**Fruits** : grains.

### Biologie

Espèce annuelle. Chaque tige florifère de cette graminée produit de 10 à 20 épillets globuleux épineux renfermant chacun de 3 à 5 graines qui se disséminent facilement à maturité en s'accrochant aux poils des animaux, aux vêtements. Les épillets peuvent se planter douloureusement dans la peau des personnes. Les graines matures peuvent flotter et donc se disséminer sur de grandes distances. La production de graines a surtout lieu en période chaude et humide à partir de janvier, la plupart des graines germent aussi en cette saison. Les plantes meurent durant l'hiver.

### Ecologie - répartition

Originaire des zones tropicales d'Amérique, c'est désormais une plante envahissante dans la plupart des zones tropicales. Probablement parvenue en Nouvelle-Calédonie avant l'arrivée des européens, elle y est considérée aujourd'hui comme envahissante, ce qui est le cas également sur l'ensemble de la zone Pacifique, Australie et Nouvelle-Zélande comprises. La plante affectionne les expositions ensoleillées, avec une préférence pour les sols sablonneux à basse altitude et un climat sec (pluviométrie inférieure à 1000 mm), c'est une pionnière très agressive dans des zones à couverture herbacée partielle. L'espèce est commune en zones côtières sableuses à pluviométrie faible où elle constitue une nuisance, entre autres sur les zones d'arrière plage et les îlots.

### Prévention et moyens de lutte

Son statut de plante annuelle offre l'avantage d'envisager une méthode de contrôle simple en prévenant la production de semences par un gyrobroyage sévère avant floraison, à un stade jeune. L'opération doit cependant être maintenue plusieurs années compte tenu des réserves de graines dans le sol. Cette gestion préventive peut être complétée par un arrachage manuel des plants résiduels et le maintien d'un gyrobroyage soutenu. L'utilisation d'herbicide ne peut être envisagée sans entraîner la destruction des autres graminées présentes. Un herbicide total de type glyphosate donne de bons résultats.



La graminée forme des touffes lâches atteignant 80 cm de haut.



Les faux épis du Cram-cram sont formés de nombreux petits épillets globuleux.



Les épillets sont armés d'aiguillons barbelés très acérés se plantant dans la peau.



Une prairie envahie par le Cram-cram en pleine fructification en fin de saison des pluies.



# Poaceae

## *Heteropogon contortus*

*Black spear grass*



## Herbe à piquants

### Description

**Type :** herbacée, vivace.

**Port :** plante en touffe dressée de 75 à 120 cm de haut.

**Feuilles :** feuilles alternes jusqu'à 15 cm de long, à marge scabre, ligule ciliée de 1 mm de long.

**Limbe :** linéaire, nervures parallèles, glabre à pubescent, apex aigu, bord scabre.

**Inflorescence :** racème simple de 3 à 6 cm de long portant de 3 à 10 épillets basaux stériles, persistants et glabres, et 10 épillets supérieurs doublés, l'un pédicellé, l'autre sessile. Epillet sessile de 7 mm environ, cylindrique, couvert à partir du sommet de poils bruns, longs et durs. Fleur prolongée par une glumelle supérieure (paléole) formant une arête brune de 10 cm environ, torsadée et couverte de petits poils blancs.

**Fruits :** grains.

### Biologie

Les graines produites sont dispersées par le vent, les vêtements et par le pelage des animaux auquel elles s'accrochent. Elles peuvent d'ailleurs être la cause d'infections mortelles à la suite de blessures sur les animaux d'élevage (mouton par exemple), d'où le nom d'herbe "tue-mouton" donné localement à l'espèce.

### Ecologie - répartition

Originaire d'Afrique du Sud, du sud de l'Asie, du nord de l'Australie et de l'Océanie, elle s'est répandue ensuite dans d'autres parties du monde. Elle est devenue une mauvaise herbe dans les régions tropicales et subtropicales du continent américain et dans l'Est de l'Asie. Elle est abondante dans les régions où la pluviométrie est inférieure à 800 mm et s'accommode de périodes de sécheresse mais ne subsiste pas dans les régions où l'aridité est trop marquée. Rarement cultivée, elle se rencontre à l'état spontané partout où les prairies subissent des incendies saisonniers. Elle résiste très bien au feu et peut favoriser la formation de savanes.

### Prévention et moyens de lutte

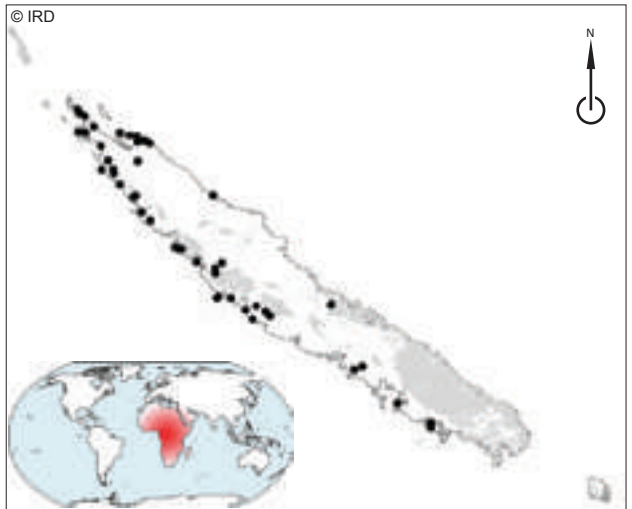
Les infestations mineures peuvent être détruites par des méthodes manuelles comme l'arrachage des jeunes plants. Pour des situations plus graves sur terrain mécanisable, l'utilisation du gyrobroyage est envisageable suivi d'un traitement herbicide. Le glyphosate par pulvérisation après floraison s'avère efficace. Un deuxième passage peut être nécessaire durant la période de croissance en saison des pluies. Une application ciblée au pulvérisateur à dos est aussi envisageable sur sections de tiges coupées. Bien que plus fastidieuse, cette méthode respecte les autres plantes présentes.



Inflorescence. Les arêtes brunes des épillets sont torsadées en un long fuseau.



A maturité les épillets se détachent et restent agglomérés par les arêtes torsadées.

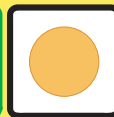


Cette graminée, présente dans les pâturages, se retrouve dans les forêts sclérophylles secondarisées.

# Poaceae

## *Paspalum urvillei*

*Black spear grass*



### Description

**Type** : herbacée vivace.

**Port** : plante robuste en touffe (jusqu'à 2 m de haut).

**Tiges** : chaume dressé cylindrique à légèrement aplati, creux, épaissi à la base, noeuds couverts de poils blancs.

**Feuilles** : gaines de 8 à 27 cm, pubescentes et violacées à la base, deviennent glabres et vertes en haut de la plante. Ligule très visible de 5 à 8 mm de long, membraneuse entourée d'un anneau de longs poils.

**Limbe** : linéaire, sommet aigu, de 12 à 55 cm de long et de 4 à 15 mm de large, plat et pubescent à la base.

**Inflorescence** : panicule de 10 à 40 cm de long, composée de 6 à 25 racèmes de 5 à 13 cm de long, les apicaux plus courts que les basaux, couverts de fins poils blancs.

**Fruits** : grains.

### Biologie

Les graines produites sont dispersées par les eaux de ruissellement et les animaux, ou par les transports de matériaux. *P. Urvillei* est utilisé comme fourrage.

### Ecologie - répartition

Cette graminée pérenne originaire d'Amérique tropicale a été largement introduite dans les régions tropicales du monde. Elle est considérée comme une mauvaise herbe des zones perturbées. L'espèce forme des peuplements denses dans les zones ouvertes et perturbées et peut étouffer la végétation indigène. Elle croît jusqu'à 1000 m d'altitude en Nouvelle-Calédonie, notamment le long des pistes forestières et sur sol ultramafique (MacKee, 1994).

### Prévention et moyens de lutte

Les infestations mineures peuvent être détruites par des méthodes manuelles comme l'arrachage des jeunes plants. Pour des situations plus graves sur terrain mécanisable, l'utilisation du gyrobroyage est envisageable suivi d'un traitement herbicide. Le glyphosate par pulvérisation après floraison s'avère efficace. Un deuxième passage peut être nécessaire durant la période de croissance en saison des pluies. Une application ciblée au pulvérisateur à dos est aussi envisageable sur sections de tiges coupées. Bien que plus fastidieuse, cette méthode épargne les autres plantes présentes.

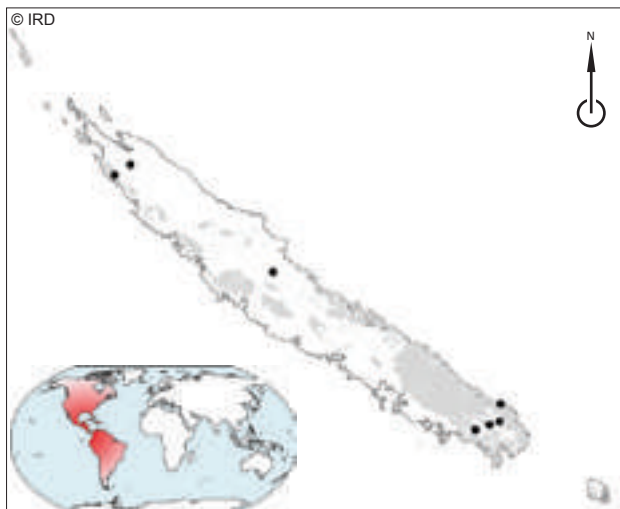




Inflorescence formée de racèmes linéaires dressés ou obliques.



Détail de l'inflorescence.

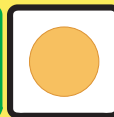


Cette graminée se rencontre le long des pistes.

# Poaceae

## *Pennisetum setaceum*

### Fountain grass



#### Description

**Type** : herbacée vivace.

**Port** : plante en touffe dense, feuilles fines (jusqu'à 1 m de haut), dressée.

**Racines** : fasciculées.

**Tiges** : dressées, cylindriques, creuses, parfois pubescentes sous la panicule

**Feuilles** : 30 à 60 cm de long, 2 à 6 mm de large, simples, partent de la base, vertes à beiges, dressées à légèrement arquées, gaine aplatie. Ligule ciliée.

**Limbe** : linéaire, plat plus ou moins enroulé, nervures parallèles, apex aigu, bord scabre.

**Inflorescence** : 10 à 25 cm de long, panicule contractée cylindrique ressemblant à un épis de 3 à 4 cm de diamètre, beige à pourpre violacé.

**Fruits** : grains comprimés et carénés entourés de soies plumeuses.

#### Biologie

*Pennisetum setaceum* est reconnu pour sa capacité d'adaptation écologique à divers types d'environnements. Il présente un fort taux de croissance végétative. Sa propagation se fait par le biais de graines produites en grand nombre. Celles-ci sont disséminées par le vent, l'eau, les animaux ou l'homme. Elles peuvent rester viables 6 ans ou plus dans le sol.

#### Ecologie - répartition

Originale d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient, *Pennisetum setaceum* a été introduit dans de nombreux pays en tant que plante ornementale ou pour la composition de bouquets floraux. Cette plante est considérée comme envahissante à Fiji, Hawaï, Australie, Nouvelle-Zélande et dans les îles Canaries. Elle aurait été introduite en Nouvelle-Calédonie en 1984 comme plante ornementale. Elle est actuellement largement répandue sur les îles Loyauté et la Grande-Terre où elle continue d'être cultivée comme ornementale dans les jardins. On la retrouve naturalisée et envahissante dans les milieux secs, ouverts et perturbés, à sol pauvre. Elle tolère le soleil comme la mi-ombre, préférant une pluviométrie inférieure à 1300 mm par an en moyenne.

#### Prévention et moyens de lutte

En premier lieu, dans les jardins, toujours privilégier la plantation d'espèces ornementales locales. Sur les petites invasions un arrachage manuel devra être réalisé plusieurs fois par an. Les inflorescences devront être détruites pour éviter la dispersion des graines. Sur les zones plus fortement infestées, on privilégiera l'utilisation d'un herbicide systémique (glyphosate par pulvérisation). Une application par pulvérisation de glyphosate sur le feuillage peut être également réalisée.



Touffe de *Pennisetum*. Cette espèce forme des touffes denses aux feuilles scabres.



Tige, ligule et épi en fleur. Les épis en forme de queue de renard ainsi que son feuillage dense lui valent d'être utilisée comme plante ornementale.



Le fruit est un grain entouré de longues soies plumeuses qui permettent à ce dernier d'être emporté par le vent.



Cette espèce forme des peuplements denses sur les sols pauvres et perturbés au détriment des autres espèces végétales.

# Poaceae

*Phyllostachys spp*

*Zigzag Bamboo*

## Bambou



### Description

**Type :** graminée vivace ligneuse.

**Port :** Plante à tiges dressées (jusqu'à 10 m de haut).

**Racines :** fasciculées, rhizome développé.

**Tiges :** dressées, vertes, cylindriques, creuses, nœuds marqués, rameaux latéraux.

**Feuilles :** 5 à 20 cm de long, simples, alternes, situées sur les rameaux, ligule membraneuse.

**Limbe :** lancéolé, nervures parallèles, apex aigu, bord lisse.

**Inflorescences :** très rares.

**Fruits :** très rares, grains.

### Biologie

*Phyllostachys* spp. possède un taux de croissance vigoureux. Il se propage facilement et rapidement. Ce bambou se développe surtout grâce à un réseau de rhizomes particulièrement envahissants qui s'étendent aisément et émettent des rejets. Il se dissémine aussi par le biais de ses graines très rarement produites. C'est une espèce monocarpique, c'est à dire qu'elle meurt après la fructification.

### Ecologie - répartition

Originaire de Chine, il a été introduit en Nouvelle-Calédonie probablement en tant qu'espèce ornementale. On le retrouve souvent utilisé pour les haies à Nouméa. Il est localement envahissant dans le sud de la Grande-Terre. Il se développe préférentiellement sur des sols humides, mais s'adapte aux conditions environnementales difficiles tel que le froid, la sécheresse, les embruns salés et les terrains calcaires.

### Prévention et moyens de lutte

Le bambou peut former des peuplements mono-spécifiques qui empêchent l'implantation des espèces natives. Pour éviter qu'il ne s'étende de façon excessive depuis les zones où il est planté en tant que plante ornementale, il est important d'installer une barrière pleine et enterrée afin d'éviter l'extension des tiges souterraines. Sur les petites infestations, on peut couper les tiges à leur base à chaque repousse. Une fois que les tiges souterraines se sont épuisées et ont pourri, il faut les déterrer. Une lutte chimique peut être utilisée sur les zones peu infestées en coupant toutes les tiges à une hauteur d'1 m 50 et en effectuant une fente verticale sur chacune d'entre elles. Il faut ensuite y appliquer une solution de glyphosate. Le processus sera répété à chaque repousse. Dans les zones fortement infestées, il faut pulvériser sur les feuilles une solution de glyphosate mélangée avec de l'eau et un tensioactif.





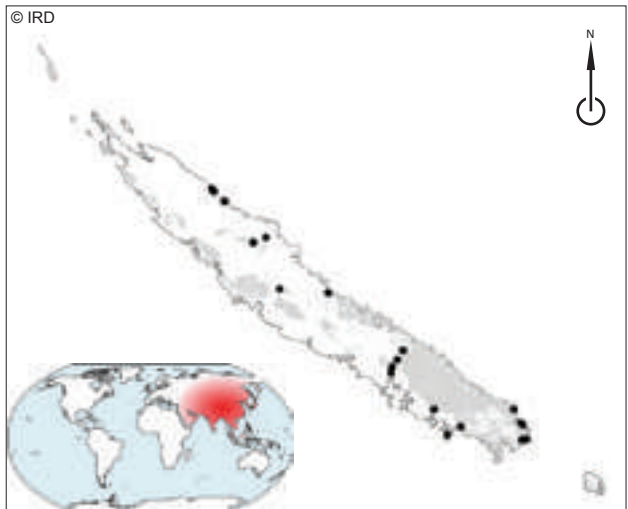
Les feuilles simples sont insérées le long des axes secondaires du bambou.



Les nœuds sont marqués.



Les tiges sont linéaires et vertes. Elles peuvent servir pour de multiples usages (tuteurs, canne à pêche...).



Peuplement de Bambou sur un flanc de colline. Aucune autre espèce ne s'est implantée là où le bambou s'est développé.

# Poaceae

## *Themeda quadrivalvis*

Grader grass



## Herbe de Bondé

### Description

**Type** : herbacée, annuelle.

**Port** : plante dressée robuste, à feuilles fines (jusqu'à 2 m de haut).


**Tige** : dressée, plus ou moins ramifiée dans la partie supérieure, cylindrique, creuse.

**Feuilles** : simples, engainantes, à disposition distique, vertes à oranges, ligule membraneuse tronquée large. Limbe linéaire, nervures parallèles, apex aigu, bord parsemé de poils raides tuberculés à la base.

**Inflorescences** : panicules feuillées plus ou moins ramifiées de 20 à 30 cm de long. Groupes d'épillets en amas sous tendus par une feuille en gouttière de 12 à 20 mm de long et aigüe au sommet. Ils sont parsemés de poils blancs raides et prolongés d'une longue arête brune tordue.

**Fruits** : grains linéaires.

### Biologie





Cette graminée annuelle produit des graines qui germent dès le début de la saison des pluies. La croissance est rapide si les pluies sont suffisantes ; la plante peut atteindre 2 m en 2 mois et fleurit rapidement pour produire des graines jusqu'en saison sèche qui sont transportées dans le pelage des animaux, dans les remblais de sol, ou par les véhicules. La plante meurt en saison sèche. Cette espèce est consommée par les cerfs.

### Ecologie - répartition

Originnaire d'Inde, elle est considérée comme envahissante dans le Queensland et les territoires du nord de l'Australie. En Nouvelle-Calédonie, elle est très répandue dans de nombreuses savanes de la Grande-Terre, en particulier sur les côtes ouest et nord-est. Les peuplements se développent le long des routes et des pistes sous forme de taches dans la végétation herbacée. Là où les conditions environnementales lui sont favorables, l'espèce supplante la végétation herbacée d'origine et couvre désormais de vastes étendues (sols pauvres, peu acides, peu épais, bien drainés, temporairement très secs).

### Prévention et moyens de lutte



Il faut veiller à ne pas propager les graines en les transportant sur soi ou le pelage des animaux. Un contrôle par gyrobroyage en tout début de période de floraison permettra de limiter l'invasion de cette annuelle, mais reste insuffisant. Les colonies importantes peuvent être éliminées par pulvérisation de glyphosate ou d'haloxyfop sur les stades jeunes. Un sursemis ou un semis d'espèces natives devra rapidement être effectué sur la zone traitée. Une application de l'herbicide avec une mèche (cordage imbibé d'herbicide passant sur la végétation afin de traiter les plantes par application), lorsque l'herbe de Bondé dépasse les autres espèces, minimise l'impact sur les autres végétaux.



L'inflorescence est constituée d'un amas d'épillets sous tendus par des spathes foliacées pliées.



Vue des épillets munis de poils blancs et de longues arêtes torsadées.



Les inflorescences forment des panicules feuillées étagées le long de la tige, à l'aisselle des feuilles.



Les peuplements d'herbe de Bondé se repèrent facilement en saison fraîche où la plante prend une couleur orangée en se desséchant.

# Asparagaceae

*Furcraea foetida*

*Giant Cabuya*



## Agave

### Description

**Type** : plante pérenne.

**Port** : grande rosette à feuilles épaisses (jusqu'à 2 à 3 m de diamètre).

**Tige** : dressée, cylindrique, glabre, pleine.

**Feuilles** : 0,5 à 2 m de long et jusqu'à 20 cm de large. Simples, charnues, fibreuses, vertes. Limbe lancéolé, apex aigu, piquant, bord lisse et muni d'épines à la base ou sur l'intégralité pour les jeunes plantes, faces lisses et glabres.

**Inflorescence** : jusqu'à 10 m de haut, unique et grande hampe dressée, ramifiée au sommet qui part du centre de la rosette.

**Fleurs** : odorantes, blanc crème à vert clair, trois sépales et trois pétales blanc vert similaires, six étamines jaunes, long style vert saillant.

**Fruits** : 5 à 15 cm de long, bulbilles (jeune plant muni d'ébauches de feuilles et de racines).

### Biologie

Cette espèce pluriannuelle se reproduit et se dissémine par des bulbilles aériennes qui vont former des peuplements autour des pieds mères. Cette espèce est dite monocarpique car elle fleurit et fructifie une seule fois après plusieurs années de croissance, puis elle se dessèche et meurt. La floraison a lieu entre février et juin. L'espèce produit ainsi des centaines de bulbes. Cette plante succulente, au tissu charnu gonflé d'eau, supporte la sécheresse, ce qui accroît sa capacité d'invasion lors des périodes sèches quand les autres espèces régressent.

### Ecologie - répartition

*Furcraea foetida*, originaire d'Amérique centrale, a été largement diffusée pour ses propriétés ornementales et pour sa fibre utilisée en corderie et textile. L'agave fait partie des 300 espèces envahissantes majeures de l'Australie tropicale, de l'Océan Indien et de l'Océanie dont la Nouvelle-Calédonie, où elle a été introduite dans la seconde moitié du 19<sup>ème</sup> siècle. Elle est désormais largement répandue à l'état spontané et se montre souvent envahissante dans divers milieux jusqu'à 1000 m d'altitude. Elle est particulièrement abondante sur la côte ouest, sur sols secs et drainants, sur les flancs de collines et les savanes. Sa prolifération peut gêner la régénération des espèces natives et conduire à l'uniformisation de certains paysages.

### Prévention et moyens de lutte

La biologie particulière de cette espèce implique d'éliminer rapidement les jeunes peuplements issus des centaines de bulbilles produites par chaque pied, sous peine de voir chacune devenir un pied qui produira à son tour d'autres centaines de bulbilles. Ce processus conduirait à des infestations massives difficiles à maîtriser. La destruction mécanique n'est pas aisée sur les pieds adultes. Les jeunes plants peuvent être arrachés à la main. La coupe des hampes florales en période de floraison évite l'apparition des bulbilles. Un traitement chimique ciblé sur chaque jeune plant est plus facile. Il s'effectue par pulvérisation sur les feuilles avec une matière active classique comme le 2,4-D, mais le triclopyr se montre en général plus efficace.





L'Agave est une plante "grasse" aux tissus charnus gonflés d'eau lui permettant de supporter la sécheresse.

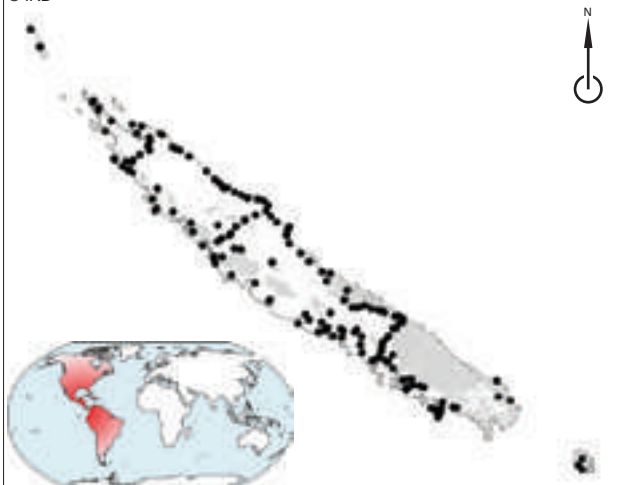


Les fleurs blanc crème à vertes produisent du nectar qui attire les roussettes, ces dernières pollinisent ainsi cette plante.



La plante produit après la floraison des bulbes aériens sur lesquels les plantules se développent, en produisant des feuilles et des racines qui, en tombant au sol, vont s'enraciner et se développer en nouvel individu.

© IRD

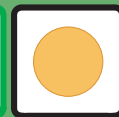


L'agave peut former des fourrés denses quasiment monospécifiques. Cette plante meurt à la fin de sa fructification mais les nombreux rejets qui l'entourent permettent d'accroître progressivement les peuplements qui peuvent devenir une gène.

# Asteraceae

*Pluchea indica*

Indian pluchea



## Vergerette indienne

### Description

**Type :** herbacée terrestre lignifiée pérenne.

**Port :** buissonnant.

**Tige et rameaux :** glabres.

**Feuilles :** simples, alternes sans pétioles, 1,5 à 4 cm de long, 6 à 10 cm de large. Limbe finement pubescent, obovale à elliptique, apex obtus, base en coin, marge légèrement et irrégulièrement dentée.

**Inflorescences :** corymbes terminaux et subterminaux légèrement velus de petits capitules cylindriques.

**Fleurs :** toutes tubulées, assemblées en capitules cylindriques de couleur rose à mauve entouré de 3 rangs de bractées vertes.

**Fruits :** akènes minuscules et nervurés, pappus plumeux.

### Biologie

Les très nombreuses graines produites par les capitules floraux sont dispersées par le vent, la fourrure des animaux, mais aussi la boue collée aux véhicules. Elles ont probablement une viabilité courte.

### Ecologie - répartition

*Pluchea indica* est présente en Inde, au sud de la Chine, en Malaisie, au sud de l'Australie et dans les îles du Pacifique. Cette plante se limite à des habitats de basse altitude, en particulier les zones humides telles que les étangs, les mangroves, et les eaux saumâtres. La plante n'est pas particulièrement compétitive et semble être facilement concurrencée par l'ombre des arbres et arbustes plus grands.

### Prévention et moyens de lutte

De croissance rapide, elle peut rapidement former des massifs denses particulièrement dans les zones humides. Elle peut entrer en compétition avec des plantes fourragères, les plantes côtières ou la végétation des marais. Les petites infestations peuvent être contrôlées par un arrachage manuel avant que les graines soient matures et dispersées. Elle est sensible au 2.4-D et probablement à tous types d'herbicide anti-dicotylédone à base d'hormones. Elle est également sensible au glyphosate (1%) par applications foliaires.



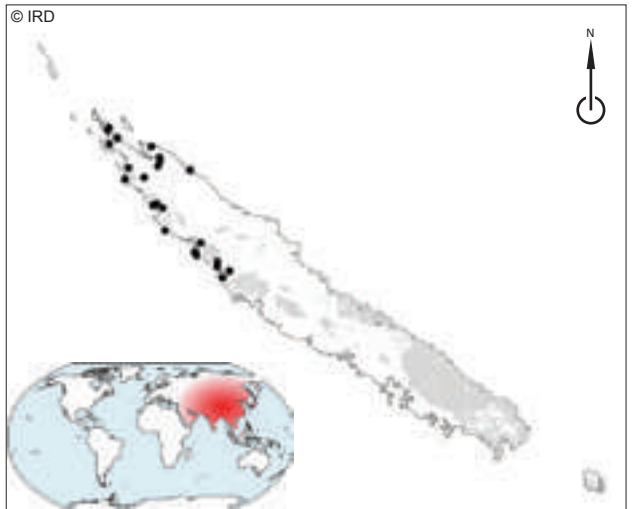
Les feuilles sont petites et pubescentes.



Les petites fleurs roses sont regroupées en corymbes de capitules.



Les fruits, surmontés d'un pappus, sont emportés par le vent.



Cette espèce se développe surtout sur les zones ouvertes en milieu côtier. On l'observe en arrière de mangroves et dans les prairies inondées.

# Asteraceae

## *Pluchea odorata*

Sweetscent



### Description

**Type** : herbacée terrestre lignifiée, annuelle ou bisannuelle souvent stolonifère.

**Port** : buissonnant.

**Tige et rameaux** : densément tomenteux.

**Feuilles** : simples, alternes, courtement pétiolées 6 à 15 cm de long, 2 à 6 cm de large. Elles dégagent une odeur poivrée quand on les froisse. Limbe ovale à elliptique, finement tomenteux et glanduleux sur les deux faces, face supérieure verte, face inférieure grisâtre, apex mucroné obtus, base atténuée.

**Inflorescences** : corymbes terminaux composés d'une vingtaine ou plus de capitules cylindriques de 5 à 7 mm de diamètre et 6 mm de long.

**Fleurs** : toutes tubulées, capitules, blanches à roses entourées de trois rangs de bractées linéaires.

**Fruits** : akènes bruns à pappus blanc cassé de 15 à 20 soies.

### Biologie

Les graines, extrêmement légères, sont dispersées par le vent ou la boue transportée par les animaux ou les véhicules.

### Ecologie - répartition

*Pluchea odorata* est originaire des Etats-Unis, du Mexique, de l'Amérique Centrale, de la région Caraïbe et du nord de l'Amérique du Sud. Arrivée récemment en Nouvelle-Calédonie, cette espèce, d'abord cantonnée au sud de la Grande-Terre, est en pleine expansion. Elle s'est adaptée à une grande variété de milieux : zones humides d'eau douce à salée et autres habitats côtiers, milieux secs. C'est une espèce capable d'envahir les mangroves. L'espèce ne supporte pas l'ombre et la concurrence d'autres plantes. Elle est commune dans les zones perturbées comme les chantiers de construction, les berges, les fossés de routes, les terrains vagues, les sites érodés, les glissements de terrain, les zones brûlées, et les champs abandonnés. C'est une des rares plantes envahissantes qui parvient à se développer sur les substrats ultramafiques (terres rouges).

### Prévention et moyens de lutte

Cette espèce peut former des massifs denses dans les habitats secs. Elle peut concurrencer les plantes indigènes dans les zones naturelles. Elle peut se révéler très envahissante en zone littorale sur substrat calcaire, comme c'est le cas en Polynésie Française. Les petites infestations peuvent être contrôlées par un arrachage manuel avant que les graines soient matures et dispersées. Le triclopyr en pulvérisation s'est révélé efficace pour contrôler cette envahissante. Le glyphosate en application foliaire est également utilisé.





Les feuilles au limbe pubescent de *Pluchea odorata* sont rugueuses au toucher.



L'inflorescence regroupe une multitude de petits capitules.



L'infrutescence disperse dans le vent une multitude de petites graines.

© IRD



Buisson de *Pluchea odorata* sur un talus.

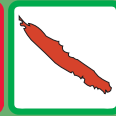
# Asteraceae

## *Sphagneticola trilobata*

Singapore Daisy



## Gazon japonais



### Description

**Type** : herbacée terrestre vivace.

**Port** : herbacée rampante à feuilles larges.

**Tige** : prostrée et redressée aux extrémités, cylindrique, hirsute ou presque glabre, rougeâtre, portant des racines sur les nœuds inférieurs.

**Feuilles** : simples opposées de 4 à 9 cm de long, 2 à 5 cm de large, épaisses à subcharnues, sessiles à subsessiles. Limbe elliptique, tri à pentalobé, irrégulièrement denté, pubescent sur les deux faces, base décurrente, apex obtus.

**Inflorescences** : capitules solitaires, axillaires ou terminaux, de 3 à 4 cm de diamètre, portés par un pédoncule de 3 à 11 cm de long.

**Fleurs** : jaunes, 8 à 13 fleurons périphériques longuement ligulés, trilobés et fleurons tubulés au centre du capitule.

**Fruits** : akènes de 3 à 5 mm de long, ovoïde, avec une rangée d'écaillés irrégulières, courtes et soudées au sommet.

### Biologie

Le gazon japonais est une espèce vivace se reproduisant par multiplication végétative en produisant des racines aux nœuds inférieurs en contact avec le sol. Des fruits matures et fertiles ont aussi pu être observés. Elle se propage en formant des peuplements quasi mono-spécifiques en tapis très couvrants qui empêchent le développement des autres espèces. On l'utilise d'ailleurs pour les aménagements anti-érosifs de talus en bords de routes qui peuvent constituer des sources de propagation de l'espèce dans le milieu naturel. Elle est également dispersée par le transport de terre.

### Ecologie - répartition

Originnaire d'Amérique Centrale, elle a été largement disséminée du fait de son utilisation comme plante de couverture et ornementale. L'espèce fait partie de la liste UICN des "100 espèces parmi les plus envahissantes dans le monde" et des 300 espèces envahissantes majeures de l'Australie tropicale, de l'Océan Indien et de l'Océanie dont la Nouvelle-Calédonie. Elle se rencontre surtout dans la partie est de la Grande Terre et notamment dans la vallée de la Tiwaka. On la trouve le long des routes, dans les zones inondables, le long des mangroves. Elle peut se montrer extrêmement envahissante dans les cultures et les pâturages de vallées, sur d'anciennes tarodières, où elle élimine complètement les autres herbacées. Cette espèce préfère les zones humides de mi-ombre.

### Prévention et moyens de lutte

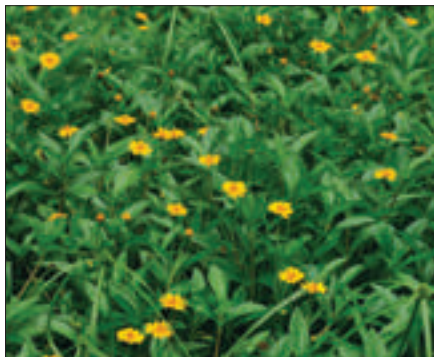
Le statut d'espèce envahissante majeure dans le monde de cette plante implique une surveillance attentive et un contrôle efficace. Elle doit être éliminée des zones inondables car des fragments peuvent être emportés par le courant et s'enraciner en aval. Les jeunes plants isolés et les petites taches d'infestation peuvent être arrachés manuellement. Pour les peuplements en place, sa capacité de propagation végétative rend le gyrobroyage inefficace. Un traitement chimique répété est souvent nécessaire pour éliminer les repousses issues de tiges souterraines après le premier traitement. Des essais réalisés au Queensland avec du metsulfuron méthyle se sont montrés efficaces. C'est une matière active de type systémique absorbée par les feuilles et les racines mais qui n'a pas été testée localement.



Les feuilles opposées par paires sont formées généralement de 3 à 5 lobes, plus ou moins marqués, irrégulièrement dentés. Elles sont rugueuses au toucher.



Capitule jaune vif avec nombreux fleurons ligulés trilobés en périphérie et fleurons tubulés au centre.



Les départs d'infestation du gazon japonais proviennent souvent des bords de routes ou de pistes qui servent de couloirs de propagation à partir desquels l'espèce contamine les milieux ouverts voisins.

© IRD



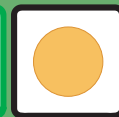
Les bords de routes colonisés par cette espèce forment des corridors de dispersion, ce qui augmente progressivement son emprise dans les milieux secondarisés. En raison de son statut d'espèce envahissante majeure dans le monde, elle doit absolument faire l'objet d'une surveillance attentive et d'un contrôle efficace à l'échelle du territoire.



# Asteraceae

*Tithonia diversifolia*

Japanese sunflower



## Tournesol mexicain

### Description

**Type :** herbacée terrestre subligneuse pérenne.

**Port :** plante dressée à feuilles larges, buissonnante (jusqu'à 3 m de haut).

**Feuilles :** simples, alternes, longuement pétioquées. Limbe profondément découpé de 3 à 7 lobes, pubescent, sommet aigu, base décurrente le long du pétiole.

**Inflorescences :** corymbes terminaux composés d'une vingtaine ou plus de capitules jaunes de 5 à 15 cm de diamètre.

**Fleurs :** Capitules larges formés de 10 à 15 fleurons périphériques longuement ligulés, trilobés et de fleurons tubulés au centre.

**Fruits :** akènes noirs et quadrangulaires surmontés d'un pappus formé de petites écailles soudées et de deux arêtes.

### Biologie

Une reproduction végétative rapide et une production importante de graines permettent au tournesol mexicain d'envahir rapidement les zones perturbées. La densité des peuplements empêche le développement de jeunes plants d'autres espèces. Elle présente un caractère invasif dans certaines zones d'Afrique et d'Australie, et dans de nombreuses îles du Pacifique.

### Ecologie - répartition

Le tournesol mexicain aime le plein soleil, supporte bien la sécheresse ou la chaleur et peut pousser sur des sols pauvres. Originaire d'Amérique Centrale, il est planté et cultivé à travers le monde pour la beauté de ses grosses fleurs. Naturalisé dans certaines îles du Pacifique, et notamment en Nouvelle-Calédonie, on le rencontre le long des routes et dans les milieux perturbés. Le tournesol mexicain est, en Nouvelle-Calédonie, peu cultivé mais apparaît sporadiquement en peuplements importants de durée de vie limitée selon MacKee.

### Prévention et moyens de lutte

Les petites zones infestées peuvent être débarrassées facilement du tournesol mexicain par son arrachage. Pour des zones infestées plus vastes, le recours à la lutte chimique est préconisé dans le Queensland, avec des traitements foliaires (triclopyr + piclorame) et des traitements ponctuels individuels (metsulfuron méthyle ou 2,4-D amine).







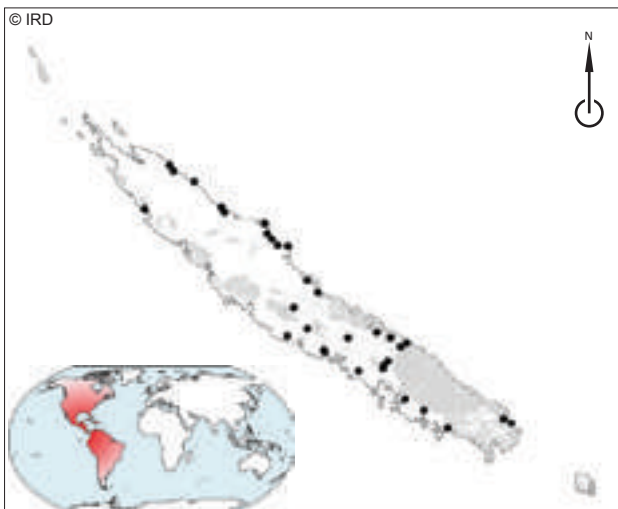
Les feuilles sont profondément lobées et rugueuses au toucher.



Les fleurs vivement colorées, ont favorisé la dispersion de *T. diversifolia* en tant que plante ornementale.



Les nombreuses graines tombent au sol à maturité.



Haie de tournesol mexicain sur un bord de route.

# Commelinaceae

*Tradescantia zebrina*

Misère

Inchplant



## Description

**Type :** herbacée terrestre vivace.

**Port :** plante rampante à feuilles larges.

**Tige :** prostrée et redressée à l'extrémité, cylindrique, pleine, glabre, portant des racines sur les nœuds inférieurs.

**Feuilles :** 2,5 à 4 cm de long, simples, alternes, à pétiole engainant. Limbe elliptique, glabre, base arrondie, apex aigu, face supérieure marquée par 3 bandes vert foncé et deux bandes vert clair, face inférieure violacée.

**Inflorescences :** solitaires, terminales.

**Fleurs :** 10 à 12 mm de long, violet à magenta, trois pétales ovales.

## Biologie

*Tradescantia zebrina* peut se disperser par ses graines, mais elle se reproduit principalement par marcottage et bouturage. Elle se propage rapidement au sol grâce aux racines qu'elle produit au niveau de ses nœuds inférieurs qui entrent en contact avec le sol.

## Ecologie - répartition

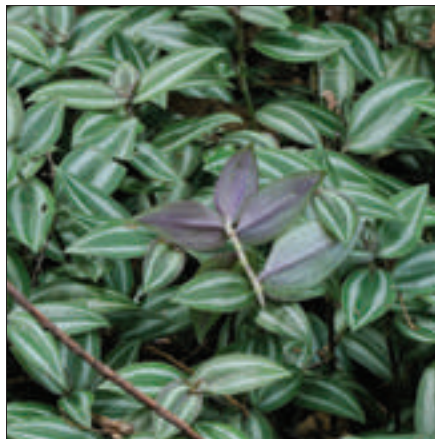
Native du Mexique et d'Amérique Centrale, elle a été largement naturalisée à travers le monde et cultivée dans les jardins pour son feuillage coloré. Formant des tapis recouvrant denses, cette plante peut empêcher l'installation d'autres végétaux. En Nouvelle-Calédonie, elle est assez répandue à l'état spontané ; parfois abondante en lieux frais et humides. C'est une espèce de mi-ombre apte à envahir la strate herbacée des forêts humides. Cette plante peut provoquer des irritations de la peau si elle est manipulée régulièrement.

## Prévention et moyens de lutte

La prolifération de cette plante rampante peut nuire à la régénération du sous-bois forestier. Elle entre en concurrence avec les espèces indigènes pour la lumière et les nutriments du sol. Un ramassage minutieux à la main est nécessaire pour s'assurer de retirer tous les fragments et les racines de la zone infestée. Une tonte régulière peut se montrer efficace mais il faut ramasser les fragments pour éviter une nouvelle propagation. Aussi il faudra veiller à bien emballer les déchets de coupe (dans un sac en plastique par exemple) et les y laisser une bonne semaine, le temps que les tiges se décomposent en partie, pour être sûr de leur innocuité.



Les feuilles portent sur la face supérieure une alternance de cinq lignes vert foncé et vert clair.



La face inférieure des feuilles est violette.



La fleur est petite (moins d'un centimètre) et composée de trois pétales ovales roses. Les étamines blanches sont bien visibles.

© IRD



Peuplement de *T. zebrina* en sous-bois de forêt humide.



# Crassulaceae

## *Kalanchoe pinnata*

Air Plant



## Kalanchoé

### Description

**Type** : plante grasse terrestre pérenne.

**Port** : plante herbacée dressée, souvent ligneuse à la base, (jusqu'à 2 m de haut).

**Tige** : dressée, cylindrique, pleine, glabre, ramifiée, rouge-marron, souvent lignifiée à la base.

**Feuilles** : 5 à 20 cm de long, 2 à 10 cm de large, opposées, simples sur la partie supérieure de la plante ou profondément lobées (semblant composées imparipennées) sur la partie inférieure, pétiolées (2 à 10 cm de long). Limbe ovale, glabre, base arrondie, apex arrondi, marge crénelée produisant quelquefois des plantules.

**Inflorescences** : panicules terminales lâches de 20 à 80 cm de long

**Fleurs** : tubes pendants 2,5 à 4,5 cm de long, 1 cm de diamètre, 4 lobes aigus, vert pâle rayé de rouge pâle à la base, aspect gonflé.

**Fruit** : follicule de 10 à 14 mm de long restant enfermé dans le calice persistant, graines nombreuses, obovoïdes mesurant 1 mm de long sur 0,2 à 0,35 mm de large.

### Biologie

*Kalanchoe pinnata* est une curiosité : elle se reproduit végétativement en produisant des plantules (des individus en miniature) à la marge des feuilles adultes. Quand la feuille de l'individu adulte est cassée, voire simplement secouée par le vent ou un animal, les plantules qui tombent sur le sol s'enracinent directement. La plante se reproduit également par fragmentation des racines adventives. La plante produit enfin de nombreuses graines qui tombent au sol à proximité du pied mère.

### Ecologie - répartition

Cette espèce s'établit bien dans les litières de feuilles ou autres débris et dans des sols peu profonds, aussi bien dans les zones ombragées qu'en conditions sèches, dans les zones de pâturage, le long des fronts de plage ou autour des terrains vagues ou des zones de stockage de détrit. Ses peuplements pénètrent les fourrés secondarisés. Originaire de Madagascar, le kalanchoé a été introduit dans de nombreuses régions tempérées et tropicales du monde comme plante ornementale. Dans plusieurs de ces régions, l'espèce est abondamment naturalisée et considérée comme envahissante. En Polynésie Française, *Kalanchoe pinnata* est déclarée "menace pour la biodiversité". En Nouvelle-Calédonie, elle était en 1994 connue comme rare dans les jardins mais parfois abondamment naturalisée.

### Prévention et moyens de lutte

Pour des zones limitées, il est conseillé d'arracher les individus à la main, les stocker en tas sur du bois sec et les brûler. Le matériel arraché peut aussi être enfoui. Les herbicides (2,4-D acid, piclorame, triclopyr, fluroxypyr, aminopyralid) peuvent aussi être appliqués. Les zones infestées sont plus facilement visibles pendant l'hiver, lorsque la plante est en fleur.



La feuille succulente de cette plante peut sembler composée...



... ou simple.



Les bourgeons floraux sont remplis d'air. Les fleurs sont tubulaires vertes et roses.

© IRD



Peuplement de kalanchoé en zone secondarisée de savane.

# Euphorbiaceae

## *Jatropha gossypifolia*

Bellyache bush



## Faux ricin

### Description

**Type** : herbacée à semi-ligneuse terrestre pérenne.

**Port** : plante dressée à feuilles larges (jusqu'à 1,5 m de haut), ramifiée.

**Tige** : dressée, cylindrique, pleine, succulente, ramifiée, à poils glanduleux. Latex blanc.

**Feuilles** : 3 à 20 cm de long, alternes, simples, longuement pétiolées, présentes uniquement à l'extrémité des tiges. Limbe trilobé, les deux faces glabres, base cordée, poils glanduleux sur la marge et le pétiole.

**Inflorescences** : en grappes à l'extrémité des tiges, fleurs mâles et femelles distinctes

**Fleurs** : 1 cm de diamètre, 5 pétales obovales pourpres, fleurs mâles de 8 à 10 étamines, fleurs femelles avec un gros ovaire trigone.

**Fruits** : capsules oblongues à 3 loges proéminentes de 1,2 cm de long et d'1 cm de section, contenant 3 graines foncées ovoïdes de 0,8 cm de longueur.

### Biologie

Cette plante pérenne et grégaire se disperse par autochorie (le fruit explose à maturité et projette les graines), ce qui entraîne la formation de taches de quelques m<sup>2</sup> à quelques ares. Les graines sont aussi transportées par l'eau, la boue sur les véhicules et les machines ou les poils des animaux. Elles peuvent rester viables dans le sol pendant plus de 10 ans. Le faux ricin émet aussi des rejets à partir des racines. Les fragments de tige continuent de produire des organes de reproduction et peuvent bouturer plusieurs mois après la coupe. Le feu favorise la germination des graines. Ses graines sont toxiques (problèmes digestifs, neuromusculaires et respiratoires).

### Ecologie - répartition

Originnaire d'Amérique tropicale, *Jatropha gossypifolia* est une peste dans beaucoup de régions tropicales (Inde, Afrique, Indonésie, Floride, Pacifique, Australie). Introduite comme plante ornementale sur le territoire au début du 20<sup>ème</sup> siècle, elle infeste, en taches éparses formant des peuplements denses et quasi monospécifiques, les pâturages et savanes de la côte nord-ouest jusqu'à 100 m d'altitude (Voh, Ouaco). On observe quelques autres foyers d'infestation sur le territoire à surveiller. La plante affectionne les bas-fonds argileux en bords de creeks.

### Prévention et moyens de lutte

Le contrôle par gyrobroyage (coupe à 20 cm) est efficace uniquement en saison chaude quand la plante consacre son énergie à la reproduction. En saison sèche, elle va émettre des rejets à partir des pieds coupés et renforcer ses racines. Il faut détruire les branches au sol qui continuent leur activité. L'association d'un contrôle mécanique à un traitement chimique par pulvérisation sur repousses de 2 mois permet de nettoyer une zone infestée si elle est suivie d'un semis d'herbacées locales. Les matières actives en association, triclopyr + 2,4-D et triclopyr + piclorame se montrent les plus efficaces. Un agent de lutte biologique, la punaise *Agonosoma trilineatum*, est en fin de test au Queensland. Elle apparaît comme spécifique à l'espèce en épargnant les autres euphorbiacées (notamment le manioc).





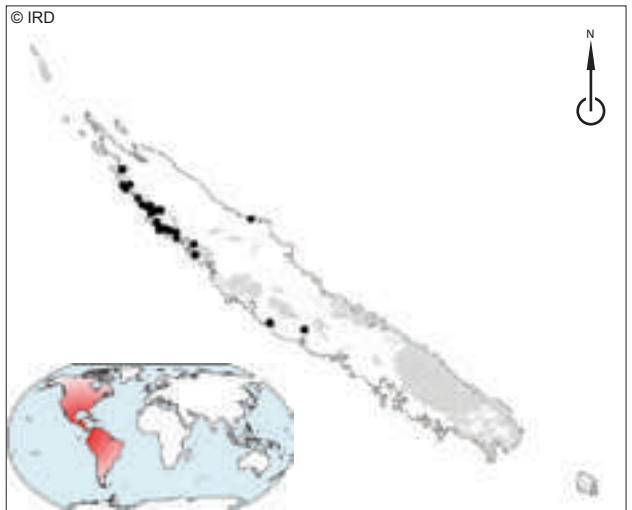
Les feuilles anciennes sont de couleur vert-clair, alors que les jeunes feuilles sont d'un violet profond et poisseuses.



La présence de poils glanduleux sur la marge des feuilles, les pétioles et tiges, est caractéristique de cette espèce.



Le fruit à trois loges explose à maturité et projette les graines à plus de 3 m.



Du fait de l'accumulation de graines, le faux ricin peut former des peuplements très denses qui éliminent complètement les autres espèces. Il diffère de *Jatropha curcas*, planté localement en haie dont les feuilles sont circulaires avec 3 à 5 lobes. L'espèce est souvent confondue avec le ricin (*Ricinus communis*).

# Euphorbiaceae

*Ricinus communis*

Castor oil Plant

Ricin



## Description

**Type** : herbacée terrestre pérenne.

**Port** : plante dressée à feuilles larges (jusqu'à 4 m de haut).

**Tige** : dressée, cylindrique, pleine, glabre, ramifiée à latex transparent.

**Feuilles** : 10 à 30 cm de diamètre parfois 60 cm, alternes, simples, caduques, pétiolées (10 à 30 cm de long), longues stipules engainantes rapidement caduques laissant une cicatrice, les feuilles dégagent une odeur nauséabonde si elles sont écrasées. Limbe pelté (le pétiole inséré au dessus de la base), 6 à 11 lobes profonds se terminant en pointe, marge dentée.

**Inflorescences** : en longs épis terminaux, fleurs mâles et femelles distinctes.

**Fleurs** : fleurs mâles en position inférieure (en forme de pompons jaunes), fleurs femelles en position supérieure, ovaire globuleux couvert de pointes molles et terminé par 3 stigmates rouge vif.

**Fruit** : capsule sphérique verte à rouge de 1,5 à 2,5 cm de diamètre, recouverte d'épines molles, divisée en 3 compartiments contenant chacun une graine lisse, noire ou marbrée à maturité de 8 x 14 mm.

## Biologie

Le ricin est une espèce pérenne se dispersant par autochorie : le fruit explose violemment à maturité et projette les graines à plusieurs mètres. Les graines peuvent aussi être transportées par les oiseaux granivores, l'eau et par la boue adhérent aux animaux et aux véhicules. La graine peut rester en dormance plusieurs années et germer à la faveur de perturbations. Le cycle de développement est très rapide. Ces graines sont extrêmement toxiques, voire mortelles, en particulier pour l'homme et les herbivores avec des symptômes digestifs, circulatoires, sanguins, neuromusculaires, respiratoires.

## Ecologie - répartition

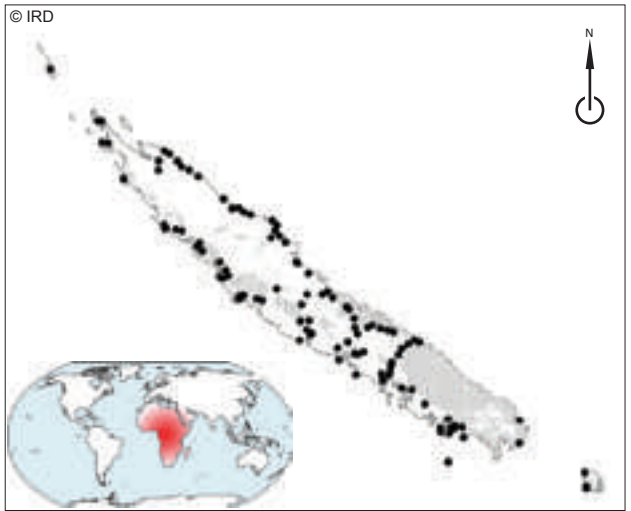
Originaire d'Afrique et d'Asie, *Ricinus communis* est désormais répandu sur l'ensemble des tropiques, largement disséminé par l'homme qui le cultive pour son huile et comme plante ornementale. Il fait partie des 300 espèces envahissantes majeures de l'Australie tropicale, de l'Océan Indien et de l'Océanie dont la Nouvelle-Calédonie où il a été introduit au milieu du 19<sup>ème</sup> siècle. Il envahit fréquemment les bords de rivières et de creeks et, à partir de ces foyers d'infestation, il peut s'étendre dans les milieux ouverts avoisinants.

## Prévention et moyens de lutte

Le ricin est fréquent dans les milieux attenants aux cours d'eau. Les jeunes plants s'arrachent aisément, mais la racine est parfois assez épaisse et fibreuse et s'arrache difficilement. On veillera à brûler les plants arrachés. Les individus plus âgés sont coupés à la base (en période de croissance) puis badigeonnés avec un herbicide (glyphosate ou piclorame + 2.4- D).



Les feuilles sont grandes et palmées en lobes dentés avec une nervure centrale proéminente radiante à partir du point d'attache de la feuille sur le pétiole. Les jeunes feuilles sont brun rouge puis vert-brillant.



L'inflorescence du ricin : fleurs mâles de couleur crème à jaune à la base de l'inflorescence, fleurs femelles comportant trois stigmates rouge vif en haut de la hampe florale.



Le fruit explose à maturité en projetant à plusieurs mètres les 3 graines qu'il contient. Ces dernières sont extrêmement toxiques, elles contiennent la fameuse ricine qui entraîne la mort dès l'absorption de quelques graines pour les humains et les herbivores.



Les graines du ricin sont extrêmement toxiques. Au nombre de trois par fruit, elle peuvent empoisonner un homme ou un animal.



Le ricin s'observe souvent le long des cours d'eau où il peut former des buissons parfois assez denses. Il est conseillé d'exercer une destruction préventive des pieds isolés à l'origine de peuplements plus étendus, donc plus difficiles à détruire.



# Fabaceae

*Senna tora*

Peanut weed



## Fausse pistache



### Description

**Type** : herbacée terrestre pérenne.

**Port** : plante dressée à feuilles larges (jusqu'à 1,5 m de haut).

**Tige** : cylindrique, pleine, glabre à légèrement pubescente quand elle est jeune, ramifiée.

**Feuilles** : jusqu'à 10 cm de long, alternes, composées paripennées, pétiolées, glande en bâtonnet dressé à la base des deux premières folioles. Folioles obovales de 2 à 5 cm de long sur 1 à 3 cm de large, base en coin arrondi dissymétrique, sommet arrondi mucroné.

**Fleurs** : 2 à 3 cm de diamètre, solitaires, axillaires, jaune orangé, 5 pétales arrondis de taille inégale.

**Fruit** : gousse linéaire, légèrement arquée, de 10 à 20 cm de long, épaisse à l'état vert et réduite à 0,5 cm de large à l'état mûr, contenant des graines presque cylindriques, de couleur beige marron à gris de 0,5 cm de long sur 0,2 cm de large, avec une ornementation en forme de S étroit sur chaque face latérale.

### Biologie

Cette espèce annuelle à pluri-annuelle se reproduit par graines qui peuvent être transportées par les eaux de ruissellement et la boue collée aux animaux, aux véhicules. Les graines germent mieux en début de saison des pluies. La croissance des jeunes plants est rapide à des températures supérieures à 24°C. La floraison s'étale de janvier jusqu'au début de la saison fraîche, suivie de la fructification et de la mort de la plante, sauf si elle a été coupée ce qui entraîne des repousses végétatives qui pérennisent la plante pour une autre année. *Senna tora* produit des substances allélopathiques qui rendent les peuplements compétitifs en réduisant la germination des autres espèces (moins 60%). Ses graines sont toxiques (atteintes musculaires).

### Ecologie - répartition

Cette espèce, native des Caraïbes, est désormais dispersée sur l'ensemble des régions tropicales. Elle est envahissante dans le sud des Etats-Unis, en Asie, et appartient à la liste des 300 espèces envahissantes majeures de la zone Pacifique-Océan Indien. D'introduction récente en Nouvelle-Calédonie, elle a envahi rapidement, en raison de sa grande production de graines, les savanes secondarisées du nord-ouest en particulier. La fausse pistache se plaît dans les sols légers à lourds mais bien drainants, avec des températures supérieures à 21°C.

### Prévention et moyens de lutte

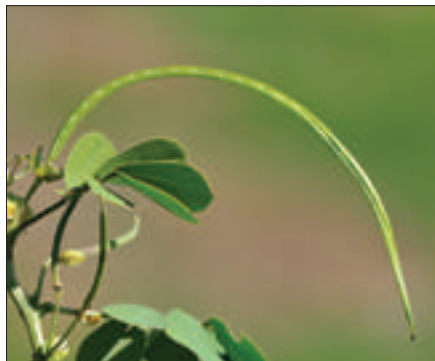
Le contrôle de cette espèce est difficile. L'arrachage manuel est malaisé. Le gyrobroyage en saison des pluies n'élimine pas les peuplements mais réduit la vigueur de la plante qui va faciliter le rétablissement des espèces concurrentes. Le semis de graminées locales poussant vigoureusement peut concurrencer efficacement la fausse pistache. Une lutte chimique sur repousses de 3 à 4 semaines peut s'avérer utile. La fausse pistache est sensible au mélange piclorame + 2,4-D et au triclopyr à appliquer avant floraison par pulvérisation. La lutte biologique par le champignon *Alternaria cassiae* a rencontré des difficultés de mise en œuvre aux Etats-Unis, d'autres champignons pathogènes sont en cours de test, ainsi qu'un charançon.



La Fausse pistache est une légumineuse qui fixe peu l'azote du sol en raison d'une faible nodulation.

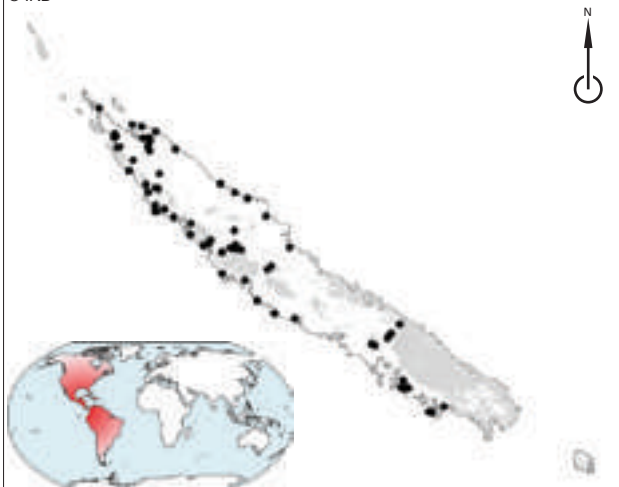


Les fleurs sont solitaires ou par paires à l'aisselle des feuilles.



La fausse pistache produit un grand nombre de graines contenues dans des gousses linéaires, biconvexes, arquées. Elles peuvent être dormantes pendant plusieurs années et constituer une banque de graines importantes dans le sol.

© IRD



Les peuplements peuvent être très denses et vigoureux en étouffant les autres espèces. La racine atteignant 1 m de profondeur, permet à la plante de résister à la sécheresse. Elle produit également des substances allélopathiques réduisant la germination des autres espèces.



# Lamiaceae

## *Ocimum gratissimum*

Wild basil



## Faux basilic



### Description

**Type** : herbacée terrestre pérenne.

**Port** : plante dressée à feuilles larges (jusqu'à 2 m de haut).

**Tige** : à 4 faces, pleine, poilue, ramifiée, subligneuse.

**Feuilles** : 1,5 à 2,5 cm de long et de 0,6 à 1,2 cm de large, simples, opposées, très odorantes, pétiole de 2 à 5 cm de long. Limbe ovale, marge grossièrement dentelée, base atténuée et décurrense, sommet en coin.

**Inflorescence** : terminale en faux épis de 7 à 20 cm de long.

**Fleurs** : blanches avec un calice de petite taille. Corolle en tube se terminant en 2 lèvres.

**Fruit** : 2 mm de long, formé de 4 capsules sphériques.

### Biologie

Cette plante pérenne se reproduit par graines produites en grande quantité (la banque de graines peut dépasser 100 millions à l'ha). Elles sont contenues dans des fruits rugueux propagés par les animaux et les véhicules. Le faux basilic colonise rapidement les espaces laissés libres par les autres plantes. Le phénol contenu dans les feuilles en fait une plante estimée des parfumeurs. Elle est consommée par les cerfs qui peuvent contrôler ses peuplements.

### Ecologie - répartition

Cette espèce pantropicale, largement naturalisée, fait partie des 300 plantes envahissantes majeures du Pacifique Sud dont la Nouvelle-Calédonie, où elle est présente depuis le début du 19<sup>ème</sup> siècle. Elle est déjà signalée comme adventice des pâturages en 1929 et qualifiée de peste dès 1937. Actuellement c'est une espèce envahissante majeure des savanes et prairies de la côte ouest principalement. Elle peut former des peuplements si denses qu'ils éliminent toute autre espèce. Ces peuplements empêchent également la levée des graines d'espèces indigènes, notamment des forêts sèches qui partagent le même milieu. On la trouve également dans les forêts dégradées et dans les fourrés secondaires.

### Prévention et moyens de lutte

Il faut avant tout prévenir l'apparition du faux basilic en évitant la formation de zones de sol nu favorables à sa germination. Il convient également de veiller à ne pas disperser des graines en transportant de la terre. Une fois installé, le gyrobroyage ne permet pas de le contrôler ; **il contribue même à sa propagation si il est réalisé après la fructification**. En cas de faible infestation, il faut traiter chimiquement les taches isolées. Pour de fortes infestations et sur sol plat, un gyrobroyage avant fructification, suivi d'une pulvérisation avec un herbicide donne de très bons résultats. Il faut permettre à la banque de graines des prairies et savanes de reprendre le dessus et germer. Un sursemis ou un semis peut aussi être réalisé avec une graminée locale très couvrante. Il faut alors gérer les zones pour avoir un couvert herbacé toujours dense et limiter les nouvelles germinations. L'utilisation en pulvérisation de 2.4-D + piclorame s'avère efficace en traitement localisé où sur des peuplements plus étendus.



Les feuilles sont pubescentes au stade jeune, elles contiennent une essence fortement odorante.



Les inflorescences sont axillaires et terminales avec des fleurs blanches verdâtres à jaunâtres



Les fruits à maturité deviennent rugueux et s'accrochent au pelage des animaux, ils produisent un bruit de crécelle quand ils sont secoués.



Le faux basilic semble progresser après plusieurs années de sécheresse notamment dans les zones surpâturées. Il repart vigoureusement après un feu et produit un très grand nombre de graines qui facilitent sa propagation.

# Malvaceae

*Sida acuta*

Broom weed

## Herbe à balais



### Description

**Type** : herbacée à ligneuse, terrestre pérenne.

**Port** : plante dressée subligneuse à feuilles larges (jusqu'à 1,5 m de haut).

**Tige** : en zigzag à section aplatie, pleine, couverte d'une pilosité plus ou moins dense de poils étoilés simples.

**Feuilles** : 4 à 8 cm de long et 1 à 3,5 cm de large, simples, alternes, distiques, pétiolées, stipules ciliées, sub-égales. Limbe étroitement ovale à elliptique, poils étoilés plus ou moins denses sur les deux faces, sommet aigu et base en coin large, marge dentée.

**Fleurs** : jaunes, axillaires, solitaires ou par groupes de 2 à 3 au bout d'un pédoncule de 1 à 2 cm de long articulé vers son milieu. Corolle de 1,5 cm de diamètre, à 5 pétales larges de couleur jaune.

**Fruits** : secs marron-foncé formés de 5 à 7 segments en forme de quartier d'orange, à dos arrondi et surmonté de deux pointes longues de 0,5 à 1 mm. Chaque segment contient une graine de 2 mm de long de couleur brune.

### Biologie

C'est une plante pérenne dont la tige et les feuilles peuvent mourir en saison sèche en gardant ses racines vivantes (l'enracinement est profond de 0,6 à 1 m) pour produire de nouvelles tiges en saison des pluies. Elle se propage uniquement par ses fruits épineux qui s'accrochent au pelage des animaux et à tout matériel fibreux. Les graines, extrêmement nombreuses (plus de 3 millions/ha), rentrent en dormance pour 1 à 3 ans et germent plutôt en début de saison des pluies. La plante s'établit rapidement en l'absence de compétition et fleurit durant la saison des pluies. Les fruits arrivent à maturité en saison sèche.

### Ecologie - répartition

Originaire des zones tropicales d'Amérique, cette plante est désormais commune sur l'ensemble des zones tropicales et sub-tropicales. *Sida acuta* fait partie des 300 espèces envahissantes majeures de l'Australie tropicale, de l'Océan Indien et de l'Océanie dont la Nouvelle-Calédonie où elle est signalée depuis le 18<sup>ème</sup> siècle (utilisée pour balayer le pont des navires, elle s'est installée autour des débarcadères dès les premiers temps de la colonisation). Elle est largement répandue sur le territoire au bord des routes, dans les cultures, les savanes et les forêts sèches dégradées. Plante de lumière, de basse à moyenne altitude (0 à 800 m), elle préfère les sols légers à moyennement lourds dans des zones humides à subhumides.

### Prévention et moyens de lutte

Un gyrobroyage juste avant la floraison limite la propagation des graines mais ne détruit pas les peuplements. Il faut éviter de transporter des graines dans des lots de terre ou sur le sol. On peut réhabiliter des zones envahies par pulvérisation d'herbicide (2.4-D) sur des repousses de 2 semaines après gyrobroyage en début de saison des pluies. Les nouvelles germinations doivent être éliminées par des traitements herbicides dirigés et localisés. La lutte biologique existe dans le Queensland avec l'utilisation d'un insecte phytophage, spécifique à la plante, la chrysomelle *Calligrapha pantherina* qui a également été introduite avec succès en Papouasie Nouvelle-Guinée.





Limbe ovale-lancéolé de 1 à 3,5 cm de large et 4 à 8 cm de long, glabre sur la face supérieure, poils étoilés surtout sur la face inférieure, marge dentée et nervation pennée-oblique.



La fleur a la particularité de s'ouvrir pour un jour seulement.



Les segments du fruit de 1 à 2 mm de long sont en forme de quartier d'orange avec 2 pointes acérées droites au sommet, de 1 mm de long qui facilitent son transport.



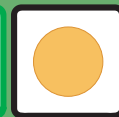
On trouve des peuplements d'herbe à balais dans les clairières des forêts sèches notamment.



# Papaveraceae

*Argemone mexicana* var. *mexicana*

Mexican Poppy



## Faux chardon

### Description

**Type** : herbacée terrestre.

**Port** : plante dressée à feuilles larges (jusqu'à 80 cm de haut).

**Racine** : longue et pivotante.

**Tige** : ramifiée à la base avec quelques épines molles, pleine, sève orangée qui s'épaissit en séchant.

**Feuilles** : 6 à 20 cm de long et 3 à 8 cm de large, simples, alternes, sessiles. Limbe oblong à obovale, de couleur bleu-vert panaché avec des nervures blanches très marquées, lobes divisés, marge hérissée de pointes épineuses.

**Fleurs** : 5 cm de diamètre, jaune-vif, plus rarement jaune-pâle, terminales ou axillaires, solitaires, deux sépales épineux, six pétales et de très nombreuses étamines, pistil terminé par un stigmate à 5 lobes de couleur rouge.

**Fruit** : 3 à 7 cm de long, capsule ovoïde recouverte de piquants, formé de 4 à 6 valves contenant de nombreuses petites graines rondes, huileuses, marron ou noires.

### Biologie

Cette espèce annuelle ne se reproduit que par graines, très abondantes (de 2 000 à 30 000 par pied selon les régions). A maturité, les graines tombent et forment un tapis de semences autour des pieds mères. L'eau, la boue adhérent aux animaux et aux véhicules peuvent les diffuser. La plante est toxique pour les mammifères et les oiseaux. Les cas d'empoisonnement sont rares chez le bétail, mais les graines peuvent être ingérées par accident (symptômes digestifs et respiratoires).

### Ecologie - répartition

Originaire du Mexique, *Argemone mexicana* est naturalisée dans la plupart des zones chaudes semi-arides à subhumides dans les sols peu fertiles. Introduite en tant que plante ornementale, c'est une espèce envahissante sérieuse dans de nombreux pays (Argentine, Inde, Mascareignes, Afrique du Sud, Australie). Introduite en Nouvelle-Calédonie au début du 19<sup>ème</sup> siècle, elle est surtout présente dans les zones sèches, où on remarque à la floraison, "l'explosion" de peuplements dans les lits de rivières. Elle peut se montrer envahissante dans les pâturages dégradés, dans les zones de sols nus récemment remaniés. Elle peut pénétrer les formations forestières sclérophylles dégradées.

### Prévention et moyens de lutte

La priorité consiste à prévenir la germination et la dissémination du faux chardon (principalement par le transport de terre). Les pieds isolés peuvent être arrachés manuellement ou enfouis mécaniquement. Les plants déjà en graines doivent être manipulés avec précaution. Les infestations plus importantes peuvent être contrôlées par des méthodes mécaniques et chimiques si le terrain le permet. Pour les peuplements plus âgés, mais avant floraison, le gyrobroyage sera suivi d'un traitement herbicide par pulvérisation ou ciblé (selon la densité du peuplement) sur les repousses de 15 jours (2.4-D, piclorame + 2.4-D). La germination pouvant s'échelonner, il faudra veiller à retraiter les plantules tardives.





Les feuilles bleu vert, sont larges, découpées, dentées et piquantes sur les bords avec des nervures blanches marquées.

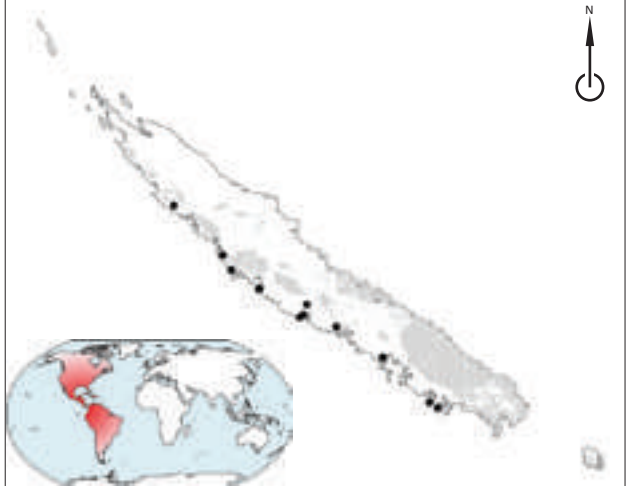


Les fleurs sont larges à 6 pétales arrondis, de couleur jaune-vif à jaune-pâle qui rendent les peuplements de faux chardon reconnaissables de loin.



Les graines s'échappent de chaque valve du fruit mature s'ouvrant au sommet de la capsule. Le faux chardon produit jusqu'à 400 graines par capsule.

© IRD



Le faux chardon est toxique. Les graines peuvent contaminer le foin. Un des alcaloïdes présent (sanguinarine), peut provoquer des troubles digestifs et respiratoires. Les dérivés phénoliques contenus dans la plante sont des inhibiteurs de la germination des autres espèces, mais seulement sur une courte période (moins de 20 jours).

# Rosaceae

*Rubus rosifolius*

*Roseleaf raspberry*



## Framboisier

### Description

**Type** : petit arbuste subligneux terrestre.

**Port** : arbuste buissonnant à tiges dressées (jusqu'à 2 m de haut).

**Tige** : pleine cylindrique, modérément velue, de 1 à 2 m de long, faiblement recouverte d'épines crochues de 1 à 4 mm.

**Feuilles** : 7 à 18 cm de long et 3 à 8 cm de large, composées imparipennées, pétiolées, 3 à 7 folioles. Foliole ovale à lancéolée, apex aigu, base arrondie à tronquée, surface pileuse à presque glabre, marge dentée. Stipules linéaires soudées à la base du pétiole. Nervure principale munie de crochets sur la face inférieure.

**Inflorescence** : Cyme axillaire 1 à 3 fleurs blanches portée par un pédoncule pileux et épineux.

**Fleurs** : calice à 5 sépales lancéolés, de 1,4 à 2,5 cm de long, tomenteux, à l'apex longuement atténué. Corolle de 5 pétales blancs, obovales de 1 à 2 cm de long. Etamines nombreuses et libres.

**Fruit** : rouge charnu, polydrupe globuleuse, allongée, chaque drupéole contenant une petite graine inférieure à 1 mm.

### Biologie

*Rubus rosifolius* produit des fruits rouges comestibles et appréciés pour différentes utilisations culinaires (frais ou en confiture) et médicinales. Les graines sont dispersées par des oiseaux et d'autres animaux frugivores. Elle se répand également en produisant de nombreux drageons qui finissent par former des fourrés.

### Ecologie - répartition

Cette espèce est devenue envahissante à Hawaï et en Polynésie Française, où elle est capable de pénétrer dans le sous-bois des forêts tropicales. Elle est également présente mais peu envahissante à la Réunion. Des tiges couvertes d'épines et une capacité à former des bosquets denses rendent le framboisier indésirable dans de nombreuses régions. Elle est originaire d'Asie du Sud-Est et d'Australie. En Nouvelle-Calédonie, elle aurait été cultivée en 1883 à Koé. Depuis, on la rencontre souvent le long des chemins et sentiers, sur substrat schisteux mais aussi en sous-bois, dans les forêts secondarisées ou humides. C'est une plante des zones fraîches et humides d'ombre et mi-ombre.

### Prévention et moyens de lutte

Pour des peuplements isolés, l'arrachage des plants est efficace. Il faut cependant prendre des précautions d'usage pour se protéger les mains et les bras, à cause des épines. L'application d'herbicides est aussi efficace en pulvérisation sur le feuillage en veillant à ne pas atteindre les plantes voisines (glyphosate, metsulfuron-méthyl, triclopyr). Il ne faut pas oublier que cette plante peut être consommée par l'homme, le traitement chimique devra être réalisé hors période de fructification.





Les feuilles composées de trois à sept folioles ont la face inférieure de la nervure principale munie de crochets.



Les fleurs blanches perdent assez vite leurs cinq pétales. Les étamines sont plus ou moins jaunes.



Le fruit, comestible, contient une multitude de graines (une pour chaque "pustule" aussi appelée drupéole).



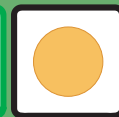
Le framboisier peut former des peuplements denses en sous-bois de forêt humide secondaire et ouverte.



# Solanaceae

*Brugmansia* spp.

Angel's trumpet



## Brugmansia, Datura

### Description

**Type** : arbuste subligneux terrestre.

**Port** : arbuste buissonnant à tiges dressées (jusqu'à 4,5 m de haut).

**Tige** : pleine cylindrique, peu à densément pubescente, subligneuse à la base.

**Feuilles** : feuilles alternes, pétiolées, simples, limbe entier ou légèrement lobé ondulé de 5 à 20 cm de long et 3 à 12 cm de large, forme elliptique plus ou moins allongée, sommet et base en coin, marge entière à sinueuse.

**Fleurs** : 12 à 19 cm. Solitaires, pédonculées, pendantes jaunes, roses ou blanches. Pétales soudés en tube long et mince dans les premier 2/5ème en partant de la base, s'élargissant et se terminant en entonnoir, le bord formant 5 lobes acuminés.

**Fruit** : capsule indéhiscente à 4 valves de 5 à 7 cm de diamètre, lisse ou recouverte d'un duvet hérissé d'aiguillons effilés (en fonction de la variété). Ils renferment une multitude de graines brunes.

### Biologie

Plante dont la multiplication est assurée par ses nombreuses graines (jusqu'à 500 par fruit) à longue dormance (plusieurs dizaines d'années). Le brugmansia peut être pluriannuel grâce à un système racinaire développé survivant en saison sèche et qui émet de nouveaux bourgeons caulinaires en cas de destruction par un outil. La germination a lieu en saison chaude, quelques millimètres de pluies sont suffisants pour faire émerger les nombreuses plantules. Leur croissance peut être très rapide (jusqu'à 2 cm par jour) et les fleurs peuvent s'observer chez des individus de 2 à 5 semaines. Les brugmansia sont des plantes toxiques (et médicinales) réputées et dangereuses pour l'homme et les animaux à une certaine dose. Elles peuvent entraîner des nausées et des dermatoses par simple contact.

### Ecologie - répartition

Native du Brésil, elle a été largement répandue à travers le monde en tant que plante ornementale dans les zones tropicales et subtropicales et pousse à l'état spontané dans les Antilles et en Océanie. Cette espèce apprécie les stations fraîches et humides.

### Prévention et moyens de lutte

Il est souhaitable de se débarrasser des petites colonies, mais l'arrachage manuel doit se faire avec précaution du fait de la toxicité de cette espèce. Pour des colonies plus importantes, la destruction avant germination peut se faire par un traitement de pré-levée (2.4-D). Les adultes sont plus résistants, un gyrobroyage préalable est nécessaire suivi d'un traitement sur repousses (2.4-D, 2.4-D + triclopyr). L'implantation de nouvelles espèces végétales doit être suivie d'une surveillance des repousses issues de morceaux de racines. La plante serait sensible à certains insectes introduits au Queensland (*Lema trilineata*) et à des ennemis naturels en Amérique du Nord (le charançon *Trichobaris bridwelli*) qui pourraient être utilisés comme agents de lutte biologique.



Les feuilles simples sont pubescentes et veloutées quand elles sont jeunes.



Les grandes fleurs aux couleurs variables (blanches, jaunes ou oranges) en font une plante appréciée des horticulteurs.



Le Brugmansia peut former des peuplements buissonnants dans les stations fraîches et humides, en bordure de forêt humide ou mésophile.



# Solanaceae

## *Solanum mauritianum*

Wild tobacco



## Faux tabac

### Description

**Type** : arbuste terrestre subligneux.

**Port** : arbuste robuste à tiges dressées (jusqu'à 4 m de haut).

**Tige** : pleine cylindrique, ensemble de la plante densément recouvert d'une pubescence floconneuse gris-jaunâtre faite de poils étoilés.

**Feuilles** : 9 à 30 cm de long, 3 à 13 cm de large, simples, sub-opposées à alternes, pétiolées, encadrées à la base du pétiole par deux petites feuilles ressemblant à des stipules arrondies. Limbe elliptique, ovale, marge entière, sommet aigu et base en coin. Les deux faces sont densément pubescentes.

**Inflorescence** : cyme multiflore, ramifiée, naissant souvent au niveau d'une ramification.

**Fleurs** : corolles en tube à 5 lobes triangulaires, de couleur bleu violet avec une bande plus claire au centre, cinq étamines jaunes dressées au centre de la fleur.

**Fruit** : baie charnue de 1,5 cm de diamètre, de couleur verte à jaune puis orange à maturité ; elle contient de nombreuses graines de 1 à 2 mm de long.

### Biologie

Cette plante pérenne se reproduit par ses nombreuses graines (chaque inflorescence peut produire de 20 à 80 baies contenant chacune près de 150 graines). La dissémination s'effectue par certains oiseaux qui consomment les baies (notamment le Pigeon à collier blanc). Le passage du feu augmente la germination des graines. La plante est capable d'émettre des rejets à la base du tronc si elle est blessée ou sectionnée. Floraison et fructification se déroulent en début de saison des pluies. La durée de vie de la plante peut atteindre 15 ans. Les baies, et surtout les graines, contiennent des nitrates et des solanines qui pourraient être responsables notamment de troubles neuromusculaires.

### Ecologie - répartition

Originaire de l'Uruguay et du sud du Brésil, envahissante majeure en Afrique du Sud et à Hawaï, *Solanum mauritianum* fait partie des 300 plantes envahissantes de la région Pacifique-Océan Indien. Signalé pour la première fois en 1870, il est actuellement considéré comme envahissant en Nouvelle-Calédonie. Il colonise d'abord les sites perturbés. Sa propagation est favorisée par les feux qui entraînent une germination en masse et la formation de bosquets denses recouvrant les strates inférieures de végétation. Le faux tabac est ainsi présent sur l'ensemble du territoire, sur les pistes forestières ou sur les terrains nouvellement défrichés. Il peut germer en sous-bois des forêts humides. Il est relativement indifférent à l'altitude et tolérant à l'ombre.

### Prévention et moyens de lutte

En cas de germination, on peut traiter les jeunes plantes par pulvérisation d'un herbicide (2,4-D, triclopyr + 2,4-D). Le gyrobroyage seul est déconseillé puisqu'il favorise la production de rejets. La lutte mécanique devra être complétée par une application d'herbicide sur les repousses d'un mois environ en fin de saison des pluies. Il est souvent nécessaire de renouveler l'application une fois (triclopyr + 2,4-D). Sur les individus adultes les plus gros, il est possible de couper le tronc à la base et de badigeonner au pinceau la plaie de coupe avec du triclopyr ou du glyphosate. La lutte biologique est délicate vis à vis des solanacées d'importance économique ; un agent spécifique est utilisé en Afrique du Sud (*Gargaphia decoris*, une punaise suceuse de sève).





La fleur a un calice tomenteux entièrement pubescent. La corolle est d'un beau mauve-foncé à violet contrastant avec les étamines jaune-vif.



Les baies pubescentes dans les premiers stades de développement deviennent jaunes puis oranges à maturité. Toute la plante est toxique pour l'homme et le bétail, en particulier les graines. Cependant le Pigeon à collier blanc est friand des baies de faux tabac.



Comme de nombreuses solanacées, le faux tabac est recouvert de poils étoilés plus ou moins glanduleux à odeur fétide qui donnent à la plante un aspect velouté, feutré. Les pétioles sont encadrés de petites feuilles arrondies ressemblant à des stipules.

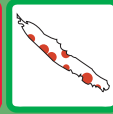


Les feuilles alternes et elliptiques aux 2 extrémités ont 7 à 9 paires de nervures latérales saillantes en dessous. La pubescence qui les recouvre donne une couleur grisâtre au feuillage de cette plante.

# Turneraceae

## *Turnera ulmifolia*

*Cuban buttercup*



### Description

**Type** : arbuste ligneux pérenne.

**Port** : arbuste à tiges dressées (jusqu'à 1,5 m de haut).

**Tige** : pleine, cylindrique, glabre.

**Feuilles** : 4 à 13 cm de long, simples, alternes, regroupées à l'extrémité des tiges, pétiolées. Limbe elliptique, ovale, étroit, marge dentée, sommet aigu et base en coin. Les deux faces sont pubescentes à poils simples apprimés, présence de deux glandes à la base du limbe.

**Fleurs** : axillaires ou terminales, jaunes à pédoncule soudé au pétiole foliaire, calice de 20 mm de long formant un tube de 5 à 8 mm de long à sépales lancéolés, pétales de la corolle libres, obovales, jaune-vif de 20 à 35 mm de long.

**Fruit** : capsule déhiscence ovoïde de 7 à 8 mm de long, à trois valves, contenant des graines ovoïdes légèrement courbées, de 2,5 mm de long.

### Biologie

*Turnera ulmifolia* se disperse par ses graines.

### Ecologie - répartition

L'espèce serait originaire du continent américain (Floride, Caraïbes, Amérique Centrale). Elle a ensuite été largement répandue et cultivée comme plante ornementale et naturalisée sous les tropiques. En Nouvelle-Calédonie, elle était reconnue comme envahissante à Thio par MacKee en 1994. On la retrouve dans les milieux perturbés et dans les jardins, en milieu ombragé, souvent proche du littoral ou au bord des routes.

### Prévention et moyens de lutte

Pour des peuplements isolés, l'arrachage des plants est efficace. L'application d'herbicide est aussi efficace en pulvérisation sur le feuillage en veillant à ne pas atteindre les plantes voisines (glyphosate, metsulfuron-méthyl, triclopyr). Les tiges peuvent être également coupées et les souches badigeonnées avec un herbicide chimique.





Feuilles simples, lancéolées à la marge dentée. La nervure centrale est légèrement jaunâtre.

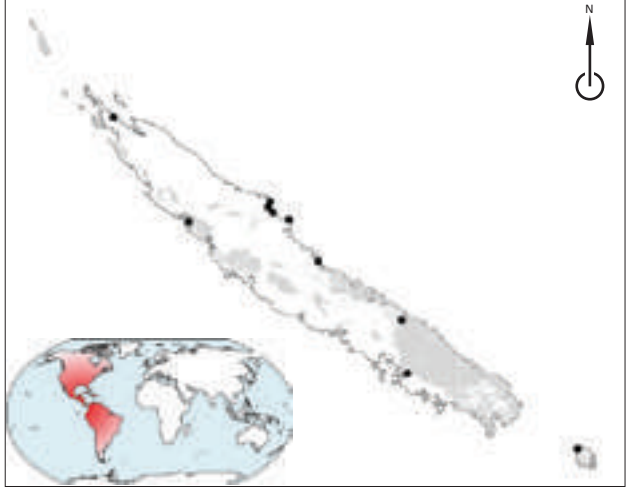


La fleur jaune est composée de 5 pétales ovales.



Le fruit est une capsule s'ouvrant en trois.

© IRD



Cette plante forme des petits buissons qui peuvent s'implanter dans les zones secondarisées fraîches et ombragées de la côte est de la Grande-Terre.



# Verbenaceae

## *Stachytarpheta cayennensis*

*Dark blue snakeweed*

## Herbe bleue



### Description

**Type** : herbacée terrestre pérenne.

**Port** : plante dressée, rarement prostrée, (jusqu'à 1,5 m de haut).

**Tige** : pleine, robuste, quadrangulaire, légèrement poilue.

**Feuilles** : 4 à 8 cm de long et de 2 à 4 cm de large, simples, opposées, décussées. Limbe ovale lancéolé, épais à charnu, marge crénelée à dents arrondies, base décurrente, râpeux au toucher.

**Inflorescence** : épi terminal filiforme à axe charnu, lisse, de 5 mm de diamètre et 15 à 30 cm de long, creusé d'alvéoles linéaires où sont logées 1 à 3 fleurs.

**Fleurs** : bleu-foncé à violet mauve, parfois blanches. Corolle en tube coudé se terminant par 5 pétales arrondis, étalés.

**Fruits** : secs enfoncés dans les rainures de la tige florifère, coniques, marron, de 5 mm de long, se divisant en 2 graines à maturité.

### Biologie

Cette espèce pérenne se propage par ses graines qui s'accrochent au pelage des animaux et aux véhicules. Les graines s'accumulent dans le sol (plusieurs millions par ha) et germent toute l'année avec de bonnes conditions d'humidité. Les plantules croissent rapidement et émettent des inflorescences dès la fin de leur première saison des pluies. L'herbe bleue reste toujours verte, avec une période de croissance plus marquée en saison des pluies. Exceptionnellement, elle peut se dessécher intégralement et repartir de la base quand les conditions redeviennent favorables.

### Ecologie - répartition

Originaire des zones tropicales et subtropicales d'Amérique, 8 espèces du genre sont présentes dans la plupart des zones tropicales et subtropicales. *Stachytarpheta cayennensis* est une espèce de milieux ouverts. Elle fait partie des 33 espèces envahissantes les plus significatives des îles du Pacifique Sud. Introduite en Nouvelle-Calédonie en 1868 comme fourragère, elle est aujourd'hui une des invasives majeures des prairies, savanes et forêts secondarisées en dessous de 1200 m. Elle affectionne les sols lourds argileux. L'herbe bleue est tolérante à l'ombre et se retrouve dans les milieux naturels perturbés (forêt sèche), mais aussi le long des chemins et pistes forestières.

### Prévention et moyens de lutte

Le contrôle par gyrobroyage est illusoire, il entraîne une ramification des tiges. Il faut l'associer à un traitement herbicide par pulvérisation sur des repousses actives de 3 semaines en saison des pluies avant floraison. Le 2,4-D se montre efficace. Sous peine de voir germer la banque de graines du sol, il faut rapidement effectuer un semis avec travail du sol (2 à 3 semaines après traitement) en associant des graminées locales. Une mise en défens contre les herbivores de plusieurs mois s'avère également indispensable pour établir un couvert suffisant limitant les germinations. Une simple mise en défens après traitement permet de reconstituer une prairie ou un sous-bois, mais en cas de germinations importantes, il faudra effectuer un traitement herbicide dirigé. Un agent de lutte biologique existe aux Etats-Unis : un escargot phytophage *Marisa* sp. qui défeuille la plante.







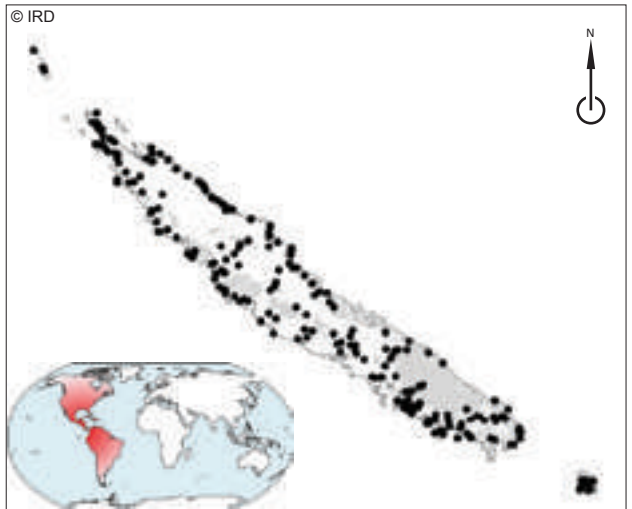
Les feuilles elliptiques ont un aspect épais charnu et des dents arrondies.



Les fleurs sont bleu-foncé à violet mauve ou blanches.



Introduite comme fourragère, l'herbe bleue est très appréciée par les cerfs qui peuvent la contrôler.



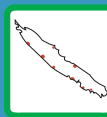
L'herbe bleue est une plante pérenne capable de se développer rapidement pour former des peuplements épars qui concurrencent fortement les espèces locales, jusqu'à constituer des fourrés très denses et mono-spécifiques.

# Araceae

*Pistia stratiotes*

Water Lettuce

## Laitue d'eau, Choux aquatique



### Description

**Type** : herbacée aquatique flottante et dérivante.

**Port** : en rosette flottante à la surface de l'eau.

**Racines** : fasciculées jusqu'à 50 cm de long.

**Feuilles** : 2,5 à 15 cm de long, simples d'allure spongieuse, sessiles, disposées en rosette et toutes émergées. Limbe obovale spatulé à nervation pseudo-parallèle, sommet émarginé, fin à la base devenant plus épais vers la pointe, bord lisse. Les deux faces sont tomenteuses.

**Fleur** : petite solitaire, zygomorphe hermaphrodite, à l'extérieur densément velu, à l'intérieur glabre.

**Fruit** : ressemblant à une baie ellipsoïde, contenant de nombreuses graines ovales mesurant 2 mm environ.

### Biologie

La laitue d'eau se reproduit principalement de façon végétative par rejets stolonifères. Ces derniers se séparent facilement par fragmentation de la plante mère. La reproduction se fait aussi par les graines.

### Ecologie - répartition

Cette plante tropicale flottante se développe sur les étendues d'eau douce telles que réservoirs, étangs, marécages, naturels ou artificiels, les eaux stagnantes et les zones de ralentissement du courant. On peut aussi la rencontrer enracinée dans les zones boueuses. Le pouvoir de multiplication de cette plante est grand (la surface colonisée et la biomasse doublent tous les 10 à 15 jours). Aussi, elle est susceptible de bloquer les voies d'eau et de fournir un terrain propice à la multiplication des moustiques. Son aire d'origine n'est pas connue mais elle a été largement répandue à travers les zones tropicales et tempérées chaudes de tous les continents.

### Prévention et moyens de lutte

La laitue d'eau pose de nombreux problèmes à travers le monde là où elle prolifère. Les zones infestées deviennent impropres à la navigation, à la pêche ou encore à l'aquaculture (eutrophisation du milieu). *Pistia stratiotes* peut également favoriser la formation de gîtes larvaires pour les moustiques (vecteurs de nombreuses maladies dont la dengue en Nouvelle-Calédonie).

Un contrôle par moyens chimiques n'étant pas envisageable pour les zones humides, il faut procéder à un arrachage manuel des plantes par l'utilisation de filets robustes ou d'épuisette. Un agent de lutte biologique, un petit charançon *Neohydronomus affinis*, a été testé avec succès en Australie puis exporté en Côte d'Ivoire, en Afrique australe et aux Etats-Unis où il a démontré son efficacité.



Les feuilles veloutées en rosette sont caractéristiques de l'espèce. Ces dernières favorisent la formation de gîtes larvaires pour les moustiques.



La plante flotte à la surface de l'eau et est apte à dériver dans le courant et former d'autres colonies plus en aval.



Les racines et feuilles de cette plante ralentissent le débit des cours d'eau, ce qui favorise l'apparition de gîtes larvaires.



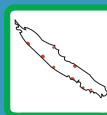
La laitue d'eau peut constituer des peuplements monospécifiques, denses, qui finissent par oblitérer complètement les plans d'eau ouverts ou les méandres de certains cours d'eau.

# Hydrocharitaceae

*Egeria densa*

*Brazilian elodea*

**Elodée dense**



## Description

**Type** : plante aquatique.

**Port** : plante herbacée aquatique fixée au sol.

**Racines** : fasciculées à la base de la plante et se formant également au niveau des noeuds de la tige.

**Tiges** : dressée, cylindriques, peu ramifiées, remontant jusqu'à la surface du plan d'eau où elles se répandent.

**Feuilles** : 1 à 3 cm de long pour 5 mm de large. Simples, sessiles, translucides, lancéolées, verticillées par 3 à 8 le long de la tige. Couleur vert bouteille. Marge lisse, sommet en coin aigu, nervure centrale marquée.

**Fleurs** : plante dioïque, fleurs mâles et femelles sur des individus distincts. Fleurs par petits groupes de 2 à 4, soutenues par 2 bractées unies formant une spathe verte. Fleurs de 18 à 25 mm blanches, flottant à la surface de l'eau. Formées de trois pétales blancs et ronds, étamines jaunes.

## Biologie

Cette plante se reproduit surtout par multiplication végétative (fragmentation de la tige). Les morceaux sont transportés par le courant et vont s'enraciner et se multiplier en aval.

## Ecologie - répartition

Plante originaire d'Amérique du Sud, elle a été très largement répandue à travers le monde (Europe, Amérique, Asie, Océanie) comme plante d'aquarium. Plante d'eau douce en courant modéré ou stagnante, elle présente une véritable menace pour les écosystèmes aquatiques. On la retrouve dans les eaux plutôt fraîches. Sa capacité à croître et à se multiplier rapidement en fait une espèce prioritaire à surveiller et contrôler.

## Prévention et moyens de lutte

La prolifération d'*Egeria densa* ralentit le courant, favorise le dépôt de sédiments (ce qui envase les cours d'eau), nuit à la navigation, à la pêche, ferme les plans d'eau et dégrade la qualité de l'eau en se décomposant et en captant l'oxygène dissous. Elle contribue à la disparition des espèces aquatiques natives tant végétales qu'animales. Elle profite des pollutions organiques (lisier, engrais, phosphates) pour se développer. Son élimination d'un plan d'eau est quasiment impossible car le moindre fragment de tige est en mesure de s'enraciner et d'infester à nouveau le milieu. Seul le contrôle chimique a démontré son efficacité avec tous les inconvénients que cela engendre pour le milieu naturel. L'introduction d'une variété de poisson phytophage a également été efficace dans certains pays. Interdire la vente de ce végétal reste le meilleur moyen d'éviter de nouvelles infestations.





L'elodée dense est une plante aquatique. Elle est pourvue d'un système racinaire fasciculé ancré dans le lit des cours d'eau.



Les tiges immergées sont recouvertes d'un feuillage compact couleur vert bouteille.



La prolifération de cette plante aquatique contribue à la formation de zones d'eau stagnante où s'accumulent les limons. Cela contribue à l'envasement des cours d'eau. Cette prolifération peut aussi s'accompagner du phénomène d'eutrophisation qui met en péril les êtres vivants aquatiques de la zone envahie.

# Hydrocharitaceae

## *Hydrilla verticillata*

*Florida elodea*



### Description

**Type** : plante aquatique.

**Port** : plante herbacée aquatique ramifiée, fixée au sol, pouvant mesurer jusqu'à 8 m de long.

**Racines** : rhizomes blanc-jaunâtre dans les sédiments, jusqu'à 2 m de profondeur.

**Tige** : cylindrique verte et lisse avec des nœuds nombreux, dressée, remonte jusqu'à la surface de l'eau où elle s'étale.

**Feuilles** : 6 à 20 mm de long pour 2 à 4 mm de large, simples, lancéolées, sessiles verticillées par 4 à 6 ou 3 à 8 à chaque nœud de la tige, moins nombreuses en bas de la tige qu'en haut. La marge est grossièrement dentée, ce qui permet de la différencier des autres plantes aquatiques de ce genre.

**Fleur** : 3 mm de diamètre, rouge pâle. Solitaire à 3 sépales et 3 pétales, passe la plupart du temps complètement inaperçue à la surface de l'eau. La plante est soit mâle soit femelle.

**Fruits** : 5 à 15 mm de long pour 3 à 6 mm de large. Contiennent jusqu'à 6 graines brunes ou vert foncé, luisantes, de 2,5 mm.

### Biologie

Cette plante aquatique et à la croissance extrêmement rapide se propage par ses rhizomes et ses fragments de tiges qui s'enracinent là où ils entrent en contact avec le substrat. Ses graines, emportées par le courant sont également en mesure de créer de nouveaux peuplements.

### Ecologie - répartition

Originaires d'Asie et du nord de l'Australie, *Hydrilla verticillata* a été déplacée à travers le monde comme plante d'aquarium. On la retrouve dans les cours d'eau peu rapides, les étendues d'eau artificielles ou naturelles. Elle tolère les eaux saumâtres dont la salinité peut atteindre 7%. C'est une plante des zones tropicales qui ne tolère pas une température d'eau inférieure à 20°C.

### Prévention et moyens de lutte

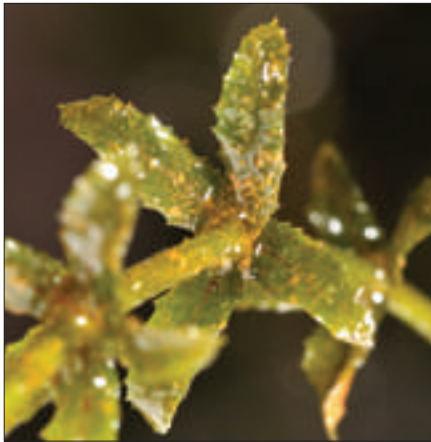
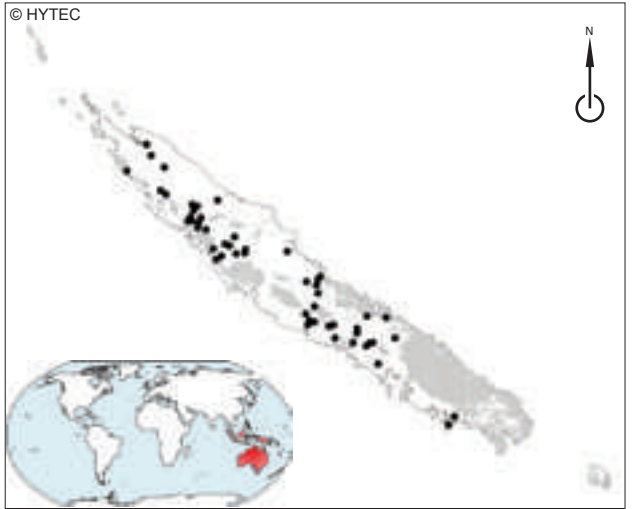
Ses infestations dégradent la qualité des milieux où elle se développe. Elle bloque la lumière du soleil en formant une nappe opaque à la surface de l'eau qui entraîne la disparition des espèces végétales aquatiques natives ainsi que la faune. Elle ralentit le courant, favorise l'envasement et perturbe les activités humaines comme la navigation, la pêche et les activités de loisir. Elle peut favoriser l'implantation de gîtes larvaires pour les moustiques et enfin provoquer localement des inondations en bloquant l'écoulement de l'eau. Cette plante a été classée comme plante interdite à la vente dans de nombreux pays comme les États-Unis et la Nouvelle-Zélande. Il est extrêmement malaisé d'en débarrasser une zone une fois qu'elle s'y est implantée. La lutte mécanique est inefficace car le moindre fragment est en mesure de s'enraciner de nouveau. C'est pourquoi il faut veiller à ne pas créer de nouveaux foyers d'infestation en interdisant sa vente et son transport.





L'hydrille a un feuillage très dense implanté tout le long de la tige immergée.

© HYTEC



Les feuilles verticillées ont le bord du limbe légèrement denté.



La fleur est située à l'extrémité d'un long pédoncule qui lui permet de s'épanouir à la surface de l'eau.



Cette plante aquatique peut former des peuplements compacts qui finissent par étouffer les cours d'eau et en favoriser l'envasement.



# Pontederiaceae

## *Eichhornia crassipes*

### *Water Hyacinth*



## Jacinthe d'eau

### Description

**Type** : plante aquatique d'eau douce.

**Port** : plante herbacée en rosette, flottant à la surface de l'eau (jusqu'à 1 m de haut).

**Racines** : noires violacées, fasciculées, pouvant mesurer jusqu'à 3 m.

**Tiges** : Épaisses, rhizomateuses formées d'un tissu spongieux et poussant à la surface de l'eau.

**Feuilles** : simples, épaisses, pétiolées, disposées en pseudo-rosette, pétioles renflés à la base jouant le rôle de flotteur. Limbe arrondi charnu, totalement glabre, lustré recourbé à nervures parallèles.

**Inflorescence** : 8 à 15 fleurs disposées en épi portées au sommet d'une tige florale spongieuse.

**Fleurs** : 3 à 7 cm de diamètre, bleu violacé à 5 pétales dont un ornementé d'une tache violette à centre jaune vif.

**Fruit** : capsule qui peut contenir 450 graines.

### Biologie

Elle combine 2 modes de reproduction, sexuée et asexuée, qui assurent la colonisation et le peuplement rapide de nouveaux milieux. Elle se multiplie essentiellement de façon végétative par émission de petites plantes filles le long de la tige rhizomateuse. La présence de fruits est très rare. Elle a un fort taux de croissance. La surface couverte et la biomasse produite peut doubler tous les 6 à 15 jours.

### Ecologie - répartition

Originnaire du bassin de l'Amazonie en Amérique du Sud, la jacinthe d'eau a été introduite comme plante ornementale dans la plupart des pays chauds. Elle est ainsi devenue un véritable fléau dans certains pays où elle a envahi l'ensemble des marécages et des cours d'eau. Introduite en Nouvelle-Calédonie en 1911, elle est actuellement localement abondante (fréquente dans les mares de la région de Bourail et de Boghen) mais n'a pas connu l'explosion démographique observée dans les autres pays tropicaux. Elle est ubiquiste et peut s'installer dans une grande diversité d'écosystèmes aquatiques (rivières, lacs, marécages, étangs, fossés...). Les seules contraintes à sa prolifération incontrôlée sont la température (moins de 12°C) et la salinité de l'eau. Elle est classée parmi les 100 espèces les plus envahissantes du monde de la liste UICN.

### Prévention et moyens de lutte

Qualifiée de "peste verte", la jacinthe d'eau prolifère rapidement ce qui a des impacts à la fois écologiques, économiques, sanitaires et sociaux. Elle forme des tapis denses qui réduisent le flux d'eau, de lumière et le taux d'oxygène dissous dans l'eau par eutrophisation du milieu. Elle affecte la biodiversité du milieu (espèces végétales ou animales). Elle menace de nombreuses activités socio-économiques dépendant du milieu aquatique (pêche, barrages hydro-électriques ou anti-sel, zones récréatives...). Elle favorise la sédimentation et les inondations. Elle peut accélérer l'assèchement de zones humides et enfin procurer un habitat idéal pour les moustiques vecteurs de maladies (dengue).

Afin de prévenir la prolifération de cette plante, il convient d'une part, de ne plus l'importer en tant que plante ornementale ou d'aquarium et d'autre part, de limiter les apports nutritifs (lisiers, écoulements d'engrais, phosphates...) dans les zones humides où elle est déjà présente. Un contrôle manuel peut difficilement être envisagé en raison de la multiplication rapide de la plante. Plusieurs agents de lutte biologique ont été expérimentés avec succès notamment en Australie, en Afrique et aux États-Unis : deux charançons *Neochetina eichhorniae* et *Neochetina bruchi* ainsi qu'un papillon *Niphograpta albiguttalis*.



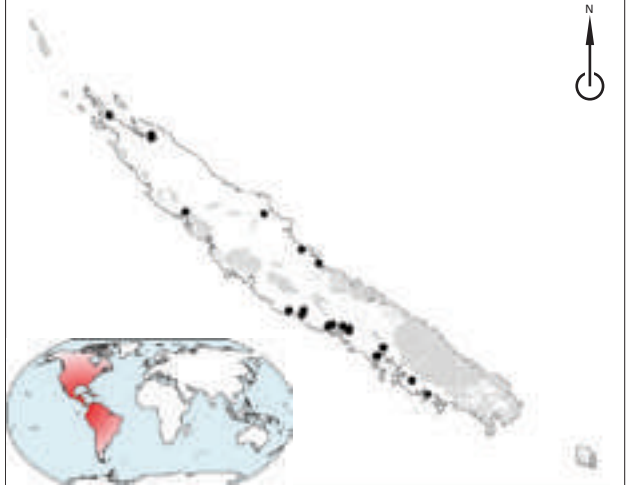


Les peuplements de jacinthe d'eau peuvent doubler de superficie en 6 à 15 jours si les conditions lui sont favorables ce qui peut refermer complètement un plan d'eau très rapidement.



Les fleurs sont regroupées en épi. Elles ont valu à cette plante d'être transportée à travers le monde comme espèce ornementale.

© IRD

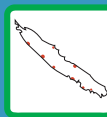


Ses feuilles en rosette et son système racinaire ralentissent le débit des réseaux hydriques ce qui favorise l'envasement des cours d'eau et l'apparition de gîtes larvaires de moustiques.

# Salviniaceae

## *Salvinia molesta*

### Giant Salvinia



### Description

**Type** : fougère aquatique d'eau douce.

**Port** : étalé à la surface de l'eau.

**Racines** : rhizome immergé.

**Feuillage** : persistant vert acide à vert sombre, velu. Il est formé de petites frondes verticillées (1 à 3 cm), ovales, elliptiques à grosses nervures centrales. Deux types de frondes sont présentes : flottantes et submergées. La face supérieure de la feuille est couverte de rangées de poils blancs longs et raides. Sous la surface de l'eau, se trouve une troisième feuille brune et de longs filaments agissant comme des racines. Dans les milieux fortement infestés, ces frondes se chevauchent et sont empaquetées fermement ensemble.

**Appareil reproducteur** : produit des sacs de spores microscopiques non fertiles, la plante est donc stérile.

### Biologie

La croissance de la salvinia est assez rapide. Elle se multiplie efficacement par ses moyens végétatifs : les tiges se fragmentent et de nouvelles branches se développent. Dans des conditions d'ensoleillement et de températures idéales (entre 20 et 30°C), on peut rencontrer une densité de 30 000 plantes par m<sup>2</sup>. De plus, la salvinia peut doubler sa population en 2 à 10 jours.

### Ecologie - répartition

La salvinia est originaire des zones tropicales d'Amérique du Sud. Elle a été introduite en Nouvelle-Calédonie en 1956 par des aquariophiles. Elle est devenue abondante depuis une vingtaine d'années dans la rivière de Koumac et ses affluents. A Boulouparis et La Foa, elle forme des couches denses au niveau de retenues d'eaux artificielles. La salvinia est une espèce d'eau douce, ne tolérant pas les environnements saumâtres ou marins. Elle vit dans des eaux tièdes et riches en substances nutritives (rivière avec peu de courant) ou dans des réserves d'eau (étangs, méandres, marais, fossés, mares, rizières). Elle est classée parmi les espèces végétales australiennes d'importance nationale (WONS).

### Prévention et moyens de lutte

Sa croissance rapide, sa capacité de reproduction végétative et sa tolérance au stress environnemental font de la salvinia une espèce agressive ayant des impacts négatifs sur l'eau, ses habitants et l'économie locale. Elle forme des nappes compactes en surface qui réduisent le flux d'eau, de lumière et le taux d'oxygène dissous. Elle affecte la biodiversité et les espèces végétales ou animales tributaires des plans d'eau libres. Elle menace de nombreuses activités socio-économiques dépendant du milieu (pêche, barrages hydro-électriques...) et enfin, elle procure un habitat idéal pour les moustiques vecteurs de maladies (Dengue).

En Nouvelle-Calédonie, aucun moyen de lutte n'a encore été déployé. Les actions présentées sont celles mises en œuvre en Australie, où la salvinia est particulièrement envahissante. Dans les zones peu infestées, il faut procéder à un arrachage manuel. Les plants sont ensuite séchés et brûlés ou enterrés. L'inspection des lieux est nécessaire jusqu'à l'extermination totale de la plante.

Dans les zones moyennement et fortement infestées, il faut privilégier la lutte biologique. En Australie plusieurs agents biologiques ont été utilisés avec succès : un charançon *Cyrtobagous salviniae*, un papillon *Samea multiplicalis* et une sauterelle *Paulinia acuminata*. Cette lutte, très efficace, demande 1 à 3 ans de suivi.



La fougère d'eau n'a pas de tige. Elle est dotée d'un rhizome flottant d'où partent les frondes et les racines.



La face inférieure des frondes est couverte de filaments bruns.



La face supérieure des frondes est couverte de poils blancs recourbés.



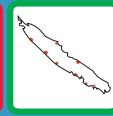
En s'associant avec d'autres plantes envahissantes des plans d'eau, la salvinia peut complètement recouvrir un étang ou un méandre de rivière en peu de temps.

# Typhaceae

## *Typha domingensis*

Bulrush

## Massette



### Description

**Type** : herbacée vivace des berges.

**Port** : grande plante herbacée dressée (1 à 3 m de haut).

**Racine** : rhizome très ramifié qui produit de multiples rejets.

**Tige** : cylindrique, pleine et glabre.

**Feuilles** : 4 à 10 mm de large et 1 à 2 m de long. Partant de la base de la plante, simples, linéaires, alternes au nombre de 12 à 16 par pied. Limbe vert pâle, à face externe convexe et face interne légèrement concave, totalement glabre. Marge de la partie supérieure du limbe scarieuse, apex arrondi ou rarement tronqué.

**Inflorescence** : en forme de massue cylindrique et dure, de 10 à 20 cm de long sur 1,5 à 3 cm de diamètre, brune, apparaissant au milieu de la tige principale. Les inflorescences mâles blanchâtres, étroites (au-dessus) et femelles brunes, épaisses (en-dessous) sont séparées par un intervalle mesurant jusqu'à 2,5 cm.

**Fruit** : grain ellipsoïde de 1,2 à 1,5 cm de long porté par une bourre cotonneuse blanche.

### Biologie

L'espèce s'étend en se multipliant grâce à ses rhizomes et se disperse par ses graines emportées par le vent. Les peuplements denses peuvent interférer avec les mouvements de l'eau et créer des marécages, réduisant la qualité de l'eau, et produisant des zones propices à la prolifération des moustiques.

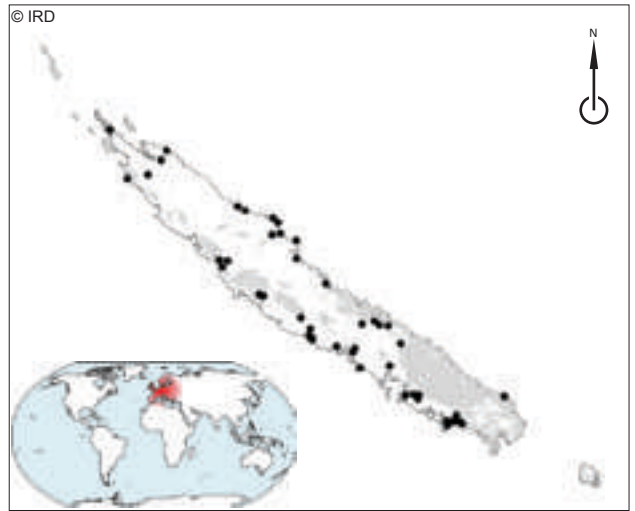
### Ecologie - répartition

La massette est native d'Europe. Plante typique des milieux humides, des rives des cours d'eau calmes, des lacs, des étangs et des marais, elle occupe une large aire de répartition dans les régions tempérées et tropicales, des Etats-Unis jusqu'en Afrique du Sud, en Australie, et se rencontre à l'état indigène en Nouvelle-Calédonie. Elle a été largement utilisée dans les lagunages des stations d'épuration (elle absorbe et transforme la matière organique issue des égouts grâce aux bactéries présentes sur ses racines).

### Prévention et moyens de lutte

L'utilisation de produits chimiques étant fortement déconseillée sur les abords des zones humides, l'arrachage manuel ou mécanisé hors période de fructification peut convenir pour de faibles surfaces envahies. Il faut veiller à bien arracher le rhizome de la plante d'où peut repartir un futur plant. Un suivi sur plusieurs années devra être mené afin d'arracher les réitérations et d'éradiquer définitivement la plante.





Epi de massette en maturation. Le reste de l'épi mâle est encore visible sur la partie supérieure. Ce dernier va se désagréger progressivement.

La massette forme des petits peuplements sur le bord des caniveaux et peut coloniser les cours et plans d'eau gagnant en surface progressivement jusqu'à encombrer complètement les abords des zones humides.

# Acanthaceae

*Thunbergia grandiflora*

## Thunbergia à grandes fleurs

Trumpet vine



### Description

**Type** : liane pérenne.

**Port** : lianescent jusqu'à 12 m.

**Tige** : pleine, glabre.

**Feuilles** : 11 à 22 cm de long et 3 à 15 cm de large. Simples, opposées, entières, pétiolées. Limbe ovale à légèrement triangulaire marqué par 1 à 3 lobes anguleux à la base, marge entière ou ondulée à la base sur certaines feuilles, base cordée, apex longuement acuminé, face supérieure scabre et face inférieure pubescente.

**Inflorescences** : axillaires, pédonculées, pendantes. Fleurs blanches (6 à 8 cm de diamètre) en forme de trompette ventrue se terminant par 5 lobes arrondis.

**Fruit** : 3 à 5 cm de long, capsule ovoïde terminée par un long bec droit et épais, à 2 loges contenant chacune une graine noire.

### Biologie

*Thunbergia grandiflora* se multiplie par ses graines qui sont projetées à plusieurs mètres lors de l'ouverture brutale des capsules. Cette liane se multiplie également en s'enracinant par la tige qui entre en contact avec le sol mais également via ses fragments de tiges qui peuvent être entraînés par une crue.

### Ecologie - répartition

Originale d'Inde, du Pakistan et de Birmanie, elle a été introduite dans les régions tropicales comme plante ornementale (son feuillage offre une couverture agréable sur le treillis des clôtures et ses grosses fleurs bleues sont appréciées des horticulteurs). L'espèce s'est propagée dans le milieu naturel et est devenue une envahissante majeure des clairières et lisières de certaines forêts humides d'Australie. En Nouvelle-Calédonie, l'espèce commence à former des noyaux de peuplement.

### Prévention et moyens de lutte

Cette espèce peut recouvrir rapidement et densément la canopée des arbres et arbustes des milieux qu'elle occupe. L'accumulation de tiges et feuilles peut faire ployer les branches ou les briser, bloquer la pénétration de la lumière ce qui ralentit la photosynthèse des végétaux recouverts et les fragilise. L'ombrage généré nuit également à la germination des espèces natives. Elle peut recouvrir certains pâturages et former des fourrés denses et impénétrables en lisière de forêt. Il faut veiller à contrôler cette espèce dès son apparition et avant qu'elle n'ait fructifié. Un arrachage manuel des jeunes pieds est possible sur les petites infestations en veillant à ne laisser aucun fragment de tige. Les tiges sont robustes et il faut éviter de tirer sur ces dernières au cours de l'arrachage ce qui peut entraîner des dégâts sur la végétation que l'on souhaite soulager. Seul le contrôle chimique a donné des résultats encourageants sur les pieds adultes : glyphosate en pulvérisation ou en application au pinceau sur la souche de la tige coupée. La plante est toutefois en mesure de se régénérer depuis ses tiges souterraines et il faut procéder à un suivi et à un contrôle régulier si on veut éradiquer l'espèce du milieu naturel.



Feuille simple.



Les bourgeons s'ouvrent en deux.



Les fleurs sont solitaires ou réunies en grappes et blanches.



Cette plante recouvre intégralement ses supports avec un feuillage dense et opaque.

# Acanthaceae

## *Thunbergia laurifolia*

laurel clock vine



### Description

**Type** : liane pérenne.

**Port** : lianescent jusqu'à 12 m .

**Tige** : pleine, glabre.

**Feuilles** : 7 à 18 cm de long et 2,5 à 6 cm de large. Simples, opposées, entières, pétiolées. Limbe glabre, ovale à étroitement ovale, nettement plus long que large, sans lobe anguleux et à marge sinuée à dentée. Base légèrement cordée et sommet arrondi à acuminé.

**Inflorescences** : axillaires en grappes pendantes. Fleurs bleues, blanches ou roses en fonction des variétés (6 à 8 cm de diamètre) en forme de trompette à cinq pétales dont un est légèrement plus développé.

**Fruit** : 3 cm de long conique à base arrondie et globuleuse, prolongé par un bec droit.

### Biologie

*Thunbergia laurifolia* se multiplie par ses graines qui sont propagées via ses capsules qui les projettent à plusieurs mètres en s'ouvrant brutalement. Cette liane se multiplie également en s'enracinant par la tige qui entre en contact avec le sol mais également via des fragments de racine.

### Ecologie - répartition

Originaire de Malaisie et de Birmanie, elle a été introduite dans les régions tropicales comme plante ornementale (son feuillage offre une couverture agréable sur le treillis des clôtures et ses grosses fleurs pendantes sont appréciées des horticulteurs). L'espèce s'est propagée dans le milieu naturel et est devenue une envahissante majeure des clairières et lisières de certaines forêts humides d'Australie. En Nouvelle-Calédonie, l'espèce commence à former des noyaux de peuplement.

### Prévention et moyens de lutte

Cette espèce peut recouvrir rapidement et densément la canopée des arbres et arbustes des milieux qu'elle occupe. L'accumulation de tiges et feuilles peut faire ployer les branches ou les briser, bloquer la pénétration de la lumière ce qui ralentit la photosynthèse des végétaux recouverts et les fragilise. L'ombrage généré nuit également à la germination des espèces natives. Elle peut recouvrir certains pâturages et former des fourrés denses et impénétrables en lisière de forêt. Il faut veiller à contrôler cette espèce dès son apparition et avant qu'elle n'ait fructifié. Un arrachage manuel des jeunes pieds est possible sur les petites infestations en veillant à bien déraciner la plante. Les tiges sont robustes et il faut éviter de tirer sur ces dernières au cours de l'arrachage ce qui peut entraîner des dégâts sur la végétation que l'on souhaite soulager. Un contrôle chimique peut être réalisé sur les pieds adultes : glyphosate en pulvérisation ou en application au pinceau sur la souche de la tige coupée. Il faut procéder à un suivi et à un contrôle régulier si on veut éradiquer l'espèce du milieu naturel.

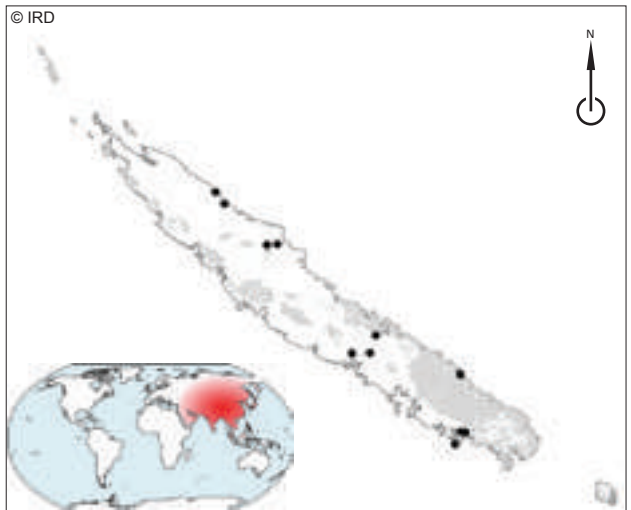




Feuille étroitement ovale sans lobe anguleux.



Les fleurs mauves au cœur jaune sont regroupées en grappes pendantes.



Cette plante se développe en lianes compactes recouvrant son support.

# Apocynaceae

## *Cryptostegia grandiflora*

Rubber vine



## Liane de Gatope

### Description

**Type** : liane ligneuse pérenne.

**Port** : rampant, buissonnant en milieu ouvert, grimpant à lianescent pouvant atteindre 15 m de long.

**Tige** : cylindrique, pleine, latex blanc.

**Feuilles** : 6 à 10 cm de long et 2 à 5 cm de large. Simples, opposées, pétiolées, entières, elliptiques à ovales. Marge lisse, limbe épais, glabre, nervures alternes rougeâtres, base en coin et sommet obtus.

**Fleurs** : axillaires ou terminales pédonculées, roses en forme de trompette à 5 pétales de 5 cm de diamètre.

**Fruit** : jusqu'à 15 cm de long. Capsule ellipsoïde brune souvent par paires s'ouvrant en deux et contenant de nombreuses graines ornées de touffes de longs poils soyeux blancs.

### Biologie

Cette liane pérenne est très envahissante. Ses nombreuses graines sont dispersées à grande distance par le vent et l'eau et germent en début de saison des pluies. La plante peut développer des tiges de 4 à 5 m dès la première année. Elle perd ses feuilles en saison sèche. La durée de vie de la liane dépasserait 80 ans. Les feuilles sont extrêmement toxiques.

### Ecologie - répartition

Plante originaire de Madagascar, elle a été diffusée par l'homme comme ornementale dans la majorité des régions tropicales et subtropicales. Dans le Queensland australien, c'est une peste majeure des pâturages (40 000 km<sup>2</sup> envahis). Elle fait partie des espèces végétales envahissantes d'importance nationale en Australie (WONS). Introduite en Nouvelle-Calédonie au début du 20<sup>ème</sup> siècle, elle est désormais naturalisée et présente sur l'ensemble du territoire en petits peuplements peu évolutifs, sauf dans le nord-ouest, notamment dans la région de Ouaco où elle est devenue récemment une véritable peste végétale et forme des fourrés compacts. Son développement nuit à la végétation locale sur laquelle elle s'appuie en la privant de lumière. La liane de Gatope tolère l'ombre et un gradient pluviométrique élevé (1500 à 2000 mm). Les infestations commencent habituellement dans des zones perturbées où les débordements des cours d'eau permanents ou temporaires disséminent les graines. Elle se développe également sur des lignes de crête ou les flancs de colline plus secs, dans les forêts sèches.

### Prévention et moyens de lutte

Au stade plantule issue de germination, on peut la détruire par pulvérisation d'herbicide de mai à juillet, en mouillant complètement le feuillage et les tiges : 1) 2,4-D à 0,2 % (20 ml pour 10 litres d'eau) après gyrobroyage, 2) piclorame + 2,4-D. L'action de l'herbicide est très longue (12 mois), il ne faut effectuer ni intervention mécanique ni nouveau traitement avant. Pour les pieds adultes, il faut badigeonner sur les plaies de coupe et la base de la tige, immédiatement après coupe, avec du triclopyr, ou sur tige écorcée sur une hauteur de 50 cm depuis le sol. Différents agents de lutte biologique s'avèrent efficaces dans le Queensland dont une rouille des feuilles (*Maravalia cryptostegiae*). De récentes études en Australie montrent que le réservoir de semences peut s'épuiser en un an du fait de la germination massive. Dans ce cas, on peut espérer éradiquer cette plante nuisible en un temps assez bref, à condition d'empêcher la plante de monter en graines.



Les feuilles vert-foncé sont en paires opposées.



Les fleurs sont formées d'une corolle de 5 grands pétales étalés au sommet d'un tube droit, de couleur rose à blanche.



Une capsule peut contenir 200 à 250 graines et un pied peut produire plus de 6000 graines 2 fois par an.

© IRD



Départ d'infestation dans une prairie du bord de mer en lisière de forêt sèche par des individus isolés le long de points d'eau courante ou stagnante.



# Aristolochiaceae

## *Aristolochia elegans*

Calico flower



## Aristolochie siphon

### Description

**Type** : herbacée pérenne.

**Port** : grimpant à lianescent pouvant atteindre 10 m de long.

**Tige** : cylindrique, grêle, pleine et glabre.

**Feuilles** : 7 à 9 cm de long et 6 à 10 cm de large. Simples, alternes, longuement pétioquées, entières en forme de cœur. Marge entière, base cordée, sommet arrondi. Face supérieure vert foncé, la face inférieure est plus claire.

**Fleurs** : 7 cm de long, solitaires, axillaires, asymétriques, longuement pédicellées, corolle présentant un tube descendant verdâtre et qui se resserre en remontant avant de s'ouvrir en un large lobe de couleur pourpre à l'intérieur maculé de dessins couleur crème, cette couleur dominant à l'extérieur du lobe.

**Fruit** : capsule déhiscente allongée en forme d'ampoule globuleuse segmentée en six loges allongées contenant plusieurs dizaines de graines anémochores aplaties de moins d'1 cm de long.

### Biologie

Les fleurs apparaissent en été et libèrent une odeur attirant les mouches qui entrent dans l'entonnoir formé par le lobe et se retrouvent piégées dans la base du tube par des poils rigides. Ces dernières effectuent la pollinisation en déposant le pollen récolté précédemment dans une autre fleur sur le stigmate. Cette liane se multiplie principalement par les graines transportées par le vent. C'est une plante grimpante, vigoureuse et envahissante dont le surpoids généré par son développement provoque l'affaissement de la canopée, ce qui favorise l'installation d'autres invasives. Ainsi, on la retrouve communément dans les milieux perturbés.

### Ecologie - répartition

Native d'Amérique du Sud, *Aristolochia elegans* a été largement cultivée et naturalisée à travers le monde dans les régions tropicales et subtropicales (Amérique du Nord, Afrique, Australie, Pacifique) comme plante ornementale. C'est une plante grimpante des lisières de formations hautes et arbustives de sous-bois. Sur le territoire, cette liane est signalée par MacKee en 1994 comme "localement abondante dans les ravins boisés sur calcaire dans le nord-ouest". On la rencontre dans les fourrés secondarisés, en forêt sèche mais également en forêt rivulaire et mésophile.

### Prévention et moyens de lutte

Son contrôle reste difficile à cause de l'efficace mécanisme de dispersion par le vent de ses nombreuses graines. Dans les zones infestées, les jeunes plants devraient être arrachés à la main, et les adultes éliminés avant la production des graines par application d'un herbicide systémique à la base de la tige ou sur les feuilles inférieures.





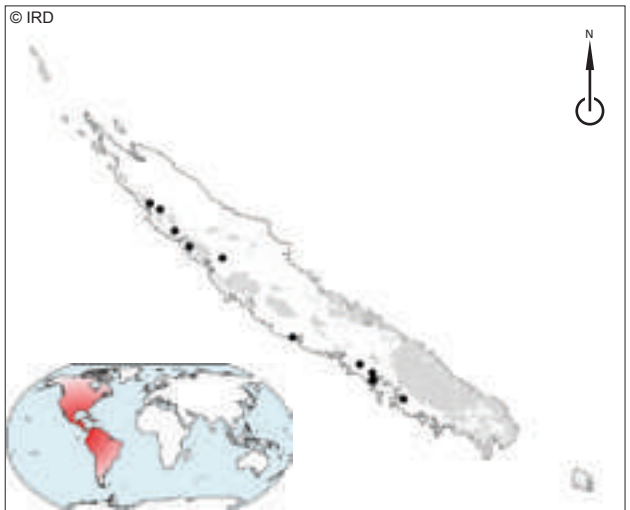
Les feuilles simples sont cordiformes et pendent au bout d'un long pétiole.



La fleur en forme d'outre pendante a favorisé son utilisation en tant que plante ornementale.



Les très nombreuses graines applaties sont contenues dans une capsule pendante, s'ouvrant en six parties.



Les invasions d'aristolochie finissent par recouvrir la végétation qui lui sert de support.

# Asteraceae

## *Mikania micrantha*

American rope



## Liane américaine

### Description

**Type :** liane.

**Port :** plante herbacée à semi-ligneuse lianescente pouvant atteindre 15 m de long.

**Tige :** cylindrique à anguleuse, grêle, pleine, glabre à pileuse, ramifiée, présence de racines blanchâtres se développant aux noeuds en contact avec le sol.

**Feuilles :** 4 à 13 cm de long. Simples, opposées, pétiolées, entières, triangulaires. Base cordée, apex aigu. Marge ondulée légèrement dentée.

**Inflorescences :** situées en corymbes terminaux de capitules de 4 à 6 mm de long. Fleurs composant le capitule toutes tubulées, de 1,5 mm de long, blanches à verdâtres.

**Fruits :** akènes noirs de 2 mm de long à 5 côtés, surmontés d'un pappus d'une trentaine de courtes soies blanches (2-3 mm), devenant brun pâle.

### Biologie

Elle présente une croissance effrénée et peut pousser de 30 mm par jour. Elle se reproduit rapidement, de manière sexuée, par l'intermédiaire de graines légères qui s'éparpillent avec le vent ou s'accrochent aux animaux. Son autre mode de propagation est végétatif par fragments de tiges qui s'enracinent. Un plant peut coloniser un espace de 25 mètres carrés en tout juste un mois et produire 40 000 graines viables par an.

### Ecologie - répartition

*Mikania micrantha* est originaire d'Amérique Centrale et du Sud. On la retrouve envahissante dans de nombreux pays tel que l'Inde, l'île Maurice, et la zone Australasienne où elle s'attaque à la plupart des plantes cultivées, aux pâturages et aux forêts. Elle a été introduite en Nouvelle-Calédonie en 1964. Elle s'épanouit en zone humide à proximité des espaces anthropisés et s'entortille sur tout support vertical : arbre, buisson, mur, récolte. Une fois accrochée, elle colonise l'espace. Elle a besoin d'au moins 1000 mm de pluie par an. Cette liane est classée par l'UICN parmi les 100 espèces les plus envahissantes du monde.

### Prévention et moyens de lutte

Par sa croissance rapide et son feuillage dense, cette plante est capable d'étouffer la végétation qui lui sert de support. Elle entre en compétition avec les cultures pour les nutriments et l'humidité. Elle modifie les écosystèmes et réduit la biodiversité. Elle peut avoir un impact sur l'économie (pépinières et autres plantations).

Afin de contrôler cette envahissante, il faut procéder à un nettoyage soigneux des machines et des équipements ayant servi à l'éradication de la liane car des fragments de tiges ou des graines peuvent y être collés. On peut effectuer des desherbages manuels (difficile car le *M. micrantha* s'enracine dans le sol avec ses fragments de tiges). Enfin, l'espèce peut être contrôlée par l'utilisation d'herbicide (glyphosate ou 2.4-D) avant la floraison. Quelques agents biologiques ont été utilisés : introduction de prédateurs (2 papillons : *Thalia pyrrha* et *Anteas*, un thrips : *Liothrips mikaniae*, une punaise : *Teleonemia* et un acarien : *Acalitus*).



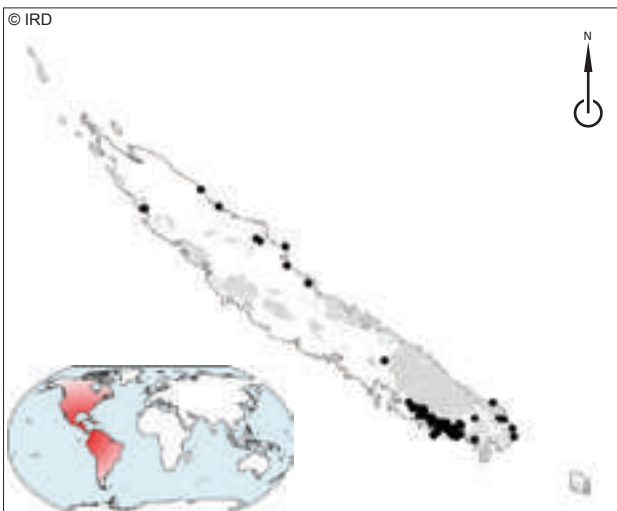
Feuille simple, triangulaire à base cordée et marge irrégulière.



Les inflorescences sont constituées d'une multitude de petits capitules blanchâtres.



Les graines surmontées d'un pappus sont emportées par le vent.



Cette liane peut coloniser rapidement une lisière et former des amas compacts qui étouffent la végétation native.



# Basellaceae

*Anredera cordifolia*

Madeira vine



## Vigne de Madère

### Description

**Type** : plante vivace lianescente.

**Système souterrain** : Rhizome tubérisé.

**Port** : rampant, grimpant à lianescent pouvant atteindre 3 à 6 m de long.

**Tige** : cylindrique, grêle, pleine, glabre, rougeâtre quand elle est jeune, présence de tubercules aériens axillaires.

**Feuilles** : 2 à 11 cm de long et 1,75 à 10 cm de large. Simples, alternes, sub-sessiles ou courtement pétiolées, entières, cordées. Base obtuse à acuminée, sommet aigu. Marge entière. Limbe charnu, glabre.

**Inflorescences** : racème simple ou de 2 à 4 axes, jusqu'à 18 cm de long, portant de nombreuses petites fleurs blanches odorantes.

### Biologie

La croissance de ses tiges en climat chaud et humide peut atteindre 1 m par semaine. C'est une plante qui se multiplie principalement par ses tubercules aériens qui peuvent survivre plus de 5 ans avec des densités de plus de 1500 tubercules par m<sup>2</sup>. En effet, ces derniers se séparent de la tige, tombent au sol et sont emportés par les eaux de ruissellement. Elle est également capable de se reproduire végétativement par fragmentation des tiges et des racines.

### Ecologie - répartition

*Anredera cordifolia* est native d'Amérique du Sud et a été largement répandue comme plante ornementale à travers les régions tropicales à sub-tempérées du monde entier (Amérique, Europe, Afrique et Australasie). Cette liane, alourdie par le poids de ses feuilles succulentes et de ses tubercules, grimpe et recouvre les arbres et arbustes qu'elle étouffe avant d'en casser les branches. Certaines accumulations peuvent provoquer l'effondrement total d'un arbre. En Nouvelle-Calédonie, MacKee la considérait en 1994 comme "assez rare, en terrains vagues et fourrés secondaires".

### Prévention et moyens de lutte

La vigne de Madère est particulièrement difficile à contrôler. Elle présente un danger surtout pour la flore native en créant des clairières, ce qui favorise la pénétration d'espèces invasives, mais peut aussi, dans les cas d'infestations extrêmes, provoquer le recul de certaines formations boisées. Le système racinaire doit être soigneusement extrait de la terre et accroché suffisamment haut de façon à ce que les tubercules aériens ne touchent pas le sol. Ces derniers vont ainsi sécher et mourir. Les départs de vigne de Madère à partir de tubercules tombés au sol peuvent être traités à l'herbicide foliaire (fluroxypyr, glyphosate), ou bien placés au soleil puis éliminés. On veillera à contrôler régulièrement les zones nettoyées afin d'en éliminer les régénérations toujours possibles.





Feuille cordée et succulente.



Les tubercules qui se forment le long des tiges peuvent avoir une taille remarquable.



Plus souvent ils ont une taille centimétrique et des feuilles s'y développent.



La liane de Madère forme de lourdes accumulations sur les arbres qui provoquent l'effondrement de la canopée.

# Bignoniaceae

*Macfadyena unguis-cati*

## Griffe de chat

Cat claw vine



### Description

**Type** : liane vivace.

**Port** : rampant, grimpant à lianescent pouvant atteindre 15 m de long.

**Racines** : Longues et produisant régulièrement de gros tubercules longs de 40 cm.

**Tige** : cylindrique, pleine, produit des racines de fixation aux nœuds.

**Feuilles** : 5 à 16 cm de long et 1 à 7 cm de large. Composées bifoliée, opposées. Limbe présentant deux folioles elliptiques, à base disymétrique, opposées pétioleulées de part et d'autre d'un prolongement fin apical se terminant en vrille foliaire à trois fourches (les griffes de chat) de 0,1 à 3,5 cm, finissant chacune par un crochet.

**Inflorescences** : fleurs jaunes irrégulières généralement axillaires, solitaires ou groupées par 3 (jusqu'à 15), calice en forme de trompette étroite de 1 à 2 cm de long, à marge crénelée ondulée, corolle tubulaire en trompette de 4 à 10 cm de long se terminant en 5 lobes étalés et de tailles différentes, pour un diamètre d'ouverture de 1,2 à 2,4 cm.

**Fruits** : capsules déhiscentes, allongées, noires, aplaties de 25 à 95 cm de long sur 1 à 2 cm de large. Elles contiennent chacune de 100 à 200 graines marron, brillantes, ailées, transparentes de 3 cm de long et 0,8 cm de large.

### Biologie

La griffe de chat se disperse efficacement grâce à ses nombreuses graines transportées par le vent. Elle est utilisée en horticulture notamment pour cacher ou décorer les murs et clôtures des maisons. Elle se multiplie également par marcottage ou stolons et fragmentation des tubercules racinaires.

### Ecologie - répartition

Originale des forêts tropicales d'Amérique centrale, du Sud et des Caraïbes, elle a été disséminée pour ses qualités ornementales. Elle est aujourd'hui présente sur l'ensemble du globe. *Macfadyena unguis-cati* préfère les sols fertiles et bien drainés mais peut survivre dans la plupart des sols. Elle tolère bien le manque de luminosité, mais croît plus vite au soleil. Elle affecte toutes les couches végétales de l'écosystème forestier en se propageant rapidement à la fois horizontalement, au contact des herbacées, et verticalement jusqu'à la canopée. Elle pousse dans les vergers, les jardins, au bord des routes, dans les prairies, et dans les espaces urbains ouverts, surtout dans les régions tempérées à subtropical et de pluviométrie moyenne à élevée. Elle est considérée comme très envahissante en Nouvelle-Calédonie où elle colonise la lisière de certaines formations boisées. Elle peut former un tapis compact sur le sol forestier qui empêche la pousse des plantules natives.

### Prévention et moyens de lutte

L'éradication de cette plante est difficile en raison de sa diffusion rapide liée au vaste système racinaire qu'elle développe et au grand nombre de graines anémochores produites. Les tiges des lianes peuvent être élaguées à la scie ou au sabre : toutes les parties supérieures mourront mais des repousses repartiront des tubercules souterrains. Les déterrer n'est pas toujours possible. Dans ce cas là, un traitement chimique au glyphosate peut-être appliqué sur les tiges coupées. Un suivi doit être effectué durant 5 ans suivant l'opération.



Feuilles composées en deux folioles lancéolées au limbe vert foncé.

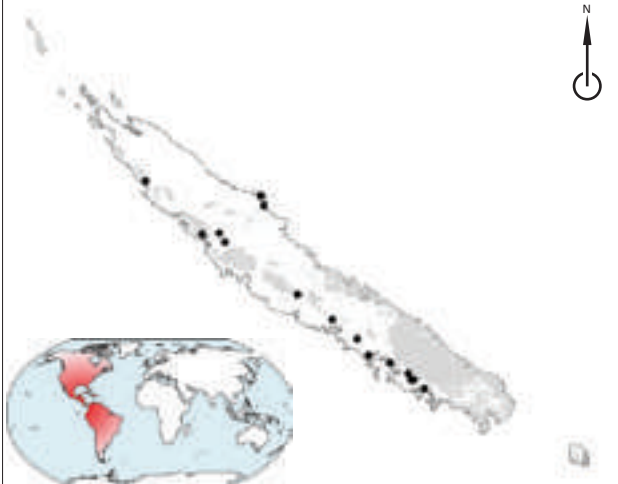


Les "griffes de chat", vrilles trifides se terminant en crochet, qui ont donné le nom à cette liane.



Fleur conique, jaune vif.

© IRD



Cette plante se développe en "rideaux" recouvrant la végétation environnante. Les petites feuilles vert-foncé à 2 folioles et une vrille à 3 griffes sont caractéristiques.



# Convolvulaceae

*Ipomoea cairica*

## Ipomée du Caire, Grande ipomée

*Cairo morningglory*



### Description

**Type** : liane vivace.

**Port** : grimpant à lianescent.

**Racines** : tubérisées.

**Tige** : cylindrique, marron à bordeaux, pleine, grêle et glabre.

**Feuilles** : simples, alternes, pétiolées, palmées en 5 ou 7 segments profondément échancrés. Marge lisse, sommet émarginé mucroné, base profondément cordée.

**Inflorescences** : axillaires, pédonculées, fleurs mauves en forme d'entonnoir élargi, longues de 4 à 7 cm.

**Fruits** : 1 cm de diamètre. Capsules globuleuses contenant 4 chambres et 4 graines couvertes d'une forte pubescence.

### Biologie

Cette liane se multiplie uniquement par graines. Elle est toxique et provoque des symptômes respiratoires si elle est ingérée.

### Ecologie - répartition

Originaire d'Afrique et d'Asie tropicale, elle est largement répandue en Nouvelle-Calédonie. Cette plante des talus et des zones perturbées croît en bordure de routes mais également en fourrés secondarisés, en savane et en lisière de forêts. Elle se rencontre également au sein de certaines forêts sèches.

### Prévention et moyens de lutte

Introduite comme plante ornementale, cette liane ne constitue pas une envahissante majeure mais elle doit faire l'objet d'une surveillance. Elle est souvent présente sur les haies et les clôtures qu'elle utilise comme support. Elle peut ainsi coloniser les savanes, les lisières des forêts sèches et forêts mésophiles, où elle peut parfois se développer assez rapidement. Il est conseillé d'éliminer manuellement les premières apparitions avant la fructification. Sur des infestations réduites dans l'espace, un nettoyage manuel est possible par arrachage complet des tiges. On veillera dans tous les cas à contrôler cette espèce exotique dont la propagation importante par graines s'avère néfaste pour l'environnement.





Les feuilles sont simples, palmées et profondément lobées.



Les fleurs, qui peuvent être également blanches, ont favorisé la diffusion de cette liane en tant qu'ornementale.



Le fruit est une capsule globuleuse ligneuse s'ouvrant en 4 et contenant 4 graines.

© IRD



La grande ipomée peut former localement des amoncèlements qui gênent la végétation native.

# Convolvulaceae

*Ipomoea indica*

Blue Morning Glory

## Ipomée des Indes



### Description

**Type :** liane.

**Port :** grimpant à lianescent pouvant atteindre 10 m de long.

**Tige :** cylindrique, pleine, couverte de longs poils rétrorses.

**Feuilles :** 4 à 17 cm de long et 3 à 16 cm de large. Simples, alternes, pétiolées, entières en forme de cœur ou trilobées. Marge entière, base cordée, apex aigu, les deux faces sont plus ou moins pileuses.

**Inflorescences :** cyme axillaire, pédonculée, de 3 à 7 fleurs bleues à mauves en forme de trompette évasée de 6,5 à 8 cm de diamètre.

**Fruits :** 1 cm de diamètre. Capsules globuleuses contenant quatre valves contenant chacune une graine subtrigone, couverte de poils ras.

### Biologie

*Ipomoea indica* se multiplie par ses graines qui tombent au pied de la plante. Elles peuvent être dispersées par des transports de terre, volontaires ou non (collée aux véhicules ou aux animaux). Elles peuvent être aussi occasionnellement transportées par l'eau à la faveur d'une crue. Elle produit aussi des racines au niveau de la tige si celle-ci entre en contact avec le sol, ce qui crée de nouveaux pieds.

### Ecologie - répartition

Originnaire d'Asie tropicale ou d'Amérique du Sud elle fut longtemps considérée, à tort, comme autochtone en Nouvelle-Calédonie. Elle a été introduite dans les régions tropicales comme plante ornementale et est depuis considérée comme envahissante dans de nombreux pays comme l'Australie et la Nouvelle-Zélande. C'est une plante des lisières de forêts où elle se développe en recouvrant la frondaison des végétaux environnants. C'est une plante de pleine lumière et de stations plutôt fraîches.

### Prévention et moyens de lutte

*Ipomoea indica* recouvre rapidement et densément la canopée des arbres de lisières. L'accumulation de tiges et de feuilles peut faire ployer les branches ou les briser, bloquer la pénétration de la lumière, ce qui ralentit la photosynthèse des végétaux recouverts et les fragilise (croissance ralentie, sensibilité aux attaques parasitaires...). L'ombrage produit nuit également à la germination et la régénération des espèces natives. Il faut veiller à contrôler cette espèce dès son apparition et avant qu'elle n'ait fructifié. Un arrachage manuel des pieds est possible sur les petites infestations. Les tiges sont robustes et il faut éviter de tirer sur ces dernières au cours de l'arrachage car cela peut entraîner des dégâts sur la végétation que l'on souhaite débarrasser.



Les feuilles sont simples à trilobées, entières et cordées.

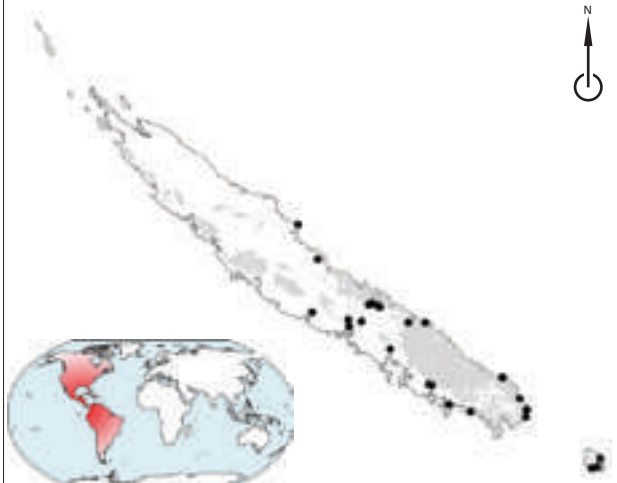


Les fleurs mauves en forme de trompette ont favorisé sa dispersion en tant que plante ornementale.



Le fruit est une capsule globuleuse contenant quatre graines pubescentes.

© IRD



*Ipomoea indica* se développe sur les autres végétaux qu'elle recouvre intégralement.

# Convolvulaceae

## *Merremia peltata*

*Merremia*



### Description

**Type** : liane ligneuse pérenne.

**Port** : grimpant à lianescent pouvant atteindre 30 m de long.

**Racine** : formant une grosse souche tubéreuse.

**Tige** : cylindrique, pleine et glabre à latex blanc.

**Feuilles** : 15 à 30 cm de long. Simples, alternes, pétiolées, entières en forme de cœur. Marge entière, base cordée ou peltée, apex aigu à acuminé. Nervures palmées à la base, alternes sur le reste du limbe. Faces glabres.

**Inflorescences** : axillaires en corymbe comprenant 13 fleurs ou plus. Sépales (5) glabres, concaves de 2 cm de long, lignifiés quand la corolle est tombée. Corolle blanche ou jaune de 5 à 6 cm de long en forme de trompette largement évasée.

**Fruits** : capsules globuleuses ligneuses déhiscents, à quatre loges, enchâssées dans le calice lui-même lignifié. Graines brunes et pubescentes.

### Biologie

Cette liane se multiplie par ses graines qui restent viables plusieurs années. Les graines sont dispersées par l'eau et la boue collée aux animaux et aux véhicules. Elle peut également se bouturer. Le tubercule permet à la plante de repartir si elle a été brûlée ou coupée à la base.

### Ecologie - répartition

Peut-être indigène mais tous les spécimens vus sont récents. Trouvée en peuplements dispersés tout le long de la côte est de Nouvelle-Calédonie : généralement abondante là où elle existe. *Merremia* est considérée comme nuisible aux îles Fidji. C'est une plante grimpante de stations moyennement humides et de pleine lumière. Elle apprécie les zones secondarisées, les clairières et lisières de forêts basses (moins de 400 m d'altitude) où elle peut se développer loin de l'ombre.

### Prévention et moyens de lutte

*Merremia peltata* peut former des fourrés denses en recouvrant la végétation environnante. Le surpoids engendré par ses tiges affaisse la canopée et peut briser des branches. L'ombrage créé par son feuillage dense neutralise la croissance des espèces végétales qui lui servent de support ou la strate herbacée. Enfin, ses tiges lignifiées enroulées autour des branches, finissent par étrangler leurs supports. En cas d'infestation sérieuse, cette liane peut faire progressivement reculer le couvert forestier.

Les pieds doivent être coupés à la base en période de floraison avant la fructification. Sur la souche sera appliqué au pinceau un herbicide (2.4D ou glyphosate). Ces substances peuvent être également pulvérisées sur le feuillage avec le risque de tuer les espèces natives. Cette plante de pleine lumière ne tolère pas l'ombre et peut être combattue en favorisant l'installation d'un couvert forestier. Cette dernière méthode, préférable, est toutefois fastidieuse et demande un travail important sur de très nombreuses années afin de protéger les arbres des lianes que l'on souhaite supprimer. Les herbivores consomment également cette plante et peuvent être utilisés en combinaison avec la méthode précédente jusqu'à ce que l'ombrage soit suffisant pour inhiber l'apparition de cette liane.





Les feuilles simples, au limbe arrondi, peuvent atteindre une taille importante (jusqu'à 30 cm de diamètre).



Les fleurs blanches sont regroupées en corymbes.



Le fruit est enchâssé dans le calice lignifié de la fleur. L'ensemble peut être utilisé dans des compositions florales.

© IRD



Cette liane héliophile peut recouvrir intégralement la végétation environnante puis créer un ombrage suffisant pour en bloquer le développement.

# Convolvulaceae

*Merremia tuberosa*

Hawaiian wood rose



## Rose de bois

### Description

**Type** : liane herbacée vivace.

**Port** : grimpant à lianescent pouvant atteindre 15 m de long.

**Racines** : souche tubéreuse.

**Tige** : cylindrique, pleine et glabre, vert tendre quand elle est jeune et couverte d'une écorce beige quand elle vieillit.

**Feuilles** : 6 à 20 cm de diamètre. Simples, alternes, pétiolées. Limbe profondément palmé à 7 lobes lancéolés à sommet longuement acuminé. Pétiole aussi long que le limbe.

**Fleurs** : cymes axillaires plus ou moins pluriflores. Calice à 5 sépales arrondis se lignifiant à maturité. Corolle jaune en trompette évasée de 5 à 6 cm de long.

**Fruits** : capsules globuleuses de 2 cm de long et 3 cm de large à 4 loges, brun pâle à paroi mince, enfermée dans le calice séché épanoui comme des pétales (ce qui lui vaut son nom de rose de bois). Les 4 graines font environ 1,5 cm, sont de forme ovale, noires, avec une pubescence sur les angles.

### Biologie

L'espèce se reproduit principalement par ses graines. Elle peut être disséminée par l'homme à partir de boutures jetées au rebut et des arrangements floraux artisanaux contenant encore des graines, ces dernières restant viables pendant des années.

### Ecologie - répartition

*Merremia tuberosa* est probablement originaire d'Amérique tropicale. Elle a été largement répandue par l'homme, en Inde, en Asie du Sud-Est et dans le Pacifique pour la beauté de ses fleurs et de ses fruits. Plante de pleine lumière, elle se développe sur la canopée des formations boisées jusqu'à 1400 m d'altitude à Hawaï. Ses infestations apparaissent toujours en lisière. Elle est présente dans les fourrés secondarisés, les savanes, les côtes, les forêts naturelles, les plantations forestières, les formations rudérales et perturbées, les zones agricoles et urbaines.

### Prévention et moyens de lutte

Cette liane vigoureuse est capable d'étouffer la canopée des forêts, de gêner la régénération forestière des zones de lisière, voire de rogner les formations boisées en affaiblissant les arbres qui la supportent. Les jeunes individus peuvent être arrachés à la main. Pour les peuplements accessibles, retirer les fruits permet d'éviter une nouvelle infestation, en vérifiant régulièrement l'apparition de nouveaux plants. La liane peut aussi être traitée à la base par application de triclopyr mélangé avec un diluant de pétrole. Elle est aussi potentiellement sensible aux herbicides de type hormonal. Enfin, elle peut être contrôlée en favorisant l'implantation d'arbres générant de l'ombre. Il faut toutefois veiller à ne pas laisser la liane pousser sur les arbres pendant leur croissance et cela jusqu'à ce que l'ombrage soit suffisant pour inhiber le développement de la rose de bois. Cette méthode est fastidieuse et demande un suivi régulier sur plusieurs années mais est plus respectueuse de l'environnement.



La feuille est palmée à sept lobes.

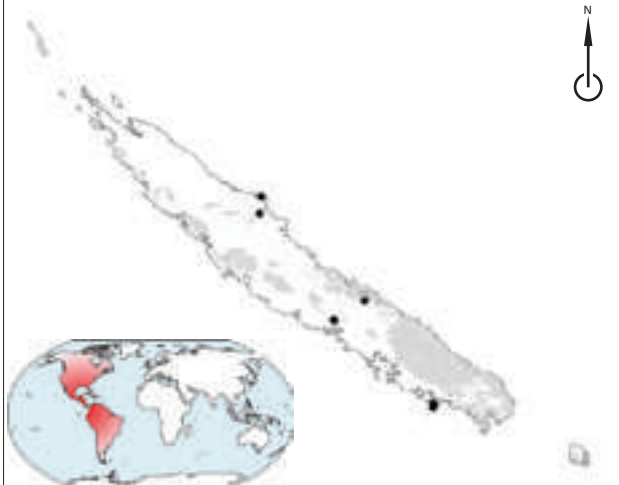


Les fleurs jaunes vif en forme de trompette sont portées par un long pédoncule.



Le fruit est une capsule globuleuse enchâssée dans le calice lignifié de la fleur dont l'enveloppe est légèrement translucide.

© IRD



Plante de pleine lumière, *M. tuberosa* pousse sur tout support afin de capter les rayons du soleil. Ce faisant, elle recouvre complètement les plantes support, ce qui les affaiblit.

# Fabaceae

## *Caesalpinia decapetala*

Cat's claw



## Liane croc de chien



### Description

**Type** : arbuste sarmenteux à lianescent.

**Port** : arbustif grimpant jusqu'à 10 m de haut.

**Racines** : Pivot.

**Tige** : sarmenteuse ou tortueuse, à écorce noirâtre garnie de piquants acérés et recourbés.

**Feuilles** : alternes, composées, bipennées, vert foncé dessus, pâles en dessous, pouvant mesurer jusqu'à 30 cm de long. Stipules foliacées à la base des pétioles. Rachis principal armé de crochets à la base des folioles. 5 à 10 paires de folioles opposées et composées de 5 à 10 cm de long, et de 5 à 10 mm de large, allongées, obtues au deux extrémités, face supérieure glabre, face inférieure à fine pubescence blanchâtre.

**Inflorescences** : axillaires ou terminales en racèmes de 30 à 40 cm de long ; fleurs dissymétriques jaunes de 1 à 4 cm de long, pédicelle de 1,2 à 3 cm, velu, coudé près de la fleur. Etamines sortant de la corolle, anthères marron.

**Fruits** : 8 cm de long sur 2 cm de large. Gousses brunes, déhiscentes elliptiques de 5 à 10 cm de long et 2 à 3 cm de large, aplaties, lisses, l'extrémité fortement acuminée, contenant de 4 à 8 graines de 0,8 cm de long noires ou marbrées.

### Biologie

*Caesalpinia decapetala* se propage grâce à ses graines qui tombent au sol au pied de l'arbuste mère. Les graines sont dispersées par des animaux, ou sont transportées par flottaison le long des cours d'eau.

### Ecologie - répartition

Originnaire d'Inde, *Caesalpinia decapetala* a été introduite dans beaucoup de régions tropicales comme plante ornementale. Elle est devenue une plante envahissante majeure en Afrique du Sud et à Hawaï, où elle constitue un problème conséquent pour les ranchs à cause de sa capacité à envahir de grandes superficies. Cet arbuste nocif à feuilles caduques et à nombreuses épines forme des fourrés impénétrables dans les zones ouvertes limitant le déplacement des hommes et des animaux et étouffant les autres plantes. MacKee en 1994 rapporte qu'en Nouvelle-Calédonie, elle n'est plus plantée mais forme localement des fourrés denses impénétrables, surtout en forêt-galerie dégradées.

### Prévention et moyens de lutte

Cette espèce forme des fourrés denses qui nuisent à la croissance des espèces locales. Elle se développe aussi sur le houppier des arbres adjacents ce qui affaisse la canopée et peut même provoquer la chute de l'arbre. Les infestations en bord de cours d'eau peuvent ralentir le courant et provoquer des inondations. Il faut éviter la propagation de la plante en transportant de la terre contaminée par les graines. On procédera par une coupe à la tronçonneuse et à la scie pour les adultes, au sabre pour les juvéniles avant la période de fructification. Il faut utiliser des gants à cause des épines nombreuses et acérées le long des rameaux et des rachis principaux des feuilles. Traiter la souche avec un herbicide pour éviter les rejets. Une pulvérisation au trichlopyr ou glyphosate sur le feuillage provoque la mort de cette invasive, toutefois, la pulvérisation sur de grands peuplements est mal aisée en raison de l'impénétrabilité des fourrés de *Caesalpinia*. Un arrachage mécanisé peut être réalisé si le terrain le permet, mais il faudra assurer un suivi régulier jusqu'à épuisement de la banque de graines au sol sur la zone à nettoyer.





Les feuilles composées bipennées sont munies de crochets acérés placés sous le rachis principal.



Grandes inflorescences jaunes spectaculaires composées de fleurs à cinq pétales.



Les fruits sont des gousses applaties terminées par une pointe contenant des graines dures.

© IRD



*C. decapetala* forme des tapis compacts qui empêchent la croissance des espèces natives. De plus, la croissance de cette plante sur les branches des arbres peut endommager le houppier.

# Fabaceae

*Mimosa diplotricha*

Giant sensitive

## Sensitive géante



### Description

**Type** : plante arbustive, prostrée ou ascendante à tendance lianescente.

**Port** : buissonnant, grimpant pouvant atteindre 2 m de haut.

**Racines** : pivot puissant.

**Tige** : pleine, pubescente, portant de très nombreux petits crochets.

**Feuilles** : alternes et composées de 3 à 10 paires de folioles, elles-mêmes composées de 11 à 30 paires de foliolules linéaires à oblongues, longues de 3 à 8 mm. Elles sont sensibles et se referment doucement dès qu'on les touche. Le rachis porte quelques aiguillons courbes à la face inférieure. Pétiote de 4 à 6 cm de long portant à la base 2 stipules lancéolées de 5 à 7 mm de long.

**Inflorescences** : axillaires ou en grappes terminales lâches, formées de 1 à 3 glomérules roses, de 0,8 à 1,2 cm de diamètre, à la base des feuilles.

**Fruits** : 1,5 à 3,5 cm de long. Gousses plates, allongées, courbées ou torsadées, poilues et aiguillonnées, généralement en groupes compacts de 5 à 20 gousses. Chaque gousse comprend 2 à 4 graines longues de 2,5 à 3 mm.

### Biologie

Cette plante, bisannuelle à pérenne, se reproduit par ses graines contenues dans des gousses flottant sur l'eau et s'accrochant aux vêtements, ou au pelage des animaux. On a pu observer une banque de graines du sol atteignant près de un million de graines par ha. La dormance est longue (peut dépasser 50 ans). Elle germe plutôt en début de saison des pluies, la croissance est rapide, de jeunes semis peuvent produire fleurs et graines en quelques semaines. Cette plante favorise le passage du feu lorsqu'elle meurt et se dessèche.

### Ecologie - répartition

Originnaire d'Amérique tropicale, la sensitive géante est largement répandue dans tous les tropiques humides et fait partie des 300 espèces envahissantes majeures de l'Australie tropicale, de l'Océan Indien et de l'Océanie dont la Nouvelle-Calédonie où elle a été introduite comme fourragère en 1944 sous une forme sans crochets. Elle se développe dans de nombreux types de sols. Elle ne supporte pas l'engorgement des sols, même temporairement, ni un ombrage important. Très agressive, cette envahissante buissonnante, peu consommée par les herbivores à cause de ses crochets qui sont réapparus au fil des mutations, est capable d'envahir rapidement de grandes surfaces de prairies et savanes en formant des fourrés très denses.

### Prévention et moyens de lutte

Il faut veiller à ne pas propager l'espèce en contrôlant ses vêtements après avoir traversé une zone contaminée. Les peuplements adultes établis peuvent être gyrobroyés chaque année avant que les graines arrivent à maturité. Il faut aussi détruire les débris. Cependant la plante repousse vigoureusement après coupe ; l'association d'une pulvérisation d'un herbicide sur les repousses peut s'avérer plus efficace après plusieurs traitements. On utilisera les matières actives telles que l'association piclorame + 2,4-D ou le fluroxypyr, qui vont épargner les graminées natives de la savane mais qui affecteront les autres plantes. La lutte biologique en Australie a donné de bons résultats avec le psylle du *Leucaena*, *Heteropsylla spinulosa*.



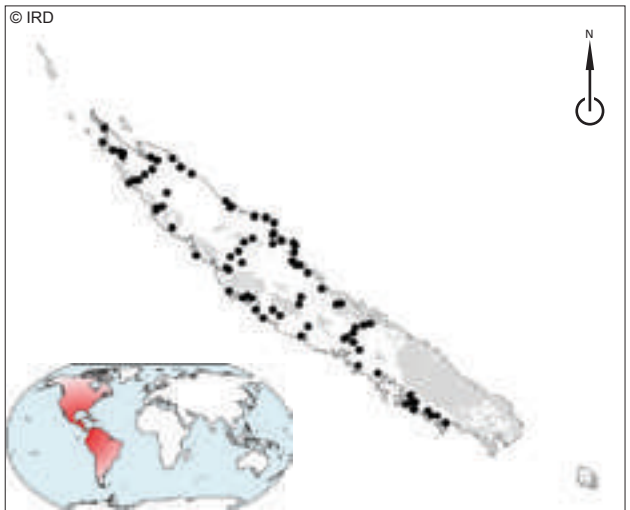
Feuille composée bipennée. Des crochets sont implantés tout le long du pétiole et de la nervure principale. Les feuilles sont moins réactives que chez *M. pudica* mais sont tout de même sensibles au contact.



L'inflorescence rose est un glomérule axillaire ou terminal d'un centimètre de diamètre environ.



Les fruits sont des gousses aplaties, poilues, regroupées au bout des rameaux.



*Mimosa diplotricha* doit être contrôlée dès qu'elle commence à s'implanter. Ses racines pivotantes sont profondément enfoncées dans le sol et ses nombreux crochets qui restent fichés dans la peau en font une plante difficile à arracher à la main.



# Lauraceae

## *Cassytha filiformis*

Love vine, Laurel dodder

## Fausse cuscute



### Description

**Type** : liane parasite vivace.

**Port** : grimpant, rampant.

**Tige** : de 4 à 5 mm de diamètre, pubescentes, filiformes, grêles, filandreuses, rugueuses, de couleur verte, jaune-orangé et marron. Ces tiges forment des entrelacs autour des plantes hôtes qu'elles parasitent à l'aide de "suçoirs" servant à prélever la sève et de points de fixation.

**Feuilles** : très réduites ou absentes, étroitement ovales de 2 mm de long.

**Inflorescences** : en glomérules pédonculés très courts, fleurs de couleur blanche, assez petites (2 mm de diamètre), sphériques, typiques de la famille des Lauracées avec 9 étamines sur 3 rangées.

**Fruits** : 6 à 8 mm de diamètre. Baies charnues blanches ou vertes contenant une seule graine.

### Biologie

Cette liane vivace se reproduit par graines. Sa floraison et sa fructification ont lieu toute l'année. Cette liane parasite se propage dans l'espace par production de tiges grimpantes. Elle forme des enchevêtrements plus ou moins denses par ramification en s'enroulant autour de plantes hôtes qui vont du buisson à l'arbre. Elle peut aussi former un embroussaillage sous forme de taches plus ou moins denses au dessus de formations herbacées comme les pâturages. C'est une plante toxique contenant des alcaloïdes (0,1%) causant des crampes et pouvant entraîner la mort à forte dose.

### Ecologie - répartition

*Cassytha filiformis* est largement répandue dans l'ensemble des régions tropicales. Elle est notamment très présente dans le nord de l'Australie. L'espèce est indigène en Nouvelle-Calédonie où elle est assez fréquente sur l'ensemble des zones côtières jusqu'à une altitude d'environ 300 m. Elle se rencontre fréquemment dans les forêts sèches, les savanes à niaoulis, les zones secondarisées et les pâturages. Elle devient plus agressive en conditions chaudes et humides, qui favorisent sa croissance.

### Prévention et moyens de lutte

La fausse cuscute ne constitue pas une envahissante majeure. Elle peut même parfois former un "auxiliaire" utile en parasitant d'autres espèces envahissantes comme la fausse pistache ou l'herbe bleue. Cependant un développement trop important localement peut affaiblir les plantes parasitées. Sur des infestations réduites dans l'espace, un nettoyage manuel est possible par arrachage complet des tiges. Il faut alors absolument se débarrasser des tiges et fragments de plantes. Sur des surfaces plus importantes, on peut recourir au gyrobroyage précoce des taches visibles, puis il faudra éliminer les tiges coupées.





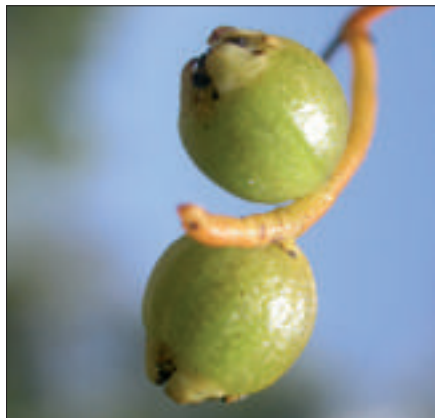
La fausse cuscute s'enroule autour de plantes hôtes à partir desquelles elle se nourrit (ci-dessus). Les tiges de cette plante sont souvent dépourvues de feuilles.



Fleurs.



Feuille rare.



Les fruits sont des baies globuleuses de 6 à 8 mm de diamètre de couleur vert jaune.



Cette liane parasite notamment les arbres et arbustes. Elle constitue des enchevêtrements plus ou moins denses.

# Passifloraceae

## *Passiflora laurifolia*

Bell apple



## Pomme liane

### Description

**Type** : liane pérenne.

**Port** : grimpant à lianescent.

**Tige** : cylindrique, pleine, glabre et robuste, présence de vrilles, devient ligneuse à la base.

**Feuilles** : 6,5 à 14 cm de long et 4,5 à 6,5 cm de large. Simples, alternes, entières, épaisses, pétiolées (présence de 2 glandes sur le haut du pétiole). Limbe ovale, marge entière, base cordée, apex obtus.

**Inflorescences** : grandes fleurs solitaires, de 6 à 7 cm de diamètre, courtement pédonculées et soustendues par 3 bractées foliacées. Forme typique des passiflores avec 5 sépales rouges pourpres à l'intérieur, 5 pétales tachetés de pourpre, une couronne de nombreux appendices filiformes dressés rayés de blanc et violet, au centre un disque en coupe est surmonté d'une colonne de 5 étamines soudées aux anthères rayonnantes. Au sommet de la colonne se trouve un ovaire ellipsoïde surmonté d'un style trifide aux branches étalées et terminées par un stigmate en massue.

**Fruits** : 5 à 6 cm de long et 3 à 4,5 cm de large. Baies jaunes contenant de nombreuses graines mêlées à une pulpe juteuse.

### Biologie

*Passiflora laurifolia* se multiplie par ses graines qui sont propagées par les animaux qui les consomment (oiseaux, cochons, rats) mais également par les hommes qui plantent cette espèce.

### Ecologie - répartition

Originnaire du nord de l'Amérique du Sud et des Caraïbes, elle a été introduite dans les régions tropicales comme plante ornementale et pour la consommation humaine (pomme liane, fruit de la passion, maracuja, grenadille...). L'espèce commence à former des peuplements spontanés en Nouvelle-Calédonie sur la côte est. Plante des stations fraîches de mi-ombre ou pleine lumière, elle est considérée comme envahissante à Hawaï. Elle se développe dans les zones broussailleuses secondarisées.

### Prévention et moyens de lutte

Cette espèce peut recouvrir rapidement et densément la canopée des arbres et arbustes des milieux qu'elle occupe. L'accumulation de tiges et un feuillage dense bloquent la pénétration de la lumière, ce qui ralentit la photosynthèse des végétaux recouverts et les fragilise (croissance ralentie, sensibilité aux attaques parasitaires...). L'ombrage généré nuit également à la germination et à la régénération des espèces natives. Il faut veiller à contrôler cette espèce dès son apparition et avant qu'elle n'ait fructifié. Elle doit rester dans les vergers et les fruits doivent être tous ramassés. Un arrachage manuel des pieds est possible sur les petites infestations. Les tiges sont robustes et il faut éviter de tirer sur ces dernières au cours de l'arrachage car on peut entraîner des dégâts sur la végétation que l'on souhaite soulager. Etant donné que les fruits de cette espèce sont consommés par l'homme, on évitera de la contrôler par des moyens chimiques.



Les feuilles sont généralement entières non lobées.



Les fleurs sont complexes et valent à cette plante d'être appréciée dans les jardins.



Cette plante est aussi appréciée pour ses fruits. Ici un fruit encore vert. A maturité ces derniers sont de couleur jaune ou bordeaux.

© IRD



Dans la nature cette espèce recouvre la végétation environnante de ses vrilles et de son feuillage très dense.

# Passifloraceae

## *Passiflora suberosa*

*Devil's pumpkin*



## Passiflore subéreuse



### Description

**Type** : liane pérenne.

**Port** : rampant ou grimpant pouvant atteindre 6 m de long.

**Tige** : grêle, pleine, glabre à très velue, devenant, avec l'âge, blanche et liégeuse à la base. Présence de longues vrilles simples en tire-bouchon.

**Feuilles** : 4 à 12 cm de long. Simples, alternes, entières à trilobées avec des pétioles de 0,5 à 4 cm de long portant une paire de petites glandes en bâtonnet ; Limbe à contour général subcirculaire à oval, base arrondie ou cordée, sommet en coin, marge entière. les deux faces sont glabres et d'un vert brillant.

**Fleur** : 1 à 2,5 cm de diamètre solitaires ou par paires à l'aisselle des feuilles, de couleur verdâtre ou jaunâtre, 5 sépales lancéolés. Les pétales sont absents.

**Fruits** : 1 cm de diamètre. Baies sphériques de couleur bleu-noir à maturité, contenant une multitude de graines minuscules dans une pulpe bleu-sombre.

### Biologie

Cette liane pérenne extrêmement prolifique se propage par graines disséminées notamment par les oiseaux qui en consomment les fruits. La banque de graines peut atteindre plus de 1000 graines par m<sup>2</sup> (forêt sèche) soit 10 millions par ha. La floraison a lieu essentiellement de la fin de la saison des pluies jusqu'en fin de saison fraîche, la fructification légèrement décalée se poursuit jusqu'en décembre. Elle est capable d'une forte régénération végétative après coupe à partir d'un pivot profond et ses tiges rampantes et grimpantes contribuent à sa dispersion dans l'espace.

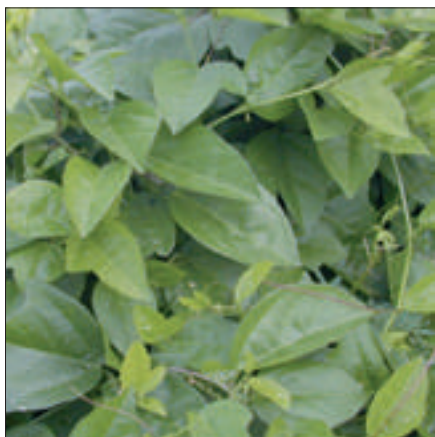
### Ecologie - répartition

Originnaire des zones tropicales d'Amérique, elle est considérée comme envahissante dans la région Pacifique et en Nouvelle-Calédonie où elle a été introduite en 1909. On la trouve surtout à basse et moyenne altitude et dans les zones recevant plus de 1000 mm de pluie par an. Très variable et très adaptable, elle tolère le soleil comme la mi-ombre, préférant un sol drainant. Elle envahit les lieux incultes, les fourrés secondarisés, les forêts sèches et les pâturages soit en rampant au sol où elle peut former d'épais tapis étouffant la végétation basse, soit en grimpant sur les arbustes qu'elle parvient à recouvrir et étouffer.

### Prévention et moyens de lutte

Sur sol humide et meuble, l'arrachage manuel des lianes (répété au moins 2 fois) permet un contrôle de la plante. Cette technique est consommatrice de temps mais efficace si les racines sont arrachées pendant l'opération. Casser la tige au dessus des racines entraîne une régénération de la plante à partir du pivot, tout comme la simple coupe mécanique (manuelle ou gyrobroyage). L'application d'un "traitement herbicide dirigé" en période végétative (saison des pluies) sur repousses d'un mois après coupe (manuelle ou gyrobroyage) donne de bons résultats avec un herbicide à base de triclopyr. Les associations triclopyr et butoxyethyl-ester se montrent efficaces. Un second traitement est conseillé en début de saison sèche pour les zones très envahies où la banque de graines va aussi rapidement s'exprimer si le sol n'est pas recouvert rapidement. Les clôtures mal entretenues, les haies et les bordures boisées constituent des couloirs de dissémination à surveiller. En forêt sèche, la pulvérisation doit être effectuée aux doses prescrites avec un pulvérisateur à dos et une lance comportant une buse à jet conique et un cache de protection évitant les projections non souhaitables sur les espèces végétales voisines. A ce jour, aucun agent de lutte biologique n'est disponible.





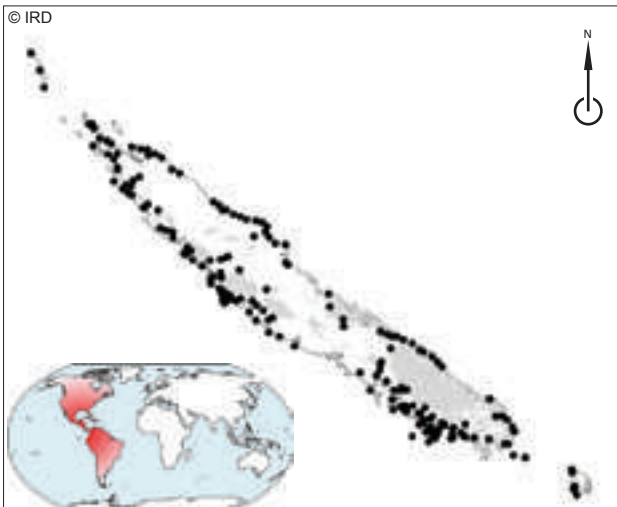
Les feuilles sont simples à trilobées et glabres, souvent brillantes.



La fleur très caractéristique avec des sépales vert jaune.



Le fruit est une baie bleu noir à maturité, peu goûteuse.



La passiflore subéreuse est la plante envahissante majeure des forêts sèches calédoniennes et constitue une menace sérieuse sur certains sites. Ici elle recouvre intégralement un *Ixora margaritae*, plante endémique des forêts sèches de Poya.

# Rubiaceae

*Paederia foetida*

Chinese fever vine

## Vigne de mouffette



### Description

**Type** : liane ligneuse pérenne.

**Port** : grimpant pouvant atteindre 7 m de long. Tiges et feuilles dégagent une odeur désagréable quand elles sont froissées.

**Racine** : Pivot rhizomateux.

**Tige** : grêle, ligneuse à la base, cylindrique, pleine, glabre ou à poils courts épars.

**Feuilles** : 4,5 à 14 cm de long et 2 à 5 cm de large. Simples, opposées, pétiolées, pubescentes sur la face inférieure. Collerette stipulaire triangulaire de 1,5 mm. Limbe ovale, base cordée, apex aigu, marge lisse.

**Inflorescences** : en panicules axillaires, pédonculées jusqu'à 12 cm de long, fleurs tubulaires blanches de 7 mm de long, se terminant en 5 lobes étalés, cœur rose foncé ou pourpre et poilu.

**Fruits** : capsules brunes sphériques de 6 mm de diamètre, lisses contenant deux graines rondes concaves-convexes.

### Biologie

Cette plante grimpante se multiplie par ses graines qui tombent au sol ou sont propagées par les animaux (oiseaux). Les fragments de tiges et de rhizomes peuvent également s'enraciner et créer de nouveaux pieds.

### Ecologie - répartition

*Paederia foetida* est originaire d'Asie (Inde, Népal, Japon, Malaisie...) et a été largement propagée en zone tropicale comme plante ornementale. Elle fleurit rarement en Nouvelle-Calédonie. Elle s'échappe parfois des jardins et forme de nouveaux peuplements surtout dans les zones perturbées. En milieu naturel, elle peut occuper les zones de clairière ou de lisière. Plante de pleine lumière et de substrats drainés, elle recouvre rapidement le sol et la canopée des arbres et arbustes environnants.

### Prévention et moyens de lutte

La prolifération de cette plante grimpante agressive forme une masse compacte sur le sol et la végétation native. Bloquant la lumière du soleil, elle entraîne un appauvrissement de la biodiversité par la disparition des espèces locales. Sa masse peut également briser les branches des plantes qui la supportent et entraîner des dégâts sur les infrastructures humaines (lignes électriques ou téléphoniques).

L'arrachage manuel de cette plante est relativement peu efficace et entraîne rapidement des dégâts sur la végétation support. Il faut de plus, éviter de laisser des fragments de tige qui pourront s'enraciner et former un nouveau peuplement. Un contrôle dès l'apparition de la plante est préférable. L'utilisation d'herbicide en pulvérisation (glyphosate ou triclopyr) a donné de bons résultats. Il faut veiller toutefois à épargner la végétation recouverte et effectuer un contrôle et des pulvérisations régulières afin d'éradiquer complètement la plante.



Les feuilles sont opposées et pubescentes.



Les fleurs dégagent une odeur très forte.



Les fruits, regroupés en grappes, sont de petites capsules beiges, qui contiennent deux graines.



Grimpante ou rampante, cette liane colonise les lisières de forêts.

# Verbenaceae

## *Lantana camara*

Common lantana

## Lantana



### Description

**Type** : Arbrisseau buissonnant sarmenteux épineux, à tiges trainantes ou grimpantes

**Port** : buissonnant, grimpant pouvant atteindre 3 m de haut.

**Tige** : quadrangulaire, possédant de nombreuses épines en crochets orientées vers le bas. Tiges et feuilles dégagent une forte odeur quand on les froisse.

**Feuilles** : 2 à 10 cm de long et 2 à 7 cm de large. Simples, opposées décussées, à limbe rugueux vert-jaunâtre à vert-foncé, ovale et régulièrement denté, tronqué à subcordé à la base et aigu ou acuminé au sommet. Pubescent sur les deux faces.

**Inflorescences** : axillaires en large ombelle hémisphériques constituées de nombreuses petites fleurs tubulaires variant avec l'âge et la variété de jaune-orangé à rose, mesurant 10 à 12 mm de long et s'ouvrant en 4 lobes arrondis de 6 à 8 mm de diamètre.

**Fruits** : drupes sphériques, vertes puis bleu nuit à maturité de 5 à 7 mm de diamètre, par groupes de 1 à 20 contenant une seule graine très dure de 2 à 4 mm de diamètre.

### Biologie

Cette plante pérenne se propage par ses graines transportées par les oiseaux frugivores. Les peuplements s'accroissent par marcottage et semis sur les pourtours de fourrés denses et impénétrables. Les graines germent toute l'année si les conditions d'humidité le permettent. Après une croissance lente, un système racinaire solide s'installe et des fourrés se développent dès la première saison des pluies. Le lantana est capable de grimper haut sur les plantes avoisinantes s'il y a beaucoup de lumière (lisières). La floraison s'étale de la saison sèche jusqu'en fin de saison des pluies où les fruits sont matures. L'arbuste est consommé par les cerfs. Le lantana est toxique (photosensibilisation provoquant des atteintes au foie et aux reins parfois mortelles).

### Ecologie - répartition

Originaire d'Amérique centrale, diffusé comme plante ornementale partout dans le monde depuis le 17<sup>ème</sup> siècle, le lantana est classée par l'UICN parmi les 100 espèces les plus envahissantes. Il fait également partie des espèces végétales envahissantes d'importance nationale en Australie (WONS). Il couvre 4 millions d'ha en Australie et est considéré comme une peste en Nouvelle-Calédonie. Il est particulièrement envahissant dans les milieux ouverts à basse altitude sur sols riches. On le trouve aussi à moyenne altitude, dans les vallées, la savane à niaouli, les clairières de forêts sèches et de forêt humide dégradée. En zone côtière, il envahit de nombreux ravins et collines.

### Prévention et moyens de lutte

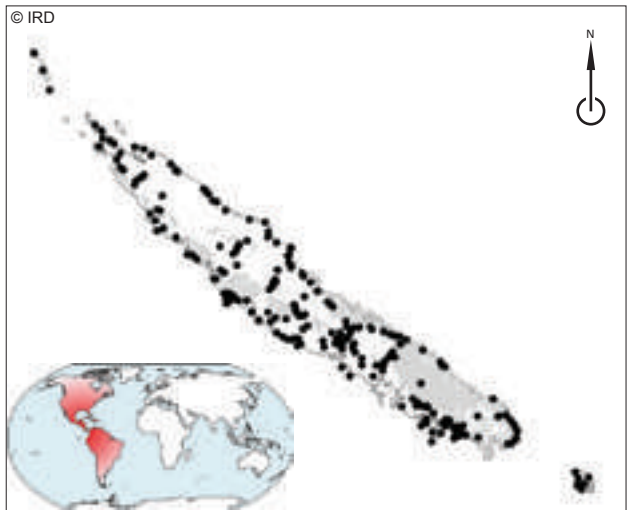
Les jeunes plants peuvent être arrachés à la main, les individus isolés plus âgés nécessitent le recours à un arrachage mécanisé. Les peuplements plus étendus doivent faire l'objet d'une lutte intégrée au delà d'un simple gyrobroyage qui ne fera qu'augmenter leur densité. Dans des zones moins mécanisables, une pulvérisation d'herbicide sur des repousses de 1 à 2 mois après gyrobroyage en période de croissance (début de saison des pluies) permet, avec un dessouchage, de nettoyer une zone infestée à la condition d'y planter des espèces végétales locales rapidement couvrantes. Les matières actives efficaces sont le 2.4-D et le fluroxypyr. L'apparition de rejets est à surveiller. La lutte biologique a été entreprise depuis le début du 19<sup>ème</sup> siècle. Plusieurs agents de lutte (insectes, rouilles etc.) peuvent réduire les populations sans les éradiquer (cas de la Nouvelle-Calédonie où il a régressé).







Les feuilles sont fortement odorantes du fait des triterpènes qu'elles contiennent. Elles sont rugueuses au toucher et les tiges sont armées de petits crochets.



Les fleurs groupées en ombelles hémisphériques serrées et plates présentent, selon les cultivars, des variations de couleurs (blanc, jaune, orange, rose, violet).



Les fruits sont des drupes de 5 à 8 mm de diamètre, qui passent de vert à bleu nuit à maturité et contenant une seule graine.



Le lantana forme des fourrés souvent épais et impénétrables en zones ouvertes comme en sous-bois.

Sword pear



### Description

**Type** : plante grasse pérenne.

**Port** : buissonnant ou grimpant jusqu'à 4 m de haut.

**Tiges** : vertes foncées, les jeunes ont 6 à 8 angles plats très marqués, les adultes 3 à 5 angles à bord faiblement ondulé. Elles sont armées d'épines de couleur gris clair, disposées en étoiles avec 6 ou 7 épines radiales et une centrale plus longue.

**Fleur** : longue de 14 à 20 cm, formée de nombreuses pièces linéaires blanches à l'extérieur et rougeâtres à l'intérieur et munie de longues soies rousses.

**Fruits** : 5 à 7 cm de long et 4 cm de diamètre. Baies oblongues, rouge vif à maturité, épineuse, dont la pulpe contient de très nombreuses petites graines noires.

### Biologie

Ce cactus a la capacité de se multiplier par bouturage et par semence mais avec une première phase de développement lente, nécessitant plus de 8 mois pour atteindre une taille comprise entre 0,5 et 1 m. Il se propage par marcottage (enracinement des branches en contact avec le sol). Tout fragment de plante, arraché ou coupé, est donc susceptible de bouturer. Les graines sont aussi dispersées par les oiseaux.

### Ecologie - répartition

Ce cactus originaire d'Amérique centrale a probablement été introduit en Nouvelle-Calédonie à Bouraké au temps de la rhumerie (19<sup>ème</sup> siècle) comme plante ornementale. Il est pour l'instant uniquement présent et envahissant dans la presqu'île de Bouraké, où il forme des colonies denses de plus de 2 m de haut quasi impénétrables sauf pour les cerfs. Sa présence est très problématique dans les élevages de cerfs. Ses épines migrent profondément dans la chair des animaux, la rendant impropre à la consommation. Cette plante de zones sèches montre une préférence pour les sols sableux des zones côtières.

### Prévention et moyens de lutte

La destruction mécanique avec des engins lourds (type bulldozers ou pelles hydrauliques) en milieux ouverts est efficace sur les massifs de cactus adultes pour déraciner les plantes, les écraser pour favoriser leur déshydratation puis les mettre en andains et les détruire par le feu. Ce premier travail doit être suivi par un sous-solage croisé, suivi du passage d'outils à dents pour récupérer le maximum de fragments de la plante qu'il convient également de brûler. Le sol est ensuite couvert avec une plante herbacée ou une graminée à forte densité.

Ces interventions mécaniques sont malheureusement souvent non durables avec l'apparition rapide de repousses végétatives même sur les fragments coupés. La combinaison du traitement mécanique à un traitement chimique s'avère plus efficace. Les repousses de l'année peuvent être contrôlées par pulvérisation en plein ou ciblée selon les situations avec l'association de deux matières actives (triclopyr + piclorame). Un agent de lutte biologique est disponible, une cochenille *Hypogeococcus festerianus*, spécifiquement inféodée aux cactus de la sous-famille des *Cereanea* à laquelle appartient *Acanthocereus*. Un essai a été réalisé en Nouvelle-Calédonie, mais l'insecte n'a pu former, pour le moment, de colonies durables.



Les tiges succulentes à plusieurs angles plats et à bord ondulé, sont couvertes d'épines de 1 à 4 cm groupées par 6 ou 7.



Les belles fleurs blanches de ce cactus s'ouvrent uniquement la nuit.



Le fruit d'*A.tetragonus* est une baie rouge vif portant des épines plus courtes.

© IRD



Les tiges se ramifient pour former des fourrés impenétrables.



# Cactaceae

## *Opuntia* spp.

Common prickly pear



# Figuier de Barbarie

## Description

**Type** : plante grasse pérenne.

**Port** : buissonnant jusqu'à 2 m de haut.

**Tiges** : charnues, aplaties, comprimées, vert bleuâtre et de forme obovale, d'une longueur de 5 à 25 cm et de 8 à 13 cm de large. Feuilles réduites et caduques laissant sur les tiges des aréoles (sorte "d'yeux") distantes avec ou sans épines, solitaires ou par paires, mesurant de 1 à 4 cm de long, jaunes ou grises sur les individus adultes. Le nombre d'épines est variable (en fonction de l'espèce), élevé en zone ouverte, il se réduirait avec l'ombre.

**Fleur** : solitaire, formée de nombreuses pièces membraneuses, obovales, rougeâtres à jaune clair d'un diamètre de 6 à 7 cm.

**Fruits** : 4 à 6 cm de longueur. Baies, en forme de poire rouge pourpre à maturité, contenant 60 à 180 graines, jaunes à marron clair et incorporées dans la pulpe du fruit.

## Biologie

Ce cactus pérenne se propage par ses graines dispersées par les oiseaux et des mammifères. Les graines des figues de Barbarie peuvent rester viables pendant plus de 10 ans. Les fragments de la plante se bouturent facilement contribuant à la propagation locale et sur de plus longues distances lorsqu'ils sont transportés (par les cours d'eau notamment).

## Ecologie - répartition

Natif des zones tropicales et subtropicales d'Amérique centrale, *Opuntia* a été largement répandu dans le monde comme plante ornementale ou alimentaire (fruits ou tiges). Ce cactus est classé par l'UICN parmi les 100 espèces les plus envahissantes. En Australie, il a couvert jusqu'à 24 millions d'ha en 1920. En Nouvelle-Calédonie, il s'est acclimaté vers 1950 et infeste depuis les îlots, les bosquets et fourrés en zones sèches à une altitude de 0 à 300 m.

## Prévention et moyens de lutte

Ce cactus forme des fourrés impénétrables pour les hommes et les animaux notamment les colonies d'oiseaux marins (Puffin fouquet). Il s'installe sur les îlots et entre en concurrence avec la flore du littoral.

De petites infestations peuvent être éradiquées par une intervention mécanique manuelle (1 heure par homme par m<sup>2</sup>) à condition de rassembler tous les morceaux des plantes et de les détruire par le feu si possible, en prenant les précautions d'usage. Le système racinaire doit également être arraché. Le traitement par herbicide n'est pas toujours efficace et il est nécessaire de poursuivre une surveillance en traitant les repousses et les germinations pendant plusieurs années. Le meilleur moment pour l'intervention chimique est avant le gonflement du fruit quand les graines sont encore immatures, en pulvérisation (triclopyr) ou par injection dans la tige (piclorame + triclopyr).

La lutte biologique a été très efficace en Australie avec la cochenille *Cactoblastis cactorum* capable d'éradiquer cette plante par l'intermédiaire de ses larves. Ces dernières la détruisent en creusant des tunnels dans les différentes parties de la plante ce qui ouvre également la voie à différents organismes pathogènes. Dans le nord de la Nouvelle-Calédonie, la larve d'un insecte (lépidoptère) contrôle certains peuplements de Figueurs de Barbarie.





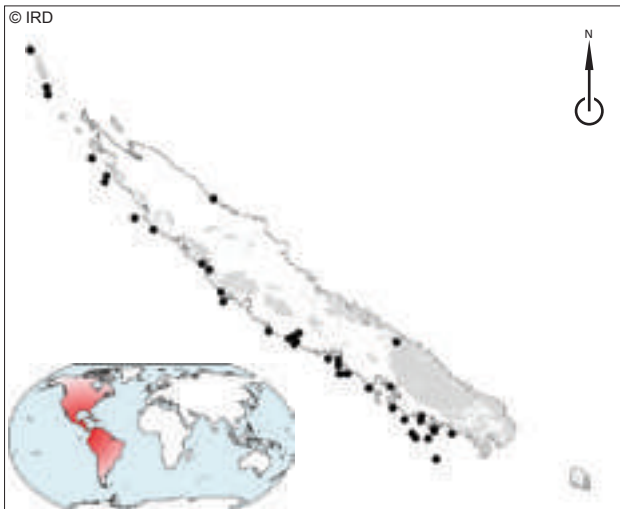
Les raquettes peuvent être épineuses ou inermes.



La fleur de ce cactus en a fait une ornementale appréciée et diffusée dans le monde entier.



Le fruit est une baie comestible pour l'homme et les animaux qui contribuent à disperser les graines.



Le figuier de Barbarie se rencontre couramment en bosquets sur les zones côtières de l'ouest.

# Bignoniaceae

## *Spathodea campanulata*

African tuliptree



## Tulipier du Gabon

### Description

**Type** : arbre pérenne.

**Port** : arborescent jusqu'à 25 m de haut.

**Ecorce** : grise clair.

**Feuilles** : 30 à 40 cm de long. Opposées, coriaces, composées, imparipennées de 4 à 9 paires de folioles, de couleur vert sombre. Folioles à limbe elliptique lancéolé, base arrondie, apex acuminé et marge entière, glabres avec quelques glandes à la base de la face inférieure.

**Inflorescences** : racèmes terminaux. Bourgeons floraux duveteux, de couleur vert-bronze, ils s'épanouissent successivement sur le pourtour de l'inflorescence de l'extérieur vers l'intérieur.

**Fleurs** : sépales soudés en spathe falciforme de 7,5 cm de long à tomentum jaune, corolle campanulée élargie rouge orangé s'ouvrant en 5 lobes larges à marge crispée dentelée, frangée d'un liseré jaune d'or.

**Fruits** : 20 cm de long. Capsules déhiscentes fusiformes. Ils sont pourvus d'une grande quantité de graines ailées translucides en forme de cœur.

### Biologie

Le tulipier du Gabon présente une croissance extrêmement rapide. Il se reproduit essentiellement par drageonnage (voie asexuée), et émet ainsi des rejets à partir de ses racines. Sa propagation peut également s'effectuer par ses graines ailées qui sont disséminées par le vent (voie sexuée).

### Ecologie - répartition

Originaire d'Afrique équatoriale, il est largement utilisé comme arbre d'ornement en région tropicale, en raison de la beauté de sa floraison et de sa facilité d'adaptation à différents milieux. On le retrouve naturalisé dans une grande partie du Pacifique. Il est envahissant dans de nombreux pays (Hawaï, Guam, Vanuatu, Fiji, Nouvelle-Calédonie...). Il est . Il a été introduit en Nouvelle-Calédonie en 1952 comme plante d'ornement. On le retrouve essentiellement dans des habitats humides en région périurbaine. Il résiste bien à la sécheresse mais requiert un sol drainant et de la place pour son important système racinaire. Il tolère le sel. Sa croissance et sa floraison sont favorisées par un fort ensoleillement.

### Prévention et moyens de lutte

Cet arbre représente une véritable menace pour la flore locale quand il se développe abondamment. Son ombrage freine la croissance des espèces héliophiles et il peut former des peuplements mono-spécifiques impactant la biodiversité locale et la qualité des paysages. Ses racines, puissantes et traçantes, peuvent occasionner des dégâts considérables sur les infrastructures (fondations, chaussées) mais aussi sur les canalisations. Il résiste relativement bien au feu et repart assez rapidement après le passage des flammes.

Cet arbre repart à la souche et par drageons, après avoir été coupé, en formant un taillis. Seule l'application d'herbicide est efficace (en écorçant le tronc et en badigeonnant les plaies) pour lutter contre cette espèce. L'implantation d'un couvert végétal dense semble contrôler l'expansion des peuplements.



Les feuilles composées imparipennées forment un feuillage dense.

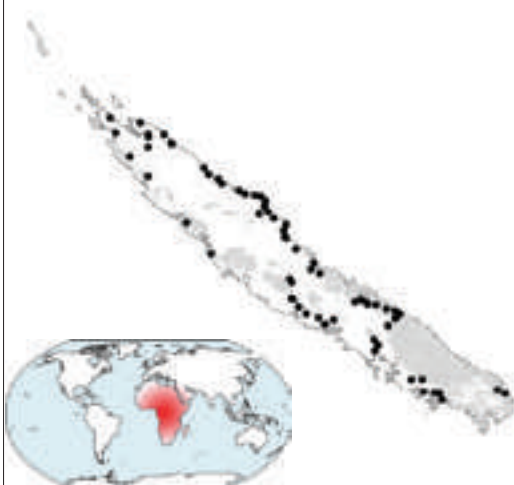


Les fleurs sont regroupées en racèmes terminaux. Elles contiennent une grande quantité de nectar.



Le fruit est une capsule allongée qui s'ouvre en deux et libère une multitude de graines entourées d'une membrane qui sont emportées par le vent.

© IRD



Arbre imposant aux inflorescences spectaculaires, il a été implanté en de nombreux points du globe comme végétal d'ombrage et ornemental.



# Bignoniaceae

*Tecoma stans*

Yellow bells

**Tecoma**



## Description

**Type** : arbuste pérenne.

**Port** : arbustif jusqu'à 8 m de haut.

**Feuilles** : 10 à 25 cm de long. Composées, opposées, imparipennées, 3 à 6 paires de folioles. Folioles à limbe elliptique lancéolé, de 2 à 10 cm de long et 1 à 4 cm de large, au sommet longuement acuminé et à base en coin. Marge finement dentée. Les deux faces sont glabres.

**Inflorescences** : panicules terminales, dressées ou inclinées. Fleur jaune-vif, en trompette, avec un tube de 3 à 5 cm de long comportant des lignes rouges et cinq lobes arrondis de 1 à 1,5 cm de long.

**Fruits** : 10 à 20 cm de long sur 0,5 à 1 cm de large. Grandes capsules linéaires et aplaties, marron à maturité. Quand elles sont mûres, elles libèrent un grand nombre de graines à ailes latérales membraneuses, de 3 à 5 mm.

## Biologie

Arbuste pérenne se reproduisant par graines. Celles-ci, très nombreuses, sont dispersées facilement par le vent grâce à leurs appendices ailés. La floraison s'étend de la fin de la saison des pluies jusqu'en saison sèche où a lieu la fructification. *Tecoma stans* est alors capable de constituer très rapidement des peuplements envahissants. Sa plasticité écologique est élevée au sein des zones sèches à moyennement sèches.

## Ecologie - répartition

Native des zones tropicales d'Amérique, *Tecoma stans* a été largement diffusé comme plante ornementale. C'est une peste majeure en Afrique du Sud, en Argentine, aux Etats-Unis et dans le Pacifique où elle fait partie des 300 espèces envahissantes majeures. Elle est considérée comme envahissante en Nouvelle-Calédonie où elle forme des peuplements denses et isolés sur la côte ouest. Elle n'est pas consommée par les cerfs. Elle est actuellement en pleine expansion notamment dans les zones ouvertes à faiblement buissonnantes où elle constitue une espèce concurrente sérieuse pour les espèces indigènes herbacées pour l'accès à la lumière, à l'eau et aux nutriments. Ses peuplements perturbent les activités pastorales. Des mesures doivent être prises rapidement.

## Prévention et moyens de lutte

Les départs d'infestation doivent être rapidement éliminés. Les jeunes plantes peuvent être enlevées manuellement ou mécaniquement. Le contrôle des pieds adultes doit obligatoirement recourir à un traitement chimique, la coupe seule du tronc entraînant des rejets végétatifs. Les pieds adultes peuvent être coupés avant la fructification au niveau de la souche, le plus près possible du sol. L'application d'un traitement herbicide doit s'effectuer immédiatement après la coupe par badigeonnage généreux au pinceau (triclopyr pur, ou 2,4-D + piclorame pur ou glyphosate à la dilution 1 pour 1,5 litre d'eau). On peut également pratiquer des injections avec une seringue dans des trous préalablement percés dans le tronc en biais pour retenir le produit. On bouche les trous au silicone (5 trous par tronc, 25 ml par trou de triclopyr pur ou glyphosate à la dilution de 1 pour 1,5 d'eau). Il faut surveiller les pieds traités et refaire un traitement en cas de repousses.





Les feuilles composées imparipennées, constituent un feuillage dense qui peut bloquer le développement de la flore herbacée.

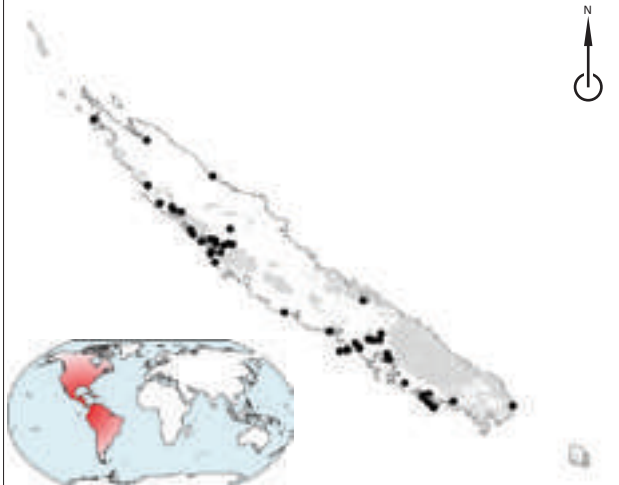


La beauté de la fleur de *Tecoma stans* en a fait une plante ornementale très prisée.



Les fruits s'ouvrent pour libérer un grand nombre de graines munies d'ailes membraneuses.

© IRD



On observe désormais sur la côte ouest de nombreux départs d'invasion depuis lesquels les graines transportées par les vents dominants étendent les zones infestées en direction nord - nord ouest.

# Euphorbiaceae

## *Manihot carthagenensis*

Ceará rubber tree



### Description

**Type** : arbre ou arbuste pérenne.

**Port** : arbustif à arborescent jusqu'à 20 m de haut.

**Ecorce** : grise à brune, crevassée.

**Feuilles** : 12 cm de long pour 16 cm de large. Simples, alternes, vertes dessus, glauques dessous, longuement pétiolées, courtement pelletées à la base. Limbe palmé à 3 à 5 lobes profonds, ovales ou elliptiques, arrondis puis brusquement acuminés à l'apex. Marge des lobes entière et faces glabres.

**Inflorescences** : vert pâle à jaune en panicules de 7 à 9 cm de long, pyramidales. Bractées de 2,5 mm lancéolées, pédicelles de 1 cm. Fleurs mâles, glabres, de 1 cm de long, corolle à 5 lobes oblongues, apex obtus, anthères oblongs de 2,5 mm ; fleurs femelles identiques, le stigmate remplaçant les anthères.

**Fruits** : capsule trilobulée sub-globuleuse de 2 cm de diamètre environ, à surface verruqueuse, rayée et rugueuse. Graines ovoïdes convexes de 1,5 cm de long, grises et marron.

### Biologie

*Manihot carthagenensis* se propage grâce à ses graines non ailées qui tombent au sol. Les graines peuvent aussi être dispersées par des animaux qui les consomment et via les cours d'eau.

### Ecologie - répartition

On rencontre cette espèce dans les milieux perturbés, humides et secs, en forêt secondaire ou en lisière de forêt humide primaire. Elle est originaire du Brésil et répandue dans tout le Pacifique, de Hawaï jusqu'en Australie et en Asie du Sud-Est, où elle est reconnue comme invasive à Singapour. En Nouvelle-Calédonie, l'arbre peut être envahissant et dominant en forêt secondarisée et entrer en concurrence avec les espèces indigènes.

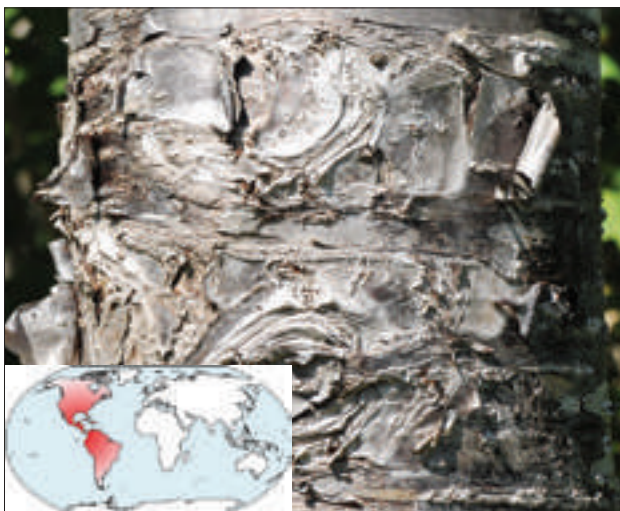
### Prévention et moyens de lutte

Coupe à la tronçonneuse et à la scie pour les adultes, au sabre pour les juvéniles. Un arrachage à la main des jeunes plants peut être réalisé, mais il faudra assurer un suivi régulier jusqu'à épuisement de la banque de graines du sol sur la zone à nettoyer.





Les feuilles de *M. carthagenensis* sont palmatilobées ou pentalobées. Le long pétiole de la feuille est implanté à l'intérieur du limbe.



Les graines de cet arbre sont en mesure de germer en sous-bois de forêt déjà dégradée. Une simple coupe au sabre ne suffit pas pour s'en débarrasser puisqu'il forme des rejets depuis la souche comme sur cette photo.



Arbre au port étalé. Il entre en concurrence avec les autres arbres de la forêt à partir du moment où sa canopée dépasse celle de la forêt.



# Fabaceae

## *Acacia concinna*

Chikakai



### Description

**Type** : arbre ou arbuste pérenne.

**Port** : arbustif à arborescent, quelquefois grimpant.

**Ecorce** : lisse brune, épineuse, épines courtes, larges et aplaties.

**Feuilles** : alternes, composées à stipules caduques. Pétiole de 1 à 1,5 cm portant une glande à sa base. Limbe bipenné (5 à 7 paires de pennes), rachis primaire épineux à l'insertion de chaque penne, pubescent, chaque penne comportant 12 à 18 paires de foliolules oblongues lancéolées de 3 à 10 mm, base dissymétrique, aigües et apiculées à l'apex, glabres.

**Inflorescences** : par groupes de 2 ou 3 têtes globuleuses longuement pédonculées, à l'aisselle des feuilles supérieures réduites. Pédoncules de 1 à 2,5 cm, pubescent. Glomérules globuleuses blanches à roses de 1 cm de diamètre.

**Fruits** : gousse épaisse un peu aplatie, de couleur marron violacé, de 8 cm de long et 15 à 18 mm de large. Chaque gousse contient environ une dizaine de graines.

### Biologie

*Acacia concinna* se propage grâce à ses graines non ailées qui tombent au sol. Les graines peuvent être transportées avec de la terre, par les eaux de ruissellement ou les animaux.

### Ecologie - répartition

Il se rencontre dans les forêts perturbées, dans les prairies et pâturages, au bord des rivières. Les acacias ont, de manière générale, une bonne aptitude à coloniser les sols peu fertiles en raison de leur capacité à fixer l'azote atmosphérique, grâce à leur association symbiotique avec des bactéries se trouvant dans les nodosités des racines. *Acacia concinna* est un arbre originaire d'Asie tropicale. Introduit en Nouvelle-Calédonie à la fin des années 1980, il est devenu localement envahissant (Forêt Noire, La Foa) et peut entrer en compétition avec les espèces locales herbacées. Ses peuplements épineux peuvent former des barrières difficilement franchissables.

### Prévention et moyens de lutte

Les adultes peuvent être détruits mécaniquement, à la tronçonneuse et à la scie, au sabre pour les juvéniles. Il est conseillé d'utiliser des gants à cause des épines nombreuses le long des rameaux et des rachis principaux des feuilles composées. Un arrachage manuel peut être réalisé, mais il faudra s'assurer d'un suivi régulier jusqu'à épuisement de la banque de graines du sol sur la zone à nettoyer. Un traitement avec un herbicide (triclopyr ou 2,4-D + piclorame), étalé au pinceau, peut être réalisé sur le tronc préalablement écorcé en période de floraison.







Feuilles composées bipennées.



Les fleurs en pompons sont roses ou blanches.



Le fruit est une gousse rougeâtre charnue aplatie.



Cette espèce semi grimpante forme des massifs buissonnants quasiment infranchissables.

# Fabaceae

*Bauhinia monandra*

Mariposa

## Arbre à orchidée



### Description

**Type :** arbre ou arbuste pérenne.

**Port :** arbustif à arborescent , jusqu'à 15 m de haut.

**Ecorce :** grise lisse légèrement pustuleuse.

**Tige :** en zigzag.

**Feuilles :** 7 à 15 cm de diamètre, alternes, simples, pétiolées. Limbe suborbiculaire, un peu plus large que long, à deux lobes symétriques accolés. Base cordée, marge lisse, entière, sommet profondément émarginé. Nervures palmées arquées.

**Inflorescences :** racèmes axillaires ou terminaux, fleurs roses ou blanches, rappelant la fleur de flamboyant avec 4 pétales égaux blancs ou rosés, mouchetés, et un cinquième plus développé et coloré (rose à pourpre). Calice en spathe caduque.

**Fruits :** gousses brunes de 15 à 18 cm de long contenant des graines comprimées brunes de 10 mm de long dans une pulpe farineuse brune.

### Biologie

Cet arbuste se multiplie uniquement par ses nombreuses graines qui tombent au sol et peuvent être transportées dans la terre ou encore par les cours d'eau. Les animaux peuvent également propager l'espèce en ingérant les graines. Les gousses, en s'ouvrant brutalement, projettent les graines autour de l'arbre.

### Ecologie - répartition

Originaire d'Asie, cet arbre à été très largement introduit en zone tropicale à travers le monde, surtout pour ses fleurs. En Nouvelle-Calédonie cette espèce a été très abondamment propagée par les hommes comme plante ornementale. On la retrouve surtout sur la côte est. *Bauhinia monandra* se développe surtout sur les zones dégradées en bordure de forêt en pleine lumière et sur un sol plutôt drainé.

### Prévention et moyens de lutte

Ses infestations peuvent nuire à la régénération de la végétation naturelle en entrant en concurrence pour la lumière et les nutriments du sol. Toutefois l'espèce n'est pas très agressive et ne forme pas de bosquets monospécifiques. L'espèce doit être contrôlée en veillant à éviter sa germination en dehors des jardins. Toute plantule (aisément identifiable grâce à son feuillage) doit être arrachée à la main. Les arbres ayant poussé spontanément en dehors des jardins doivent être coupés à la base. Un herbicide à base de triclopyr dilué peut être appliqué en complément au pinceau sur la souche pour éviter tout rejet.



La feuille simple, en deux lobes est caractéristique de cet arbre.



Les grandes fleurs, blanches ou roses, ont un pétale plus développé et plus coloré.



Le fruit est une gousse qui projette ses graines en s'ouvrant brutalement à maturité.



Cette essence est très souvent utilisée comme plante ornementale en raison de sa floraison. Elle a tendance à s'implanter, dans le milieu naturel, en lisière de forêt dégradée.



# Fabaceae

## *Haematoxylum campechianum*

Bloodwood tree

## Campêche



### Description

**Type :** arbre pérenne.

**Port :** arbustif à arborescent pouvant atteindre 8 m de haut.

**Ecorce :** grise à brune, lisse, épines sur les branches, sève rouge.

**Feuilles :** 3 à 10 cm de long, alternes, composées paripennées stipules caduques. 1 à 4 paires de folioles obovales vert clair, glabres, à marge entière, apex plus ou moins émarginé, base en coin.

**Inflorescences :** 15 à 20 cm de long. Grappes terminales ou axillaires, jaunes et odorantes. Fleurs à 5 pétales de 5 à 12 mm de diamètre, 10 étamines.

**Fruits :** 2 à 6 cm de long, gousse aplatie, atténuée aux deux extrémités, contenant 1 à 3 graines brun clair comprimées de 10 à 12 mm de long.

### Biologie

*Haematoxylum campechianum* possède une vitesse de croissance assez rapide. Il se propage par ses graines qui peuvent germer au bout de 19 jours une fois tombées au sol. Elles peuvent se conserver 8 mois dans le sol si les conditions sont défavorables.

### Ecologie - répartition

Originaire de la baie de Campêche au sud du Mexique, cette espèce a été plantée en Amérique centrale et aux Caraïbes dès le 18<sup>ème</sup> siècle pour ses vertus colorantes. On la trouve aujourd'hui naturalisée et envahissante dans de nombreux pays tropicaux, dont l'Afrique occidentale, ainsi que dans plusieurs îles de l'océan Indien et du Pacifique. Cet arbre a été introduit en Nouvelle-Calédonie en 1924 à Païta comme plante fourragère. Il est actuellement envahissant à Koné mais y reste très localisé. Il se développe préférentiellement sur des sols pauvres, légèrement enrichis en humus. Il exige un fort ensoleillement et une pluviométrie annuelle moyenne comprise entre 900 et 1800 mm.

### Prévention et moyens de lutte

Les infestations de Campêches peuvent présenter une menace pour la flore native. Un contrôle des jeunes pousses peut être réalisé à la main en prenant les précautions nécessaires pour se protéger des épines ou par pulvérisation de glyphosate. Une lutte chimique peut parallèlement être menée sur les pieds adultes hors période de fructification, en entaillant le tronc et en y appliquant au pinceau, une solution de glyphosate. Un contrôle devra être effectué pendant l'année qui a suivi le nettoyage afin d'arracher les pousses issues des derniers semis.





Feuilles composées paripennées de 1 à 4 paires de folioles. Ces dernières se referment en période de sécheresse.



Les inflorescences, jaunes, sont odorantes et très mellifères.



Les gousses sont aplaties et de couleur très claire avant maturité, brunes à maturité.

© IRD



Cette espèce forme de vastes fourrés monospécifiques entre Koné et Pouembout.

# Fabaceae

*Acacia farnesiana*

*Mimosa bush*



# Cassis

## Description

**Type** : arbuste pérenne.

**Port** : arbustif jusqu'à 6 m de haut.

**Ecorce** : lisse, brune, épineuse, épines stipulaires, courtes, droites et blanchâtres.

**Feuilles** : alternes, pétiolées, composées bipennées de 4 à 6 paires de pennes divisées en 5 à 20 paires de folioles de 0,5 à 1 cm de long. Epines pointues (1 à 2,5 cm de long), dures, implantées à la base de chaque feuille. Pétiole portant une petite glande.

**Inflorescences** : en têtes globuleuses pédonculées de 1,5 à 2 cm de diamètre, jaune à orange, très parfumées.

**Fruits** : gousses cylindriques de couleur brun à noir à maturité, de 4 à 6 cm de long contenant une pulpe visqueuse et des graines disposées sur 2 rangs.

## Biologie

L'arbuste se reproduit par graines qui se dispersent par chute naturelle ou qui sont transportées par les herbivores qui ingèrent les gousses, par les ruissellements d'eau, les véhicules et engins agricoles ou les chaussures. La croissance lente au départ s'accélère dès que le système racinaire est établi. On observe un ralentissement aux saisons fraîche et sèche. La floraison survient chez des individus de 3 ans, elle démarre en pleine saison des pluies. La plante redémarre après les feux en émettant des rejets. Le cassis a une durée de vie comprise entre 10 et 50 ans.

## Ecologie - répartition

Natif de la région indo-malaise, *Acacia farnesiana* est très anciennement naturalisé dans de nombreuses régions tropicales, subtropicales et méditerranéenne, de préférence en milieu sec jusqu'à 1000 m d'altitude. Introduit en Nouvelle-Calédonie en 1866 comme plante fourragère, "le cassis" est désormais très commun dans les pâturages et menaçant pour les forêts sèches clairiérées où il peut former des fourrés compacts mono-spécifiques. Son caractère épineux réduit cependant son intérêt et en fait une espèce envahissante lorsqu'elle se densifie jusqu'à fermer complètement certains milieux ouverts en rendant la pénétration très difficile. Selon le SPREP, l'espèce fait partie des 33 espèces envahissantes les plus nocives des îles du Pacifique (dont la Nouvelle-Calédonie).

## Prévention et moyens de lutte

Pour prévenir l'extension des peuplements, il faut éviter de propager les graines en transportant de la terre de zones infestée et veiller à ne pas en véhiculer sur la boue collée aux engins. Le gyrobroyage à faible hauteur, avant que la plante ne fructifie, permet de limiter l'expansion. Dans les situations d'envahissement, la lutte mécanique doit être associée à un traitement chimique par pulvérisation sur les jeunes arbustes, en utilisant le triclopyr comme matière active. Sur des individus plus âgés, il est nécessaire de faire une application au pinceau sur souche fraîchement coupée à ras du sol (piclorame + 2,4-D). Le cassis peut être également contrôlé en favorisant la croissance d'arbres forestiers qui formeront un ombrage bloquant la propagation de cette espèce.



Les épines les plus longues se situent sur les plantes juvéniles.

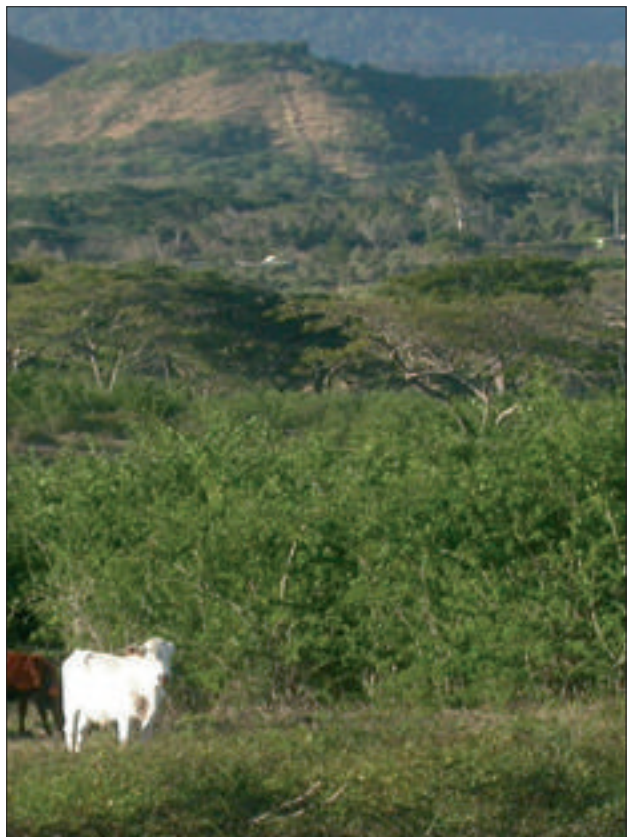


Les fleurs, en tête globuleuse, dégagent une odeur parfumée qui en a fait une plante à parfum très estimée.



La gousses à la pulpe douceâtre est appréciée des herbivores. Elle contient des graines elliptiques, marron à maturité.

© IRD



Fourrage d'appoint pour la saison sèche, le cassis, s'il n'est pas contrôlé, devient une plante envahissante épineuse redoutable qui peut complètement refermer un milieu.



# Fabaceae

## Acacia nilotica

### Prickly acacia

## Algéroba



### Description

**Type** : arbre pérenne.

**Port** : arbustif à arborescent jusqu'à 10 m de haut.

**Feuilles** : alternes, composées, bipennées, comprenant 3 à 10 paires de pennes opposées, longues de 2 à 3 cm, chacune portant 10 à 20 paires de foliolules, oblongues, de 5 à 8 mm de long et 1,5 mm de large à sommet obtus. Présence d'une glande sous la base de la première paire de pennes. Une paire de longues épines blanches et droites à la base de chaque feuille de 0,6 à 5 cm de long.

**Inflorescences** : en têtes globuleuses, pédonculées, jaunes. Présence de 2 petites bractéoles au milieu du pédoncule.

**Fruits** : gousse linéaire légèrement incurvée, aplatie de couleur gris-verdâtre légèrement velue mesurant 10 à 15 cm de long sur 1 cm de large, courte pointe à l'extrémité. Elle est fortement resserrée entre chaque graine.

### Biologie

Ce petit arbre d'une durée de vie de 30 à 60 ans se reproduit par ses graines (175 000 viables par an et par arbre) dispersées par le ruissellement des eaux, la boue, les animaux et l'homme. L'ingestion des gousses par les cerfs favorise la germination des graines après 6 jours dans le transit digestif, ce qui conduit à l'infestation successive des parcelles. La germination survient avec les pluies importantes de saison chaude. Les jeunes plants croissent rapidement dans les zones dégradées, ouvertes, le long des creeks et des zones inondées. La floraison survient après 3 ans.

### Ecologie - répartition

Originaire des zones arides et semi-arides d'Afrique et de l'Est asiatique, on trouve cet acacia dans toute l'Afrique de l'Est, jusqu'en Inde. Introduit comme plante fourragère. Il fait partie des espèces végétales envahissantes d'importance nationale en Australie (WONS) ainsi que des 300 espèces envahissantes majeures de l'Australie tropicale (7 millions d'ha envahis) et de l'Océanie dont la Nouvelle-Calédonie (limité à la région de Karikaté, Tontouta). Les jeunes arbustes forment des fourrés denses épineux, impénétrables, très gênants pour les activités pastorales, les marcheurs ou pour les pneus des véhicules. Les individus adultes entrent en compétition pour l'eau et la lumière avec les plantes locales, surtout en bordure des forêts sèches secondarisées.

### Prévention et moyens de lutte

Il faut prévenir la contamination des zones indemnes en évitant de transporter de la terre contenant des semences. Pour limiter la propagation, il faut éliminer les peuplements le long des cours d'eau par arrachage des adultes avec des engins lourds ou par traitement chimique (triclopyr) quand les feuilles sont présentes, ou par badigeonnage des souches coupées, sur écorce découpée, ou en injection autour du tronc tous les 8 cm. Sur les jeunes peuplements, on effectue une pulvérisation (répétée 1 fois) sur repousses de 2 mois après gyrobruyage (fluroxypyr ou triclopyr + piclorame). L'*Acacia nilotica* peut être remplacé par des espèces locales de forêt sèche.





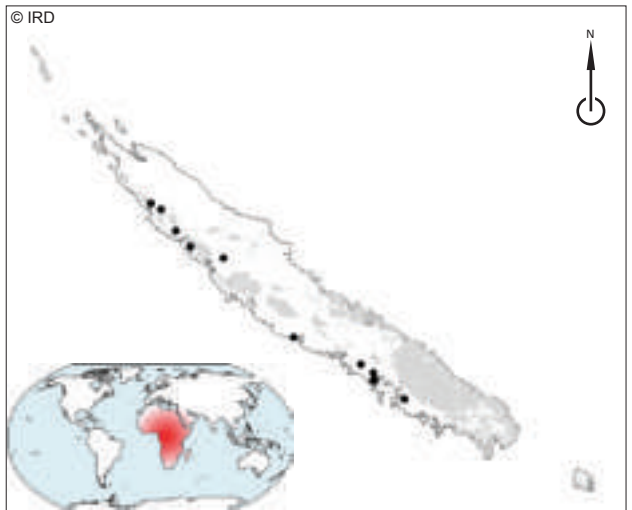
Un grand pétiole relie la feuille bipennée à la tige.



Les fleurs, en glomérules sphériques, d'environ 1 cm de diamètre sont d'un beau jaune d'or, pelucheuses, implantées à l'aisselle des feuilles, avec 2 longues épines blanchâtres.



Les individus adultes fournissent des gousses consommées par les cerfs qui peuvent ainsi diffuser l'espèce.



L'algéroba apprécie les sols lourds et argileux. De plus, les jeunes individus forment des bosquets infranchissables à cause de leurs longues épines.

# Fabaceae

## *Flemingia strobilifera*

Wild hops



### Description

**Type** : arbuste pérenne.

**Port** : arbustif très ramifié jusqu'à 2 m de haut.

**Feuilles** : simples, alternes, pétiolées. Limbe ovale à obovale, pointu au sommet et tronqué à la base, de 9 à 15 cm de longueur et 4 à 9 cm de large. Face supérieure verte, subglabre, face inférieure gris-vert, pubescente.

**Inflorescences** : grappe axillaire de 15 cm de longueur, les fleurs entourées d'une bractée papyracée devenant brun-clair en séchant, sont groupées par 1 ou 2 à chaque nœud et mesurent 1 à 2 cm de longueur et 0,8 à 1,2 cm de large. Le calice mesure 0,4 à 0,5 cm de long. Les pétales sont de couleur crème à jaune-clair, en passant par le rose et le pourpre.

**Fruits** : gousses allongées de 0,5 à 1,5 cm de long et 0,5 cm de large contenant 1 à 2 graines ovoïdes de 0,3 cm de longueur, de couleur brun noir, marbrées de rouge.

### Biologie

Ce petit arbuste ne se propage que par ses graines. Bien qu'il n'y ait qu'une ou deux graines par gousse, une inflorescence peut produire jusqu'à 30 fleurs, la production de graines est donc très importante (jusqu'à 100 millions de graines par ha), ce qui explique le potentiel invasif de l'espèce.

### Ecologie - répartition

Originaire d'Asie *Flemingia strobilifera* fait partie des 300 espèces envahissantes majeures de l'Australie tropicale, de l'Océan Indien et de l'Océanie dont la Nouvelle-Calédonie où il est signalé depuis le début du 19<sup>ème</sup> siècle. On le trouve désormais partout sur la Grande-Terre à basse et moyenne altitude en peuplements denses et isolés. Il paraît actuellement en extension et se développe rapidement en fourrés dans les zones ouvertes, les jachères et les terrains vagues, en constituant des sources nouvelles de propagation. On le voit également fréquemment le long des axes routiers, voies de dissémination linéaire à grande distance et également le long des cours d'eau. L'espèce est considérée par le PIER comme une des futures plantes invasives majeures des îles du Pacifique.

### Prévention et moyens de lutte

Cet arbuste doit faire l'objet d'une surveillance attentive, vu le risque qu'il représente à l'échelle du territoire. Il est primordial de ne pas déplacer de la terre contaminée par les graines. Il faut absolument limiter sa fructification pour éviter la constitution d'une banque de graines qui le rendrait difficilement contrôlable. On veillera à éliminer les jeunes individus isolés par coupe au sabre ou par arrachage manuel quand le sol est meuble (suite à une pluie). Les peuplements plus importants peuvent être gyrobroyés. L'apparition de rejets doit faire l'objet d'un traitement herbicide associé par pulvérisation ciblée (matière active triclopyr). Sur des individus plus âgés, il est nécessaire de faire une application au pinceau sur souches fraîchement coupées au ras du sol (picloram + 2.4-D).



Les feuilles mesurent jusqu'à 15 cm de long, avec des nervures opposées, bien visibles.



Les fleurs sont entourées d'une membrane (bractée) ce qui les rend peu visibles.



Les gousses déhiscents sèchent et laissent s'échapper deux graines très légères qui peuvent être transportées par le vent.

© IRD



Ce petit arbuste devient de plus en plus envahissant sur la Grande-Terre où il forme des fourrés denses dans les pâturages dégradés et la végétation secondaire (friches, jachères).

# Fabaceae

## *Falcataria moluccana*

### Calico flower



### Description

**Type** : arbre pérenne.

**Port** : arborescent jusqu'à 40 m de haut, à couronne étalée.

**Tronc** : dépourvu de ramification à sa base, peut atteindre 1 m de diamètre et présente une écorce lisse grisâtre. Rameaux formant des angles irréguliers.

**Feuilles** : composées bipennées, alternes de 20 à 30 cm de long. Pétiole et rachis à tomentum ferrugineux. Rachis portant une glande ovale. 8 à 10 pennes portant 14 à 16 paires de folioles, obliques, légèrement falciformes de 10 à 15 mm de long, apex aigu à acuminé, base dissymétrique, marge entière, face faiblement (supérieure) à fortement (inférieure) pubérulentes.

**Inflorescences** : panicule terminale ramifiée, 10 à 15 cm de long. Fleurs de 12 mm de diamètre en forme de pompon de couleur crème.

**Fruits** : 10 à 15 cm de long. Gousses droites marron clair portant une aile à 3 mm de la marge ventrale. Elles contiennent 15 à 20 graines brun-foncé (6 mm de long), latéralement aplanies avec une marque caractéristique circulaire sur chaque face.

### Biologie

*Falcataria moluccana* croît si vite qu'il est parfois appelé "l'arbre miracle". Il est même mentionné dans le livre "Guinness des records", comme étant l'arbre dont la vitesse de croissance est la plus élevée au monde. Il peut en effet croître de 7 m au cours de sa première année. Il se propage par ses graines produites en grande quantité. Celles-ci sont disséminées sur de courtes distances par le vent alors que les gousses sont encore rattachées à l'arbre. L'homme, quant à lui, est responsable de la dispersion des graines sur de plus grandes distances en transportant de la terre infestée. La germination peut avoir lieu au bout de 5 jours mais, en cas d'humidité insuffisante, elle peut être retardée jusqu'à plusieurs mois. L'arbre peut fleurir dès 3 ans. La fructification a lieu 2 mois après la floraison. Sa durée de vie moyenne est de 25 ans.

### Ecologie - répartition

Cet arbre est originaire d'Indonésie, de Papouasie Nouvelle-Guinée et des Îles Salomon. Cultivé pour l'exploitation forestière ou comme "arbre d'ombre" pour l'agriculture dans les régions tropicales, il est actuellement naturalisé et envahissant dans la plupart d'entre elles. Il a été introduit en Nouvelle-Calédonie en 1900 à Tiwaka. On le retrouve dans les secteurs les plus humides et les plus chauds du territoire où il a probablement été cultivé pour la production de pâte à papier à la place de pins. Il acquiert parfois un caractère envahissant. Il se développe préférentiellement sur des sols fertiles et bien drainés. Sa capacité à fixer l'azote lui permet toutefois de pousser sur des sols pauvres en nutriments. Il exige un fort ensoleillement et une pluviométrie annuelle moyenne de 2800 mm.

### Prévention et moyens de lutte

Il faut éviter de propager l'espèce en transportant les graines dans des lots de terre végétale infestée. Dans le milieu naturel, cette plante crée un obstacle à la lumière et en réduit l'apport pour les espèces locales qui poussent moins vite. Sa résistance au feu lui permet de coloniser rapidement un milieu après le passage des flammes. La lutte chimique est pour le moment le seul moyen de combattre cette espèce en appliquant sur les souches coupées une solution de triclopyr amine diluée à 10 % avec de l'eau.





Les feuilles sont grandes (40 cm de long pour les pieds adultes) composées bipennées.



Inflorescence et détail d'une fleur.



Le fruit est une gousse aplatie portant une aile.



L'espèce est présente en forêt humide jusqu'au fond de certaines vallées du massif des Lèvres où il se développe à l'état spontané. Il est facilement identifiable par son importante floraison blanche.

# Fabaceae

*Parkinsonia aculeata*

Jerusalem-thorn



## Genêt épineux

### Description

**Type** : arbuste pérenne.

**Port** : arbustif buissonnant jusqu'à 4 m de haut.

**Branches** : Presque toujours penchées et nues, à rameaux épineux. Ecorce grise à rougeâtre.

**Feuilles** : alternes, composées bipennées. Rachis court présentant souvent à sa base une paire d'épines droites de 1 à 2 cm de long. 1 à 3 paires de pennes opposées de 15 à 35 cm de long, au rachis aplati, chacune portant 13 à 60 paires de foliolules de 4 à 5 mm de long. Foliolules obovées-oblongues.

**Inflorescences** : racèmes lâches, axillaires ou terminaux, de 10 à 24 cm de long.

**Fleurs** : 2 cm de diamètre. Parfumées, portées par un pédicelle coudé (7 à 15 mm). Calice jaune de 8 mm de longs sur 1 cm de diamètre, 5 pétales jaunes de 15 à 18 mm de longs, 4 long et un cinquième en position supérieure, plus court et taché de points oranges à la base, étamines au nombre de 10, libres, anthères oranges.

**Fruits** : 3 à 13 cm de long, 7 mm de large. Gousse brun-clair, glabre, pointue, linéaire et régulièrement étranglée. Les graines (moins de 6) vert-olive à dorées, oblongues, lisses, espacées, 1 cm de long par 4 mm de large.

### Biologie

Les graines qui tombent au sol sont dispersées par l'eau, ou par les animaux et les véhicules. Elles peuvent aussi être ingérées par les oiseaux et autres animaux et excrétées plus loin. Les graines peuvent rester viables plusieurs années.

### Ecologie - répartition

Cette plante s'accommode de nombreux types de sols et de climats. Elle forme des rideaux impénétrables qui peuvent étouffer la végétation indigène, ralentir le courant des cours d'eau, favoriser un abaissement de la nappe phréatique. Elle est originaire d'Amérique centrale et a été largement répandue à travers la zone intertropicale. Elle fait partie des espèces végétales envahissantes d'importance nationale en Australie (WONS). En Nouvelle-Calédonie, MacKee fait remarquer, en 1994, que cette plante est localisée mais parfois assez commune dans la région de Boulouparis. Elle ne présente pas encore de phénomène invasif en Nouvelle-Calédonie mais peut à la faveur d'un changement climatique, par exemple, se répandre très rapidement et devenir incontrôlable.

### Prévention et moyens de lutte

Un arrachage mécanique peut être opéré sur les petits peuplements par bulldozer ou tracteur, en particulier si la croissance des plantules après arrachage des adultes peut être contrôlée. Les arbres matures peuvent aussi être traités à l'herbicide, par application à la base du tronc ou sur la coupe (picloram ou triclopyr).



Feuilles composées très allongées à folioles très réduites.



Les inflorescences jaunes de cette plante lui ont valu d'être utilisée comme espèce ornementale.



Le fruit est une gousse linéaire régulièrement compressée.



*Parkinsonia aculeata* forme des fourrés pour le moment dispersés dans la région de Boulouparis.





### Description

**Type** : arbre pérenne.

**Port** : arborescent jusqu'à 15 m de haut.

**Feuilles** : alternes, composées bipennées. Une seule paire de pennes ayant chacune une seule paire de folioles, asymétriques, ovales à oblongues, de 1 à 5 cm de long et 0,3 à 2,5 cm de large, base dissymétrique, sommet arrondi, marge entière, glabres. Glande à l'insertion des folioles. Epines stipulaires de 4 à 12 mm.

**Inflorescences** : panicules terminales de capitules blanc-verdâtre, sphériques de 1 cm de diamètre, portés par des pédoncules de 10 à 15 mm. Chaque petite fleur du capitule mesure 2,5 à 3,5 mm.

**Fruits** : 12 cm de long sur 1 à 2 cm de large. Gousse déhiscente, verte et rouge, irrégulièrement enflée, étranglée entre chaque graine, tordue et enroulée en spirale. Elle contient 6 à 8 graines noires de 1 cm de diamètre recouvertes partiellement par un arille charnu blanc à rougeâtre.

### Biologie

Cette espèce pérenne se reproduit par graines. Les oiseaux, consommateurs des arilles charnus et colorés des graines, disséminent celles-ci. Les graines ont une dormance prolongée. La floraison survient en fin de saison des pluies, suivie de la fructification qui se poursuit en saison fraîche. La pulpe des gousses est comestible pour les herbivores qui contribuent ainsi à la propagation de l'espèce. L'arbuste est très résistant au feu et repart rapidement en émettant des rejets aériens, ou à partir de la base après coupe. Lors d'opérations de nettoyage, il faut faire attention à la sève irritante pour les yeux et la peau.

### Ecologie - répartition

*Pithecellobium dulce*, originaire d'Amérique tropicale et subtropicale, a été disséminé en Asie pour son tanin, en Afrique sahélienne comme fourrage (gousses riches en protéines et énergie), et pour ses usages en agroforesterie. Il est présent dans de nombreux pays du Pacifique sud et considéré comme envahissant à Hawaï, Fidji, en Australie et à la Réunion. L'espèce fait partie des 300 espèces envahissantes majeures de l'Australie tropicale, de l'Océan Indien et de l'Océanie. Observé en Nouvelle-Calédonie depuis le début du 20<sup>ème</sup> siècle, l'arbre est localement naturalisé dans les zones côtières sèches du fait de sa résistance à la sécheresse.

### Prévention et moyens de lutte

Il faut surveiller son expansion car il peut constituer des fourrés épineux assez denses et son contrôle devient vite problématique du fait de ses capacités de propagation. Le gyrobroyage à faible hauteur, avant fructification, permet de limiter son expansion et la densification des peuplements en formation. Leur destruction est possible en associant la lutte mécanique à un traitement chimique par pulvérisation sur les jeunes arbustes (triclopyr). Sur des individus plus âgés, il est nécessaire de faire une application au pinceau sur souches fraîchement coupées au ras du sol (piclorame + 2.4-D).





Les feuilles bipennées ont une seule paire de folioles asymétriques.

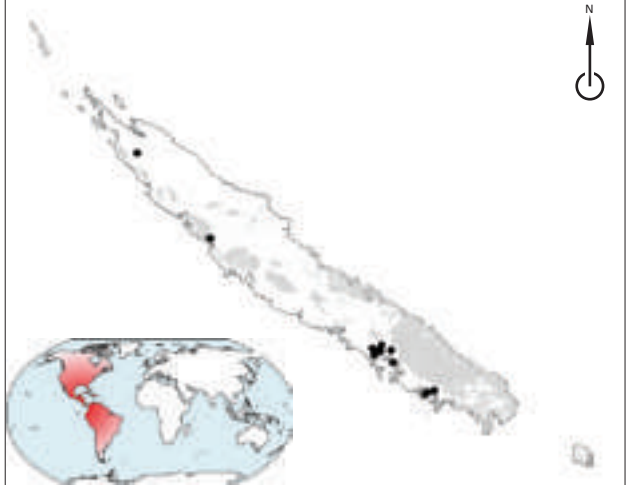


Les fleurs blanc-verdâtre sont groupées en capitules sphériques disposées en panicules.



Le fruit est une gousse verte et rouge, enflée, tordue et spiralée, mesurant jusqu'à de 12 cm de long. Elle contient une pulpe douceâtre de couleur blanche à rosée.

© IRD



Cet arbuste épineux est considéré comme envahissant dans le Pacifique et doit donc faire l'objet d'une surveillance au niveau du territoire. Sa capacité de dissémination, sa résistance au feu, en font une espèce potentiellement dangereuse pour les zones sèches du territoire.

# Lauraceae

*Litsea glutinosa*

Indian laurel



## Avocat marron



### Description

**Type :** arbre pérenne.

**Port :** arborescent jusqu'à 15 m de haut.

**Feuilles :** 7 à 15 cm de long sur 3 à 7 cm de large. Simples, alternes à disposition spiralée à insertion spiralée. Pétiole de 1,5 à 3 cm de long, mince, velu. Limbe généralement oval ou elliptique, apex acuminé ou obtus, base aigüe, bord entier. Nervures finement pubescentes sur la face inférieure.

**Inflorescences :** ombelle de fleurs jaunes en forme de pompons, axe de l'ombelle jusqu'à 14 mm de long, pédoncule mince, de 5 mm de long maximum, à pilosité courte et dense.

**Fruits :** 6 mm de diamètre, noirs à pourpres et globuleux.

### Biologie

Cet arbre se multiplie par graines disséminées par les animaux frugivores. De plus, l'espèce se multiplie de manière végétative en drageonnant depuis le pied mère constituant, à la longue, de nouveaux foyers d'infestation.

### Ecologie - répartition

*Litsea glutinosa* est une plante à usages multiples dans son aire d'origine et dans certaines de ses zones d'introduction. L'impact sur l'environnement dans la majorité des zones d'introduction est très important. Ce petit arbre héliophile, à fort potentiel envahissant, prend la place des espèces végétales indigènes lors de perturbations du milieu, à l'occasion de la création d'une clairière par exemple. En Nouvelle-Calédonie, selon MacKee, l'espèce est assez commune à l'état spontané dans la région de Dumbéa, rare ailleurs et peu plantée.

### Prévention et moyens de lutte

Les jeunes plants peuvent être arrachés ou coupés à la base. Les arbres adultes seront abattus hors période de fructification et les souches badigeonnées sur la coupe par un herbicide (piclorame + 2,4-D). Les clairières ouvertes par l'abattage de cet arbre devront être revégétalisées avec des espèces natives propres au milieu. Un contrôle régulier sera conduit pendant plusieurs années afin de veiller à ce qu'aucune régénération (plantules issues de graines ou réitérations depuis les racines des anciens pieds) de *Litsea glutinosa* ne vienne perturber la reconstruction du milieu.





Feuilles simples elliptiques, luisantes, coriaces à marge entière



Les inflorescences, en position axillaires, sont volumineuses.



La fleur jaune-pâle est constituée d'une multitude d'étamines enveloppées dans un calice à quatre sépales.



Cet arbre, qui pousse à l'état spontané dans la vallée de la Dumbéa, est identifiable en période de floraison (novembre-décembre) par ses inflorescences nombreuses et jaunes.



# Melastomataceae

*Miconia calvenscens*

Velvet tree

**Miconia**



## Description

**Type** : arbre pérenne.

**Port** : arborescent jusqu'à 8 m de haut.

**Système racinaire** : superficiel, racines traçantes.

**Feuilles** : jusqu'à 80 cm de long et 50 cm de large. Simples, opposées, décussées, vertes sur le dessus et de couleur pourpre à violacée en dessous. Apex acuminé, base en coin ou arrondie, face supérieure légère pubescence étoilée pour les feuilles jeunes puis glabre. Nervures plus claires, les 3 primaires sont arquées, les secondaires sont scalariformes.

**Inflorescences** : grandes panicules blanches ou roses de 1000 à 3000 petites fleurs en tube. Calice couvert de poils étoilés, corolle à 5 lobes arrondis.

**Fruits** : Petites baies charnues de 7 mm de diamètre de couleur violette à maturité, contenant plus de 200 graines minuscules.

## Biologie

Le miconia est une espèce envahissante absolue par bien des aspects. Il est doté d'une croissance rapide (jusqu'à 1,5 m par an), il peut produire des graines à partir de 4 ans, et se multiplie de façon végétative par émission de racines et de nouvelles tiges au niveau de tout traumatisme. De plus, cette plante est adaptée à des conditions de lumière faible (elle va pouvoir ainsi se développer sous le couvert des forêts humides). Ses graines, dispersées par les oiseaux, peuvent persister dans le sol pendant 10 ans. En Nouvelle-Calédonie cette espèce peut fleurir deux fois par an. Chaque inflorescence peut produire 500 fruits et chaque fruit 200 graines. Un jeune miconia, avec seulement deux inflorescences, peut produire jusqu'à 200 000 graines. Les fruits sont consommés par les oiseaux qui dispersent les graines.

## Ecologie - répartition

Le miconia est originaire d'Amérique tropicale. On le trouve sur des sols acides, en forêt humide ou en bordure de forêt, parfois dans les jardins, jusqu'à 1300 m d'altitude. Il est absent des zones ouvertes, des crêtes et des sommets ventés. Cet arbre est classé par l'UICN parmi les 100 espèces les plus envahissantes. En Nouvelle-Calédonie, un seul site envahi a été recensé. L'espèce a été introduite dans les hauts de Robinson (quartier de la commune de Mont Dore), dans les années 1970, en provenance de Papeete comme plante ornementale.

## Prévention et moyens de lutte

Le miconia est l'une, sinon la plus agressive, de toutes les espèces végétales envahissantes dans les forêts humides des îles tropicales. Par sa croissance rapide, il menace la faune et la flore endémique, uniformise les paysages, favorise les glissements de terrains, a des besoins hydriques conséquents, ce qui peut assécher les cours d'eau en aval, détruit la strate herbacée des sous-bois, entre en concurrence avec la strate arborescente native par l'ombre qu'il génère et peut contraindre les activités économiques comme l'agroforesterie ou le tourisme. Dans les cas extrêmes, il remplace intégralement les espèces indigènes, ce qui forme des forêts monospécifiques désertées par tout ou partie de la faune locale.

**Si vous avez vu, repéré ou si vous détenez un pied de miconia, téléphonez à la DENV en province Sud au 24.32.60, en province Nord à la DDEE au 47.70.00 ou à la province des Îles Loyauté au 25.51.00.**





Feuilles caractéristiques du Miconia : la face supérieure est verte alors que la face inférieure est pourpre. Elles sont marquées par trois nervure arquées plus claires.



Les feuilles sont opposées décussées et de nouveaux rameaux peuvent se former à l'aisselle de ces dernières.



Le miconia est une plante apte à pousser sous le couvert forestier humide. Sa croissance rapide lui permet de supplanter les plantes natives et de les concurrencer pour la lumière.

# Meliaceae

*Cedrela odorata*

cigar box cedar

Acajou amer



## Description

**Type :** arbre pérenne.

**Port :** arborescent jusqu'à 40 m de haut.

**Tronc :** jusqu'à 2 m de diamètre, écorce grise fissurée.

**Feuilles :** jusqu'à 80 cm de long. Alternes, composées paripennées avec 6 à 15 paires de folioles. Folioles espacées ovales à lancéolées, base dissymétrique, apex acuminé, de 8 à 20 cm de long sur 2,3 à 4,5 cm de large, généralement glabre, à odeur déplaisante.

**Inflorescences :** grappes terminales de 15 à 20 cm de long, de fleurs jaunes de 6 à 9 mm de long, à forte odeur de malt. Pétales verdâtres crèmes en bourgeons, blancs quand ils sont ouverts.

**Fruits :** capsules ellipsoïdes pendantes à 5 valves verruqueuses de 2,5 à 4,5 cm de long contenant des graines plates ailées brunes d'environ 25 mm de long pour 6 à 7 mm de large.

## Biologie

Cet arbre se reproduit par ses graines transportées par le vent. Il fructifie au bout de 10 ans. Les graines mettent 2 à 4 semaines pour germer. C'est une espèce à forte croissance.

## Ecologie - répartition

*Cedrela odorata* est un arbre des forêts tropicales humides et des forêts sèches des plaines tropicales. L'espèce est originaire des Antilles et d'Amérique du Sud. Il a été introduit et planté à des fins ornementales dans les parcs et jardins, ainsi que pour son bois de couleur brun foncé et de très grande qualité. Ce dernier est utilisé dans l'industrie du meuble, la construction de navires, la menuiserie et l'ébénisterie. Il est parfois planté comme plante d'ombrage dans les plantations de caféiers. Il se développe au bord des routes, dans les zones de pâturage et les zones perturbées. En Nouvelle-Calédonie, cette espèce est surtout présente dans le grand Nouméa, aux environs de Yahoué et de la Thongoué où elle a été plantée. La plante a ensuite diffusé, surtout dans les fourrés secondaires et quelques forêts naturelles peu dégradées.

## Prévention et moyens de lutte

Les jeunes plants peuvent être arrachés ou coupés à la base. Les arbres adultes seront abattus hors période de fructification et les souches badigeonnées sur la coupe par un herbicide (piclorame + 2.4-D).



Les feuilles composées sont longues et légèrement affaissées.

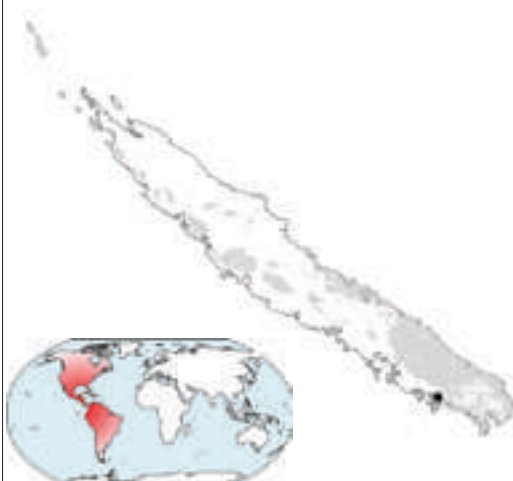


Les grappes de fleurs et de fruits sont situées en bout de branches en haut de l'arbre.



Les fruits, bruns, sont des capsules s'ouvrant en cinq valves qui libèrent des graines ailées.

© IRD



*Cedrela odorata* peut atteindre 40 m de haut. Il se développe à l'état spontané en lisière de forêts plus ou moins dégradées.



# Meliaceae

*Melia azedarach*

Neem tree

## Lilas de Perse



### Description

**Type** : arbre pérenne.

**Port** : arborescent jusqu'à 15 m de haut.

**Branches** : En faisceaux dressés puis horizontales, à poils étoilés.

**Feuilles** : 40 à 50 cm de long. Alternes, composées, bipennées imparipennées. Limbe comportant 2 à 5 paires de pennes pseudo-opposées avec une penne terminale et 1 à 5 paires de foliolules opposées avec une foliolule terminale. Limbe des foliolules lancéolé, denté 2 à 8 cm de long et 7 à 30 mm de large, apex longuement acuminé, base en coin, glabre.

**Inflorescences** : pannicule axillaire de 20 cm de long environ. Fleurs à forte odeur de lilas, couleur lavande pâle (lilas) d'environ 2 cm de large. Calice pubescent, corolle comportant 5 à 6 pétales séparés, obovales de 8 mm de long environ de couleur blanche à violacée et 10 anthères en tube étroit de couleur pourpre foncé.

**Fruits** : drupe globuleuse jaune, de 1,5 cm de diamètre, contenant un noyau blanc, strié, contenant lui-même quatre graines allongées noires.

### Biologie

*Melia azedarach* produit beaucoup de fruits, potentiellement consommés par des animaux (oiseaux, chauves-souris, cochons sauvages) qui en dispersent les graines. Par contre, ces dernières auraient une durée de vie courte estimée à 3 à 4 semaines. Les fruits sont en revanche toxiques pour l'homme, mortels s'ils sont consommés en quantité. Il se reproduit également de manière végétative en formant des drageons, ce qui lui permet de se propager et de former des massifs denses.

### Ecologie - répartition

*Melia azedarach* est un arbre de la famille de l'acajou originaire d'Australasie et souvent planté comme arbre ornamental d'ombrage. L'espèce a été largement répandue à travers les régions chaudes tempérées à tropicales du monde entier. Ses utilisations sont diverses : médicinales, bois de construction, lubrification et carburant pour les machines industrielles (pulpe des fruits), insecticide extrait des graines et de l'écorce.

Il envahit le bord des routes, des clôtures et d'autres zones perturbées. Il a également été trouvé dans des prairies d'altitude, des forêts, des pâturages et des zones de bord d'eau. Cette espèce a besoin de plein soleil, mais elle s'adapte à une grande variété de conditions d'humidité du sol. Elle peut également croître sur des sols pauvres. Elle pousse du niveau de la mer jusqu'à 700 m dans les habitats secs et se montre très résistante aux insectes et autres agents pathogènes.

### Prévention et moyens de lutte

Dans les zones à nettoyer, les jeunes plants peuvent être arrachés ou coupés à la base. Les arbres adultes seront abattus hors période de fructification et les souches badigeonnées sur la coupe par un herbicide (piclorame + 2.4-D).





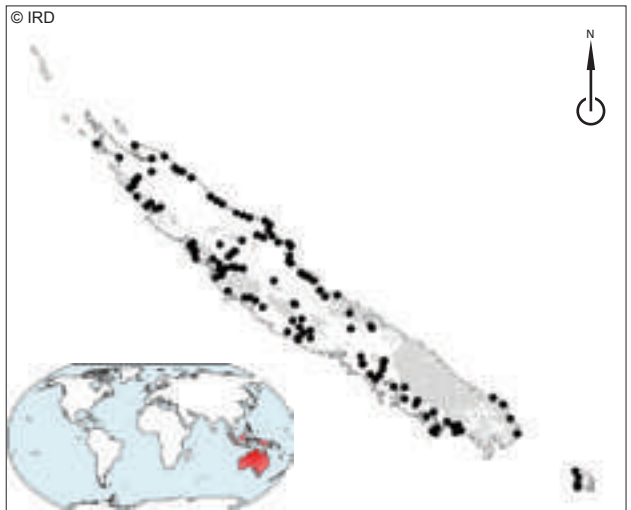
Feuille composée bipennée imparipennée. Le lilas de Perse a tendance à perdre ses feuilles entre juillet et octobre.



Les fleurs du lilas de Perse sont appréciées des jardiniers qui ont planté cet arbre dans les jardins néo-calédoniens.



Les baies sont consommées par les animaux mais sont toxiques pour l'homme.



On observe cet arbre en lisière de forêt. Son feuillage tombe en saison fraîche si bien, qu'à la floraison qui survient en septembre, il ne reste que ses fleurs.

## V- Le cas des plantes à conflits d'intérêts

Toutes les plantes qui figurent dans ce guide n'ont pas leur place dans certains milieux naturels, tout particulièrement dans les zones à forte valeur écologique telles que les aires protégées. La sélection des espèces traitées dans cet ouvrage est le fruit d'une concertation au sein du groupe espèces envahissantes, entre les botanistes des instituts de recherches, les services provinciaux de l'environnement et du développement rural et les associations environnementales. Conformément aux normes internationales, le processus de sélection des espèces retenues a tenu compte des commentaires formulés par les partenaires et intervenants locaux. Ils sont fondés sur des avis scientifiques et techniques et sur les résultats des analyses de risque d'invasion (IRD, IAC).

La perception de certaines espèces qui ont un caractère envahissant peut être altérée par l'usage que l'on en fait. La lutte contre les espèces envahissantes donne lieu, dans certains cas, à des conflits d'intérêts. En effet, des espèces envahissantes sont parfois utilisées par les populations et ont une valeur économique non négligeable. Le pin des Caraïbes est un bois utilisé dans la construction et des scieries locales exploitent les peuplements installés. Le faux mimosa est utilisé comme plante fourragère d'appoint par les éleveurs en période de sécheresse. Certaines plantes donnent des fruits consommés par l'homme comme le framboisier ou le goyavier, d'autres sont appréciées pour leur valeur horticole et sont commercialisées (Lantana, Fountain grass). La liste des usages de ces plantes est longue.

Il convient de mesurer l'importance des nuisances écologiques induites par ces espèces dans les milieux naturels et de les comparer aux bénéfices liés à leur usage. Ces nuisances, qui ont été chiffrées dans d'autres pays, entraînent, le plus souvent à long terme, des coûts bien supérieurs aux bénéfices immédiats. Dans le cas où une espèce envahissante présentant une valeur économique ou culturelle ne peut être remplacée par aucune espèce locale ou non envahissante, nous ne devons pas ignorer le risque écologique potentiel qu'elle représente et son utilisation doit être encadrée et se cantonner dans des zones cultivées, placées sous surveillance.

### Liste des espèces à conflits d'intérêts traitées dans cet ouvrage

Présentées à partir de la page 170 et matérialisées par un liseré hachuré

- *Albizia saman* (bois noir d'Haïti) : ombrage ;
- *Grevillea robusta* (chêne australien) : bois d'œuvre, plante ornementale ;
- *Imperata cylindrica* (paille de diss) : utilisée pour faire le paillage des cases traditionnelles ;
- *Leucaena leucocephala* (faux mimosa) : utilisé comme fourrage et pour enrichir le sol en azote ;
- *Neonotonia wightii* (soja pérenne) : utilisé comme fourrage ;
- *Phragmites australis* (roseau) : utilisée dans les stations d'épuration ;
- *Pinus caribaea* (pinus) : bois d'œuvre ;
- *Psidium cattleianum* (goyavier de Chine) : les fruits sont consommés par l'homme ;

- *Psidium guajava* (goyavier) : les fruits sont consommés par l'homme ;
- *Schinus terebinthifolius* (faux poivrier) : les fruits sont consommés par l'homme ;
- *Syzygium jambos* (pomme rose) : les fruits sont consommés par l'homme.



Plantation de Pinus  
dans la Plaine du  
Champ de Bataille.

# Poaceae

## *Imperata cylindrica*

### Blady grass

## Paille de diss



### Description

**Type** : graminée terrestre vivace se développant en touffes.

**Port** : herbacé à feuilles fines (0,5 à 1,2 m de haut), dressé.

**Racines** : longs rhizomes traçants couverts d'écailles caractéristiques.

**Tige** : dressée, cylindrique, creuse, glabre.

**Feuilles** : jusqu'à 1 m de long, 0,5 à 1,8 cm de large, simples, partent de la base, gaine fibreuse et courte, ligule membraneuse bordée de longs cils. Limbe linéaire rubané, nervures parallèles, glabre, apex aigu, bord lisse et scabre.

**Inflorescence** : Panicule fusiforme lâche et soyeuse, longue de 5 à 20 cm et large de 0,5 à 2,5 cm, de couleur blanc argenté.

**Fruits** : caryopses ellipsoïdaux pointus au sommet.

### Biologie

Cette graminée vivace se multiplie surtout de façon végétative par le développement d'un vigoureux système de rhizomes très résistants au feu, et dont les fragments, même de faible dimension - moins de 5 cm -, sont aptes à bourgeonner. On peut compter jusqu'à 350 rejets en quelques semaines. Toutefois les fragments supportent mal la dessiccation à la surface du sol. Cette graminée, très envahissante, peut aussi se disperser par ses nombreuses graines transportées par le vent sur de grandes distances. Elle apparaît dès que le sol est humide, fleurit et fructifie durant la saison chaude jusqu'en mai.

### Utilisation - Ecologie - répartition

Elle est utilisée pour la couverture des cases traditionnelles mélanésiennes. Elle croît préférentiellement sur sol acide en Nouvelle-Calédonie où elle pourrait être indigène. *I. cylindrica* se trouve fréquemment dans les friches et en savane en petits peuplements. Elle se propage sur les zones souvent brûlées car le feu dynamise la repousse de la plante. L'espèce est classée par l'UICN parmi les 100 espèces les plus envahissantes, ainsi que des 18 mauvaises herbes les plus néfastes dans le monde (Holm et coll., 1977). Espèce de climat humide (pluviométrie supérieure à 1500 mm), elle préfère les sols drainants et profonds.

### Prévention et moyens de lutte

Il est recommandé de l'éradiquer des savanes bordant les forêts car elle forme des prairies denses qui peuvent constituer une barrière pour l'extension des formations boisées. Bien qu'elle soit difficile à contrôler, la paille de diss peut être traitée mécaniquement par un labour par temps sec, pour que les rhizomes sèchent au soleil, en répétant l'opération si nécessaire. Il ne faut jamais la brûler car cela accentue sa prolifération. Une action chimique peut être envisagée pendant la phase végétative avec du glyphosate assez fortement dosé absorbé par les feuilles et pénétrant jusqu'aux rhizomes, causant la mort de la plante dans un délai de 4 à 6 semaines. Dans le cas de rejets, il est conseillé de traiter avec des applications localisées.





Les feuilles sont dressées et verticales comme sur ce jeune plant.



Inflorescence en faux épi étroit et cylindrique (5 à 20 cm de long et 0.5 à 2.5 cm de large).



On peut dénombrer jusqu'à 3000 graines par plante.



La paille de diss peut constituer des colonies assez denses à la faveur de feux de brousse répétés.

# Poaceae

## *Phragmites australis*

Common Reed



## Roseau commun

### Description

**Type** : graminée semi aquatique vivace.

**Port** : herbacé à feuilles fines (jusqu'à 6 m de haut).

**Racines** : fasciculées, présence de longs stolons rhizomateux.

**Tige** : 2,5 cm de diamètre, dressée, cylindrique, creuse, glabre.

**Feuilles** : 30 à 70 cm de long, simples, engainantes, perpendiculairement à la tige. Ligule membrano-ciliée. Limbe linéaire, nervures parallèles, glabre sur les deux faces, apex acuminé, marge entière scabre.

**Inflorescence** : 10 à 30 cm de long, grande panicule terminale, brune, violette à argentée constituée d'une multitude d'épillets étroits surmontés de poils soyeux (aspect de plumeau).

**Fruits** : caryopses.

### Biologie

*Phragmites australis* se développe en colonies denses dans les milieux humides. Il se propage principalement de façon végétative grâce à des stolons longuement rampants et des rhizomes traçants, mais aussi et plus rarement par graines dispersées par le vent.

### Utilisation - Ecologie - répartition

Originaire d'Amérique et d'Europe, cette plante est présente sur tous les continents sauf l'Antarctique et le bassin Amazonien. Les peuplements forment des roselières plus ou moins denses sur le bord des eaux stagnantes ou à courant lent, d'eaux douces et saumâtres. Elle se développe de préférence dans les endroits bien éclairés, avec une profondeur d'eau ne dépassant pas 1,5 m.

### Prévention et moyens de lutte

La maîtrise de cette plante est quasi impossible. Il faut éviter de la fragmenter (surtout les rhizomes), car ils peuvent continuer de croître et former des nouveaux foyers d'invasion. La plante ne devrait pas être transplantée ni transportée. Elle menace sérieusement la biodiversité et les habitats rivulaires, et peut constituer un élément à indice d'inflammabilité très élevé.



Tiges cylindriques aux noeuds marqués, typiques des roseaux.



Les inflorescences forment des grands "plumeaux" bruns à violets.



L'espèce peut former des fourrés denses monospécifiques sur les plans d'eau peu profonds.



# Fabaceae

## *Neonotonia wightii*

Glycine

## Soja pérenne



### Description

**Type** : liane.

**Port** : grimpant ou rampant pouvant atteindre 10 m de long.

**Tige** : quadrangulaire, grêle, pleine et pubescente, abondamment ramifiée.

**Feuilles** : composées trifoliolées, alternes, pétiolées, pubescentes sur les deux faces, stipules lancéolées. Foliole terminale elliptique de 3 à 12 cm de long et 2 à 8 cm de large, sommet acuminé, base arrondie. Folioles latérales plus petites à base dissymétrique. Marge entière, face inférieure à pubescence appliquée, face supérieure glabre. Marge lisse.

**Inflorescences** : en grappes axillaires, pédonculées, fleurs de papilionacées petites, blanches, étendard taché de mauve.

**Fruits** : 15 à 36 mm de long pour 2,5 à 5 mm de large. Gousse poilue et régulièrement étranglée. Contient 4 à 7 graines brunes, allongées de 2,5 à 4 mm de long.

### Biologie

*Neonotonia wightii* croît rapidement. Elle se dissémine par ses graines produites en grande quantité (supérieure à 1000 graines par mètre carré) qui peuvent être transportées dans la terre collée aux véhicules et aux animaux. Elle se propage également par fragments de tiges qui s'enracinent. Ces deux modes de reproduction lui assurent une colonisation rapide du milieu.

### Utilisation - Ecologie - répartition

Elle est originaire d'Amérique centrale, d'Amérique du Sud et des Antilles. Naturalisée et envahissante dans beaucoup de régions tropicales, elle a été introduite en Nouvelle-Calédonie en 1969 comme plante fourragère. De la même manière que le faux mimosa, le soja pérenne est une source importante de protéines pour l'alimentation du bétail, et est largement valorisé par les éleveurs dans les pâturages, en association pérenne avec des graminées fourragères. On la retrouve sur l'ensemble de la Grande-Terre où elle reste toutefois peu répandue. Plante de pleine lumière et de stations fraîches, elle prolifère sur des sols fertiles ou neutres. Elle résiste bien à la sécheresse mais requiert pour son développement 750 à 1500 mm de pluie par an. Elle tolère l'ombre lorsqu'elle se situe en bordure de forêt.

### Prévention et moyens de lutte

La prolifération de cette plante grimpante forme une masse compacte sur le sol et la végétation native. Bloquant la lumière du soleil, elle entraîne un appauvrissement de la biodiversité par la disparition des espèces locales. L'arrachage manuel de cette plante est relativement peu efficace et entraîne rapidement des dégâts sur la végétation support. Il faut, de plus, éviter de laisser des fragments de tiges qui pourront s'enraciner et former de nouveau un peuplement. Un contrôle dès l'apparition de la plante est préférable. L'utilisation d'herbicide en pulvérisation (solution de triclopyr amine à 2 % mélangée avec de l'eau et un tensioactif) a donné de bons résultats, il faut veiller toutefois à épargner la végétation recouverte. L'utilisation d'un charançon a donné de bons résultats en lutte biologique.





Les feuilles sont composées trifoliolées. Chaque foliole est portée par un petit pétiole. La surface des feuilles est légèrement pubescente.

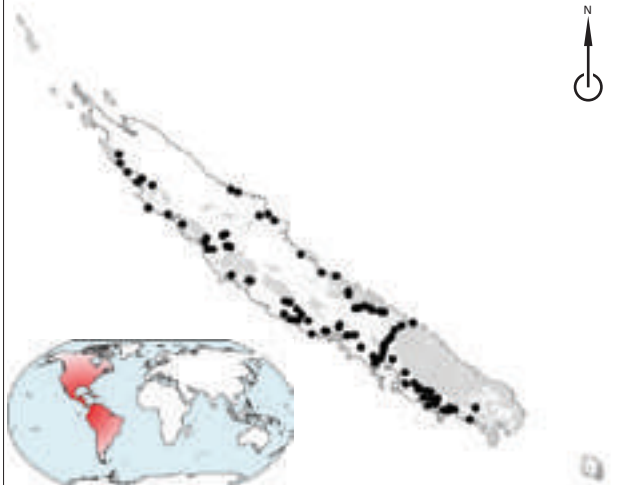


L'inflorescence blanchâtre est une grappe dressée. Les fleurs sont blanches avec un peu de rose ou mauve sur l'étendard.



Les fruits sont des gousses légèrement segmentées et très fortement poilues.

© IRD



*Neonotonia wightii* doit être contrôlée dès qu'elle s'implante hors de pâturages où elle fournit un apport fourrager utile pour l'éleveur. Au contraire, dans le milieu naturel, elle entre en concurrence avec la végétation native en la recouvrant et en l'étouffant.

# Anacardiaceae

## *Schinus terebinthifolius*

Brazilian pepper



## Faux poivrier

### Description

**Type** : arbuste pérenne.

**Port** : arbustif à arborescent jusqu'à 7 m de haut.

**Ecorce** : brune, légèrement pustuleuse.

**Feuilles** : alternes, composées, imparipennées, jusqu'à 40 cm de long portant 2 à 8 paires de folioles glabres, lancéolées, elliptiques de 1,5 à 7,5 cm de long et de 0,7 à 3,2 cm de large, avec une foliole terminale plus grande que les latérales. Bord du limbe entier à dentelé, sommet et base en coin, glabre.

**Inflorescences** : grandes panicules terminales. Petites fleurs blanches de 1 à 3 mm de long à pétales oblongs à ovales. La plante est dioïque, les fleurs mâles et les fleurs femelles sont sur des pieds différents.

**Fruits** : baies, de couleur rose à rouge, brillantes, de 5 mm de diamètre, très abondantes, ne contenant qu'une graine.

### Biologie

Cet plante pérenne se multiplie par graines, disséminées par les oiseaux. La graine germe facilement et la prolifération peut être rapide du fait d'une forte production de fruits. La floraison des pieds adultes a lieu une à deux fois par an (préférentiellement en saison des pluies et en saison fraîche). Les fruits ont une longue période de maturation (6 mois). Le tronc émet facilement des rejets végétatifs s'il est blessé. Le faux poivrier supporte l'ombre et devient rapidement un redoutable concurrent pour les espèces locales. Comme d'autres espèces de la famille des Anacardiaceae, le faux poivrier est toxique (contient des terpènes et des phénols). Les feuilles et les fruits (utilisés comme médicament et épice) sont toxiques à forte dose. L'arbre pourrait aussi avoir des propriétés allélopathiques vis à vis des autres espèces voisines.

### Utilisation - Ecologie - répartition

Originaire d'Amérique du Sud, le faux poivrier a été largement disséminé par l'homme du fait de ses nombreux usages (alimentaire, médicinal, alignement, brise-vent). Les fruits du faux poivrier, les baies roses, se consomment séchées ou confites, et constituent une épice à la saveur résineuse et légèrement anisée, rappelant le poivre et le genièvre. Les baies sont très appréciées des amateurs de cuisine. Une activité de séchage artisanale existe déjà en Nouvelle-Calédonie, et est amenée à se développer. L'huile essentielle de baies roses est également utilisée en parfumerie.

Il est souvent naturalisé et est classé par l'UICN parmi les 100 espèces les plus envahissantes au monde. En Nouvelle-Calédonie, où il est signalé dès 1882, il présente un caractère invasif dans la végétation secondaire. Sa forte plasticité écologique lui permet de supporter presque tous les types de sols, même les plus pauvres, sauf les terrains miniers. Dans certaines zones de la côte ouest (et aux îles Loyauté), il occupe des milliers d'hectares sous forme presque naine, mais en fourrés extrêmement denses difficilement pénétrables.

### Prévention et moyens de lutte

Les plantules et les jeunes pousses peuvent aisément être arrachées à la main pour éviter la constitution de peuplements adultes importants dont l'éradication est beaucoup plus difficile. Sur pied adulte, une simple intervention mécanique (machette, gyrobroyeur) entraîne des rejets végétatifs qui vont multiplier le pied. Il est indispensable de compléter avec un traitement herbicide par application sur le tronc après écorçage ou par badigeonnage sur souche coupée. Les matières actives classiques comme le triclopyr sont efficaces. Lors de ces traitements, des précautions doivent être prises vis à vis de la toxicité de la sève de la plante.





Les folioles sont glabres, de 1,5 à 7,5 cm de long et de 0,7 à 3,2 cm de large avec une foliole terminale souvent plus grande que les latérales.

© IRD



Inflorescences femelles en grandes panicules terminales.



Les fruits sont des baies d'un rouge brillant, globuleuses, de 0,5 cm de diamètre contenant chacune une seule graine.



Le faux poivrier produit des fruits en abondance ; il parvient ainsi à former rapidement des fourrés très denses dont l'ombre va empêcher le développement des autres espèces.



# Fabaceae

*Samanea saman*

Rain tree

## Bois noir d'Haïti



### Description

**Type** : arbre pérenne.

**Port** : arborescent en parasol pouvant atteindre 25 m de haut.

**Branches** : écorce crevassée, rugueuse, rameaux à pubescence ferrugineuse,

**Feuilles** : composées bipennées, paripennées, alternes. Limbe de 2 à 4 paires de pennes portant chacune 2 à 8 paires de foliules vert foncé, ovales à obovales de 1,5 à 6 cm de long, base dissymétrique, apex arrondi, marge entière, face supérieure glabre lustrée, face inférieure finement pubescente.

**Inflorescences** : ombelles axillaires, solitaires ou par groupes, pédonculées, formant des pompons roses filamenteux. Petite corolle composée de 5 pétales de 7 à 12 mm de long. Multiples étamines roses.

**Fruits** : gousses de 6 à 20 cm de long. Graines oblongues de 5 à 8 mm de long, brunes.

### Biologie

Le bois noir d'Haïti se multiplie uniquement par ses nombreuses graines qui tombent au sol sous l'arbre et peuvent être transportées dans la terre ou encore par les cours d'eau. C'est une espèce qui présente une croissance relativement rapide (0,75 à 1,5 m par an) ce qui lui vaut d'être appréciée et largement disséminée.

### Utilisation - Ecologie - répartition

Originaire des régions tropicales du continent sud-américain (Brésil, Mexique, Pérou...) cet arbre à été introduit en zone tropicale à travers le monde, surtout pour son port en parasol et son feuillage dense qui en font un excellent arbre d'ombrage. En Nouvelle-Calédonie, il a été acclimaté en 1902 afin de produire ombrage et fraîcheur aux troupeaux de bovins dans les pâturages, mais également pour les plantations de caféiers. Les gousses sont mangées par les bovins et les cerfs et constituent un complément alimentaire appréciable notamment au cours des périodes de sécheresse. En bord de rivière, il joue un rôle important dans le maintien et la stabilisation supérieure des berges. Son bois sombre est également apprécié pour la confection d'objets artisanaux (sculptures, petits meubles, vaisselle de bois...). Les fruits du bois noir sont également utilisés en Nouvelle-Calédonie dans la confection de la liqueur du même nom.

Ses infestations nuisent aux autres végétaux qui ne peuvent plus bénéficier de la luminosité suffisante pour croître. Dans certains pays, cette espèce nuit également à l'agriculture en compromettant la régénération des pâturages. Ses racines traçantes peuvent dégrader les sols. Il apprécie les substrats frais et humides, la pleine lumière et a tendance à bien se développer le long des cours d'eau pour former, peu à peu, un des constituants principaux des forêts galeries dégradées.

### Prévention et moyens de lutte

Le bois noir d'Haïti est considéré comme une peste végétale au Vanuatu et à Fidji. Il se régénère rapidement et se propage aisément via ses multiples graines. Dans les pâturages où l'espèce est déjà présente, le bétail contrôle ses jeunes pousses. Dans le milieu naturel, un arrachage à la main est préconisé sur les jeunes plants. Pour les arbres adultes un abattage en période de floraison doit suffire pour entraîner la mort du végétal.





Feuilles bipennées paripennées, vert sombre et coriaces au toucher. En période de sécheresse les foliolules se referment.



La floraison a lieu dans le mois qui suit la fructification. Les fleurs, roses et blanches, sont regroupées en "pompons".



Le fruit est une grosse gousse brune à maturité.

© IRD



C'est un excellent arbre d'ombrage souvent utilisé dans les pâturages pour y apporter de la fraîcheur. Il parvient toutefois à s'implanter dans le milieu naturel grâce à ses très nombreuses graines.

# Fabaceae

## *Leucaena leucocephala*

*Leucaena*



## Faux mimosa



### Description

**Type** : arbuste pérenne.

**Port** : arbustif jusqu'à 10 m de haut.

**Feuilles** : alternes, composées, bipennées de 15 à 25 cm de long. Rachis portant en général une glande entre les deux pennes inférieures. Présence de 3 à 7 paires de pennes opposées paripennées de 4 à 8 cm de long, composées de 10 à 20 paires de foliolules linéaires-oblongues à sommet aigu et base dissymétrique, de 0,7 à 2 cm de long et 2 à 5 mm de large.

**Inflorescences** : glomérules axillaires ou en racèmes terminaux blancs, de 2 à 3 cm de diamètre, portées par un pédoncule de 2 à 5 cm de long. Petites fleurs blanc verdâtre à pétales linéaires de 4 à 5 mm de long.

**Fruits** : 8 à 20 cm de long et 2 cm de large. Gousses plates, linéaires, brusquement aiguës ou mucronées à l'extrémité, de couleur brune. Les gousses sont groupées par 5 à 20. Chaque gousse contient entre 8 et 18 graines elliptiques de 8 mm de long et 4 mm de large de couleur marron orange.

### Biologie

Plante pérenne qui se multiplie par graines. Ces dernières, très légères, sont disséminées mécaniquement par éclatement de la gousse. Comme toutes les légumineuses, la racine porte des nodules de 2,5 à 15 mm de diamètre, multilobés, de couleur interne rose brillant. Ils permettent de fixer annuellement jusqu'à plus de 500 kg d'azote par ha, mais seulement si le rhizobium spécifique qui leur est associé est présent dans le sol. Les individus qui ne nodulent pas sont vert pâle ou jaunes et peu productifs.

### Utilisation - Ecologie - répartition

Ce ligneux est largement répandu dans les zones tropicales de basse altitude à pluviométrie entre 650 et 1000 mm. Introduit comme fourrage au milieu du 19<sup>ème</sup> siècle en Nouvelle-Calédonie, le faux mimosa représente encore aujourd'hui une source majeure d'alimentation pour le bétail, notamment en saison sèche. Riche en protéines, il est très largement valorisé par les éleveurs. En tant que légumineuse, il améliore la fertilité des sols sur plusieurs années et stabilise les sols sur pentes fortes. Le feuillage est plus ou moins attaqué par un psylle en fonction des années et de l'efficacité de la faune auxiliaire.

Il couvre désormais des superficies importantes, notamment sur la côte ouest, sous forme de fourrés denses monospécifiques. Il ne tolère pas le froid (inférieur à 22°C). Cet arbre est classé par l'UICN parmi les 100 espèces les plus envahissantes au monde.

### Prévention et moyens de lutte

Son fort potentiel de dissémination en fait une espèce envahissante pour les savanes et autres milieux ouverts où il peut former des peuplements monospécifiques. Des plantations en haies avec des interlignes de graminées de 3 m de large facilitant le gyrobroyage constituent un pâturage équilibré en azote bénéfique pour le bétail. Un abrouissement régulier combiné à un recépage du faux mimosa à 1 ou 2 m de hauteur limite son développement et son extension incontrôlée. Il s'agit aussi d'empêcher la maturation des gousses pour limiter la propagation de cette espèce dans l'environnement. Le faux mimosa devient envahissant sur les prairies abandonnées et dans certaines parcelles difficiles d'entretien (forte pente), sa présence en lisière des forêts sèches empêche ces dernières de s'étendre. Le psylle du *Leucaena* (*Heteropsylla cubana*) est un ravageur important de cette plante. C'est un petit insecte de 1 à 2 mm de long et de couleur jaune vert qui a été utilisé en lutte biologique.



Feuilles bipennées paripennées, douces au toucher. Les foliules tombent en période de sécheresse.



Fleurs en glomérules globuleux (pompons) de couleur crème de 2 cm de diamètre.



Le fruit est une gousse aplatie brune à maturité.

© IRD



Le faux mimosa finit par constituer des peuplements mono-spécifiques sous lesquels la flore indigène ne peut plus se développer.



# Myrtaceae

*Psidium cattleianum*

Strawberry guava



## Goyavier de Chine

### Description

**Type** : arbuste pérenne.

**Port** : arbustif jusqu'à 8 m de haut.

**Ecorce** : grise à brun rougeâtre, se détache en fines plaques qui s'enroulent.

**Feuilles** : 8 cm de long. Simples, opposées, entières, pétiolées, glabres, elliptiques ou oblongues ; sommet et base en coin, marge entière, épaisses et brillantes.

**Fleurs** : 2,5 cm de largeur. Solitaires à l'aisselle des feuilles, 4 à 5 pétales blancs obovales, étamines très nombreuses blanches et jaunes.

**Fruits** : baie globuleuse lisse et luisante de 3 à 6 cm de diamètre, violet rouge à chair blanchâtre, généralement de saveur sucrée à maturité. Les graines sont nombreuses, lisses et mesurent près de 5 mm de long.

### Biologie

Plante pérenne qui se multiplie par graines. Celles-ci sont principalement propagées par les animaux (cochons, roussettes, oiseaux, bétail...) qui se nourrissent des fruits.

### Utilisation - Ecologie - répartition

Originaire du Brésil, l'espèce est aujourd'hui envahissante en Afrique australe, Tanzanie, Australie, Nouvelle-Zélande, États-Unis, dans le Pacifique et de nombreuses îles de l'océan Indien où elle a été introduite comme arbre fruitier. Il est principalement valorisé par la transformation de ses baies (confitures, pâtes, gelées, sorbets) ; une exploitation en province Sud le cultive à cette fin. Le fruit peut également être consommé frais. A l'île de la Réunion, le jus de goyavier de Chine est vinifié, et une société en a fait une boisson pétillante selon la méthode champenoise.

Il envahit les zones agricoles, les côtes, les forêts naturelles, les forêts plantées, les prairies, les zones rudérales et perturbées, les broussailles, les savanes, les zones urbaines, et les zones humides. Cet arbuste est classé par l'UICN parmi les 100 espèces les plus envahissantes au monde. En Nouvelle-Calédonie il est encore relativement localisé mais forme, dans la région de Sarraméa, des fourrés monospécifiques. Il tolère les zones ombragées et est donc apte à se propager en milieu forestier intact jusqu'à dominer le milieu.

### Prévention et moyens de lutte

*Psidium cattleianum* entre en compétition pour la lumière et les nutriments du sol avec la végétation indigène. Il altère les habitats et constitue une menace majeure pour les flores endémiques. La lutte la plus efficace consiste à couper les plants et badigeonner les souches au pinceau avec un herbicide (piclorame, glyphosate, ou triclopyr). Un arrachage annuel des plantules doit être réalisé. Un suivi de plusieurs années sera nécessaire afin de s'assurer que cette espèce, particulièrement envahissante, a bien été éradiquée de la zone.





Les feuilles de cet arbuste sont lisses et cirées, coriaces au toucher.



Les baies de ce goyavier sont appréciées pour leur goût, ce qui a entraîné une large diffusion de l'espèce dans les régions tropicales.



L'écorce, colorée, est lisse et se détache en plaques.

© IRD



Cette espèce peut former des fourrés denses et compacts au détriment de la flore locale.

# Myrtaceae

## *Psidium guajava*

Guava

## Goyavier



### Description

**Type** : arbuste pérenne.

**Port** : arbustif jusqu'à 9 m de haut.

**Ecorce** : lisse et cuivrée, se détachant par plaques qui s'enroulent.

**Feuilles** : 4 à 15 cm de long et 3 à 5 cm de large. Simples, opposées, portées par un court pétiole. Limbe oblong à elliptique, pubescent sur la face inférieure, sommet obtu ou aigu, base tronquée, marge entière.

**Fleurs** : 2 à 3 cm de diamètre. Axillaires, solitaires ou groupées par 2 ou 4, blanches à jaunes à maturité, portées par un pédoncule de 1 à 2 cm. Corolle à 4 ou 5 pétales larges. Très nombreuses étamines blanches.

**Fruits** : baie jaune, globuleuse à obovoïde, lisse et polie de 2 à 6 cm de long avec une pulpe rose contenant de nombreuses graines jaunes de 3 mm de long.

### Biologie

Cette espèce pérenne assure sa propagation par graines. Très nombreuses, elles sont dispersées loin du pied mère par les oiseaux frugivores et divers animaux (rats, cochons, roussettes) qui en consomment les fruits. La germination a lieu en début de saison des pluies, la floraison s'observe plutôt en fin de saison des pluies et la maturation des fruits a lieu en fin de saison sèche. Il est à noter que le goyavier constitue une plante hôte pour plusieurs insectes nuisibles aux cultures fruitières (mouches des fruits).

### Utilisation - Ecologie - répartition

*Psidium guajava* est originaire d'Amérique tropicale, introduit à Guam par les espagnols, il s'est répandu dans le Pacifique, l'Asie et l'Afrique. Introduit comme arbre fruitier, le goyavier est valorisé de la même manière que le goyavier de chine, c'est-à-dire principalement au travers de la transformation de ses fruits. Néanmoins, un ravageur (nématode) est en train d'en décimer les populations en Nouvelle-Calédonie, ce qui remet en cause les revenus issus de la transformation artisanale de la goyave. Pour résoudre le problème et redynamiser ce débouché, la station de recherches fruitières de Pocquereux (SRFP) travaille sur l'identification d'un porte-greffe résistant. En comptant les vergers expérimentaux, la province Sud comprend 78 ares de parcelles de goyaviers, soit 4 vergers. Malgré tout, la production reste anecdotique et aucun chiffre de commercialisation n'est disponible.

Il fait partie des 300 espèces envahissantes majeures de l'Australie tropicale et de l'Océanie, dont la Nouvelle-Calédonie, où il a été introduit comme arbre fruitier en 1863 ; il est devenu un fléau dans les prairies. Actuellement, on le rencontre le plus souvent en formations isolées d'arbrisseaux. Quand il n'est pas contrôlé, il finit par former d'épais bosquets. Doté d'une forte plasticité écologique, l'arbuste prospère dans presque tous les types de sols (sauf terrains miniers) jusqu'à 1500 m d'altitude. Il résiste à la sécheresse grâce à son système racinaire très profond.

### Prévention et moyens de lutte

Cet arbuste vigoureux et résistant est difficile à éradiquer ; on peut limiter sa prolifération en diminuant la production de fruits et de graines. Une action mécanique par gyrobroyage dans les zones ouvertes, avant la fructification ralentira la diffusion du goyavier, sans pour autant l'éradiquer. Le contrôle sera plus efficace avec un traitement herbicide par pulvérisation sur les repousses après gyrobroyage en fin de saison des pluies (désherbage à base de triclopyr, triclopyr + piclorame). Pour les individus de grande taille, un traitement au pinceau sur souches coupées ou troncs écorcés sera nécessaire.



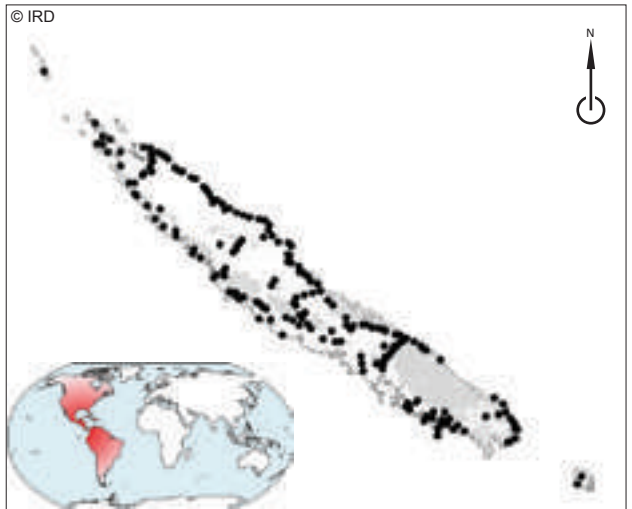
La feuille a une apparence et un toucher coriaces, avec 10 à 20 paires de nervures latérales fortement imprimées.



La fleur blanche présente de nombreuses étamines.



Le fruit du goyavier a une pulpe rose et légèrement acide.



Le goyavier peut former des fourrés très denses, qui constituent une concurrence très forte vis à vis des autres espèces pour l'espace, la lumière et les ressources nutritives.



# Myrtaceae

## *Syzygium jambos*

Malabar plum

## Pomme rose



### Description

**Type :** arbre pérenne.

**Port :** arborescent jusqu'à 15 m de haut.

**Feuilles :** 10 à 23 cm de long et 2,5 à 5 cm de large. Simples, opposées, un peu pendantes, coriaces, vert sombre. Limbe étroitement lancéolé, entier, à base atténuée et à apex longuement acuminés ; pétiole de 0,5 à 1 cm de long.

**Inflorescences :** cymes terminales. Fleur très apparente à pédoncule de 0,7 à 1,5 cm, corolle blanche de 6 à 9 cm de diamètre à pétales arrondis portant des poils glanduleux, très nombreuses étamines (environ 200) de couleur crème, de 1 à 5 cm de long qui forment comme un pompon.

**Fruits :** baie blanchâtre, jaune à jaune rosé, globuleuse de 2 à 4 cm de diamètre, jusqu'à 10 cm de long, à péricarpe charnu contenant une graine volumineuse globuleuse de 2 à 2,5 cm de diamètre dans la cavité formée en son centre.

### Biologie

*Syzygium jambos* produit des fruits comestibles dont les graines sont probablement dispersées par les cochons sauvages et peut-être aussi par de gros oiseaux (Notou) et des chiroptères (roussettes) frugivores.

### Utilisation - Ecologie - répartition

L'espèce est originaire de la région indo-malaise et a été largement dispersée à travers les régions tropicales du monde comme arbre fruitier. Bien qu'aucune plantation commerciale n'ait été recensée, le fruit est très apprécié. La pulpe se mange fraîche, cuite avec d'autres fruits, ou encore en gelée et en punch. Les fruits ne sont pas toujours comestibles en raison des attaques de la mouche des fruits.

*Syzygium jambos* peut présenter un caractère envahissant et étouffant pour les espèces indigènes, notamment à La Réunion où il envahit facilement les milieux forestiers perturbés, formant des peuplements quelquefois quasi mono-spécifiques, empêchant les espèces natives de croître, réduisant ainsi la valeur des formations végétales. En Nouvelle-Calédonie, on le rencontre dans les formations rivulaires non dégradées.

### Prévention et moyens de lutte

Un contrôle peut être réalisé afin de limiter la prolifération de cette plante dans le milieu naturel. Seule la lutte chimique par le traitement des souches après coupe des gros arbres ou l'injection d'un herbicide dans le tronc (à base de triclopyr) ainsi que l'arrachage manuel des tapis de plantules au sol, ont été efficaces.





Feuilles simples, lancéolées légèrement coriaces.



Les fleurs de couleur crème sont volumineuses et forment comme des pompons.



Le fruit, comestible, est une grosse baie jaune à rose, à la chair acidulée.



Le pommier rose forme des peuplements denses le long des formations rivulaires.

# Pinaceae

## *Pinus caribaea*

### Caribbean Pine

## Pinus



### Description

**Type** : arbre pérenne.

**Port** : arborescent jusqu'à 30 m de haut.

**Ecorce** : brune, rougeâtre, épaisse, avec de profonds sillons. La sève a une odeur de térébenthine (comme la peau de la mangue).

**Feuilles** : en forme d'aiguilles groupées par 3, parfois 4 ou 5, sont vert foncé et brillantes, assez souples, et de 12 à 20 cm de long et 1 mm de large.

**Inflorescences** : les cônes mâles sont de couleur rougeâtre, de forme cylindrique, de 5 à 10 cm de long et groupés sur la partie inférieure des rameaux. Ils tombent après la pollinisation. Les cônes femelles se situent sur la partie supérieure de l'arbre. Ils sont ovales, mesurent de 5 à 12 cm de long pour 3 à 6 cm de large.

**Fruits** : cônes. Arrivent à maturité environ 18 mois après pollinisation et s'ouvrent pour libérer des graines ailées (2 graines par écaille). Chaque cône contient de 150 à 200 graines.

### Biologie

Arbre pérenne qui se multiplie par graines. La croissance est rapide et peut aller jusqu'à 1 m de hauteur par an pendant les premières années. Sa longévité est de 100 à 150 ans. C'est un arbre de pleine lumière, très rustique, s'adaptant à des types de sols très variés. Il tolère des sols pauvres et acides mais pousse mal sur des sols trop argileux. Il a besoin d'une pluviométrie minimale de 1000 à 1200 mm mais peut supporter des sécheresses de l'ordre de 3 mois.

### Utilisation - Ecologie - répartition

Comme son nom l'indique, le pin des caraïbes est originaire de cette région d'Amérique centrale. Introduit en Nouvelle-Calédonie en vue d'un programme important de reboisement, ce pin est aujourd'hui une espèce majeure de reboisement, dont la croissance rapide permet d'obtenir rapidement du bois d'œuvre. Il est utilisé en charpente, menuiserie, aménagements intérieurs, caisserie, palettes et construction légère, poteaux de clôture... Depuis 2002, la province Sud mène une opération de maîtrise de sa régénération, et plusieurs centaines d'hectares ont ainsi été traités dans le sud de la Grande-Terre et à l'Île des Pins. Dans le nord, les premières plantations ont débuté vers 1973 au col de Tango. L'objectif était de fournir du travail après le boum minier et de produire du bois de trituration (pâte à papier, panneaux de contreplaqué...).

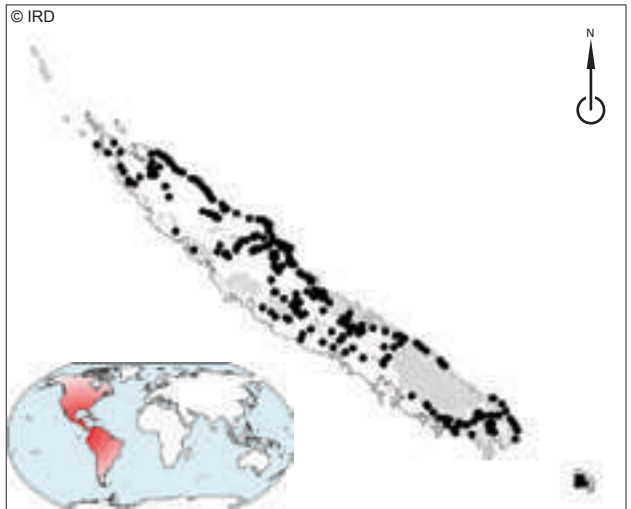
Le pin des Caraïbes est une des rares espèces exogènes capable de proliférer naturellement sur les sols issus de roches ultramafiques. Cet arbre se ressème copieusement et envahit les maquis miniers du sud et les zones humides. Les graines ont un pouvoir de germination très important. Ses aiguilles, en tombant, acidifient les sols et forment un épais tapis. Elles empêchent alors la germination des espèces locales.

### Prévention et moyens de lutte

Afin de lutter contre la propagation de cette espèce, il faut veiller à circonscrire son implantation dans les zones qui lui sont dévolues (parcelles forestières réservées à l'exploitation). De plus, l'utilisation et le remplacement progressif du pinus par des espèces locales pourraient être plus largement adoptés. Cette espèce supporte très mal la coupe à la base et ne se régénère pas de la souche. Les plantules peuvent être arrachées à la main.



Quand le pin des Caraïbes n'est pas contrôlé, il se répand rapidement dans le milieu naturel via ses graines transportées par le vent.



Les feuilles, en forme d'aiguilles souples, sont insérées sur la tige par trois ou quatre.



Le cône "pomme de pin" renferme une multitude de petites graines ailées.



Le pinus est l'arbre qui a certainement été le plus planté en Nouvelle-Calédonie. Il pousse vite et son tronc est longiligne, c'est pourquoi il est largement utilisé dans l'industrie du bois.

# Proteaceae

*Grevillea robusta*

Silk oak

## Chêne gris, Chêne australien



### Description

**Type :** arbre pérenne.

**Port :** arbre pouvant atteindre 30 m de haut.

**Ecorce :** grise crevassée.

**Feuilles :** 15 à 30 cm de long, simples, alternes, vert foncé sur le dessus, gris en dessous. Courtement pétiolées. Limbe profondément découpé jusqu'à la nervure centrale, en lobes pennés, eux-mêmes lobés, apex aigu, marge profondément lobée.

**Inflorescences :** 8 à 15 cm de long, racèmes solitaires ou par 2 ou 3, terminaux portant des fleurs oranges, à long style et stigmate recourbé qui forment une "brosse à bouteille".

**Fruits :** capsules brunes, longuement acuminées, ligneuses, noir terne, de 2 cm de long s'ouvrant en deux et libérant une à deux graines ailées.

### Biologie

Plus grand représentant du genre *Grevillea*. Cet arbre se multiplie uniquement par ses graines portées par le vent.

### Utilisation - Ecologie - répartition

Originaire de l'Est de l'Australie, cet arbre a été introduit comme plante de reforestation et arbre d'ornement dans toute la région Pacifique. Il ne présente aujourd'hui en Nouvelle-Calédonie qu'un intérêt limité pour la reforestation, faute d'un climat adéquat. Son bois est utilisé dans l'industrie comme bois d'œuvre.

Il produit une substance allopathique qui neutralise la croissance des autres espèces végétales. *Grevillea robusta* présente un faible risque d'invasion mais reste une espèce exogène à surveiller en Nouvelle-Calédonie où il a déjà commencé à former des peuplements dans le centre et sur la côte est de la Grande-Terre.

### Prévention et moyens de lutte

Plante utile, cette espèce doit rester dans les zones qui lui sont dévolues. Ses régénérations doivent être coupées dès leur apparition dans le milieu naturel car l'arbre peut, via ses sécrétions, ralentir la croissance des espèces natives. Les jeunes plants peuvent être arrachés à la main. Les pieds adultes peuvent être traités de manière chimique par application de triclopyr ou glyphosate sur des scarifications fraîches ou en injection dans le tronc (après l'avoir foré avec une perceuse).





Les feuilles vert sombre sont profondément découpées jusqu'à ressembler parfois à des feuilles composées.



Les inflorescences oranges en "brosse à bouteille" sont caractéristiques de l'espèce.



Le fruit est une capsule ligneuse s'ouvrant en deux et terminée par une longue pointe recourbée.



*Grevillea robusta* a un port élancé. Il est utilisé dans l'industrie du bois pour sa croissance relativement rapide et les qualités de son bois.

## VI- Plantes envahissantes non encore présentes en Nouvelle-Calédonie mais menaçantes

Il existe de nombreuses autres espèces végétales qui peuvent s'avérer envahissantes, et qui sont présentes dans d'autres pays proches de la Nouvelle-Calédonie, ou avec qui elle a des relations commerciales privilégiées. La liste ci dessous recense de manière non exhaustive des espèces connues comme étant particulièrement invasives en zones tropicales. Le lecteur peut se référer aux sites internet mentionnés en fin d'ouvrage pour visualiser l'apparence de ces dernières.

Etant donné que ces espèces ne sont pas encore présentes en NC, une vigilance toute particulière doit être apportée à ces plantes : prévenir l'introduction d'une espèce envahissante, ou pouvoir agir dès son apparition sont les méthodes les plus efficaces pour la contrôler-supprimer de manière optimale et à moindre coût. Si vous rencontrez une de ces plantes, pour plus de certitude sur son identification vous pouvez consulter les sites internet proposés en fin de livre, contacter l'IRD (laboratoire de botanique) ou la cellule de veille du groupe espèces envahissantes (cellule.veille@iac.nc). **Dans tous les cas**, prévenez les services techniques provinciaux en charge de l'environnement.

### - *Ageratina riparia* ●●●●●●●●●●

Jouvence

**Asteraceae**

Plante herbacée



### - *Alternanthera philoxeroides* ●●●●●●●●●●

Herbe à alligators

**Amaranthaceae**

Plante herbacée



- *Ardisia elliptica* .....

**Myrsinaceae**

Buisson



- *Boehmeria penduliflora* .....

Bois de chapelet

**Urticaceae**

Plante herbacée



- *Buddleja asiatica* .....

**Buddlejaceae**

Buisson



- *Calotropis procera* .....

Pommier de Sodome

**Asclepiadaceae**

Buisson









- *Chrysobalanus icaco* .....

Bois trompette

**Chrysobalanaceae**

Buisson



- *Cissus nodosa* .....

**Vitaceae**

Buisson



- *Cecropia peltata* .....

**Cecropiaceae**

Arbre



- *Clidemia hirta* .....

**Melastomataceae**

Buisson



- *Cortaderia* spp. ....

Herbe de la pampa

**Poaceae**

Plante herbacée à feuilles fines (graminée)



- *Cyathea cooperi* .....

Fougère arborescente d'Australie

**Cyatheaceae**

Fougère



- *Cytisus scoparius* .....

**Fabaceae**

Buisson



- *Ecballium elaterium* .....

Concombre d'âne

**Cucurbitaceae**

Plante herbacée rampante



- *Equisetum* spp. ....

Prêle

**Equisetaceae**

Plante herbacée



- *Erica* spp. ....

**Ericaceae**

Plante herbacée



- *Fraxinus uhdei* .....

Frêne mexicain

**Oleaceae**

Arbre



- *Gymnocoronis spilanthoides* .....

Faux hygrophile

**Asteraceae**

Plante herbacée



- *Hakea drupacea* .....

Hakéa odorant

**Proteaceae**

Buisson



- *Hiptage benghalensis* .....

Liane de cerf

**Malpighiaceae**

Plante grimpante



- *Lagarosiphon major* .....

Elodée d'Afrique

**Hydrocharitaceae**

Plante aquatique



- *Ligustrum robustum* .....

Troène de Ceylan

**Oleaceae**

Buisson





- *Lygodium japonicum* .....

Fougère grimpante du Japon

**Schizaeaceae**

Fougère



- *Lythrum salicaria* .....

Salicaire commune

**Lythraceae**

Plante herbacée



- *Medinilla cummingii* .....

**Melastomataceae**

Buisson



- *Montanoa hibiscifolia* .....

Marguerite de mai

**Asteraceae**

Buisson



- *Morella faya* .....

**Myricaceae**

Buisson



- *Opuntia aurantiaca* .....

**Cactaceae**

Cactus



- *Pennisetum villosum* .....

- *Pennisetum polystachion*

**Poaceae**

Plante herbacée à feuilles fines (graminée)



- *Pereskia aculeata* .....

Groseillier des Barbades

**Cactaceae**

Buisson



- *Phytolacca dioica* .....

Bellombra

**Phytolaccaceae**

Buisson



- *Psidium friedrichsthalianum* .....

Goyavier du Costa-Rica

**Myrtaceae**

Arbre ou buisson



- *Pyracantha coccinea* .....

Buisson ardent

**Rosaceae**

Buisson



- *Rubus alceifolius* .....

Vigne marrone

**Rosaceae**

Plante grimpante



- *Salsola tragus* .....

Soude roulante

**Chenopodiaceae**

Buisson



- *Solanum elaeagnifolium* .....

Morelle jaune

**Solanaceae**

Plante herbacée



- *Ulex europaeus* .....

Ajonc d'Europe

**Fabaceae**

Buisson



- *Asparagus africanus*, Asperge d'Afrique, **Asparagaceae** (plante herbacée)

- *Austroeupatorium inulaefolium*, **Asteraceae** (buisson)

- *Furcraea hexapetala*, **Asparagaceae** (agave)

- *Spermacoce alata*, **Rubiaceae** (plante herbacée)

- *Mikania cordata*, **Asteraceae** (plante grimpante)

- *Nassella charruana*, **Poaceae** (graminée)

- *Sporobolus africanus* - *Sporobolus fertilis* - *Sporobolus natalensis*, **Poaceae** (graminées)



## Schémas descriptif des principaux organes des plantes

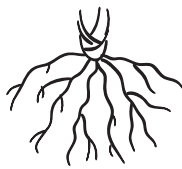
### Les types de racines



bulbe

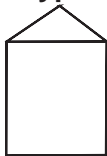


pivot

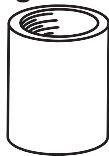


fasciculée

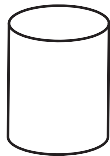
### Les types de tiges aériennes



trigone



creuse



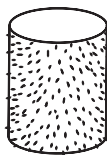
cylindrique



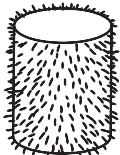
cannelée



striée



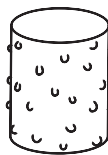
pubescente



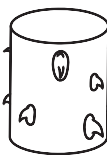
velue



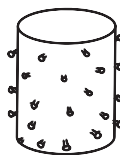
tomenteuse



verruqueuse

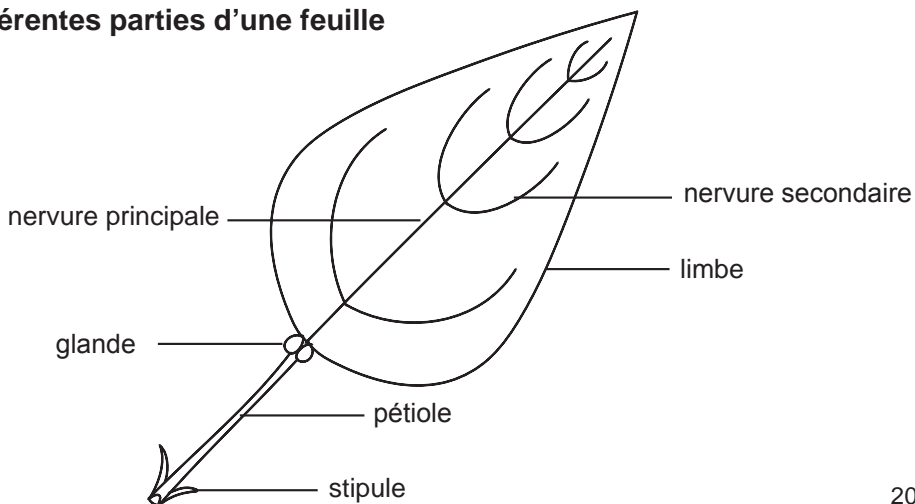


épineuse

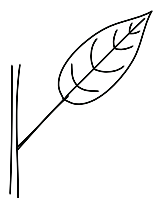


glanduleuse

### Les différentes parties d'une feuille



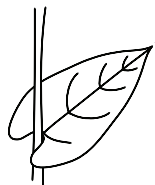
## Différents modes d'insertion des feuilles sur la tige



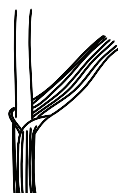
pétiolée



sessile



embrassante

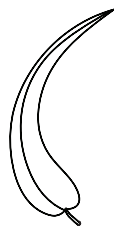


engainante

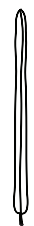


gaine et ligule  
de poacée

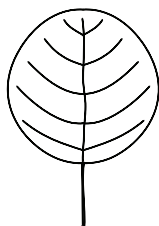
## Différentes formes de feuilles



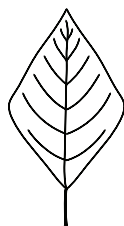
falciforme



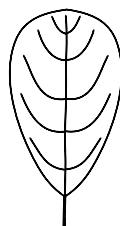
linéaire



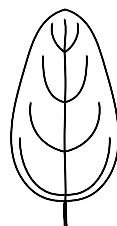
orbiculaire



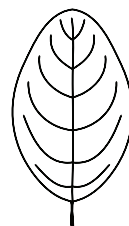
rhomboïdale



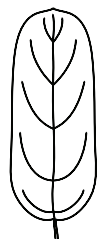
obovale



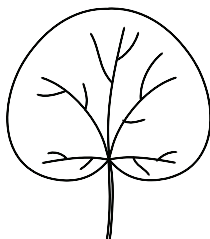
ovale



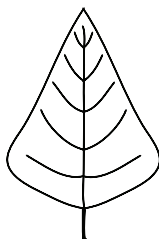
elliptique



oblongue



réniforme



triangulaire



lancéolée

## Différentes formes de bord du limbe



cilié



ondulé



crénelé



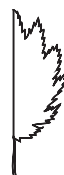
lobé



denté



denticulé

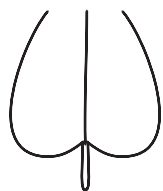


doublement denté



entier

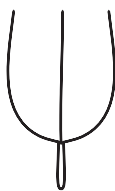
## Quelques formes de la base du limbe



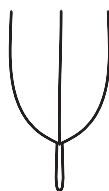
cordée (en coeur)



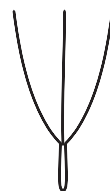
décurente



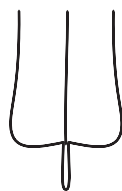
arrondie



en coin

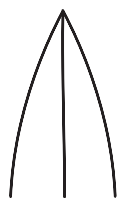


atténuée

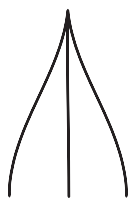


tronquée

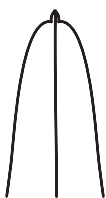
## Quelques formes du sommet du limbe



aigu



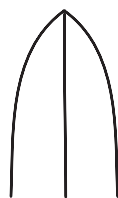
acuminé



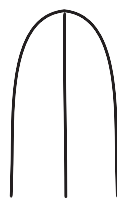
apiculé



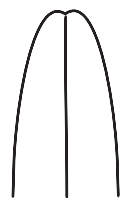
mucroné



obtus



arrondi

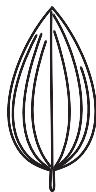


émarginé

## Types de nervation des feuilles



uninervé



curvinervé



alterne



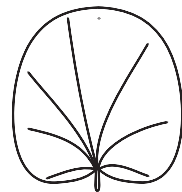
opposé



parallèle



penné  
anastomosé



palmé  
(digité)

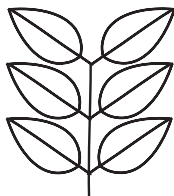
## Principaux types de feuilles



simple



composée  
imparipennée



composée  
paripennée



composée  
bipennée

Schéma d'une fleur hermaphrodite

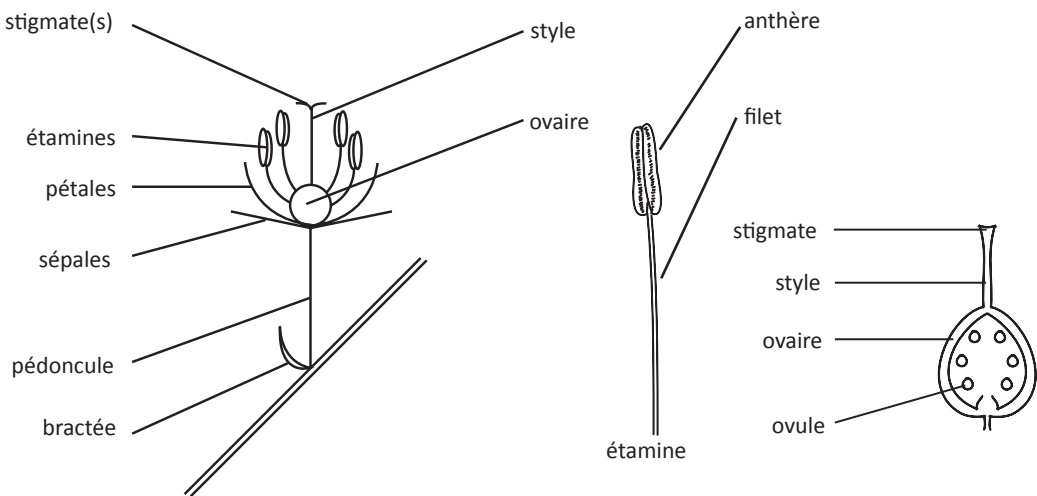


Schéma d'une fleur à corolle de Fabacée

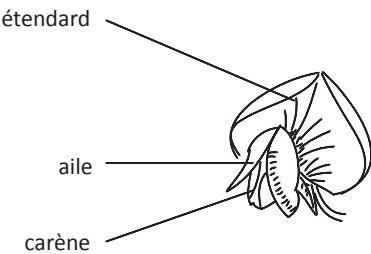
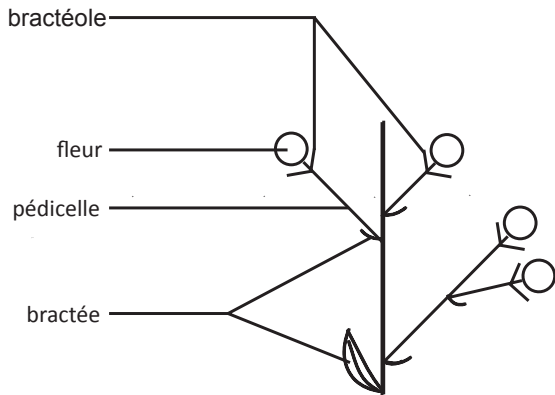
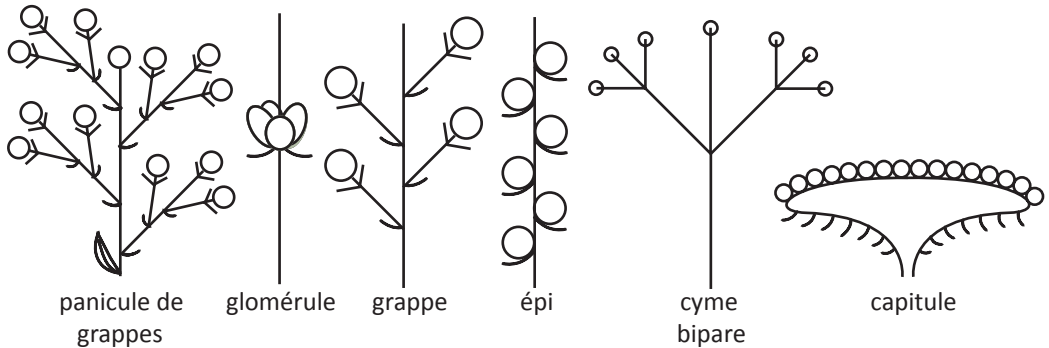


Schéma d'une inflorescence





## Principaux types d'inflorescences



## Définition des termes utilisés dans les fiches espèces

**Acuminé(e)** : qui se termine en pointe.

**Aile** : membrane mince ou foliacée bordant un organe.

**Akène** : fruit sec s'ouvrant spontanément.

**Allélopathique** : se dit des plantes ayant une interaction biochimique positive ou négative avec les autres végétaux de son milieu (micro-organismes inclus) au moyen de métabolites secondaires.

**Alterne** : désigne l'implantation en alternance sur une tige des organes d'une plante.

**Anémochore** : se dit d'une plante dont les graines sont transportées par le vent.

**Anguleux(euse)** : désigne un organe ayant des angles très saillants.

**Anthropique** : qui résulte de l'action humaine.

**Anthropisé(e)** : qui a été modifié par les actions humaines.

**Apiculé(e)** : se dit de l'extrémité d'une feuille ou d'un fruit se terminant par une petite pointe.

**Apprimé** : qualifie des poils couchés sur un organe.

**Arille** : expansion charnue ou membraneuse d'une gousse qui enveloppe les graines qui y adhèrent par le hile.

**Asexué(e)** : désigne des fleurs stériles (sans pistil ni étamines) ou une reproduction sans fécondation (végétative).

**Atténué(e)** : qui diminue insensiblement de largeur.

**Axe** : tige principale d'une plante sur laquelle sont insérés les rameaux.

**Axe secondaire** : désigne les rameaux et branches sur lesquels sont insérées les feuilles et fleurs.

**Aillaire** : inséré à l'aisselle d'une feuille ou d'une bractée.

**Baie** : fruit charnu indéhiscant contenant plusieurs graines (pépins).

**Biotope** : ensemble des facteurs biologiques et physico-chimiques caractérisant un écosystème ou une station.

**Bipare** : désigne une cyme dont les rameaux sont opposés deux par deux.

**Bipennées** : désigne les feuilles composées dont les segments se divisent à leur tour en folioles.

**Bourgeon** : ensemble des pièces foliaires ou florales juvéniles regroupées sur un axe très court près d'un point végétatif et protégées par des écailles.

**Bouturage** : mode de multiplication d'un végétal à partir de fragment (racines, tiges, rameaux) susceptible de régénérer une plante entière par reconstitution des organes manquants.

**Bractée** : petite feuille ou écaille située à la base d'une feuille ou d'une inflorescence.

**Bulbe** : organe souterrain souvent écaillé, plus ou moins globuleux, d'où partent des feuilles et racines.

**Bulbille** : petit bulbe porté par la plante adulte dans une inflorescence ou à l'aisselle d'une feuille.

**Calice** : base de la fleur, constitué entre autres des sépales, sur laquelle sont fixés pétales et organes reproducteurs.

**Cannelé(e)** : se dit d'une tige munie de côtes longitudinales séparées par des sillons.

**Capitule** : inflorescence composée d'une multitude de petites fleurs sessiles regroupées sur un réceptacle commun.

**Capsule** : fruit sec déhiscent s'ouvrant par plusieurs fentes longitudinales.

**Chaume** : tige creuse à nœuds pleins des graminées.

**Cilié(e)** : bordé de cils.

**Cime** : extrémité supérieure d'un arbre.

**Coin (en forme de)** : qui forme un angle saillant.

**Composée** : se dit généralement d'une feuille dont le limbe est découpé en plusieurs parties de même nature (folioles).

**Cordé(e)** : en forme de cœur.

**Coriace** : qui a la consistance ou la résistance du cuir.

**Corolle** : ensemble des pétales d'une fleur.

**Corymbe** : inflorescence constituée de fleurs pratiquement toutes situées dans un même plan, insérées sur un même axe à des niveaux différents.

**Côte** : saillie le long d'une tige ou d'un fruit qui peut être prolongé par une membrane sur certaines espèces.

**Cotonneux(euse)** : couvert de poils blanchâtres doux au toucher.

**Cotylédon** : feuille embryonnaire contenue dans la graine. Charnue, elle contient les réserves du futur plant. Il y en a un chez les monocotylédones et deux chez les dicotylédones.

**Crénelé(e)** : se dit des feuilles dont le bord du limbe est bordé de petites dents obtuses ou arrondies, en forme de créneaux.

**Cultivar** : variété horticole d'une plante.

**Cunéiforme** : en forme de coin.

**Cyme** : inflorescence s'épanouissant du sommet vers la base dont l'axe principal est court et ne comportant qu'une fleur à son extrémité.

**Décussé** : se dit d'organes opposés, dont les paires successives se croisent à angle droit.

**Déhiscent** : se dit d'un organe (fruit ou capsule) s'ouvrant spontanément à maturité.

**Denté(e)** : qui est bordé de dents.

**Denticulé(e)** : bordé de dents fines.

**Dicotylédones** : plantes dont les graines et la plantule possèdent deux cotylédons.

**Digité(e)** : feuille dont le limbe est divisé en segments divergents dès la base comme les doigts écartés d'une main (palmé).

**Drageon** : rejet sortant d'un bourgeon situé sur une racine ou une tige souterraine.

**Drupe** : fruit charnu ne contenant qu'une seule graine dans une coque ligneuse (noyau).

**Échancré** : pourvu d'une entaille peu profonde.

**Elliptique** : en forme d'ellipse.

**Emarginé(e)** : pourvu d'une échancrure au sommet.

**Embrassant(e)** : qualifie une feuille ou une bractée sessile dont la base du limbe entoure partiellement la tige.

**Endémique** : se dit d'une unité taxonomique présente uniquement en un lieu ou une région donnée.

**Engainant(e)** : se dit des feuilles dont la base du limbe entoure complètement la tige.

**Entier(ère)** : désigne les feuilles dont le bord du limbe n'est pas découpé.

**Épi** : inflorescence formée d'un axe supportant une multitude de fleurs sessiles ou subsessiles.

**Épillet** : élément d'un épi.

**Épine** : excroissance épidermique d'un organe dur et pointu.

**Épiphyte** : désigne les plantes se développant sur un support végétal et n'ayant aucun contact avec le sol.

**Espèce** : taxon permettant de différencier les types distincts d'un même genre.

**Étalé(e)** : se dit d'un organe se développant en formant un angle presque droit par rapport à son support.

**Étamine** : organe mâle de la fleur.

**Étendard** : pétale supérieur de la corolle des légumineuses.

**Famille** : unité de classification des êtres vivants.

**Fasciculée** : se dit de racines d'égales grandeurs partant d'un même point et disposées en touffes.

**Feuille** : organe végétal inséré sur la tige. La feuille est constituée d'un limbe (membrane de couleur verte le plus souvent) d'un pétiole, qui relie la feuille à la tige et de nervures assurant un rôle conducteur.

**Filiforme** : long, étroit, en forme de fil.

**Fleur** : appareil reproducteur des phanérogames. Une fleur complète se compose le plus souvent d'un calice, d'une corole, d'un pistil et d'étamines.

**Foliole** : partie du limbe d'une feuille composée.

**Foliolule** : élément constituant la foliole d'une feuille composée bipennée.

**Friche** : état d'un terrain anciennement cultivé et retourné à l'abandon.

**Fruit** : organe résultant de la transformation d'une fleur suite à la fécondation et contenant les graines.

**Gaine** : désigne la base de certaines feuilles enveloppant et se prolongeant sur la tige.

**Genre** : unité taxonomique désignant les espèces vivantes similaires et désignées par le même nom (générique).

**Glabre** : dépourvu de poils.

**Glomérule** : inflorescence formée de nombreuses fleurs sessiles fixées sur le même niveau et le même axe en couronnes compactes.

**Gousse** : désigne les fruits secs déhiscents, plus ou moins allongés, s'ouvrant dans le sens de la longueur et contenant plusieurs graines.

**Grappe** : inflorescence composée de plusieurs fleurs pédicellées insérées sur un même axe dont les plus anciennes (les premières à s'ouvrir et fructifier) sont situées à la base.

**Grégaire** : se dit des espèces dont les individus vivent en groupes.

**Grêle** : long et mince.

**Gynécée** : désigne l'ensemble des organes femelles d'une fleur.

**Héliophile** : qui aime le soleil. Plante poussant sur les emplacements ensoleillés.

**Herbacée** : désigne les plantes ayant la consistance souple et tendre de l'herbe.

**Hile** : cicatrice laissée sur la graine par le point d'attache avec son support (gousse).

**Hispide** : garni de poils raides et piquants.

**Hydromorphe (sol)** : sol gorgé d'eau, bord de marre, marécage, rive d'une rivière...

**Imparipenné(e)** : désigne les feuilles composées ayant un nombre impair de folioles.

**Incisé** : qualifie le bord d'un limbe profondément et irrégulièrement découpé.

**Indéhiscant** : désigne les fruits ne s'ouvrant pas spontanément à maturité.

**Inflorescence** : ensemble des fleurs et bractées présentes sur une plante.

**Involucre** : groupement de bractées regroupées à la base d'une ombelle ou entourant un capitule.

**Laineux(euse)** : se dit des organes recouverts de longs poils ayant l'apparence de la laine.

**Lancéolée** : qualifie les feuilles ayant la forme évoquant un fer de lance. Rétrécie aux deux extrémités, plus longuement au sommet.

**Latex** : liquide transparent, blanc (lait) ou jaune perlant lorsque l'on incise ou brise certaines plantes.

**Liane** : plante vivace, développant une longue tige souple et lignifiée prenant appui sur une autre plante.

**Ligneux(euse)** : qui est formé ou qui a la consistance du bois.

**Lignifié(e)** : se dit de toutes parties d'un végétal contenant de la lignine ou bois.

**Ligule** : désigne la petite languette membraneuse se développant à la jonction de la gaine et du limbe des Poacées (graminées) et de certaines Cypéracées.

**Limbe** : partie plate, verte et élargie se développant entre les nervures de la feuille.

**Linéaire** : désigne un organe (feuille, pétale, sépale ou fruit) long et étroit dont les bords sont parallèles.

**Marcottage** : mode de multiplication d'un végétal par lequel une tige aérienne est enterrée et prend racine.

**Membraneux(euse)** : souple, mince, transparent, comme une membrane.

**Monocotylédones** : plantes dont les graines ne contiennent qu'un seul cotylédon.

**Mucron, Mucroné(e)** : muni d'une pointe courte et raide.

**Naturalisé** : se dit d'une espèce introduite ayant trouvé des conditions favorables pour s'y reproduire et croître aussi efficacement qu'une espèce indigène.

**Native (flore)** : se dit de la flore naturellement présente dans un milieu (flore indigène).

**Nervation** : disposition des nervures.

**Nervure** : prolongement et ramification du pétiole de la feuille dans le limbe (organes permettant la circulation de la sève).

**Nœud** : 1) partie plus ou moins renflée de la tige où s'insèrent les feuilles.  
2) bois d'une branche latérale englobée dans celui du tronc.

**Noyau** : enveloppe dure et lignifiée englobant la graine de certains fruits (drupes).

**Oblong** : qui est plus long que large et arrondi aux deux extrémités.

**Obovale** : feuille dont la forme est celle d'un œuf dont la partie la plus étroite est proche du pétiole.

**Obtus(e)** : en pointe au sommet plus ou moins arrondi, non aigu.

**Opposé(e)** : qualifie des organes (feuilles, fleurs, rameaux, nervures...) situés sur le même niveau de part et d'autre de la tige.

**Ovaire** : partie plus ou moins renflée de l'organe femelle de la fleur contenant les ovules.

**Ovale** : en forme d'œuf, la partie la plus large à la base.

**Ovule** : désigne le petit organe situé dans l'ovaire de la fleur, qui après fécondation, se développera et donnera la graine.

**Palmé(e)** : divergent dès la base (nervures, folioles) et disposées comme les doigts écartés d'une main.

**Panicule** : inflorescence composée de plusieurs fleurs pédicellées regroupées à l'extrémité d'un rameau.

**Pappus** : désigne l'appendice dressé en forme d'aigrette sur la graine des Astéracées.

**Périanthe** : ensemble des enveloppes florales stériles : calice et corolles, chez les plantes à fleurs.

**Pétale** : élément souvent coloré et voyant de la corolle.

**Pétiole** : support (tige) de la feuille.

**Pistil** : ensemble des organes femelles de la fleur.

**Pivotante** : désigne la racine principale s'enfonçant verticalement dans le sol.

**Plantule** : très jeune plante juste sortie de la graine.

**Pubescent(e)** : qui est couvert de poils très fins, court et mous.

**Racine** : organe, le plus souvent souterrain, de la plante ayant pour rôle de la fixer et d'approvisionner celle-ci en eau et en substances nutritives dissoutes.

**Rameau** : organe ayant l'apparence d'une tige se développant à partir d'un bourgeon et portant des feuilles. Le rameau se transforme avec la croissance de la plante en tige secondaire qui porte à son tour des rameaux.

**Réfléchi** : fortement recourbé vers le bas.



**Réniforme** : en forme de rein.

**Rhizome** : tige souterraine de réserve plus ou moins renflée d'où partent racines et tiges feuillées.

**Ripisylve** : formation forestière localisée au bord des cours d'eaux.

**Rosette** : ensemble de feuilles partant d'un même point et poussant en cercle au niveau du sol.

**Scabre** : qui est très dur au toucher, presque râpeux.

**Scalariforme** : se dit des nervures disposées en barreaux d'échelle.

**Scarieux(euse)** : se dit des organes végétaux membraneux, secs, minces et translucides.

**Sépale** : pièce de la fleur dont l'ensemble compose le calice.

**Sessile** : dépourvu d'attache (pétiole, pédoncule, pédicelle).

**Simple** : qualifie un organe non divisé ou ramifié.

**Spathe** : pièce foliacée parfois colorée, qui entoure ou sous-tend une fleur ou une inflorescence.

**Stipule** : désigne les deux appendices foliacés ou épineux, situés à la base du pétiole des feuilles.

**Stolon** : tige rampante dont les nœuds sont susceptibles d'émettre des racines.

**Strié(e)** : qui est marqué de lignes parallèles, ou creusé de petits sillons parallèles entre eux.

**Succulent** : désigne les plantes dont tout ou partie des organes sont gonflés et gorgés d'eau.

**Taxon** : unité systématique d'un rang quelconque de la classification des êtres vivants.

**Tige** : organe aérien et parfois souterrain, constituant l'axe simple ou ramifié d'une plante. Il est parcouru par les organes conducteurs de la sève et supporte des bourgeons et souvent des feuilles.

**Tomenteux(euse)** : qui est couvert de poils cotonneux, feutrés.

**Trigone** : qui a trois faces. Souvent, la section des tiges des Cypéracées est trigone.

**Tristrique** : en trois éléments, segments.

**Tubérisé** : se dit d'une racine ou d'une tige souterraine renflée contenant des réserves.

**Ubiquiste** : espèce ayant une grande tolérance écologique et pouvant se rencontrer dans de nombreux milieux.

**Ultramafique (sol)** : sol reposant sur une roche mère à péridotites et serpentinites (sols miniers).

**Velouté** : couvert de petits poils courts et épais.

**Verruqueux(euse)** : couvert de petites aspérités comme des verrues.

**Verticille** : ensemble des organes insérés à un même niveau, sur un même plan autour d'un axe.

**Volubile** : qui s'enroule autour d'un support.

**Vrille** : organe fin volubile résultant de la modification d'une feuille, d'une partie de feuille ou d'un rameau.

## Bibliographie

Barré N., Le Bourgeois Th., de Garine-Wichatitsky M., Tassin J., Blanfort V. & Strasberg D. 2005. Stratégies et méthodes innovantes développées par la recherche dans les territoires français du Pacifique et de l’océan Indien occidental pour limiter l’impact des espèces envahissantes. *Proceedings of the Caribbean Food Crops Society*, 41 (1).

Beauvais M.L., Coléno A. & Jourdan H. 2006. Les espèces envahissantes dans l’archipel néo-calédonien, un risque environnemental et économique majeur. Coordination scientifique Beauvais M.L., Coléno A., Jourdan H. IRD Editions. Collection Expertise Collégiale, Paris. 135 p.

Blanfort V., Desmoulins F., Le Bourgeois T., Guiglion R., 2008. Plantes envahissantes et à conflit d’intérêt des pâturages de Nouvelle-Calédonie. Institut Agronomique néo-Calédonien Editeur, Nouméa, 206 p.

Brinon L. A paraître 2007. Essais de contrôle du cactus *Acanthocereus pentagonus* sur la cote Sud Ouest de Nouvelle Calédonie. In Actes de l’atelier de travail régional sur les plantes envahissantes des espaces pastoraux, 24-28 novembre 2003, Koné, Nouvelle Calédonie, Blanfort V. Orapa W. (Eds.). IAC/MAE, Ambassade de France en Australie. 24-28 novembre 2003, Koné, Nouvelle Calédonie.

Couteux A. & Lejeune V. 2004. Index phytosanitaire. Acta 2004. Paris, ACTA, 804 p.

Desvals L. 1996. Principales adventices nuisibles en élevages en Nouvelle-Calédonie. Cirad, Nouméa, 60 p.

Desvals L., Daly P. 1998. Guide des principales adventices des cultures maraîchères de Nouvelle-Calédonie. CIRAD CA Montpellier, 98 p.

Gargominy O., Bouchet P., Pascal M., Jaffré T., & Tourneur J. C. 1996. Conséquences des introductions d’espèces animales et végétales sur la biodiversité en Nouvelle-Calédonie. *Rev Ecol-Terre Vie* : 51 : 375-402.

Hafliger E. & Skolz H. 1980. Grass Weeds 1 - Weeds of the subfamily Panicoideae, Basle, Switzerland, CIBA - CEIGY, 142 p.

Hafliger E. & Skolz H. 1981. Grass Weeds 2 - Weeds of the subfamilies Chloridoideae, Pooideae, Oryzoideae, Basle, Switzerland : CIBA-GEIGY, 136 p.

Hafliger E. & Skolz H. 1980. Weeds 3 - Monocots weeds excluding grasses, Basle, Switzerland : CIBA-GEIGY, 133 p.

INRA Fiche d'information base INRA Agritox <http://www.inra.fr/agrito>

Jaffré T., Morat P., Veillon J.M., Rigault F. & Dagostini G. 2001. Composition et caractérisation de la flore indigène de Nouvelle-Calédonie. Documents Scientifiques et Techniques IIA, IRD, Nouméa, 121 p.

Le Bourgeois Th., Jeuffrault E. & Fabrigoule S. 1999. Advenrun. Principales mauvaises herbes de la Réunion. Les Editions de Canne Progrès. Saint André (La Réunion), 124 p.

Le Bourgeois Th. & Merlier H. 1995. Adventrop. Les adventices d'Afrique soudano- sahélienne. CIRAD CA Montpellier, 640 p.

MacKee H.S. 1994. Catalogue des plantes introduites et cultivées en Nouvelle Calédonie. Muséum d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Phanérogamie. Paris : N.S.C.B.E, 163 p.

Meyer J.Y. 1999. Preliminary review of the invasive plants in the Pacific islands (SPREP Member Countries). In: Invasive species in the Pacific : A technical review and draft regional strategy. South Pacific Regional Environment Programme. p 85-114.

Meyer J.Y., Loop L.L., Sheppard A., Munzinger J., Jaffré T. 2006. Les plantes envahissantes et potentiellement envahissantes dans l'archipel néo-calédonien : première évaluation et recommandations de gestion. IRD, 115 p.

Parsons J.M. 1995. Australian Weed Control Handbook. Melbourne, Inkata Press, 560 p.

Parsons W.T. & Guthbertson E. G. 2001. Noxious Weeds of Australia. Collingwood: CSIRO Publishing, 672 p.

Suprin B. 1988. Ces plantes qui nous envahissent. Centre Territorial de Recherche et de Documentation Pédagogiques. Nouméa, 217 p.

Weber E. 2003. Invasive plant species of the world. Cambridge, CABI publishing, 548 p.

## Index des noms vernaculaires

Acajou amer	164	Herbe à miel	32
Agave	48	Herbe à piquants	38
Algéroba	150	Herbe bleue	82
Arbre à orchidée	144	Herbe de Bondé	46
Aristolochie siphon	102	Hydrille verticillé	88
Avocat marron	160	Ipomée des Indes	112
Bambou	44	Jacinthe d'eau	90
Bois noir d'Haïti	178	Kalanchoé	60
Brugmansia, Datura	76	Laitue d'eau	84
Cactus	132	Lantana	130
Campèche	158	Liane américaine	104
Campêche	146	Liane croc de chien	118
Canne de Provence	34	Liane de Gatope	100
Cassis	148	Lilas de Perse	166
Chêne australien	190	Massette	94
Chêne gris	190	Miconia	162
Chou aquatique	84	Misère	58
Cram cram	36	Paille de diss	170
Elodée dense	86	Papyrus à feuilles alternes	28
Fausse cuscute	122	Passiflore subéreuse	126
Fausse pistache	66	Pinus	188
Faux basilic	68	Pomme liane	124
Faux chardon	72	Pomme rose	186
Faux mimosa	180	Ricin	64
Faux papyrus	30	Rose de bois	116
Faux poivrier	176	Roseau commun	172
Faux ricin	62	Sensitive géante	120
Faux tabac	78	Soja pérenne	174
Figuier de Barbarie	134	Tecoma	138
Fougère d'eau	92	Thunbergia à grandes fleurs	96
Fountain grass	42	Tournesol mexicain	56
Framboisier	74	Tulipier du Gabon	136
Gazon japonais	54	Vergerette indienne	50
Genêt épineux	156	Vigne de Madère	106
Goyavier	184	Vigne de mouffette	128
Goyavier de Chine	182		
Grande ipomée	110		
Griffe de chat	108		
Herbe à balais	70		



## Index des noms latins

<i>Acacia concinna</i> (Willd.) D.C.	142	<i>Merremia tuberosa</i> (L.) Rendle	116
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	148	<i>Miconia calvescens</i> DC.	162
<i>Acacia nilotica</i> (L.) Del.	150	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	104
<i>Acanthocereus tetragonus</i> (L.) Humm.	132	<i>Mimosa diplotricha</i> C.Wright	120
<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis	106	<i>Neonotonia wightii</i> (Wight & Arn.) J.A. Lackey	174
<i>Argemone mexicana</i> var. <i>mexicana</i> L.	72	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	68
<i>Aristolochia elegans</i> Mast.	102	<i>Opuntia</i> spp.	134
<i>Arundo donax</i> L.	34	<i>Paederia foetida</i> L.	128
<i>Bauhinia monandra</i> Kurz	144	<i>Parkinsonia aculeata</i> L.	156
<i>Brugmansia</i> spp.	76	<i>Paspalum urvillei</i> Steud.	40
<i>Caesalpinia decapetala</i> (Roth) Alst.	118	<i>Passiflora laurifolia</i> L.	124
<i>Cassytha filiformis</i> L.	122	<i>Passiflora suberosa</i> L.	126
<i>Cedrela odorata</i> L.	164	<i>Pennisetum setaceum</i> (Forssk.) Chiov.	42
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	36	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	172
<i>Cryptostegia grandiflora</i> Roxb. ex R.Br.	100	<i>Phyllostachys</i> spp	44
<i>Cyperus Alternifolius</i> L.	28	<i>Pinus caribaea</i> Morelet	188
<i>Egeria densa</i> Planch.	86	<i>Pistia stratiotes</i> L.	84
<i>Eichhornia crassipes</i> (Roem. & Schult.) Solms	90	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	158
<i>Falcataria moluccana</i> (Miq.) Barneby & J.W. Grimes	154	<i>Pluchea indica</i> (L.) Less.	50
<i>Flemingia strobilifera</i> (L.) Aiton & W.T. Aiton	152	<i>Pluchea odorata</i> (L.) Cass.	52
<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	48	<i>Psidium cattleianum</i> Afzel. ex Sabine	182
<i>Grevillea robusta</i> A. Cunn. ex R. Br.	190	<i>Psidium guajava</i> L.	184
<i>Haematoxylum campechianum</i> L.	146	<i>Ricinus communis</i> L.	64
<i>Heteropogon contortus</i> (L.) P. Beauv. ex Roem. & Schult.	38	<i>Rubus rosifolius</i> Sm.	74
<i>Hydrilla verticillata</i> (L.f.) Royle	88	<i>Salvinia molesta</i> D.S. Mitch.	92
<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch.	170	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	178
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet.	110	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	176
<i>Ipomoea indica</i> (Burm.) Merr.	112	<i>Senna tora</i> (L.) Roxb.	66
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	62	<i>Sida acuta</i> Burm.f.	70
<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	60	<i>Solanum mauritianum</i> Scop.	78
<i>Kyllinga polyphylla</i> Willd. ex Kunth	30	<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	136
<i>Lantana camara</i> L.	130	<i>Sphagneticola trilobata</i> (L.C.Rich.) Pruski	54
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	180	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	82
<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C. B. Rob.	160	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	186
<i>Macfadyena unguis-cati</i> (L.) A.H. Gentry	108	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	138
<i>Manihot carthaginensis</i> ssp. <i>glaziovii</i> (Müll. Arg.) Allem	140	<i>Themeda quadrivalvis</i> (L.) Kuntze	46
<i>Melia azedarach</i> L.	166	<i>Thunbergia grandiflora</i> (Roxb. ex Rottl.) Roxb	96
<i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv.	32	<i>Thunbergia laurifolia</i> Lindl.	98
<i>Merremia peltata</i> (L.) Merr.	114	<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray	56
		<i>Tradescantia zebrina</i> Hort. Ex Bosse	58
		<i>Turnera ulmifolia</i> L.	80
		<i>Typha domingensis</i> Pers.	94

## Index des noms latins classés par familles

### Acanthaceae

<i>Thunbergia grandiflora</i> (Roxb. ex Rottl.) Roxb	96
<i>Thunbergia laurifolia</i> Lindl.	98

### Anacardiaceae

<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	176
---------------------------------------	-----

### Apocynaceae

<i>Cryptostegia grandiflora</i> Roxb. ex R.Br.	100
--	-----

### Araceae

<i>Pistia stratiotes</i> L.	84
-----------------------------	----

### Aristolochiaceae

<i>Aristolochia elegans</i> Mast.	102
-----------------------------------	-----

### Asparagaceae

<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	48
-----------------------------------	----

### Asteraceae

<i>Mikania micrantha</i> Kunth	104
<i>Pluchea indica</i> (L.) Less.	50
<i>Pluchea odorata</i> (L.) Cass.	52
<i>Sphagneticola trilobata</i> (L.C.Rich.) Pruski	54
<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray	56

### Basellaceae

<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis	106
---	-----

### Bignoniaceae

<i>Macfadyena unguis-cati</i> (L.) A.H. Gentry	108
<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	136
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	138

### Cactaceae

<i>Acanthocereus tetragonus</i> (L.) Humm.	132
<i>Opuntia</i> spp.	134

### Commelinaceae

<i>Tradescantia zebrina</i> Hort. Ex Bosse	58
--	----

## Convolvulaceae

<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet.	110
<i>Ipomoea indica</i> (Burm.) Merr.	112
<i>Merremia peltata</i> (L.) Merr.	114
<i>Merremia tuberosa</i> (L.) Rendle	116

## Crassulaceae

<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	60
---------------------------------------	----

## Cyperaceae

<i>Cyperus Alternifolius</i> L.	28
<i>Kyllinga polyphylla</i> Willd. ex Kunth	30

## Euphorbiaceae

<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	62
<i>Manihot carthaginensis</i> ssp. <i>glaziovii</i> (Müll. Arg.) Allem	140
<i>Ricinus communis</i> L.	64

## Fabaceae

<i>Acacia concinna</i> (Willd.) D.C.	142
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	148
<i>Acacia nilotica</i> (L.) Del.	150
<i>Bauhinia monandra</i> Kurz	144
<i>Caesalpinia decapetala</i> (Roth) Alst.	118
<i>Falcataria moluccana</i> (Miq.) Barneby & J.W. Grimes	154
<i>Flemingia strobilifera</i> (L.) Aiton & W.T. Aiton	152
<i>Haematoxylum campechianum</i> L.	146
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	180
<i>Mimosa diplotricha</i> C.Wright	120
<i>Neonotonia wightii</i> (Wight & Arn.) J.A. Lackey	174
<i>Parkinsonia aculeata</i> L.	156
<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	158
<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	178
<i>Senna tora</i> (L.) Roxb.	66

## Hydrocharitaceae

<i>Egeria densa</i> Planch.	86
<i>Hydrilla verticillata</i> (L.f.) Royle	88

<b>Lamiaceae</b>	
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	68
<b>Lauraceae</b>	
<i>Cassytha filiformis</i> L.	122
<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C. B. Rob.	160
<b>Malvaceae</b>	
<i>Sida acuta</i> Burm.f.	70
<b>Melastomataceae</b>	
<i>Miconia calvescens</i> DC.	162
<b>Meliaceae</b>	
<i>Cedrela odorata</i> L.	164
<i>Melia azedarach</i> L.	166
<b>Myrtaceae</b>	
<i>Psidium cattleianum</i> Afzel. ex Sabine	182
<i>Psidium guajava</i> L.	184
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	186
<b>Papaveraceae</b>	
<i>Argemone mexicana</i> var. <i>mexicana</i> L.	72
<b>Passifloraceae</b>	
<i>Passiflora laurifolia</i> L.	124
<i>Passiflora suberosa</i> L.	126
<b>Pinaceae</b>	
<i>Pinus caribaea</i> Morelet	188
<b>Poaceae</b>	
<i>Arundo donax</i> L.	34
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	36
<i>Heteropogon contortus</i> (L.) P. Beauv. ex Roem. & Schult.	38
<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch.	170
<i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv.	32
<i>Paspalum urvillei</i> Steud.	40
<i>Pennisetum setaceum</i> (Forssk.) Chiov.	42
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	172



<i>Phyllostachys spp</i>	44
<i>Themeda quadrivalvis</i> (L.) Kuntze	46
<b>Pontederiaceae</b>	
<i>Eichhornia crassipes</i> (Roem. & Schult.) Solms	90
<b>Proteaceae</b>	
<i>Grevillea robusta</i> A. Cunn. ex R. Br.	190
<b>Rosaceae</b>	
<i>Rubus Rosifolius</i> Sm.	74
<b>Rubiaceae</b>	
<i>Paederia foetida</i> L.	128
<b>Salviniaceae</b>	
<i>Salvinia molesta</i> D.S. Mitch.	92
<b>Solanaceae</b>	
<i>Brugmansia spp</i>	76
<i>Solanum mauritianum</i> Scop.	78
<b>Turneraceae</b>	
<i>Turnera ulmifolia</i> L.	80
<b>Typhaceae</b>	
<i>Typha domingensis</i> Pers.	94
<b>Verbenaceae</b>	
<i>Lantana camara</i> L.	130
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	82

## Crédit photographique

**Nicolas BARRÉ** : p15

**Vincent BLANFORT (CIRAD), René GUIGLION (IAC), Florent MONGET (IAC)** : p35-GC-DB ; p37-GC-DB ; p39-GB ; p47-GH-GC-GB-DB ; p63-GH-GC-GB-DB ; p69-GB ; p71-GH-GB ; p83-GB ; p123-GH-GB ; p127-GH ; p135-GB ; p139-GB ; p149-GB-DB ; p151-GH-GC-GB-DB ; p153-GH-GB-DB ; p171-GH-GB ; p181-GB ; p185-GH-GC

**Gerald D. CARR (University of Hawaii Botany Department)** : p210-1

**Christian DEFFERRARD** p147-GC

**Frédéric DESMOULINS (ECCET)** : p9 ; p21 ; p29-GH-GC-GB ; p31-GH-GC-GB-DB ; p35-GB ; p37-GH-GB ; p43-GH-GC-GB-DB ; p45-GH-GC-GB-DB ; p49-GH-GC-GB-DB ; p51-GH-GC-GB-DB ; p53-GH-GC-GB-DB ; p55-GH-GC-GB-DB ; p57-GH-GC-GB-DB ; p59-GH-GC-GB ; p61-GH-GC-GB-DB ; p65-GH-GC-GB ; p67-GH-GC-GB-DB ; p69-GH-GC-DB ; p71-GB ; p73-GH-GC-GB-DB ; p75-GH-GC-GB-DB ; p77-GH-GC-GB-DB ; p79-GH-GC-GB-DB ; p81-GH-GC-GB-DB ; p83-GH-GC-DB ; p85-GH-GC ; p89-GH-GC-GB-DB ; p91-GH-DB ; p93-GH-GC-GB-DB ; p95-GH-GC-GB-DB ; p97-GH-GC-GB-DB ; p99-GH-GB-DB ; p101-GH-GC-GB-DB ; p103-GB-DB ; p105-GH-GC-GB-DB ; p107-GB-DB ; p109-GH-GC-DB ; p11-GH-GB ; p113-GH-GC-GB-DB ; p115-GH-GC-GB-DB ; p117-GH-GB-DB ; p119-GH-GC-GB-DB ; p121-GH-GC-GB-DB ; p123-GC-DB ; p125-GC ; p127-GC-GB-DB ; p129-GH-DB ; p131-GH-GC-GB-DB ; p133-GH-GB-DB ; p135-GH-DB ; p137-GH-GC-GB-DB ; p139-GH-GC ; p141-GH-GB-DB ; p143-GH-GC-GB-DB ; p145-GH-GC-GB-DB ; p147-GH-GB-DB ; p149-GH-GC ; p155-GH-GC-GB-DB ; p157-GH-GC-GB-DB ; p159-GH-GC-GB-DB ; p161-GH-GC-GB-DB ; p165-GH-GC-GB-DB ; p167-GH-GC-GB-DB ; p171-GC ; p173-DB ; p175-GH-GC-GB-DB ; p177-GH-GC-GB-DB ; p179-GH-GC-GB-DB ; p151-GH-GC ; p187-GH-GC-GB-DB ; p189-GH-GC-GB-DB ; p191-GH-DB ; p202-3a-3b

**Gérard DESMOULINS** p103-GC

**Layla DISHMAN** : p129 GB

**Chris EVANS (River to River CWMA)** : p192-2b

**Christian FONTAINE** : p41-DB

**Luigi FDV** : p196-4

**Dominique GARNIER (DENV-SMT)** : p35-GH ; p139-DB ; p163-GH-GB-DB ; p185-GH-GC-GB-DB

**Tina LAU (The Nature Conservancy Hawaii)** : p200-4

**Valérie GRONDIN** p117-DC

**Vanessa HEQUET (IRD)** : p107-GH-GC

**Jean HIVERT** p41-GH-GB

**Fabrice LE BELLEC (CIRAD)** : p201-2a-2b

**Thomas LE BOURGEOIS (CIRAD)** : p193-2a-2b ; p198-2a-2b ; p198-4a-4b

**Michael LE CORRE (IRD)** : p29-DB ; p33-GB-DB ; p39-GH-DB ; p59-DB ; p65-DB ; p65-DB ; p71-GC ; p85-DB-GB ; p91-GB ; p103-GH ; p111-GC-DB ; p125-GH-DB ; p129-GC ; p135-DB ; p143-DB ; p153-GC ; p157-DB ; p171-DB ; p173-GH-GB ; p181-DB ; p185-GC-DB ; p191-GC-GB

**Julien LEBRETON (BIODICAL)** : p125-GB

**Jean-Yves MEYER (Délégation à la Recherche, Tahiti)** : p87-GH-GB-DB ; p195-1a-1b ; p195-3a-3b ; p196-1 ; p196-2b  
**Sergio NIEBLA** : p133-GC  
**Graham PRICHARD** : p109-GB  
**Forest et Kim STARR** : p192-1a-1b ; p193-1b ; p193-3 ; p193-4b ; p195-2 ; p195-4a ; p196-2a ; p197-2-3a-3b ; p199-1 ; p199-3-4 ; p200-1 ; p202-1  
**Ferran TURMO** : p197-1

## Iconographie complémentaire

Photographies sous licence "Creative Commons"



**Robert H. MOHLENBROCK @ USDA-NRCS PLANTS Database / USDA SCS.** : p192-2a  
**Dan CLARK, USDI National Park Service, Bugwood.org** : p193-1a  
**William M. CIESLA, Forest Health Management International, Bugwood.org** : p193-4a  
**John M. RANDALL, The Nature Conservancy, Bugwood.org** : p194-1a  
**Gil WOJCIECH, Polish Forest Research Institute, Bugwood.org** : p194-1b  
**Joseph M. DiTOMASO, University of California - Davis, Bugwood.org** : p194-2a-2b ; p200-3  
**Utah State University Archive, Utah State University, Bugwood.org** : p194-3a  
**Steve DEWEY, Utah State University, Bugwood.org** : p194-3b  
**Nancy VANDER VELDE** : p194-4a  
**J.M.GARG** : p194-4b  
**The Nature Conservancy Archive, The Nature Conservancy, Bugwood.org** : p195-4b  
**Richard OLD, XID Services, Inc., Bugwood.org** : p196-3a  
**Eric COOMBS, Oregon Department of Agriculture, Bugwood.org** : p196-3b  
**Kurt STUEBER** : p197-3a  
**Robert VIDÉKI, Doronicum Kft., Bugwood.org** : p197-3b ; p201-3  
**Melburnian** : p198-1  
**Rohan WELLS, National Institute of Water and Atmospheric Research, Bugwood.org** : p198-3  
**John D. BYRD, Mississippi State University, Bugwood.org** : p199-2  
**Les TANNER, North West Weeds, Bugwood.org** : p200-2  
**Damien BOILLEY** : p201-4  
**Joy VIOLA, Northeastern University, Bugwood.org** : p202-2

## Adresses utiles

### **Cellule de veille espèces envahissantes**

#### **Groupe Espèces Envahissantes - GEE / IAC**

Centre IRD de Nouméa - BP A5

98 848 Nouméa CEDEX

Tel : 26-07-64

### **Province Sud**

#### **DENV (Direction de l'Environnement)**

19, avenue du maréchal Foch

BP 3718

98846 Nouméa Cedex

Tel : 24-32-55

Site internet : <http://www.province-sud.nc/environnement/direction-de-lenvironnement-denv>

### **Province Nord**

#### **DDEE (Service de l'environnement**

#### **Direction du Développement**

#### **Economique et de l'Environnement)**

BP 41

98 860 Koné

Tel : 47-71-00

Site internet : <http://www.province-nord.nc/accueil/default.asp>

### **Province des îles Loyauté**

#### **Service de l'Environnement et de l'Energie**

#### **Direction de l'Équipement et de l'Aménagement**

Hôtel de la province des îles Loyauté

Direction de l'Équipement et de l'Aménagement

BP 50 -

98850 Wé-Lifou

Tel : 45-52-00

Site internet : <http://www.province-iles.nc/>

### **IAC (Institut Agronomique néo-Calédonien)**

BP 73

98890 Paita

Tel : 43-74-15

Site internet : <http://www.iac.nc/>

### **IRD Centre de Nouméa**

101 Promenade Roger Laroque - Anse Vata

BP A5

98848 Nouméa Cedex

Tel : 26-10-00

Site internet : <http://www.ird.nc/>

### **PCFS (Programme de Conservation de la Forêt**

### **Sèche de Nouvelle Calédonie)**

BP6

98 825 Pouembout

Tel : 47-76-24

Site internet : <http://www.foretseche.nc/>

### **WWF Nouvelle-Calédonie**

Parc zoologique et forestier Michel Corbasson -

Rue du Mont Té - Montravel -

BP 692 - 98 845 Nouméa Cedex

Tel : 27-50-25

Site internet : <http://nouvelle-caledonie.wwf.fr/>

### **MOCAMANA**

9, rue Adolphe Unger

Vallée des Colons

98800 Nouméa

Tel : 27-50-07 ou 79-37-60

Site internet : <http://mocamana.lagoon.nc/index.php>

### **CIE (Centre d'Initiation à l'Environnement)**

Bâtiment A, Appartement 11, Résidence de Magenta

BP 427

98845 Nouméa Cedex

Tel : 27-40-39

Site internet : <http://www.cie.nc/>

### **SCO (Société Calédonienne d'Ornithologie)**

Résidence de Magenta

Lot 9 - Bâtiment P2 - 41, rue du 18 juin

BP13641

98803 Nouméa Cedex

Tel : 23-33-42

Site internet : [www.sco.asso.nc](http://www.sco.asso.nc)



## Liens internet utiles

### - En français

#### **Endemia**

<http://www.endemia.nc/>

#### **Liste des 100 espèces envahissantes les plus néfastes au monde (UICN)**

[http://www.issg.org/pdf/publications/worst\\_100/french\\_100\\_worst.pdf](http://www.issg.org/pdf/publications/worst_100/french_100_worst.pdf)

#### **initiative sur les espèces exotiques envahissantes dans les collectivités françaises d'outre-mer (UICN)**

<http://www.especes-envahissantes-outremer.fr/>

### - En anglais

#### **Invasive Species Specialist Group**

<http://www.issg.org/>

#### **Global Invasive Species Database**

<http://www.issg.org/database/welcome/>

#### **Weeds Australia**

<http://www.weeds.org.au/index.html>

#### **Weeds of National Significance (WONS)**

<http://www.weeds.gov.au/weeds/lists/wons.html>

#### **Weeds Management in Hawai'i**

<http://www.ctahr.hawaii.edu/invweed/>

#### **Hawaiian Ecosystems at Risk project (HEAR)**

#### **US Forest Service, Pacific Island Ecosystems at Risk (PIER).**

<http://www.hear.org/>

#### **INVASIVE.ORG**

#### **Center for Invasive Species and Ecosystem Health**

<http://www.invasive.org/index.cfm>

#### **A Field Guide for the Identification of Invasive Plants in Southern Forests**

<http://wiki.bugwood.org/Archive:IPSF>

Menaces pour la biodiversité, contraintes pour les agriculteurs et les activités humaines, les plantes envahissantes constituent un problème de plus en plus évoqué à travers le monde.

Partant de ce constat, l'APICAN (Agence pour la Prévention et l'Indemnisation des Calamités Agricoles ou Naturelles) et ses partenaires ont soutenu l'élaboration de ce guide dans le but de faire connaître, du plus grand nombre, les problématiques liées aux plantes envahissantes, les moyens de les identifier et les techniques à mettre en œuvre pour les contrôler.

Il s'adresse aux services techniques des communes et des réserves naturelles terrestres, aux exploitants agricoles, aux professionnels des espaces verts mais aussi aux citoyens sensibilisés à la protection de l'environnement.

Ce guide décrit 81 espèces végétales envahissantes principales des milieux naturels de Nouvelle-Calédonie (Grande-Terre et Iles Loyauté). Le texte donne la description, la biologie, la répartition et les moyens de contrôler chaque espèce. Des photographies accompagnent chaque fiche pour faciliter l'identification des plantes.

