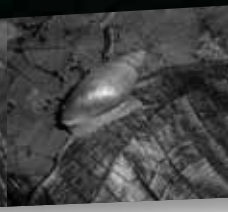
GUIDE

PROTECTION DES ÎLES CONTRE LES ESPÈCES **ENVAHISSANTES**

Guide de reconnaissance et de gestion des espèces



POLYNESIE FRANÇAISE

GROUPEMENT ESPÈCES ENVAHISSANTES
DIREN

GUIDE

PROTECTION DES ÎLES CONTRE LES ESPÈCES **ENVAHISSANTES** en Polynésie française

Guide de reconnaissance et de gestion des espèces

Édition 2014

Imprimé à Tahiti par STP Multipress
sur papier recyclé

Papier recyclé

Coordination :
Marie Fourdrigniez

Auteurs :
Marie Fourdrigniez
Ravahere Taputuarai
Romain Vivier
David Homo

Cartographie :
Laura Ugolini

Photographies :
Marie Fourdrigniez
Ravahere Taputuarai
Jean-Yves Meyer
Jean-François Butaud
Trevor Coote
Thomas Ghestemme
Caroline Blanvillain
Fred Jacq

DIrection Artistique, édition :
Exotic Gardens

REMERCIEMENTS

A l'ère de la mondialisation, les échanges de biens et de marchandises entre pays sont devenus incontournables. Malgré les contrôles, l'arrivée d'espèces nouvelles sur nos îles est encore très fréquente. La problématique des espèces envahissantes n'est pas uniquement une affaire d'experts, mais c'est l'affaire de tous.

Ce guide est destiné à ceux qui veulent jouer un rôle dans la préservation des îles de Polynésie française contre les espèces envahissantes ; car chacun peut agir.

Il est le résultat de contributions diverses et variées de nombreux passionnés de la biodiversité de Polynésie française. Les auteurs tiennent à remercier la direction de l'environnement à l'origine de ce projet ainsi que l'ensemble des contributeurs et des relecteurs qui ont permis de faire de ce guide un outil pratique, accessible et scientifiquement correct. Un grand merci à Caroline Blanvillain (SOP MANU), Marie-Hélène Burle (CWE Simon Fraser University), Jean-François Butaud (consultant privé), Alice Cibois (Museum National d'Histoire Naturel de Genève), Trevor Coote (Partulid Global Species Conservation Program), Olivier Gargominy (Museum National d'Histoire Naturel de Paris), Thomas Ghestemme (SOP MANU), Frédéric Jacq (consultant privé), Hervé Jourdan (IRD Nouméa), Nathalie Mary (consultant privé), Jean-Yves Meyer (Délégation à la recherche), Thibault Ramage (consultant privé), Philippe Raust (SOP Manu), Jean-Claude Thibault, Eric Vidal (IRD Nouméa).

Un grand merci également à l'ensemble des contributeurs disséminés dans les îles, aux personnes ressources des services administratifs et de la société civile, sans qui ce travail n'aurait pu être possible.

Aux lecteurs enfin, nous espérons que ce guide synthétique répondra à vos attentes, à vos interrogations et plus encore, qu'il aura éveillé votre intérêt à la nécessité de préserver notre patrimoine.

Si vous désiriez vous impliquer d'avantage dans la lutte contre les espèces envahissantes, vous pouvez rejoindre le réseau espèces envahissantes en contactant la Direction de l'Environnement par mail à invasives@environnement.gov.pf .

SOMMAIRE

INTRODUCTION 7

LES PLANTES ENVAHISSANTES 15

Prévention et contrôle des plantes envahissantes 16

Elodée du Brésil 20
Aloes vert 22
Herbe tortue 24
Melinis 26
Pohue 28
Mikania 30
Pomme calebasse 32
Passiflore à fruit rouge 34
Passiflore à fruit violet 36
Sensitive géante 38
Mimosa de farnèse 40
Ardisia 42
Coco-plum 44
Cerisier de Cayenne 46
Queue de chevrette 48
Lantana 50
Pluchea 52
Feijoa 54
Framboisier 56
Poivrier du Brésil 58
Tecoma 60
Bignay 62
Arbre à caoutchouc 64
Faux-ricin, parasolier 66
Quinquina 68
Falcata 70
Faux acacia 72
Miconia 74
Goyavier de Chine 76
Arbre pieuvre 78
Tulipier du Gabon 80
Faux-pistachier 82
Jambosier 84
Triplaris 86
Waterhousea 88

Références bibliographiques pour les plantes envahissantes 108

LES ANIMAUX ENVAHISSANTS 109

Prévention et contrôle des oiseaux envahissants 110
Prévention et contrôle des rongeurs envahissants 122
Prévention et contrôle de la fourmi électrique 140

LES OISEAUX ENVAHISSANTS
Merles des Moluques 112
Hibou 114
Epervier 116
Bulbul à ventre rouge 118

LES RONGEURS ENVAHISSANTS
Souris grise 124
Rat polynésien 126
Surmulot 128
Rat noir 130

AUTRES ANIMAUX ENVAHISSANTS
Tortue de Floride 134
Euglandine 136
Fourmi électrique 138

Références bibliographiques pour les animaux envahissants 142

CARTES DE RÉPARTITION DES ESPÈCES

Cartes des plantes envahissantes 90
Cartes des oiseaux envahissants 120
Cartes des rongeurs envahissants 132
Cartes des reptiles envahissants 134
Cartes des mollusques envahissants 136
Cartes des insectes envahissants 138

LEXIQUE 143
INDEX DES NOMS LATINS 147

INTRODUCTION

La Polynésie française, avec sa Zone Economique Exclusive de plus 5 millions de km², répartis entre 5° et 30° de latitude sud, présente une grande diversité de climats - des Marquises tropicales humides aux Australes sub-tempérées, ainsi qu'une grande variété de milieux et d'habitats - des îles hautes basaltiques aux atolls calcaires soulevés.

Cette diversité des milieux et des climats, alliée à l'isolement des îles ainsi qu'aux hasards dans la reproduction et la dispersion des espèces, a permis la formation au cours des temps géologiques d'espèces uniques au monde retrouvées seulement sur le Territoire : les espèces dites endémiques. La Flore de Polynésie française, originale et diversifiée, en est une parfaite illustration. Le taux d'endémisme chez les plantes vasculaires est ainsi parmi les plus élevés du bassin Pacifique et le second des départements et territoires d'outre-mer français, derrière la Nouvelle Calédonie (GARGOMINY, 2003). De la même manière, l'avifaune de Polynésie française présente un taux d'endémisme chez les oiseaux terrestres nicheurs très élevé, approchant les 85%. Nombre de ces espèces, endémiques ou indigènes, ont été assimilées au patrimoine culturel polynésien, au travers de légendes ou de chants, au travers du symbolisme s'y rattachant, dénotant leur particularité, leur unicité et leur importance. Citons rapidement en exemple le *tiare 'apetahi*, le *tiare 'anei*, le *au'ona*, le *tiare porea*, le *'ora*, le *puarata*, le *'upe*, le *'ura*, ou encore le cocotier.

Ce patrimoine naturel est néanmoins mis à mal, avec un nombre d'espèces menacées de disparition en constante augmentation. En 2008, sur un ensemble de 24 territoires insulaires de la région Pacifique, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature - ou UICN - a classé la Polynésie française comme territoire présentant le plus grand nombre d'espèces éteintes, avec un total de 74 espèces disparues, loin devant les îles Cook - 15 espèces - et les îles Norfolk - 11 espèces (PIPPARD, 2009). A l'heure actuelle, 173 espèces sont menacées de disparition en Polynésie française et inscrites sur les listes rouges de l'UICN, dont 61 sont considérées en danger critique d'extinction (IUCN, 2013).

Les principales causes d'érosion de la biodiversité reconnues à l'heure actuelle au niveau mondial sont la destruction et la fragmentation des habitats naturels, la surexploitation des ressources, les invasions par des espèces allochtones et l'impact du changement climatique (MACE et al., 2005). La Polynésie française n'est pas épargnée par ces menaces, avec une démographie en constante augmentation, des milieux de plus en plus perturbés et anthropisés, un phénomène de mondialisation facilitant l'introduction d'espèces potentiellement envahissantes.

L'Homme est au centre de ces crises d'extinction. Il lui revient de conserver et préserver ce patrimoine. C'est une responsabilité d'autant plus importante en Polynésie française au vu de la richesse du patrimoine naturel mais aussi de sa grande fragilité.

1. LES ESPÈCES MENAÇANT LA BIODIVERSITÉ

A. DÉFINITION

Certaines espèces viennent perturber l'équilibre des écosystèmes insulaires.
Ces espèces, principalement introduites par l'homme depuis l'étranger, se sont adaptées aux conditions climatiques de Polynésie française et se sont multipliées et dispersées par leurs propres moyens.
Toutes les espèces introduites ne deviennent pas envahissantes. Mais certaines prolifèrent jusque dans les milieux naturels. Une fois installées dans ces milieux fragiles, elles vont interférer avec les espèces indigènes* naturellement présentes en limitant leur reproduction et leur développement.

46 ESPÈCES ont ainsi été classées menace pour la biodiversité par la Direction de l'Environnement. Le Code de l'Environnement interdit leur multiplication, leur transport, leur commercialisation et autorise leur élimination.

Les espèces exotiques envahissantes partagent généralement des caractéristiques communes qui les rendent difficiles à contrôler et à contenir, notamment :

- Des taux de reproduction élevés, par exemple un miconia fertile produit des millions de graines chaque année ;
- L'absence de prédateurs naturels – En milieu insulaire les espèces indigènes ont évolué sans prédation ;
- Une grande capacité d'adaptation leur permettant de se développer dans des environnements différents. Les plantes s'adapteront aux conditions climatiques, les animaux adapteront par exemple leurs régimes alimentaires.

B. MODE D'INTRODUCTION EN POLYNÉSIE FRANÇAISE

Ces espèces ont été introduites en Polynésie française de plusieurs manières.

• Beaucoup ont été introduites volontairement car elles étaient jugées utiles. C'est le cas par exemple des bois de construction, des plantes enrichissant le sol ou encore des agents de luttes biologiques* (exemple des rapaces)

• De la même manière, d'autres espèces ont été introduites volontairement pour leur intérêt esthétique, c'est le cas de certains animaux domestiques (oiseaux pour collection, tortue) ou encore de nombreuses plantes à fleurs.

• En parallèle de ces introductions volontaires, de nombreuses espèces ont été introduites accidentellement. Il s'agit des espèces se glissant parmi les marchandises importées comme les rongeurs ou se mélangeant avec les autres espèces telles que les graines de mauvaises herbes.

C. MODE DE DISPERSION DANS LES ÎLES

Le principal point d'entrée en Polynésie française est l'île de Tahiti, qui accueille tous les bateaux de marchandises et les vols internationaux. Cependant la configuration de la Polynésie française fait que, par l'intermédiaire des petites embarcations, toutes les îles sont potentiellement des points d'entrée de nouvelles espèces.

Par mesure de précaution et pour éviter l'arrivée de nouvelles espèces pouvant devenir envahissantes, toute introduction de nouvelles espèces sur le territoire est interdite sans permis/autorisation préalable de la Direction de l'environnement et du Service du Développement Rural.

Une fois arrivées sur le territoire, l'homme est le seul responsable de la dispersion des espèces envahissantes dans les îles par le transfert de plantes ou animaux envahissants, le transfert de matériaux (concassés, gaines ...) contenant des espèces envahissantes (escargot, fourmi, graines), le transfert de terre frauduleux, le transfert d'engins recouvert de terre, les achats ou échanges d'animaux ou de plantes, ...

La terre est le principal vecteur d'espèces envahissantes. C'est pourquoi par mesure de prévention il est maintenant interdit de transporter de la terre entre 2 îles. Le transfert de plantes doit donc se faire à racines nues et propres après un passage au service phytosanitaire.

2. LES CONSÉQUENCES DES ESPÈCES ENVAHISSANTES MENAÇANT LA BIODIVERSITÉ

Certaines espèces introduites ont été classées « menaçant la biodiversité » car elles avaient un impact avéré ou potentiel important sur la biodiversité.
En poussant plus vite et en formant des populations importantes, **les plantes envahissantes** entrent en compétition avec les plantes indigènes vis-à-vis des ressources naturelles, telles que la lumière, l'eau et les nutriments du sol. Peu à peu les plantes indigènes n'ont plus assez de ressources pour se développer et se reproduire (former des fleurs puis des graines), les graines n'ont pas les conditions favorables pour germer, et les petites plantes (plantules) n'ont pas assez de ressources pour grandir. Petit à petit, le nombre de plantes de cette espèce diminue jusqu'à la quasi disparition voire **l'extinction**.
La modification de la composition en espèces des différents écosystèmes va nuire aux petits animaux tels que les insectes et indirectement, par effet de chaîne, aux oiseaux qui consomment les insectes, etc...
La perte de sous-bois en forêt peut également influencer les propriétés du sol et notamment augmenter le ruissellement et l'érosion du sol.

Les animaux envahissants vont nuire de plusieurs manières :

- par **compétition** pour la nourriture avec les espèces indigènes
- par **prédation** des espèces indigènes
- par **transfert de maladies** aux espèces indigènes

Dans la nature, tout est lié, la modification d'un élément modifie toute la chaîne alimentaire et parfois même le fonctionnement de l'écosystème.

Ces espèces peuvent également avoir un impact sur l'homme et ses activités. Ainsi les espèces envahissantes peuvent également avoir des conséquences économiques et sanitaires importantes. Ces impacts sont détaillés sur chaque fiche pour chaque espèce.

3. COMMENT AGIR CONTRE LES ESPÈCES MENAÇANT LA BIODIVERSITÉ

A. PRÉVENTION

Le moyen le plus efficace de préserver les îles contre les espèces envahissantes est de les empêcher d'y parvenir.

Ces espèces se déplacent d'une île à l'autre essentiellement grâce à l'homme. Il existe des précautions permettant d'empêcher leur propagation :

- Ne plus acheter/vendre d'espèces envahissantes (Lantana, tortue de Floride, ...)
- Faire voyager les plantes à racines nues et après traitement au service phytosanitaire du SDR
- Bien nettoyer ses chaussures de sport et son matériel de randonnée avant d'aller sur une autre île
- Inspecter les matériaux de construction avant envoi dans les îles : présence de fourmilière entre les planches de bois, de rats dans les tuyaux et cartons, de graines dans les agrégats...
- Nettoyer les engins de chantiers entre chaque chantier
- Ne pas transférer de terres contaminées (terrassements) vers une zone indemne
- Ne pas transférer d'objets stockés à l'extérieur dans une zone contaminée vers une zone non contaminée sans les avoir inspectés ou traités au préalable
- Informer la DIREN de comportements à risque que vous auriez observés
- Informer le personnel des sociétés de transport en cas de présence d'une espèce envahissante « clandestine » (oiseaux, rats, escargots) dans un bateau ou un avion

Il ne s'agit pas ici de dénoncer ou de blâmer mais d'avertir, d'informer les personnes qui n'auraient pas encore conscience du danger que représentent ces espèces.

B. LUTTE

> Stratégie de lutte

Lorsque la prévention n'a pas suffi et qu'une espèce envahissante a atteint une île encore indemne, une stratégie de lutte doit être rapidement mise en place. La stratégie adoptée va dépendre du niveau d'invasion et des moyens techniques disponibles.

L'**éradication vise** à éliminer tous les individus de l'espèce envahissante présents sur l'île concernée. Lorsqu'elle est réalisable, cette méthode est la plus efficace sur le long terme puisque définitive. Après élimination de tous les individus, un contrôle régulier de la zone traitée et des alentours doit être maintenu pendant plusieurs années avant de pouvoir déclarer l'éradication réussie.

Lorsque l'espèce est déjà trop développée pour être éradiquée mais que la zone sur laquelle elle se développe présente un fort intérêt écologique, un programme de **contrôle sur le long terme** peut être entrepris. Ces programmes sont très couteux leur objectif doit être précisément déterminé avant de commencer.

Lorsque que l'invasion est localisée et connue mais que l'éradication n'est pas possible, un programme de confinement peut être une solution envisageable. Le **confinement** vise à mettre en place toutes les mesures nécessaires pour que l'espèce ne soit pas dispersée sur l'île.

> Méthode de lutte

La méthode de lutte utilisée va être variable en fonction de :

- l'espèce concernée,
- l'importance de l'invasion (surface, densité)
- la stratégie retenue,
- le milieu concerné (forêt naturelle, zone agricole, jardin privé...)
- les moyens disponibles humains, matériels et financiers

Ce guide a pour but de donner les informations de base concernant les méthodes de lutte et de permettre d'agir rapidement en cas d'arrivée d'une nouvelle espèce connue pour être potentiellement envahissante sur une île encore indemne.

Lorsque la prévention n'a pas suffi, les 2 types de méthodes, accessibles au public, utilisées dans le contrôle des espèces envahissantes sont d'ordre physique et chimique.

Contrôle physique

Les méthodes de lutte dites « physiques » concernent les méthodes qui font intervenir des actions :

- manuelles dans le cas d'un arrachage de plante
- mécaniques dans le cas de l'utilisation d'un outil ou d'un engin
- de piégeage pour certains animaux (tortues, oiseaux, rats)
- de chasse pour les oiseaux

Contrôle chimique

Ces actions mécaniques nécessitent parfois d'être complétées par l'utilisation de molécules chimiques ayant des propriétés herbicides, raticides, ...

Ces molécules doivent être utilisées aux doses prescrites, en respectant les consignes de sécurité.

4. LES FICHES

Ce guide est présenté sous forme de fiches. Chacune d'entre elle est illustrée de photos et découpée en 4 parties :

DESCRIPTION présente de manière synthétique les caractéristiques physiques permettant la reconnaissance des espèces envahissantes.
Les espèces sont regroupées en 2 parties, les pages vertes vous présentent les espèces végétales, les pages orange vous présentent les espèces animales.
Sur chaque fiche, vous trouverez en bord de page un pictogramme vous précisant à quel groupe appartient l'espèce que vous regardez.

Espèces végétales

Espèces animales

BIOLOGIE – ECOLOGIE présente les caractéristiques biologiques et écologiques de l'espèce, pouvant vous aider à les localiser et à agir, tels que les habitats, le régime alimentaire, la reproduction, ...
Le mode de propagation de l'espèce sur une île et entre les îles est illustré par un ou plusieurs pictogrammes.

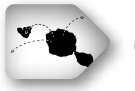
La **dispersion par les animaux** concerne les espèces ayant des fruits consommés par les animaux (oiseau, cochon, chèvre) ou des fruits se collant au plumage/pelage de ces derniers (rat).

La **dispersion par l'eau** concerne les espèces aquatiques (tortue, élodée), des espèces pouvant flotter (fourmi) ou nager (rat) ou les espèces ayant des graines flottantes capables de s'implanter en aval du pied mère.

La **dispersion par le vent** concerne les espèces végétales dont les graines vont être dispersées par le vent.

La **dispersion *involontaire* par l'homme**, collé sur un sac, pris dans la terre, dans les crampons de semelles, dans la terre de pots de fleurs, sur des engins mal nettoyés,...

La **dispersion *volontaire* par l'homme**, bien qu'officiellement interdit, certaines personnes continuent de propager volontairement les espèces connues pour être une menace pour la biodiversité de leur île.



La **dispersion des animaux par leurs propres moyens**, concerne les oiseaux capables de voler sur de longues distances, et notamment entre les îles, et également les espèces cachées dans les transports (rongeurs et petit oiseaux).

IMPACTS présente les effets de ces espèces sur l'environnement, l'économie et la santé.

Le symbole est indiqué pour les espèces faisant partis des 100 pires espèces envahissantes du monde par ISSG (Invasive Species Specialist Group).

PRÉVENTION ET CONTRÔLE donne des conseils concernant les méthodes de lutte à utiliser en cas de besoin. Il est possible que d'autres méthodes fonctionnent. La cellule de veille du réseau espèces envahissantes centralise ces informations pour en faire profiter le plus grand nombre. N'hésitez pas à nous faire partager vos résultats de lutte contre les espèces envahissantes.

Les méthodes de lutte connues sont illustrées sur chaque fiche par des pictogrammes. Les méthodes sont très variables selon les groupes. Vous trouverez donc avant la présentation des espèces d'un groupe, une synthèse explicative des différentes techniques de prévention et de contrôle possibles.

Pour le contrôle des plantes envahissantes, il s'agira de :

Arrachage manuel ou mécanique

Pulvérisation d'un herbicide sur feuillage ou sur écorce basale

Annélation de l'écorce

Coupe/perce et application d'un herbicide

Pour le contrôle des animaux envahissants, il s'agira de :

Capture piégeage

Chasse

Empoisonnement

Bibliographie
• GARGOMINY, O. [Ed] 2003. Biodiversité et conservation dans les collectivités françaises d'outre-mer. Collection Planète Nature. Comité français pour l'UICN, Paris, France. x + 246 pp.
• IUCN. 2013. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. <http://www.iucnredlist.org>. Downloaded on September, 12th 2013
• MACE, G., MASUNDIRE, H. & BAILLIE, J. 2005. Biodiversity. in Millenium Ecosystem Assessment - Ecosystems and Humans well-being : Current State and Trends
• PIPPARD, H. 2009. The Pacific islands: an analysis of the status of species as listed on the 2008 IUCN Red List of Threatened Species™. International Union for Nature Conservation

LES **PLANTES** ENVAHISSANTES

PRÉVENTION ET CONTRÔLE DES **PLANTES**

Comment agir contre les plantes envahissantes ?

- **PRÉVENTION – ÉVITER LES NOUVELLES INTRODUCTIONS**
- **ELIMINATION DES PLANTES PAR UNE MÉTHODE PHYSIQUE**
- **ELIMINATION DES PLANTES PAR UNE MÉTHODE CHIMIQUE**

PRÉVENTION – ÉVITER LES NOUVELLES INTRODUCTIONS

La prévention vise à éviter les nouvelles introductions. Les plantes envahissantes peuvent être classées en deux catégories : celles propagées de manière volontaire, en tant que plantes utiles ou ornementales, et celles introduites accidentellement, les «mauvaises herbes» et autres plantes indésirables.

Le transport et la propagation d'espèces envahissantes menaçant la biodiversité est interdit.

Ces espèces peuvent proliférer plus ou moins rapidement après être arrivées sur une île indemne et devenir hors de contrôle. Les habitants des îles encore indemnes d'une de ces espèces doivent se tenir au courant des risques encourus et être capable de les reconnaitre. Lors de l'arrivée de l'espèce, une élimination rapide de la plante est la méthode de lutte la plus efficace. En cas de doute ou de question, appelez la direction de l'environnement au 47 66 66 ou écrivez à invasives@environnement.gov.pf .

Les bons gestes pour éviter l'arrivée de nouvelles plantes envahissantes :

- Ne pas importer de nouvelles plantes de l'étranger sans les avoir déclarées au service phytosanitaire du Service du Développement Rural (tél. 54 45 58)
- Déclarer les plantes aux services phytosanitaires lors d'envoi d'une île à l'autre
- Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées
- Veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins pour éviter de propager des graines de manière involontaire
- Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne pour éviter d'emporter des graines de manière involontaire
- Ne pas planter ou cultiver pour ses qualités ornementales ou utiles l'une des plantes envahissantes
- Limiter les perturbations du milieu naturel, en arrêtant la pratique de mise à feu de la végétation pour accéder aux crêtes, en limitant les ouvertures de sentiers.

MÉTHODE D'ÉLIMINATION

Méthode physique

1. Elimination des plantules et jeunes plants par arrachage manuel ou mécanique

L'arrachage, lorsqu'il est possible, est la technique la plus efficace. Il peut être manuel lorsque la plantule est petite et mécanique lorsque le sujet est grand.
Dans les 2 cas le but est de déraciner la plante en retirant la plus grande partie de la racine possible.
Pour **l'arrachage manuel**, prévoyez une paire de gants, et une pioche ou une barre à mine selon les cas. Les plantules peuvent être ensuite accrochées la tête en bas sur les arbres alentours pour les dessécher.

Pour **l'arrachage mécanique**, coupez la plante au préalable puis :

- À l'aide d'une pioche, creusez autour de la souche pour la dégager au maximum.
- Coupez toutes les racines principales à minimum 30 centimètres du tronc.
- Dans le cas d'un tire-fort, choisissez un point d'ancrage solide, exemple un gros arbre, entourez-le avec une chaîne, fermez-la avec une manille.
- Ceinturez la souche avec une autre chaîne en essayant de la placer le plus bas possible, fermez-la aussi avec une manille.
- Réunissez les deux chaînes à l'aide d'un tire-fort.
- Manœuvrez le tire-fort avec le levier, les chaînes vont se tendre, la force de traction doit permettre de sortir la souche de terre.

Dans les endroits les plus accessibles, le dessouchage peut être fait à l'aide d'un engin de type tractopelle. Attention d'éviter de remuer le sol. Ceci fait remonter à la surface les graines d'espèces envahissantes qui profiteront de cette perturbation pour germer.

IMPORTANT : Lorsque la plante est fertile, il faudra récupérer les fleurs et fruits et les mettre dans un plastique pour les redescendre et les brûler en toute sécurité dans un drum, afin de ne pas favoriser la dispersion

Arrachage à la pioche ^

Arrachage manuel ^ >

2. Annélation

L'annélation consiste à enlever l'écorce d'un arbre sur le pourtour de son tronc et sur une profondeur de 1 à 2 cm selon la taille de l'arbre sur une hauteur de 10 à 20 cm.

Cette technique peut être réalisée à l'aide d'un couteau ou d'une chaine d'annelation. L'écorçage doit être réalisé au plus près du sol pour éviter les rejets.

Elle provoquera la mort de l'arbre sur pied, il est donc nécessaire de s'assurer que la chute de l'arbre ne causera pas de dégât sur d'éventuelles constructions alentours.

Méthode chimique

Lorsque le déracinement est impossible et que l'annélation n'est pas efficace sur l'espèce, l'utilisation d'herbicide est inévitable.

Avant d'utiliser un produit herbicide, toujours lire les indications de l'étiquette :
- Vérifier que l'utilisation que vous allez en faire correspond aux préconisations
- Suivre toutes les règles de sécurité
- Eloigner les enfants et les animaux jusqu'à ce que le produit soit sec

L'équipement minimal requis lors de l'utilisation d'un herbicide est :
- Un t-shirt longue manche et un pantalon
- Des chaussures fermées
- Une paire de gants résistant au produit chimique
- Une bouteille d'eau pour vous rincer les mains et le visage en cas de contact avec le produit
- Des lunettes, si possible

Les précautions à prendre :
- Pulvériser sur la surface la plus réduite possible, vous travaillez en milieu naturel
- Ne pas utiliser de pulvérisateur lorsqu'il y a du vent
- Ne pas utiliser de traitement chimique lorsqu'il y a un fort risque de pluie dans les heures qui suivent l'application

Les mélanges doivent être faits avec précaution, lorsque vous les préparez sur le terrain ne plongez pas votre matériel (pulvérisateur) pouvant contenir des traces de produits chimiques dans la rivière. Remplissez une bouteille propre qui vous servira ensuite à remplir votre pulvérisateur.

Pour chaque espèce des préconisations sont faites dans chaque fiche sur les molécules à utiliser et les dosages ayant déjà prouvés leur efficacité. On distingue plusieurs manières d'appliquer la préparation :

1. Pulvérisation d'herbicide sur feuillage

La pulvérisation est faite sur les feuilles de plantules. Cette technique peut être utile lorsque les plantes sont fragiles et présentent la capacité de se multiplier par bouture. Un arrachage sera la plupart du temps inefficace car les morceaux de tiges restants repartiront en boutures et reformeront rapidement la population.
A part pour cette exception, cette technique est à éviter car la pulvérisation se fait sur une grande surface et pourrait atteindre d'autres espèces non ciblées. Attention de bien repérer les espèces non cibles avant de procéder à l'application.
Le mélange est plus dilué que pour les autres applications car un dosage trop fort pourrait bloquer l'absorption par la plante.

2. Pulvérisation de l'herbicide sur l'écorce basale

Ce type de pulvérisation se fait sur le pied de l'arbre. Il présente l'avantage de ne pas nécessiter d'action physique préalable (coupe) et d'être sélectif (pas de risques d'éclaboussures sur une espèce non cible).

Le produit est appliqué sur l'écorce du pied de l'arbre sur les 30-40 cm de hauteur à partir du sol sur tout le tour de l'arbre. Attention à ne pas former de ruissellement.

3. Perce et application d'un herbicide

Pour limiter le lessivage du produit dans les milieux naturels très humides, il est possible de procéder à la perforation du tronc de l'arbre en différents endroits en biais vers le bas, à l'aide d'une perceuse à batterie ou d'une tarière à bois, et d'y insérer le produit. Le trou peut être rebouché à l'aide de petits bouchons de liège découpés au préalable dans des bouchons de vin.

Attention, ceci implique que la plante est traitée sur pied. Il faut donc prévoir qu'elle finira par tomber et ainsi éviter de le faire dans les zones à proximité de constructions dans le cas de grands arbres.

Perce ^

injection du traitement ^

fermeture du trou, ici avec de la terre argileuse ^

4. Coupe et application d'un herbicide

Dans certain cas il est plus facile de couper l'arbre et de traiter la souche. Il faudra couper l'arbre le plus bas possible pour éviter les rejets et procéder au traitement si possible dans les 10 minutes qui suivent la coupe.

L'arbre peut être coupé à l'aide d'un « couteau » (machette ou coupe coupe), d'une scie pliable ou d'une tronçonneuse pour les plus gros diamètres. Attention au sens de chute de l'arbre.

C'est la partie extérieure de l'arbre qui absorbe le produit, il est donc possible pour limiter la quantité de produit utilisée en l'appliquant à l'aide d'une petite bouteille avec embout uniquement sur le pourtour de la souche.

Lorsque la plante est fertile, il faudra récupérer les fleurs et fruits et les mettre dans un plastique pour les redescendre et les brûler en toute sécurité dans un drum.

La lutte contre les espèces envahissantes est un travail de longue haleine. Quelque soit la méthode choisie pour éradiquer l'espèce, il faut prévoir de repasser sur le site dans les 6 mois suivant le traitement afin de vérifier si de nouvelles plantules n'ont pas germé ou si les plants coupés ou percés n'ont pas fait de rejets. Si c'est le cas, prévoir un second traitement et une vérification 6 mois après.

Rejets d'une souche non ou insuffisament traitée ^

zone à traiter sur la souche ^

Plante aquatique

Mileu envahi ^

ELODÉE DU BRÉSIL

Nom latin : *Egeria densa*
Synonyme(s) : *Elodea densa*
Autre(s) nom(s) : Brazilian waterweed
Famille : Hydrocharitaceae

Plante aquatique

DESCRIPTION

- **Type** : herbe aquatique pérenne* enracinée jusqu'à 6 m de profondeur [2]
- **Taille** : 0,5-2 m (pouvant atteindre 5 m) [1]
- **Feuille** : petites feuilles (0,3-4 cm de long sur 1,5-5 mm de large) disposées en spirales (par 3 à 8) le long de la tige [1]
- **Fleur** : petites fleurs blanches (18 - 25 mm) à trois pétales, réunies par groupe de 3 ou 4 disposées généralement à la surface de l'eau [17]
- **Fruit/graine** : pas de fruits ni de graines observés en Polynésie [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : bouturage naturel (fragmentation des tiges) [1]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : milieux aquatiques (bordures de lacs, mares et rivières) [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : lacs, rivières, zones humides [2], se développe mal en eau saumâtre*
- **Altitudes** : 0-500 m [1]

IMPACTS

Santé

- Altère la qualité de l'eau en formant des stations denses qui limitent le mouvement de l'eau, piègent les sédiments, envasent les cours d'eau, et consomment l'oxygène en se décomposant [3, 17]

Environnement

- Entre en compétition avec les autres espèces (végétales et animales) pour la lumière, les nutriments et l'oxygène [3]

Economie

- Perte de rentabilité pour les barrages hydroélectriques, coupure d'électricité, endommagements des équipements [18]
- Freine le développement des activités touristiques et récréatives en eau douce [17]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : Eviter de propager l'espèce en transportant des fragments de plantes vers d'autres sources d'eau douce. Ne pas en utiliser pour la décoration d'aquarium : ne pas rejeter les eaux usées d'aquarium en milieu naturel. Ne pas planter ou cultiver pour ses qualités ornementales, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes.
- **Méthode physique** : Non recommandé car le moindre fragment est susceptible de recoloniser une autre zone [2].
- **Méthode chimique** : Utilisation d'un herbicide systémique à base de fluridone (action lente) ou d'un herbicide de contact sur les parties émergées à base de copper ou diquat (action rapide). [8]

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 90

Herbacée

Bulbilles, fleurs ^

Mât et vue générale >

Milieu envahi ^

ALOES VERT
SISAL, CHOCA VERT

Nom latin : *Furcraea foetida*
Synonyme(s) : *Furcraea gigantea*
Autre(s) nom(s) : Mauritius hemp
Famille : Asparagaceae

Herbacée

DESCRIPTION

- **Type** : herbe succulente*en rosette* [1]
- **Taille** : 1-3 m [1]
- **Feuille** : grandes feuilles vertes (2 à 2,5 m de long) disposées en rosette* de 40 à 50 feuilles, sans épines, souples [1]
- **Fleur** : fleurs verdâtres pendantes, regroupées sur une inflorescence* (de 4-12 m de haut) appelée « mât » [1]
- **Fruit/graine** : pas de fruits ni de graines mais des bulbilles* (plusieurs centaines par mât). [1] Production de fleurs et de fruits une seule fois dans la vie de la plante.

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : gravité [1]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches de basse et moyenne altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : végétation secondaire, zone agricole, forêt naturelle, friche [2], sur sols secs et drainants. Il profite des périodes de sécheresse, lorsque les autres espèces régressent, pour se développer [3]. Il a besoin d'une forte exposition au soleil pour fleurir [7]
- Résistant aux courtes périodes de sécheresse et aux embruns salés [7]
- Résiste aux incendies, arrive à se maintenir dans le sous bois
- **Durée de vie** : de 5 à 20 ans. Mort de la plante 1 an après la floraison [7]
- **Altitudes** : 0-600 m (1800 m au mont Aorai) [1]

IMPACTS

Forme des massifs denses pouvant gêner la régénération des espèces indigènes et conduire à l'uniformisation de certains paysages [3]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : Eviter de propager l'espèce en transportant des bulbilles depuis des zones infestées vers des zones non infestées.
- **Méthode physique** : > Arrachage des jeunes plants

> La coupe des mâts en période de floraison permet de contrôler l'expansion et la propagation de l'espèce [2, 3]. Cette méthode est efficace et moins perturbatrice pour le sol qu'une action d'arrachage [4]. A surveiller car parfois des rejets apparaissent sur la base du pied mère.

> Coupe des pieds en les fendants à cœur

- **Méthode chimique** :

> Pulvérisation sur feuillage des jeunes plants d'une solution à base de triclopyr (1,1kg/ha) ou de 2,4-D diluée dans du diesel ou du mazout [3, 7, 26]

> Application sur coupe fraîche de souche pour les individus plus âgés d'un herbicide à base de triclopyr [6]

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 90

Herbacée

Feuilles, milieu envahi ^ Fleurs >

HERBE TORTUE

Nom latin : *Kalanchoe pinnata*
Synonyme(s) : *Bryophyllum pinnatum*
Autre(s) nom(s) : Air plant
Famille : Crassulaceae

Herbacée

DESCRIPTION

- **Type** : herbe succulente*
- **Taille** : 0,3-2 m [1]
- **Feuille** : feuilles charnues* opposées, ovales (2-5 cm de long), simples ou composées de 2 à 5 folioles*, charnues*, rosâtres à marges dentées [1]
- **Fleur** : grandes fleurs (de 2-5 cm de long), verdâtres, jaunâtres ou rougeâtres, pendantes sur des inflorescences* terminales (de 20-80 cm de long) [1]
- **Fruit/graine** : petits fruits secs (de 10-14 mm de long) s'ouvrant d'un seul côté par une fente (appelé follicule) contenant de nombreuses graines : graines de petites tailles (de moins de 1 mm) plus ou moins ovales [3]. Pas de fruits ni de graines observés en Polynésie française [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : bouturage naturel (à partir des feuilles ou des tiges)
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : zones rocheuses, sol sableux sous cocoteraie d'atoll, forêts sèches et humides de basse altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : Sur litières de forêt ou autres débris, dans des sols peu profonds, en zones ombragées ou en conditions sèches, dans les zones de pâturages, le long des fronts de plage, autour des terrains vagues [3], sur les talus, sur motu calcaire ou volcanique.
- **Altitudes** : 0-400 m [1]

IMPACTS

Forme des massifs denses pouvant gêner la régénération des espèces indigènes et menace la survie des espèces indigènes et endémiques

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Eviter de transporter tout ou partie de la plante vers des zones non infestées, l'espèce pouvant reprendre à partir de feuilles ou de tiges
> Ne pas planter, cultiver pour ses qualités ornementales, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
- **Méthode physique** :
> Arrachage manuel possible sur les zones de tailles restreintes. Les stocker en tas sur bois secs et les bruler pour éviter la dispersion des plantules [3, 28]
> Résiste à l'incendie et prolifère suite à ce dernier qui favorise sa fragmentation
- **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage de 2,4-D, piclorame, triclopyr, fluroxypyr, aminopyralid [3] et glyphosate (dilué à 5% dans l'eau) [21, 28]

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 91

Fleurs (en haut), fruits (en bas) ^

Invasion ^

MELINIS « HERBE COLLANTE »

Nom latin : *Melinis minutiflora*
Autre(s) nom(s) : Molasses grass
Famille : Poaceae

DESCRIPTION

- **Type** : herbe pérenne dressée* [1, 2]
- **Taille** : 1-2 m [1]
- **Feuille** : longues et étroites (5 à 20 cm de long) poilues et collantes 1
- **Fleur** : petites fleurs (1-2 mm) violettes regroupées sur de longues inflorescences dressées (10-20 cm de long) [1]
- **Fruit/graine** : petits fruits secs (appelés caryopses*) contenant une seule graine [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : vent et homme (vêtements, sac, peau) [1]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : zones sèches et humides de basse, moyenne et haute altitude (forêt de nuages et maquis sommitaux) [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : milieu ouvert, terrain en friche, crête perturbée par un incendie, zone érodée. Cette espèce est pionnière en milieu ouvert ou secondarisé [3]
- **Altitudes** : 0-2000 m [1]

IMPACTS

Environnement

- Forme des massifs denses pouvant gêner la régénération des espèces indigènes et menace la survie des espèces indigènes et endémiques [3]
- Modifie les régimes de feux favorisant sa propagation [1, 26]

Economie

- Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations forestières)
- Réduit les sources de nourriture dans les pâturages car le bétail ne consomme cette espèce que lorsque les feuilles sont jeunes [43]

Santé

- Provoque des réactions cutanées par contact et des rhinites allergiques lors de la période de floraison

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Eviter la mise à nu du sol par incendies, ceux-ci favorisant l'installation et la multiplication de l'espèce
  > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
  > Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
- **Méthode physique** :
  > Le feu est inefficace, car les graines profitent de l'ouverture du milieu pour se developper [3, 43]
  > Arrachage manuel possible sur les zones faiblement envahies, de préférence avant la production des premières graines
- **Méthode chimique** :
  > Pulvérisation sur feuillage d'une solution de glyphosate dilué à 1% dans l'eau [6, 21, 26]
- **Méthode intégrée** : Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 91

Liane

Fleur, vieux fruits ^

Cocoteraie envahie >

Liane sur mape ^

Nom latin : *Merremia peltata*
Famille : Convolvulaceae

DESCRIPTION

- **Type** : liane ligneuse pérenne
- **Taille** : 10-20 m [1]
- **Feuille** : grandes feuilles alternes, simples, en forme de cœur (8-25 cm de diamètre) [1]
- **Fleur** : fruit sec (appelé capsule*, de 1-3 cm de diamètre) dans une enveloppe sèche [1]
- **Fruit/graine** : graines velues, 4 par fruit [1]

Liane

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : par gravité [1] ou par marcottage à partir des lianes [2]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et humides de basse et moyenne altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : Zone agricole, forêt naturelle, forêt plantée, prairie, friche, zone arbustive, zone urbaine [2] souvent associé au mape (anciennes zones habitées), en lisière de forêt, en bord de route, dans les jardins, sur les plantations [2]
- **Altitudes** : 0-500 m [1]

IMPACTS

Entre en compétition pour la lumière, l'eau et les nutriments avec les plantes qu'il recouvre, menaçant leur survie [1, 2]
Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations) [2]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** :
> Limiter le défrichage, les ouvertures de routes et de sentiers
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
- **Méthode physique** :
> Contrôle manuel par déracinement des tubercules difficiles car doit être répété souvent sur une longue période [6]
> Sur les terrains en friche, exploiter son intolérance à l'ombre en replantant des arbres indigènes à croissance rapide, après l'avoir réduit manuellement ou au couteau [2]
- **Méthode chimique** :
> Pulvérisation sur feuillage des jeunes plants d'une solution herbicide à base triclopyr ester ou de glyphosate [28], en veillant à ne pas atteindre la plante hôte, ou traitements des rejets après recepage (coupe basse la tige)
> Application sur coupe fraîche de la tige pour les individus plus âgés d'une solution herbicide à base de triclopyr ester ou de glyphosate non dilué [28]
> Injection de triclopyr dans la tige à la seringue de vétérinaire
> Utilisation de 2,4-D, dicamba, triclopyr, piclorame ou de glyphosate efficace [3, 6]

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 92

Liane

Fleurs ^

Milieu envahi ^

MIKANIA

Nom latin : *Mikania micrantha*
Synonyme(s) : *Mikania scandens*
Autre(s) nom(s) : Mile-a-minute weed
Famille : Asteraceae

DESCRIPTION

- **Type** : liane herbacée
- **Taille** : 1-3 m [1]
- **Feuille** : feuilles opposées (3-13 cm de long), triangulaires à marge légèrement crénelée* [1]
- **Fleur** : petites fleurs (2-3 mm de long) blanchâtres, odorantes, disposées en capitule* [1]
- **Fruit/graine** : petit fruit sec noir (appelé akène, de 1-2 mm de long), à côtes et surmonté d'une touffe de soies (appelée pappus*, de 2-3 mm de long) [1]

Liane

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : vent [1], hommes (vêtements, sacs, cheveux) [2]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et humides de basse et moyenne altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : zone agricole, littoral, forêt naturelle, plantation forestière, bord de rivière, friche, zone arbustive, zone urbaine, zone humide [2]. Intolérant au fort ombrage, il colonise les zones plus ouvertes, préfère les sols humides, fertiles et riches en matière organique [2]
- **Altitudes** : 0-800 m [1]
- Se propage rapidement, s'accrochant et grimpant sur n'importe quel support vertical à une vitesse de 2,7cm par jour [2]. Un plant peut couvrir jusqu'à 25 m² en quelques mois et libérer plus de 40 000 graines viables chaque année [2]
- Reproduction végétative efficace par développement de racines au niveau des nœuds [2]

IMPACTS

Environnement

Entre en compétition pour la lumière, l'eau et les nutriments avec les plantes qu'il recouvre, menacant leur survie [1, 2]

Possède des propriétés allélopathiques* réduisant la vigueur des espèces voisines et pouvant réduire la productivité des exploitations agricoles [2]

Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations)

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Limiter le défrichage, les ouvertures de routes et de sentiers
  > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
- **Méthode physique** : > Contrôle manuel ou mécanique difficile car la plante peut reprendre à partir d'un fragment de tige [13]
- **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur le feuillage d'une solution herbicide à base de triclopyr ou de glyphosate [24], 2,4-D ou paraquat avant floraison [13], en veillant à ne pas atteindre la plante hôte, ou traitements des rejets après recepage (coupe basse de la tige)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 92

Liane

Fleur, fruits ^

Invasion d'un pandanus ^

BARBADINE SAUVAGE
POMME CALEBASSE

Nom latin : *Passiflora maliformis*
Autre(s) nom(s) : Sweet calabash, Hard-shelled passion fruit
Famille : Passifloraceae

Liane

DESCRIPTION

- **Type** : liane ligneuse
- **Taille** : variable en fonction de l'arbre tuteur, de 3 à 6 m voir plus [1]
- **Feuille** : grandes feuilles alternes, ovales ou en forme de cœur (13-17 cm de diamètre) [1]
- **Fleur** : grandes fleurs solitaires, blanches, jaunes et violettes, odorantes [1]
- **Fruit** : gros fruits ronds charnus (3-4 cm de diamètre) vert-jaune devenant pourpre à maturité avec une coque lisse, épaisse et dure [1]
- **Graine** : petites graines blanches

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : cochons, rats, oiseaux, hommes (fruit comestible) [1]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et humides de basse et moyenne altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : friche [2], bord de sentier, bord de rivière, zone cultivée, lisière de forêt naturelle, forêt secondarisée
- **Altitudes** : 0-300 m [1]

IMPACTS

Entre en compétition pour la lumière, l'eau et les nutriments avec les plantes qu'il recouvre, menaçant leur survie [1]
Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations)

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** :
> Limiter le défrichage, les ouvertures de routes et de sentiers
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
- **Méthode physique et chimique** :
> **Pulvérisation sur feuillage** des jeunes plants d'une solution herbicide à base triclopyr ester ou de glyphosate, en veillant à ne pas atteindre la plante hôte, ou traitements des rejets après recepage (coupe basse de la tige) [11]

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION
page 93

Liane

Feuilles et fruit, fleur ^

Fruit mûr >

Milieu envahi ^

Plantules ^

PASSIFLORE À FRUIT ROUGE

Nom latin : *Passiflora rubra*
Autre(s) nom(s) : Red passion fruit
Famille : Passifloraceae

DESCRIPTION

- **Type** : liane herbacée
- **Taille** : 1-4 m [1]
- **Feuille** : petites feuilles, simples, alternes, avec deux ou trois lobes (2-10 cm de long), légèrement poilues [1]
- **Fleur** : fleurs blanchâtres à roses (atteignant 5 cm de diamètre) [1]
- **Fruit** : fruit charnu ovale (2-5 cm de long) rose à rouge, avec des côtes, s'ouvrant à maturité en 3 segments [1]
- **Graine** : petites graines [1]

Liane

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : oiseaux [1]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et humides de basse et moyenne altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : végétation secondaire, forêt secondarisée, forêt naturelle
- **Altitudes** : 0-600 m [1]

IMPACTS

Entre en compétition pour la lumière, l'eau et les nutriments avec les plantes qu'il recouvre, menaçant leur survie [1]
Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations)

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** :
> Limiter le défrichage, les ouvertures de routes et de sentiers
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
- **Méthode physique et chimique** :
> **Pulvérisation sur feuillage** des jeunes plants d'une solution herbicide à base triclopyr ester ou de glyphosate, en veillant à ne pas atteindre la plante hôte, ou traitements des rejets après recepage (coupe basse de la tige) [11]

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 93

Liane

Fleur, fruits ^

PASSIFLORE À FRUIT VIOLET
PASSIFLORE GRAIN D'ENCRE

Nom latin : *Passiflora suberosa*
Autre(s) nom(s) : Corky barked passionfruit
Famille : Passifloraceae

DESCRIPTION

- **Type** : Liane ligneuse pérenne
- **Taille** : 2-6 m [1]
- **Feuille** : petites feuilles simples, alternes, à 3 lobes (4-8 cm de long) [1]
- **Fleur** : fleur solitaire ou par paire (1-3 cm de diamètre), pourpre [1]
- **Fruit** : petit fruit rond (1 cm de diamètre), charnu, bleu-pourpre à maturité avec une coque épaisse
- **Graine** : petites graines (3-4 mm de long) [1], plus de 1000 graines par m² [(3)]

Liane

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : oiseaux [1, 3]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et humides de basse, moyenne et haute altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : forêt naturelle, végétation secondaire friche, zone cultivée [2]. Il tolère le soleil comme la mi-ombre et préfère un sol drainant
- **Altitudes** : 0-1200 m [1]

IMPACTS

Entre en compétition pour la lumière, l'eau et les nutriments avec les plantes qu'il recouvre, menaçant leur survie [1]
Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations)

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** :
> Limiter le défrichage, les ouvertures de routes et de sentiers
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engin
- **Méthode physique** :
> Arrachage manuel sur petite zone possible. Bien veiller à arracher les racines. A renouveler au moins 2 fois dans l'année [3]
> Forte régénération après coupe
- **Méthode chimique** :
> Pulvérisation sur feuillage des jeunes plants d'une solution herbicide à base triclopyr ester ou de glyphosate, en veillant à ne pas atteindre la plante hôte, ou traitements des rejets après recepage (coupe basse la tige) [3]
> Pulvérisation sur écorce basale pour éviter de toucher la plante hôte. Pulvérisation d'un herbicide à base de glyphosate à 1,1 kg/ha [26]

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 94

Liane

Fleurs, fruits collants ^

invasion d'un fa'apu ^

SENSITIVE GÉANTE

Nom latin : *Mimosa diplotricha var. diplotricha* **Synonyme(s)** : *Mimosa invisa*
Autre(s) nom(s) : Giant sensitive plant
Famille : Fabaceae

DESCRIPTION

- **Type** : arbrisseau lianescent*
- **Taille** : 1-2 m (pouvant atteindre 4 m) [1]
- **Tige** : portant des épines de 3-6mm de long très pointues
- **Feuille** : feuilles alternes (10-20 cm de long), composées de 3-8 paires de pennes divisées en 12-30 paires de folioles (5-10 mm de long sur 1-2 mm de large) [1]
- **Fleur** : petites fleurs roses à étamines roses (3-6 mm de long) [1]
- **Fruit** : fruit sec aplati et allongé (appelé gousse, de 1-3 cm de long), épineux et collant, s'ouvrant en 2 à 5 segments [1] Produit des centaines de graines pouvant rester dormantes pendant plus de 50 ans [2]
- **Graine** : petites graines aplaties (2-2,5 mm de long), marron-clair [1]

Liane

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : animaux, hommes (véhicules, sac, vêtement) [1, 2], eaux de ruissellement ou rivières [3]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : végétation sèche et humide de basse et moyenne altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : préfère les fortes expositions au soleil [2]. Cette espèce ne supporte pas l'engorgement du sol, ni un ombrage trop important, ne tolère pas les milieux très secs. Il est favorisé par les perturbations du milieu naturel telles que les ouvertures de route ou les sentiers trop larges
- **Altitudes** : 0-800 m [1]
- Germination en saison des pluies, les jeunes semis peuvent produire des fleurs en quelques semaines [3]

IMPACTS

En lisière de forêt, en bord de chemin ou en zone ouverte, il entre en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération
Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations)
Modifie les régimes de feux favorisant sa propagation [3]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Limiter le défrichage, les ouvertures de routes et de sentiers
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
- **Méthode physique** : > Arrachage manuel difficile en raison des épines mais efficace lorsqu'il est fait avec précaution surtout pour prévenir l'apparition de graines
- **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur le feuillage avant production des graines de solutions herbicides à base de 2,4-D + piclorame, fluroxypyr à des doses standards [13], 2,4-D + atrazine, tryclopyr ou glyphosate [24] (10ml pour 12L d'eau)
> Répéter l'opération avant chaque période de production de graines
- **Méthode intégrée** : > Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 94

Arbuste

Fleur, fruits verts ^ Branches portant des épines, Invasion sur le littoral >

PRÉVENTION ET CONTRÔLE (SUITE)

- **Méthode physique** : > Arrachage des jeunes plants
> Incendie de la souche inefficace : rejet de souche [3]
> Coupe de l'arbre sans traitement inefficace : capable de retrouver la moitié de sa taille initiale en 5 mois [2]
> Gyrobroyage à faible hauteur avant que les plantes ne fructifient : limite l'expansion [3]
- **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage des jeunes arbustes d'herbicide à base de piclorame, glyphosate, triclopyr (1,10kg/ha) et 2,4-D (à 2% dans diesel) [3, 13, 26]
> Application sur coupe fraîche de souche pour les individus plus âgés, au pinceau ou par injection dans la tige, d'un herbicide à base piclorame + 2,4-D à 2% dans du diesel [3, 26] ou de piclorame, glyphosate, triclopyr et 2,4-D à des doses standards [12]
- **Méthode intégrée** : > Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes

MIMOSA DE FARNÈSE
CASSIE JAUNE, « ACACIA JAUNE »

Nom latin : *Acacia farnesiana*
Synonyme(s) : *Mimosa farnesiana*
Autre(s) nom(s) : Mimosa bush
Famille : Fabaceae

Arbuste

DESCRIPTION

- **Type** : arbuste*
- **Taille** : 1-3 m (pouvant atteindre 6 m) [1, 3]
- **Tige** : lisse, brune, portant de grandes épines [3] avec parfois des sécrétions de gomme
- **Feuille** : feuilles composées de 1-7 paires de pennes* divisées chacunes en 8-25 paires de petites folioles* (3-10 mm de long) [1]
- **Fleur** : petits pompons jaunes regroupés en inflorescence* globuleuse (glomérule) [1] très parfumés [3]
- **Fruit** : fruits secs cylindriques, aplatis latéralement, et allongés (appelés gousses, de 2-8 cm de long), noirs à maturité [1]
- **Graine** : petites graines (7-8 mm de long) [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : par chute naturelle au sol (gravité), par les animaux (chèvres, chevaux, moutons, bœufs) [1, 11] par les eaux de ruissellement [3], par les véhicules, engins agricoles et chaussures [2, 3]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : zones sèches de basse altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : zones ouvertes à la lumière, plutôt sèches, sol riche à sableux [3], préfère les sols bien drainés, tolère les sols argileux à sableux ainsi que les sols salés et l'exposition aux embruns [29]. Il est résistant à la sécheresse, au feu [7] et au pâturage des herbivores. il préfère les fortes expositions au soleil
- **Altitudes** : 0-400 m [1]
- **Durée de vie** : entre 10 et 50 ans
- Croissance rapide, peut atteindre jusqu'à 1 m de hauteur dès de la première année [7]
- Fertile à partir de 3 ans, première floraison en saison des pluies [3]

IMPACTS

Forme des massifs denses pouvant gêner la régénération des espèces indigènes et menacer la survie des espèces indigènes et endémiques [3]
Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations forestières)

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Eviter la mise à nu du sol par incendies, ceux-ci favorisant l'installation et la multiplication de l'espèce
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Mettre les animaux en quarantaine lors des transferts d'un site infesté vers un site indemne (quarantaine pendant un ou deux jours)

< (SUITE PAGE DE GAUCHE)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 95

ARDISIA
ati popa'a

Arbuste

Fleurs, fruits ^

Sous bois envahi ^

ARDISIA

Nom latin : *Ardisia elliptica*
Synonyme(s) : *Ardisia humilis*
Autre(s) nom(s) : Shoebutton ardisia
Famille : Primulaceae

DESCRIPTION

- **Type** : arbuste à petit arbre
- **Taille** : 1-4 m (pouvant atteindre 10 m) [1]
- **Feuille** : feuilles simples, alternes* (6-9 cm de long 1-4 cm sur de large), ovales à elliptiques*, coriaces*, brillantes, rosâtre à l'état jeune [1]
- **Fleur** : fleurs roses regroupées en petites inflorescences* pendantes [1]
- **Fruit** : petit fruit charnu (5-12 mm) rouge puis noir à maturité [1]
- **Graine** : une par fruit (drupe*) [1] germination après 42 à 81 jours [7]

Arbuste

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : oiseaux, rats, hommes (fruits comestibles) [1]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts humides des zones de basse et moyenne altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : friche agricole, sous bois de forêts naturelles et de forêts perturbées, zones ouvertes ou ombragées [6]. Il préfère les zones ombragées et les sols humides [7]
- **Durée de vie** : 10 à 25 ans [7]
- **Altitudes** : 0-500 m [1]
- Croissance rapide la première année (jusqu'à 1 m/an) à moyenne par la suite (0,25 à 0,5 m/an) [7]

IMPACTS

Forme des sous-bois denses limitant la régénération de la végétation naturelle et menacant la survie des espèces indigènes et endémiques
Favorise l'érosion des sols en limitant la diversité et la densité des autres espèces en sous-bois.

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses fruits comestibles, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
> Eliminer les plants cultivés afin de limiter la dispersion par les oiseaux.
> Ne pas le diffuser comme plante fruitière
- **Méthode physique** : > Probablement résistant aux incendies [6]
> Arrachage manuel ou mécanique des plantules [7]
- **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage des jeunes arbustes, lorsque le nombre de plantules est trop important pour être arraché, d'un herbicide à base de glyphosate [7, 39]
> Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, d'un herbicide à base de triclopyr ester (dilué à 10% dans le diesel) ou triclopyr amine (dilué à 50% dans l'eau), sur les sujets bien développés [7, 26, 28]. Pulvérisation de 2,4-D sur les repousse [26]
> Pulvérisation sur écorce basale d'une solution de triclopyr dilué à 10% [28]

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 95

Arbuste

Fleurs et fruits, fruit et feuilles ^

Milieu envahi ^

COCO-PLUM, ICAQUIER
ICACO, POMME-ICAQUE, PRUNE-COTON

Nom latin : *Chrysobalanus icaco*
Autre(s) nom(s) : Fat-pork
Famille : Chrysobalanaceae

Arbuste

DESCRIPTION

- **Type** : arbuste à petit arbre
- **Taille** : 2-6 m (pouvant atteindre 20 m) [1]
- **Feuille** : petites feuilles simples, ovales à elliptiques (3-10 cm de long), coriaces*, brillantes [1]
- **Fleur** : petites fleurs blanches (5 mm) regroupées en inflorescences courtes (appelées cymes, de 3-6 cm) [1]
- **Fruit** : gros fruit charnu rond (2-4 cm de diamètre), rose violacé à maturité [1]
- **Graine** : grosse graine striée (2 cm de diamètre), une par fruit (drupe) [1], germination après 34 jours [7]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : gravité / ruissellement (rats, cochons), hommes (fruit comestible) [1]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et humides de basse et moyenne altitude [1], cocoteraie méso- à hygrophile à Nuku Hiva
- **Habitat(s) potentiel(s)** : Forêts naturelles, forêts perturbées, zones cultivées, zones urbaines. Aime les sols sableux pauvres en nutriments, sur le littoral ou le long des cours d'eau [23]. Il est tolérant au sel et aux inondations [7], préfère le plein soleil mais tolère la mi-ombre des sous bois de cocoteraie
- **Altitudes** : 0-700 m [1]

IMPACTS

En lisière de forêt, en bord de chemin ou en zone ouverte, il forme des fourrés denses et entre en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses fruits comestibles, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
> Ne pas jeter les graines une fois la pulpe mangée, loin des zones envahies
- **Méthode physique** : > Arrachage des jeunes plants
> La coupe des adultes doit être suivie d'un traitement chimique : les souches rejettent après 3 mois sans traitement
- **Méthode chimique** : > Coupe des plants de manière horizontale, le plus proche possible du sol : aspersion des coupes avec une solution à base de triclopyr diluée à 60% dans du mazout à l'aide d'un pinceau ou d'un pulvérisateur. Veiller à ne pas répandre le produit hors de la coupe.
> Percer les troncs des plants à la base de manière à en atteindre le centre : faire plusieurs trous. Injecter, à l'aide d'une seringue, une solution à base de triclopyr diluée à 60% dans de l'eau ou du mazout, jusqu'à saturation (jusqu'à ce que le produit ne soit plus absorbé)
- **Méthode intégrée** : > Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION
page 96

Fleurs et fruit en cours de maturation, fruits mûrs ^

Invasion ^

« CERISIER »
CERISIER DE CAYENNE PITANGA

Nom latin : *Eugenia uniflora*
Autre(s) nom(s) : Surinam cherry
Famille : Myrtaceae

DESCRIPTION

- **Type** : arbuste à petit arbre
- **Taille** : 2-5 m (pouvant atteindre 7 m) [1]
- **Feuille** : feuilles simples, opposées, petites (4-7 cm de long sur 2-4 cm de large), ovales, coriaces [1]
- **Fleur** : fleurs solitaires blanches, au bout de pédicelles grêles (2-4 cm de long) [1] Floraison 2 fois par an [2]
- **Fruit** : petit fruit charnu globuleux avec 8 côtes saillantes (1-2 cm de diam.), jaune puis orange à rouge vif à maturité [1] frutaison* 3-6 semaines après les fleurs [2]
- **Graine** : petites graines (8-15 mm de diamètre), 1 à 2 par fruit [1] viable 1 mois dans le sol, germination en 3 à 4 semaines [2]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : oiseaux, chèvres, cochons, rats, homme (fruit comestible) [1]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et humides de basse et moyenne altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : forêt naturelle, forêt secondarisée, plantation forestière [2]. Il supporte tous les types de sols : sableux, sablo-argileux, argileux, calcaire, rocheux, non sensible aux inondations, intolérant au sol salé [20]. Il préfère le plein soleil (mais peut germer et se développer à l'ombre des forêts avec purau, ficus...) et des précipitations modérées. Son système racinaire profond lui permet de survivre aux saisons sèches, sur des dunes de sable dans les environnements arides à semi-arides [2]
- **Altitudes** : 0-800 m [1]
- Croissance lente des plantules, fertiles dès 2 ans, 10 ans dans les conditions défavorables [2]

IMPACTS

Entre en compétition pour la lumière, l'eau et les nutriments avec les espèces indigènes et endémiques, menaçant leur survie [22]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses fruits comestibles, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
- **Méthode physique** : > Arrachage des jeunes plants rapidement impossible
- **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage des jeunes plants de triclopyr amine à une concentration de 50% ou de triclopyr ester à une concentration de 10% [28]
> Pulvérisation sur écorce basale d'une solution de triclopyr ester dilué à 10% [28]
- **Méthode intégrée** : > Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 96

Fleurs ^

Fleurs sous les feuilles >

Arbuste

QUEUE DE CHEVRETTE SAINFOIN DU BENGALE

Nom latin : *Flemingia strobilifera*
Synonyme(s) : *Moghania strobilifera*
Famille : Fabaceae

DESCRIPTION

- **Type** : arbrisseau* à arbuste*
- **Taille** : 1-3 m [1]
- **Feuille** : feuille ovale (5-20 cm de long sur 2-12 cm de large) non poilue (glabre) dessus, poilue dessous surtout sur les nervures [1]
- **Fleur** : petites fleurs de couleur crème, rose à pourpre, cachées dans de grandes bractées* (de 1-3 cm de long) vert-pâle devenant brun-doré quand elles sèchent, sur des inflorescences* (atteignant 10-20 cm de long) ressemblant à une queue de chevrette [1]
- **Fruit** : fruit sec aplati et allongé (appelé gousse, de 6-14 mm de long sur 3-7 mm de large), ovale et poilu [1]
- **Graine** : petites graines rondes (de 3 mm de diamètre), deux par fruit, de couleur brun-noir marbré de rouge [1]

Arbuste

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : gravité, homme (horticulture)
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et mésophiles* de basse et moyenne altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : zone ouverte, le long des axes routiers, le long des cours d'eau [3], en zones perturbées, zone agricole, terrain en friche [2]
- **Altitudes** : 0-400 m [1]

IMPACTS

En lisière de forêt, en bord de chemin ou en zone ouverte, il entre en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération
Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations)

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

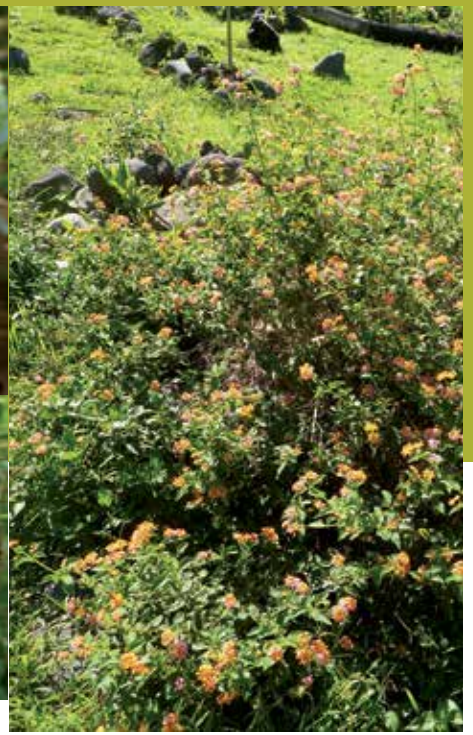
- **Prévention** : > Limiter le défrichage, les ouvertures de routes et de sentiers
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses qualités ornementales, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
- **Méthode physique** : > Production jusqu'à 100 millions de graines par ha, limiter la prolifération en collectant les tiges portants des fleurs et fruits dans un premier temps [3]
> Arrachage manuel des jeunes individus isolés dans sol meuble (après une pluie) [3]
> Gyrobroyage des peuplements plus importants [3]
- **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage des jeunes plants et des rejets d'une solution herbicide à base de triclopyr [3]
> Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, faite au plus près du sol, d'une solution herbicide de piclorame + 2,4-D [3]
- **Méthode intégrée** : Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 97

Fleur, fruits ^



Arbuste

PRÉVENTION ET CONTRÔLE (SUITE)

• **Prévention** : > Eviter la mise à nu du sol par incendies, ceux-ci favorisant l'installation et la multiplication de l'espèce
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses qualités ornementales, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
• **Méthode physique** : > Arrachage manuel ou mécanique efficace sur le moyen terme sur de petite surface [3, 4]. Plus ou moins facile selon la taille des sujets et la nature du sol [4]. Le système racinaire est superficiel, bien faire attention de supprimer toutes les racines latérales pour éviter les reprises
> La coupe sans traitement chimique des souches est inefficace [4, 7]
> Le brûlage sans traitement chimique est inefficace, il favorisera l'accroissement de la taille de la population [7, 11, 26]
> Mise en tas des produits de coupe pour éviter la reprise des branches [4, 5]
• **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage des jeunes plants, le glyphosate est le plus efficace, 2,4-D, dicamba et triclopyr sont inefficaces en application foliaire [13, 26]
> Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, avec triclopyr amine à 50%, triclopyr ester à 10% [28], 2,4-D, fluroxypyr [3, 6], glyphosate, et dichlorprop à des doses standard [13]
> Pulvérisation sur l'écorce basale modérément efficace avec triclopyr ester à 10% [28]
• **Méthode intégrée** : > Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes [3, 4, 5, 7]

Nom latin : *Lantana camara*
Famille : Verbenaceae

DESCRIPTION

• **Type** : arbrisseau à arbuste, parfois lianescent
• **Taille** : 1-2 m (pouvant atteindre 5 m) [1]
• **Tige** : épineuse de forme quandrangulaire [1] (présence d'angles)
• **Feuille** : petites feuilles odorantes simples, opposées (2-12 cm de long sur 2-5 cm de large), rugueuses dessus et poilues en dessous [1]
• **Fleur** : petites fleurs jaunes, oranges, roses ou rouges regroupées en petites inflorescences (appelées corymbes*, de 3-5 cm de diamètre) [1]
• **Fruit** : petits fruits charnus (6 mm de diamètre), violets à noirs à maturité [1]
• **Graine** : petites graines (1,5 mm de long), une par fruit (appelé drupe*) [1], germent très facilement [2] dès 7 semaines [7]

Arbuste

BIOLOGIE – ECOLOGIE

• **Mode(s) de dispersion** : oiseaux, rats [1, 2], chèvres, bœufs [2], homme (horticulture)
Multiplication végétative par marcottage, les tiges au sol s'enracinent pour donner une nouvelle plante.
• **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : zones sèches et humides de basse, moyenne et haute altitude (forêt de nuages) [1]
• **Habitat(s) potentiel(s)** : zone agricole, zone littorale, forêt naturelle, forêt secondarisée, friche, zone arbustive (fourré), zone urbaine, zone humide, milieux ouverts [2], zones rocheuses et falaises, lisières de forêts, bords de plages, zones récemment incendiées, exploitations forestières, bords de routes et de rivières [2]. Il se développe dans une grande variété de sol, incluant les sols salés de la côte, mais est sensible aux trop fortes concentrations de sel (embruns) [29] et aux sols hydromorphes* [2]
• Plantes fertiles dès la 2ème saison de croissance [2], la germination des graines et croissance des plantules se font sous fortes lumières. La germination est améliorée après passage dans un tube digestif [2]
• **Altitudes** : 0-1500 m [1]

IMPACTS

Environnement
• Forme des massifs denses pouvant gêner la régénération des espèces indigènes et menacer la survie des espèces indigènes et endémiques [2]
• Modifie les régimes de feux favorisant sa propagation [2]
Economie
• Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations forestières)
• Possède des propriétés allélopathiques* réduisant la vigueur des espèces voisines et pouvant réduire la productivité des exploitations agricoles [11]
• Responsable de l'empoisonnement de jeunes bétails (bœuf, mouton, et chèvre) [11]

< (SUITE PAGE DE GAUCHE)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 97

Fleurs, fruits ^

Plantule, arbuste >

Milieu envahi ^

PLUCHEA

Nom latin : *Pluchea symphytifolia*
Synonyme(s) : *Pluchea carolinensis*
Autre(s) nom(s) : Sourbush
Famille : Asteraceae

DESCRIPTION

- **Type** : petit arbuste*
- **Taille** : 1-2 m (pouvant atteindre 4 m) [1]
- **Feuille** : feuilles alternes, elliptiques (5-20 cm de long sur 2-8 cm de large), odorantes, souples, vert-grisâtre dessus, vert-pâle et velues dessous [1]
- **Fleur** : petites fleurs rosâtres regroupées en petits capitules (5-10 mm de diamètre) et sur des grandes inflorescences* terminales aplaties [1]
- **Fruit** : petits fruits secs (appelés akènes*, de 1 mm de long), bruns foncés, surmontés par une touffe de soies (appelée pappus*) [1]
- **Graine** : petites graines [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : vent [1] ou par la boue transportée par les animaux et les véhicules [3]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : végétation littorale, forêts sèches et humides de basse et moyenne altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : Forêt naturelle, zone agricole, friche, pâture, zone ouverte et perturbée telle que les bords de routes, les chantiers de construction, les sites érodés, les glissements de terrain, les zones brûlées. Il est très envahissant sur les zones côtières à substrat calcaire (corail) telles que les motu et ne supporte pas l'ombre et la forte concurrence d'autres plantes arbustives [3, 7]
- **Altitudes** : 0-600 m [1]
- Croissance rapide pouvant atteindre 1,5m de hauteur la première année [7]

IMPACTS

Forme des massifs denses pouvant gêner la régénération des espèces indigènes et menacent la survie des espèces indigènes et endémiques

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
- **Méthode physique** : > Arrachage manuel des plantules et jeunes plants [7]
- **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage de triclopyr (0,55kg/ha), de glyphosate [3] (à 1%), 2,4-D (1,1kg/ha) ou de dicamba (0,55kg/ha) [26]
- **Méthode intégrée** : > Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 98

Fleurs et feuilles ^ Fruits ^

Milieu envahi ^

Arbuste

FEIJOA MYRTE-GROSEILLE

Nom latin : *Rhodomyrtus tomentosa* **Autre(s) nom(s)** : Rose myrtle, Downy myrtle
Famille : Myrtaceae

DESCRIPTION

- **Type** : arbuste*
- **Taille** : 2-4 m (pouvant atteindre 5 m) [1]
- **Feuille** : petites feuilles simples, opposées, ovales à elliptiques (5-8 cm de long sur 2-4 cm de large) avec 3 à 5 nervures, poilues en dessous [1]
- **Fleur** : grandes fleurs solitaires (8-12 mm de diamètre), roses à étamines rouges [1]
- **Fruit** : fruit charnu rond (1 cm de diamètre), violet à maturité [1]
- **Graine** : petites graines triangulaires, plusieurs par fruit (appelé baie*) [1] 40-45 graines par baie* [2]

Arbuste

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : oiseaux, rats, cochons, hommes (fruit comestible) [1]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et humides des zones de moyenne altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : Littoral, estuaire, forêt naturelle, bord de rivière, zone humide [2]. Il se développe dans une grande variété de sol, incluant les sols salés de la côte, mais est sensible aux trop fortes concentrations de sel (embruns) [29]
- **Altitudes** : 0-700 m [1]

IMPACTS

En lisière de forêt, en bord de chemin ou en zone ouverte, il forme des fourrés denses et entre en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération. [2]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses fruits comestibles, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
- **Méthode physique** : > Adapté au feu, il rejette rapidement après un incendie [2]
> Arrachage manuel des plantules et des jeunes plants [26] à l'aide d'un tire fort si la plante est déjà trop grande pour un arrachage manuel
- **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage des jeunes plants de dicamba (2,2kg/ha) ou de triclopyr (2,2kg/ha) [26]
> Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, de 2,4-D (dilué à 2%) [26] ou de triclopyr ester (dilué à 60% dans du diesel)
> Pulvérisation sur écorce basale de triclopyr ester dilué à 2% en application standard et à 10-20% pour les très faibles volumes [26, 28]
> Perce à la base des troncs de manière à en atteindre le centre (faire plusieurs trous). Injecter, à l'aide d'une seringue, une solution à base de triclopyr diluée à 60% dans de l'eau ou du mazout, jusqu'à saturation (jusqu'à ce que le produit ne soit plus absorbé)
- **Méthode chimique** : > Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 98

Fleur, fruit ^

Milieu envahi ^

FRAMBOISIER

Arbuste

Nom latin : *Rubus rosifolius*
Synonyme(s) : *Rubus rosaefolius*
Autre(s) nom(s) : Thimbleberry, Roseleaf raspberry
Famille : Rosaceae

DESCRIPTION

- **Type** : arbrisseau à petit arbuste
- **Taille** : 0,4-2 m [1]
- **Feuille** : petites feuilles composées de 5-7 petites folioles lancéolées, à marge dentée (1-8 cm de long sur 0,6-3 cm de large) [1]
- **Fleur** : fleurs blanches solitaires (1-2 cm de diamètre) [1]
- **Fruit** : petits fruits charnus, ronds à cylindriques (2-3,5 cm de long), rouges-vif à maturité [1]
- **Graine** : petites graines [1] à germination rapide (90% après 12 semaines) [2]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : oiseaux, rats, hommes (fruits comestibles) [1, 2]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts humides de basse, moyenne et haute altitude (forêt de nuages) [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : lisière de forêt naturelle, forêt secondarisée, friche, clairière, chablis* de forêt naturelle [2], glissement de terrain, bord de route [7]. Il préfère les sous bois de forêt humide, les sols légers modérément drainés [7], humides et riches en nutriments [2]. Modérément intolérant à l'ombre, il requiert de la lumière pour fleurir et produire des fruits [7]
- **Altitudes** : 0-2200 m [1]
- **Durée de vie** : Environ 1,5 ans [7]
- Reproduction végétative possible par drageons accélérant la formation de bosquets [3]

IMPACTS

En lisière de forêt, en bord de chemin ou en zone ouverte, il entre en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération
Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations)

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Limiter le défrichage, les ouvertures de routes et de sentiers
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses fruits comestibles, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
- **Méthode physique** : > A l'aide de gants, l'arrachage est une solution efficace pour les petites surfaces [3]
- **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage de glyphosate (1% dans l'eau) et triclopyr ester (1% dans l'eau) [26]. Ne pas oublier que les fruits sont consommés par l'homme, le traitement doit se faire hors période de fructification[3]
- **Méthode intégrée** : > Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 99

Fleurs, feuilles, fruits ^

Milieu envahi >

PRÉVENTION ET CONTRÔLE (SUITE)

• **Méthode physique** : > Arrachage des jeunes plants [3]
> Forte capacité de rejets après dommages liés à une coupe, au feu ou un traitement par herbicide. Les rejets peuvent provenir des racines amenant à la formation de bosquets denses [2]
> Le feu peut réduire la germination des graines, mais ne tuera pas les individus déjà établis qui rejetteront rapidement par la souche ou les racines de surface [31]
• **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage des jeunes plants de triclopyr, dicamba ou glyphosate, en prenant garde de ne pas toucher la végétation voisine [26]
> Coupe de l'arbre et badigeonnage sur coupe fraiche de souche pour les individus plus âgés, de triclopyr amine (dilué à 50% dans l'eau [26]), dicamba ou glyphosate, en prenant garde à la sève toxique [26]
> Pulvérisation sur écorce basale de triclopyr ester dilué dans du diesel à 5%, à 10% ou à 20% pour les traitements à faible volume en milieu sensible [21, 26]
> Espèce insensible au 2,4-D [26]
• **Méthode intégrée** : > Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes.

POIVRIER DU BRÉSIL FAUX-POIVRIER

Arbuste

Nom latin : *Schinus terebinthifolius*
Autre(s) nom(s) : Brazilian pepper tree, Christmas berry
Famille : Anacardiaceae

DESCRIPTION

• **Type** : arbuste* à petit arbre
• **Taille** : 2-8 m (pouvant atteindre 16 m) [1]
• **Feuille** : feuilles alternes, composées de 2-6 paires de petites folioles elliptiques (1,5-7,7 cm de long sur 0,7-3,5 cm de large) [1]
• **Fleur** : très petites fleurs blanches-jaunâtres (1-2 mm) regroupées en inflorescences* (appelées panicules*, de 2-8 cm de long) [1]
• **Fruit** : petits fruits charnus ronds (4-6 mm de diamètre), rouges-vif à maturité, rassemblés en grappe [1]. Les fruits restent sur l'arbre pendant 5-8 mois [2]
• **Graine** : petites graines collantes (3-4 mm de diamètre), une par fruit (appelé baie*) [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

• **Mode(s) de dispersion** : animaux (oiseaux) [1] par gravité et par les rivières [30]
• **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et humides de moyenne altitude [1]
• **Habitat(s) potentiel(s)** : zone agricole, littoral, forêt naturelle, prairie, bord de rivière, zone humide, zone arbustive, zone urbaine [2, 7]. Il se développe sur des sols variables [2] dont les zones calcaires et plaines côtières [7]. Il est tolérant à l'ombre préfère les expositions au soleil fortes à partielles [2]. Il tolère la salinité, les inondations, le feu [2] et est très résistant à la sécheresse [7]
• **Altitudes** : 0-800 m [1]
• **Durée de vie des graines** : 5-9 mois. Les graines ne germent pas à l'ombre et peuvent être dénaturées par une inondation [7]

IMPACTS

• Envahissant en lisière de forêt et dans les plantations forestières, il entre en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération [2, 7, 30, 35, 37]
• Possède des propriétés allélopathiques* réduisant la vigueur des espèces voisines et pouvant réduire la productivité des exploitations agricoles [32]
• Effet paralysant sur les oiseaux et les animaux broutant tels que les chevaux pour qui il est parfois fatal [33, 34]
• Provoque des réactions cutanées par contact et des rhinites allergiques lors de la période de floraison. Ses baies toxiques peuvent provoquer une irritation de la gorge, une gastro-entérite, la diarrhée et des vomissements chez l'homme [33, 34]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

• **Prévention** : > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses fruits comestibles, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes

< (SUITE PAGE DE GAUCHE)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 99

Arbuste

Fleurs et fruits ^

Rejet de souche >
Milieu envahi >

PRÉVENTION ET CONTRÔLE (SUITE)

• **Méthode physique** : > Les départs d'infestation doivent être rapidement éliminés. Les jeunes plantes peuvent être éliminées manuellement ou mécaniquement [3]
> La coupe des pieds adultes sans traitement chimique est inefficace et entraine la formation de rejets [3]
• **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage des jeunes plants de glyphosate dilué à 2% dans l'eau [13]
> Perce du tronc puis injection dans le tronc (5 trous par tronc) de 25ml par trou de triclopyr pur ou de ghyphosate dilué à 1 pour 1,5 dans de l'eau [3]
> Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, de glyphosate dilué à 50% [13] triclopyr pur ou de 2,4-D+piclorame pur ou de glyphosate dilué à 1 pour 1,5 dans de l'eau [3]
> Pulvérisation sur écorce basale d'une solution de triclopyr [13]
• **Méthode intégrée** : > Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes

Nom latin : *Tecoma stans*
Synonyme(s) : *Stenolobium stans*
Autre(s) nom(s) : Yellow bells
Famille : Bignoniaceae

DESCRIPTION

• **Type** : arbuste à petit arbre
• **Taille** : 2-6 m (pouvant atteindre 10 m) [1]
• **Feuille** : feuilles composées de 3-9 petites folioles elliptiques à lancéolées* (2-15 cm de long sur 1-3 cm de large) à marge dentée [1]
• **Fleur** : grandes fleurs jaune d'or (5-7 cm de long)1. Période de floraison de la fin de la saison des pluies jusque la saison sèche [3]
• **Fruit** : fruits secs aplatis et longs (appelés capsules*, de 7-20 cm de long), bruns à maturité [1]. Le fruit est mature 1 mois après la floraison [7]
• **Graine** : petites graines ovales aplaties (3-7 mm) avec une aile membraneuse fine [1] germination à partir de 3 jours après libération de la graine [7]

Arbuste

BIOLOGIE – ECOLOGIE

• **Mode(s) de dispersion** : vent [1]
• **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et humides de basse, moyenne et haute altitude [1]
• **Habitat(s) potentiel(s)** : littoral, forêt naturelle, bord de rivière, végétation basse des fruticées sur roche, pente forte et falaise, friche [2], zone sèche à moyennement sèche [3]. Il préfère les fortes exposition au soleil (intolérant à l'ombre) [7]. Il est tolérant au sel mais pas aux embruns et capable de se développer sur sol sableux [29], calcaire, acide ou volcanique [7]
• **Altitudes** : 0-1500 m [1]
• **Durée de vie** : 10-20 ans [7]
• Croissance rapide pouvant atteindre 1 m de hauteur la première année [7]

IMPACTS

Entre en compétition pour la lumière, l'eau et les nutriments avec les espèces indigènes et endémiques et menaçant leur survie [2, 3]
Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations forestières)
Réduit les sources de nourriture dans les pâturages car le bétail ne consomme pas cette espèce

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

• **Prévention** : > Eviter la mise à nu du sol par incendies, ceux-ci favorisant l'installation et la multiplication de l'espèce
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses qualités ornementales, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes

< (SUITE PAGE DE GAUCHE)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION
page 100

Fleurs, fruits ^

Vue générale en fruits >

BIGNAY
LAURIER DE CHINE, « ARBRE QUI PUE »

Nom latin : *Antidesma bunius*
Famille : Phyllanthaceae

DESCRIPTION

- **Type** : arbre
- **Taille** : 3-8 m (pouvant atteindre 20 m) [1]
- **Feuille** : feuilles simples, alternes, elliptiques (8-22 cm de long), coriaces et brillantes [1]
- **Fleur** : petites fleurs vert-rougeâtres regroupées en inflorescences (épis ou grappes) atteignant 10 cm de long [1], les arbres femelles portent des fleurs à l'odeur fétide
- **Fruit** : petits fruits charnus ronds à ovales (0,5-1 cm de diamètre), rouges puis noirs à maturité [1]
- **Graine** : petites graines (1 cm de long), une par fruit (drupe*) [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : oiseaux [1]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts mésophiles* et humides de basse altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : forêt naturelle, plantation forestière, friche [1]
- **Altitudes** : 0-400 m [1]

IMPACTS

Aucun impact observé à l'heure actuelle

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** :
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses fruits comestibles, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
- **Méthode physique** :
> Arrachage des jeunes plants
- **Méthode chimique** :
> Application sur coupe fraîche de souche pour les individus plus âgés d'un herbicide

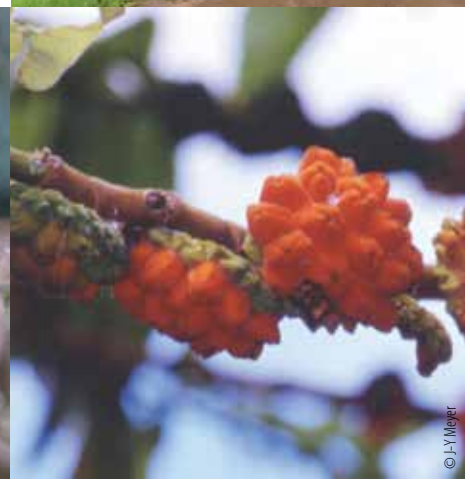
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 100

Feuilles et fruits verts, fleurs ^

Fruit vert ^



Fruits ^

ARBRE À CAOUTCHOUC

Nom latin : *Castilla elastica*
Synonyme(s) : *Castilloa elastica*
Autre(s) nom(s) : Mexican rubber tree
Famille : Moraceae

DESCRIPTION

- **Type** : arbre
- **Taille** : 5-10 m (pouvant atteindre 20 m) [1], poils relativement urticants* sur les tiges
- **Feuille** : grandes feuilles ovales (20-30 cm de long), poilues sur les deux faces [1]
- **Fleur** : petites fleurs charnues jaune crème, fleurs femelles en forme de disque [1]
- **Fruit** : gros fruits charnus (2-5 cm) à pulpe orange à rouge à maturité et à sève laiteuse abondante [1]
- **Graine** : petites graines (8-9 mm) [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : oiseaux [1]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts humides de basse et moyenne altitude, forêts sèches à Leucaena à Nuku Hiva et forêt mésophile à Hibiscus [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : lisière forestière, forêt naturelle perturbée, forêt secondarisée anthropisée
- **Altitudes** : 0-500 m [1]

IMPACTS

Envahissant en lisière de forêt et dans les plantations forestières, il entre en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** :
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses qualités ornementales, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
- **Méthode physique** :
> Arrachage des jeunes plants
- **Méthode chimique** :
> Pulvérisation sur feuillage des jeunes arbustes d'un herbicide adapté
> Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, d'un herbicide adapté.
> Pulvérisation sur écorce basale d'une solution de triclopyr ester dilué à 10% dans du diesel [13]

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 101

FAUX RICIN, PARASOLIER, ARBRE TROMPETTE

'i'ita popa'a

Arbre

Arbre fertile, cercopia sur talus ^ Milieu envahi >

Plantules ^

FAUX-RICIN, PARASOLIER

ARBRE TROMPETTE, BOIS-CANON, FAUX-PAPAYER

Nom latin : *Cecropia peltata*
Autre(s) nom(s) : Trumpet tree
Famille : Urticaceae

DESCRIPTION

- **Type** : arbre
- **Taille** : 3-10 m (pouvant atteindre 20 m) [1]
- **Feuille** : grande feuille divisée en 5 à 9 lobes (10-50 cm de long) à face inférieure poilue et blanchâtre [1]
- **Fleur** : petites fleurs mâles et femelles (1 mm) sur de longues inflorescence divisées en épis de 5-10 cm de long) [1]
- **Fruit** : petits fruits secs et ronds (appelés akènes*, de 1-2 mm) [1]
- **Graine** : graines minuscules (0,5-1 mm), une par fruit, 100-800 par inflorescence [1]

Arbre

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : oiseaux
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et humides des zones de basse et moyenne altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : Forêts naturelles, zones agricoles et forestières, milieux perturbés, zones urbaines [2]. Espèce pionnière dans les zones très exposées au soleil, en effet, les graines nécessitent une exposition au plein soleil pour germer [40]
- **Durée de vie** : 30 ans [2]
- **Altitudes** : 0-800 m [1]
- Floraison et fructification toute l'année [9]
- Croissance très rapide de 10-15 cm en 10 semaines et de plus de 2 m durant la première année [40].

IMPACTS

Déstabilise les pentes rocheuses, favorise les glissements de terrain et la chute de blocs
Entre en compétition pour la lumière, l'eau et les nutriments avec les espèces indigènes et endémiques et menaçe leur survie
Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations forestières).

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Eviter la mise à nu du sol par incendies, ceux-ci favorisant l'installation et la multiplication de l'espèce
  > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
  > Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
- **Méthode physique** : > Arrachage des jeunes plants
  > La coupe sans traitement est inefficace, les rejets apparaissent rapidement
- **Méthode chimique** : > Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, d'un herbicide adapté [22]
- **Méthode intégrée** : > Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 101

Fleurs, fruits ^ Plantule >

PRÉVENTION ET CONTRÔLE (SUITE)

• **Méthode physique** : > Arrachage manuel des plantules possible sur les racines de petits diamètres
> Sur les grands sujets, les résultats sont mitigés car toutes les racines d'un diamètre supérieur à 2 cm doivent être déracinées si l'on ne veut pas que l'individu rejette [16] ; toutes les branches coupées doivent être isolées du sol car le bouturage naturel est très efficace
> Ecorçage sans traitement chimique inefficace [2]
• **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage des jeunes arbustes d'un herbicide à base glyphosate (3,6 g de molécules actives par L), efficace sur les arbres moins de 2 m de hauteur [16]
> Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés d'un herbicide à base de piclorame + 2,4-D ou 2,4-D seul efficace. Couper l'arbre au plus près du sol [16]
> Pulvérisation d'un mélange herbicide de piclorame (240 g de molécules actives par L) dilué à 5, 10 et 25% dans l'eau sur un annélation profond. Les plus fortes concentrations sont utilisées sur les plus gros arbres [16]
> Surveiller les rejets après 1 an et traiter par pulvérisation sur le feuillage [16]

ARBRE À QUININE QUINQUINA

Nom latin : *Cinchona pubescens*
Synonyme(s) : *Cinchona succirubra*
Autre(s) nom(s) : Quinine tree
Famille : Rubiaceae

DESCRIPTION

• **Type** : arbre
• **Taille** : 4-10 m (pouvant atteindre 30 m) [1]
• **Feuille** : grandes feuilles simples, opposées, ovales à elliptiques (10-25 cm de long, 7-11 cm de large), légèrement poilues sur la face inférieure, stipules elliptiques rouges [1]
• **Fleur** : petites fleurs blanches à rose pâle (1-2 cm) regroupées sur de grandes inflorescences terminales (appelées panicules*, de 10-20 cm de long) [1]
• **Fruit** : fruits secs ovales (appelés capsules, de 2-6 cm de long) [1]
• **Graine** : graines aplaties entourées d'une aile membraneuse (2 mm de diamètre) [1] viable moins de 1 an dans le sol [14]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

• **Mode(s) de dispersion** : vent [1, 2]
• **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts humides de moyenne et de haute altitude (forêt de nuages) [1]
• **Habitat(s) potentiel(s)** : Forêt naturelle, forêt secondarisée, zone agricole, littoral, plantation forestière [15]. Il est capable de se développer sur des sols volcaniques riches en matière organique mais aussi sur des zones rocailleuses. Il se développe dans des habitats perturbés, après un incendie [2] ou non perturbé, comme c'est la cas dans les forêts naturelles de Tahiti
• **Altitudes** : 500-1400 m [1]
• Croissance rapide de 1 à 2 m par an, maturité sexuelle à partir de 2 ans
• Capable de fructifier dès 1,8 m de hauteur et 1,5cm de diamètre à hauteur de poitrine (dhp) [2]
• Production de rejets à partir des racines à plusieurs mètres du pied mère [2]

IMPACTS

Forme des sous-bois et des canopées denses entrant en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération et menaçant leur survie [19]
En Polynésie française, colonise les forêts de nuages série, de végétation concentrant une grande partie des espèces endémiques [41]
Favorise l'érosion des sols en limitant la densité d'herbacées et arbustes en sous-bois

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

• **Prévention** : > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses qualités ornementales, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes

< (SUITE PAGE DE GAUCHE)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 102

FALCATA
tumu marumaru, farakata

Fruits mûrs, fruits verts ^ Fleurs >

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

• **Prévention** : > Eviter la mise à nu du sol par incendies, ceux-ci favorisant l'installation et la multiplication de l'espèce
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
• **Méthode physique** : > Résistante au feu, colonise rapidement après un incendie [3]
> Arrachage des jeunes plants
> Annélation du tronc sur une large bande profonde et proche du sol, de préférence en saison sèche Surveiller que la plante ne rejette pas sous la bande écorcée.
> Endommagement des racines par des équipements lourds [26]
• **Méthode chimique** : > Application sur coupe fraîche de souche pour les individus plus âgés d'une solution de dicamba ou de triclopyr amine diluée à 10% avec de l'eau sur souche fraîchement coupée. Possible également par injection dans le tronc de l'arbre [2, 3] ou par pulvérisation sur tronc écorcé (annélation) [26]
> Pulvérisation sur écorce basale d'une solution de triclopyr ester dilué à 15% dans du diesel (efficace pour les dhp* inférieur à 80 cm) [21, 26]
> Le 2,4-D et le glyphosate sont moins efficaces que les molécules précédentes [26]
> Pulvérisation sur les rejets après reprise d'un contrôle physique [2]
• **Méthode intégrée** : > Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes

Nom latin : *Falcataria moluccana*
Synonyme(s) : *Paraserianthes falcataria, Albizia falcataria, Albizia moluccana*
Autre(s) nom(s) : Molucca albizia
Famille : Fabaceae

ATTENTION PAFOIS CONFONDU AVEC LE FAIFAI ENDÉMIQUE, *SERIANTHES MYRIADENIA* DE LA SOCIÉTÉ ET DES MARQUISES ET *SERIANTHES RURUTENSIS* DES AUSTRALES

DESCRIPTION

• **Type** : arbre
• **Taille** : 10-20 m (pouvant atteindre 40 m) [1, 2] avec un port tabulaire*
• **Tronc** : jusqu'à 2 m de diamètre, écorce lisse et grise [2, 3]
• **Feuille** : grande feuille composée de 6-20 paires de pennes* divisées chacune en 5-25 petites folioles* (10-20 mm de long sur 3-6 mm de large) [1]
• **Fleur** : petites fleurs (3-5 mm) blanchâtres à vert-jaunâtres réunies sur des grandes inflorescences* (10-25 cm de long) [1], Première floraison à 3 ans [2]
• **Fruit** : grands fruits secs aplatis et allongés (appelés gousses, de 9-12 cm de long et 1-3 cm de large), bruns à maturité [1], fructification 2 mois après floraison [2]
• **Graine** : petite graine elliptique, aplatie (5-7 mm de long sur 2-4 mm de large) [1]. Leur germination est possible dès 5 jours [2]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

• **Mode(s) de dispersion** : par le vent (les gousses), en tombant au sol par gravité, ruissellement [1]
• **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et humides de basse, moyenne et haute altitude [1]
• **Habitat(s) potentiel(s)** : forêt naturelle, forêt cultivée, bord de rivière, terrain en friche sur sol variable, incluant les sites dégradés à sols acides ou pauvre en nutriments. Il nécessite un fort ensoleillement [2] Résistant au feu, il colonise rapidement les endroits ayant brûlé [3]
• **Altitudes** : 0-1400 m [1]
• **Durée de vie** : moyenne 25 ans [3]
• Peut atteindre jusqu'à 7 m la première année [2]

IMPACTS

Entre en compétition pour la lumière, l'eau et les nutriments avec les espèces indigènes et endémiques et menaçant leur survie [2]
Enrichit le sol en fixant l'azote dans des habitats où celui-ci est naturellement limité, ce qui modifie la composition en espèces (plantes, micro-organismes, invertébrés) [26] de la zone envahie.
Déstabilise les pentes rocheuses, favorise les glissements de terrain et la chute de blocs
Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations forestières)
Occasionne, avec ses racines traçantes et puissantes, des dégâts importants sur les infrastructures (fondations, chaussées) et sur les canalisations
< (SUITE PAGE DE GAUCHE)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 102

Fleurs, fruits ^ Rejets de souche >

PRÉVENTION ET CONTRÔLE (SUITE)

• **Méthode physique** : > Le brûlage sans traitement chimique est inefficace [38]
> La coupe sans traitement chimique des souches est inefficace, apparition rapide de rejets sur la souche
> La coupe à 1 m permet de limiter la fructification et la formation de nouvelles graines.
• **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage des jeunes plants de triclopyr ester [26, 28]
> Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, d'une solution à base de piclorame [26] ou de triclopyr ester non dilué [28]. Le dicamba est inefficace [26]
> Application sur écorce basale efficace avec 2,4-D (dilué dans du diesel) ou triclopyr ester. Le diesel seul peut parfois être efficace [26]
• **Méthode chimique** : > Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes [3]

ACACIA, FAUX-ACACIA, LEUCAENA

Nom latin : *Leucaena leucocephala*
Synonyme(s) : *Leucaena glauca. Mimosa leucocephala*
Famille : Mimosaceae

DESCRIPTION

• **Type** : petit arbre
• **Taille** : 2-6 m (pouvant atteindre 18 m) [1]
• **Feuille** : feuilles composées de 2-8 paires de pennes divisées chacune en 5-21 paires de petites folioles ovales (6-20 mm de long sur 1,5-5 mm large) [1]
• **Fleur** : petits pompons blancs regroupés en inflorescence appelée capitule [1]
• **Fruit** : fruits secs aplatis et allongés (appelés gousses, de 10-25 cm de long), bruns foncés à noirs à maturité [1]
• **Graine** : petites graines marron (5-10 mm de long), 15-25 graines par fruit (gousse) [1]. La germination se produit après 6 à 10 jours [7]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

• **Mode(s) de dispersion** : gravité, animaux (chèvres, bœufs, moutons) [1]
• **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : zones sèches de basse et moyenne altitude [1]
• **Habitat(s) potentiel(s)** : zone agricole, forêt naturelle, plantation forestière, bord de rivière, friche, zone urbaine, zone ouverte, habitat semi-naturel, ou dégradé [2]. Il est intolérant à l'ombre, résistant à la sécheresse [7], résistant aux embruns [29]
• **Altitudes** : 0-800 m (1400 m) [1]
• **Durée de vie** de la plante : 20-40 ans, de la graine dans le sol : au moins 20 ans [2]
• **Reproduction** : autogame, capable de former des graines fertiles à partir d'un seul individu [2]
• Croissance rapide, jusqu'à 1 m de hauteur la première année. Première floraison possible dès 4 mois [7]

IMPACTS

Entre en compétition pour la lumière, l'eau et les nutriments avec les espèces indigènes et endémiques, suite à une perturbation, et menace leur survie
Enrichit le sol en fixant l'azote dans des habitats où celui-ci est naturellement pauvre, modifiant la composition en espèces (plantes, micro-organismes, invertébrés) [22, 42]
Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations forestières)
Responsable d'intoxication chez le animaux herbivores [42]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

• **Prévention** : > Eviter la mise à nu du sol par incendies, ceux-ci favorisant l'installation et la multiplication de l'espèce
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne

< (SUITE PAGE DE GAUCHE)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 103

Arbre

Fleurs, fruits ^

Milieu envahi, platules >

PRÉVENTION ET CONTRÔLE (SUITE)

• **Méthode physique** : > Arrachage manuel des plantules et jeunes plants et suspension des plants arrachés afin d'éviter qu'ils ne reprennent. La totalité de la racine doit être éliminée pour éviter les drageons [48]
> A renouveler annuellement car les graines restent dormantes dans le sol plus de 16 ans [47].
> Couper les arbres sans traiter les souches est inefficace, car l'arbre rejette rapidement [48]. Cette méthode peut être utile pour éviter la fructification d'un pied prochainement fertile dans une zone peu envahie. Un nouveau passage sera à prévoir.
• **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage des jeunes plants d'une solution herbicide à base de triclopyr ester [6]. A éviter sur les tapis de plantules en milieu naturel.
> Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, d'une solution herbicide à base de triclopyr ester (non dilué) [6], de glyphosate (dilué à 25% dans l'eau) [6, 48] ou de triclopyr ester + 2,4-D (dilué dans du diesel à 1L pour 20L) [45]
> Pulvérisation sur écorce basale efficace d'une solution herbicide à base de triclopyr ester [6]

Nom latin : *Miconia calvescens*
Synonyme(s) : *Miconia magnifica*
Autre(s) nom(s) : Velvet tree
Famille : Melastomataceae

UNE DES PLUS GRANDES MENACES DES FORÊTS HUMIDES TROPICALES INSULAIRES.

Arbre

DESCRIPTION

• **Type** : petit arbre
• **Taille** : 4-12 m (pouvant atteindre 16 m) [1]
• **Feuille** : grandes feuilles opposées (atteignant 80 cm de long sur 50 cm de large), ovales à rondes à revers pourpre lie-de-vin [1]
• **Fleur** : petites fleurs blanches regroupées en inflorescences* (appelées panicules*, de 20-30 cm de long) [1], 2 à 3 floraison par an qui produisent chacune 2 à 3 millions de graines [2]
• **Fruit** : petits fruit charnus (5-8 mm de diamètre), rose puis violet à maturité [1]
• **Graine** : graines minuscules (0,5-0,6 mm de diamètre), plus de 200 par fruit (appelé baie*) [1] Germination en 15-20 jours en laboratoire [2, 48]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

• **Mode(s) de dispersion** : oiseaux, rats, cochons, hommes (transport de terre contaminée) [1]
• **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts humides de basse, moyenne et haute altitude (forêt de nuages) [1]
• **Habitat(s) potentiel(s)** : forêt naturelle [44, 46, 48], forêt cultivée, bord de rivière, terrain en friche, zone urbaine, zone humide [2]. Il préfère un sol riche et minéral, germe sur les troncs d'arbre ou de fougère arborescente en décomposition. Il est tolérant au sol pauvre si l'humidité est suffisante [2]
• **Altitudes** : 0-1400 m [1]
• Croissance rapide, les plantules grandissent de 1 à 1,5m par an [45, 48], les plants sont fertiles à partir de 4 à 5 ans [46, 48]

IMPACTS

Forme des sous-bois et des canopées denses entrant en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération et menaçant leur survie [44]
Favorise l'érosion des sols en limitant la densité d'herbacées et arbustes en sous-bois. favorise les glissements de terrain [36]
Limite la recharge en eau des nappes phréatiques et augmentant la quantité de sédiment dans les eaux de surface du lagon [44]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

• **Prévention** : > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses qualités ornementales, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes

< (SUITE PAGE DE GAUCHE)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 103

Arbre

Fleurs, fruit ^ Milieu envahi, Plantules >

PRÉVENTION ET CONTRÔLE (SUITE)

• **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage des jeunes plants de triclopyr, dicamba, et 2,4-D (par ordre décroissant d'efficacité) [26], ou piclorame (30ml/10L) [27]
> Pulvérisation ou badigeonnage d'herbicide sur coupe fraiche de souche, pour les individus plus âgés, au piclorame (dilué à 50% dans l'eau), au dicamba (non dilué), au glyphosate (non dilué), au triclopyr ester (non dilué) [26] ou piclorame (100ml/L) [27]
> Pulvérisation sur l'écorce basale de 2,4-D (dilué à 4%), piclorame ou triclopyr (dilué à 2%) durant la période sèche [26]
> Pulvérisation sur entailles faites sur le tour de l'arbre tous les 10cm. Application de 10ml de piclorame ou de triclopyr non dilué sur chaque entaille [27]
> Le triclopyr amine (non dilué) montre de moins bon résultat [2], nécessite de repasser plusieurs fois sur les grosses souches
L'ouverture du milieu doit se faire de manière progressive pour favoriser le retour d'espèces indigènes et non d'autres espèces envahissantes aimant le soleil telles que le lantana [4].

GOYAVIER DE CHINE
GOYAVIER-FRAISE

Nom latin : *Psidium cattleianum*
Synonyme(s) : *Psidium littorale*
Autre(s) nom(s) : Strawberry guava, Purple guava
Famille : Myrtaceae

Arbre

DESCRIPTION

• **Type** : arbuste à petit arbre
• **Taille** : 2-4 m (pouvant atteindre 8 m) [1]
• **Tige** : Ecorce lisse brun-rosâtre
• **Feuille** : petites feuilles simples, opposées, ovales (3-13 cm de long sur 2-6 cm de large), coriaces, vert-foncé [1]
• **Fleur** : fleurs blanches solitaires à nombreuses grandes étamines [1]
• **Fruit** : petits fruit charnus ronds (2-4 cm de diamètre), rouges ou pourpres à maturité à pulpe blanche [1].
• **Graine** : petites graines (2-3 mm de diamètre), jaunâtres [1].
Jusqu'à 70 graines par fruits [2]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

• **Mode(s) de dispersion** : oiseaux, rats, cochons, bœufs, hommes (fruits comestibles) [1]
• **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts humides de basse et moyenne altitude à Raiatea, forêt de nuages à Hiva Oa et Tahiti [1]
• **Habitat(s) potentiel(s)** : zone agricole, littoral, forêt naturelle et secondarisée, zone humide, friche, zone urbaine [2]. Préfère les zones recevant de fortes précipitations.
• **Altitudes** : 0-1200 m

IMPACTS

Forme des sous-bois et des canopées denses entrant en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération et menaçant leur survie [2]
Favorise l'érosion des sols en limitant la densité d'herbacées et arbustes en sous-bois

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

• **Prévention** : > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses fruits comestibles, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
• **Méthode physique** : Avant toute intervention, s'assurer que les fruits et graines ne sont pas ou plus dispersés par les animaux en contrôlant notamment la présence de cochons dans la zone. L'arrachage manuel peut être entrepris sur de jeunes sujets adultes après coupe et utilisation d'une pioche comme levier pour déraciner la plante [4]. Eviter néanmoins de perturber le sol en arrachant les souches profondes et surveiller les reprises de bouts de racines en saison humide [2]

< (SUITE PAGE DE GAUCHE)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 104

Feuilles, fleurs ^

ARBRE PIEUVRE
ARBRE OMBELLE

Nom latin : *Schefflera actinophylla*
Synonyme(s) : *Brassaia actinophylla*
Autre(s) nom(s) : Octopus tree, Queensland Umbrella tree
Famille : Araliaceae

DESCRIPTION

- **Type** : arbre
- **Taille** : 3-15 m (pouvant atteindre 30 m) [1]
- **Feuille** : grandes feuilles alternes divisées en 5-18 folioles coriaces* (15-30 cm de long) sur de longs pétioles (20-60 cm) [1]
- **Fleur** : fleurs jaunes-verdâtres à roses regroupées en inflorescence* courtes (appelées ombellules*), elles mêmes disposées sur des longues branches (30-100 cm de long) [1]
- **Fruit** : fruits charnus (drupes*) fusionnés dans un fruit multiple (de 6-10 mm de diamètre), rouges à pourpres à maturité [1]
- **Graine** : une par fruit [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : oiseaux [1, 13], homme (horticulture)
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et humides de basse et moyenne altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : forêt naturelle, forêt secondarisée, friche, zone urbaine [2]. Il est sensible aux embruns [29]
- **Altitudes** : 0-600 m [1]
- Peut se développer en épiphyte sur d'autres arbres [13], en saxicole sur des rochers : supporte l'ombrage également

IMPACTS

Envahissant en lisière de forêt et dans les plantations forestières, il entre en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération [2]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses qualités ornementales, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
- **Méthode physique** : > Arrachage manuel des plantules et jeunes plants
> Difficile à contrôler mécaniquement car les racines se cassent avant d'être extraites [24]
- **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage des jeunes plants d'une solution herbicide à base de glyphosate ou de triclopyr [24]
> Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, de triclopyr
> Pulvérisation sur écorce basale de triclopyr, effet modéré [26]
> Perce du tronc puis injection de glyphosate, effet modéré [26]
> Annélation autour de l'arbre et application de glyphosate ou de triclopyr non dilué [24]
> Peu sensible au dicamba [26]

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 104

Fleurs, plantule ^ Milieu envahi, Rejets de souche >

PRÉVENTION ET CONTRÔLE (SUITE)

• **Méthode physique** : > Résistant au feu, il repart rapidement après un incendie [3]
> La coupe sans traitement est à éviter, il repart de souche ou émet des drageons [3].
> Isoler les branches coupées du sol, en les empilant sur 2 cales d'un autre bois, pour éviter leur enracinement
• **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, de 2,4-D + dicamba ou de glyphosate [26]
> Pulvérisation sur écorce basale de 2,4-D ou de triclopyr [26]
> Pour les grands arbres, écorcer la base du tronc et pulvériser ou badigeonner une solution d'herbicide non dilué (2,4-D + Dicamba) [3, 24]
• **Méthode intégrée** : > Renforcement de l'ombrage par plantation d'espèces indigènes

TULIPIER DU GABON PISSE-PISSE

Nom latin : *Spathodea campanulata*
Autre(s) nom(s) : African tulip tree, Flame tree
Famille : Bignoniaceae

DESCRIPTION

• **Type** : arbre
• **Taille** : 5-25 m (pouvant atteindre 40 m) [1]
• **Feuille** : grandes feuilles composées de 3-19 folioles ovales elliptiques (7-13 cm de long sur 4-7 cm de large) [1]
• **Fleur** : grandes fleurs orange à rouge-écarlate (9-13 cm de long) regroupées en inflorescence terminale (8-25 cm de long) [1]
• **Fruit** : grands fruits secs ovales (appelés capsules, de 17-25 cm de long), ovales [1]
• **Graine** : petites graines aplaties entourées d'une aile membraneuse fine (2-3 cm de diamètre) [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

• **Mode(s) de dispersion** : vent [1]
• **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts sèches et humides de basse altitude, forêts humides de moyenne et haute altitude (forêt de nuages) [1]
• **Habitat(s) potentiel(s)** : zone agricole, forêt naturelle, forêt secondarisée, friche [2]. Il préfère les habitats humides, les sols riches mais supporte les sols peu fertiles tels que les zones rocheuses. Il supporte mal la salinité [2] et demande un bon ensoleillement pour une croissance rapide et une meilleure floraison [13]
• **Altitudes** : 0-1300 m [1]

IMPACTS

Entre en compétition pour la lumière, l'eau et les nutriments avec les espèces indigènes et endémiques et menace leur survie
Déstabilise les pentes rocheuses, favorise les glissements de terrain et la chute de blocs
Augmente les coûts d'entretien des zones ouvertes (terrain de particuliers, infrastructures, plantations forestières)
Occasionne, avec ses racines traçantes et puissantes, des dégâts importants sur les infrastructures (fondations, chaussées) et sur les canalisations [3, 23]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

• **Prévention** : > Eviter la mise à nu du sol par incendies, ceux-ci favorisant l'installation et la multiplication de l'espèce
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses qualités ornementales, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes

< (SUITE PAGE DE GAUCHE)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 105

Arbre

Fruits, fleurs ^ Feuilles ^ Plantules >

Milieu envahi ^

FAUX-PISTACHIER
PISTAS, JAMELONGUIER, PISSE-TACHE

Nom latin : *Syzygium cumini*
Synonyme(s) : *Eugenia cumini, Eugenia jambolana*
Autre(s) nom(s) : Java plum, Jambolana
Famille : Myrtaceae

Arbre

DESCRIPTION

- **Type** : arbre
- **Taille** : 5-15 m (pouvant atteindre 25 m) [1]
- **Feuille** : petites feuilles simples, opposées (7-19 cm de long sur 2-11 cm de large), ovales à elliptiques, coriaces [1]
- **Fleur** : petites fleurs blanches à jaunâtres à nombreuse étamines, regroupées sur des inflorescences (5-12 cm de long) [1]
- **Fruit** : petits fruits charnus ovales (1-3 cm de long), rouges puis violets à noirs à maturité, à pulpe mince et blanche [1] Formation du fruits en 32 jours après floraison [2]
- **Graine** : petites graines ellipsoïdes (1-1,5 cm de long), une par fruit [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : oiseaux, cochons, rats, hommes (fruits comestibles) [1]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts humides de basse, moyenne et haute altitude (forêt de nuages) [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : forêt naturelle, perturbée ou non, forêt secondarisée, zone cultivée. Il se développe sur une grande variété de sols, des sols humides à bien drainés, sableux ou calcaires et tolère à la fois la sécheresse et les inondations [20]
- **Altitudes** : 0-1200 m [1]

IMPACTS

Forme des sous-bois et des canopées denses entrant en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération et menaçant leur survie
Favorise l'érosion des sols en limitant la densité d'herbacées et arbustes en sous-bois

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses fruits comestibles, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
- **Méthode physique** : > Arrachage manuel ou mécanique des plantules et des jeunes plants
> Annélation profond et large, efficace au bout de 6 mois à 1 an
- **Méthode chimique** : > Pulvérisation sur feuillage des jeunes plants, jusqu'à 3 m de hauteur, de triclopyr ester (1,1 kg/ha dans du diesel) ou de piclorame [26]
> Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, de 2,4-D, dicamba, glyphosate, triclopyr amine (à 50% dans l'eau) ou triclopyr ester (à 10% dans l'eau) [26, 28]
> Pulvérisation sur écorce basale de triclopyr ester (dilué à 10% dans du diesel [28]), 2,4-D. Inefficace sur les grands arbres [26]

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 105

JAMBOSIER, POMMIER ROSE
'Ahi'a popa'a, kehika hao'e, kehi'a hao'e

Arbre

Feuilles, fleurs ^

Milieu envahi >

Fruit ^

JAMBOSIER, POMMIER ROSE

Nom latin : *Syzygium jambos*
Synonyme(s) : *Eugenia jambos, Jambosa jambos*
Autre(s) nom(s) : Rose-apple, Jamrosa
Famille : Myrtaceae

Arbre

DESCRIPTION

- **Type** : arbre
- **Taille** : 5-10 m (pouvant atteindre 15 m) [1]
- **Feuille** : petites feuilles simples, opposées (10-23 cm de long sur 2-5 cm de large), lancéolées, coriaces, vert-sombre [1]
- **Fleur** : fleurs jaunâtres ou blanc-verdâtres regroupées en petites inflorescences (appelées cymes*) à nombreuses et grandes étamines blanches (4 cm) [1]
- **Fruit** : gros fruits charnus (3-6 cm de diam.), blanc-jaunâtres à roses à maturité [1]
- **Graine** : grosses graines rondes (2-5 cm de diamètre), 1 à 2 graines par fruit [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : oiseaux, cochons, hommes (fruits comestibles) [1]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts humides de basse, moyenne et haute altitude (forêt de nuages) [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : forêt naturelle, forêt secondarisée, bord de rivière [2]. Il supporte très bien l'ombrage, et envahit des zones non perturbées [38]
- **Altitudes** : 0-1100 m [1]

IMPACTS

Forme des sous-bois et des canopées denses entrant en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération et menaçant leur survie
Favorise l'érosion des sols en limitant la densité d'herbacées et arbustes en sous-bois

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : > Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter dans les vallées pour nourrir les cochons, ne pas cultiver pour ses fruits comestibles, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
- **Méthode physique** : > Les fruits sont très appréciés des cochons, toutes actions de gestion doit être précédée par un contrôle des cochons
> Arrachage manuel des tapis de plantules
> Annélation inefficace
- **Méthode chimique** : > Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, d'un herbicide à base de piclorame, de glyphosate ou de triclopyr amine (dilué à 50%) ou triclopyr ester (dilué à 10%) [26, 28]
> Pulvérisation sur écorce basale de triclopyr ester (dilué à 20%) [26, 28]

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 106

Fruits ^
Ecorce et tronc ^
Vue générale >

TRIPLARIS

Nom latin : *Triplaris weigeltiana*
Synonyme(s) : *Triplaris surinamensis*
Autre(s) nom(s) : Long John
Famille : Polygonaceae

DESCRIPTION

- **Type** : arbre
- **Taille** : 6-15 m (pouvant atteindre 35 m) [1]
- **Feuille** : grandes feuilles simples, alternes, ovales (10-22 cm de long sur 4-6 cm de large) avec des nervures bien marquées [1]
- **Fleur** : petites fleurs blanchâtres à roses regroupées en longues inflorescences* (10-20 cm de long) [1]
- **Fruit** : fruits secs (appelés akènes*), surmontés de trois « ailes » rouges qui sont les restes des sépales (2-3 cm de long) [1]
- **Graine** : petites graines (8-10 mm de long) [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : vent [1], homme (horticulture)
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts humides de basse et moyenne altitude [1]
- **Altitudes** : 0-400 m [1]
- Tolérant à la mi-ombre

IMPACTS

Envahissant en lisière de forêt et dans les plantations forestières, il entre en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** :

> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses qualités ornementales, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes

- **Méthode physique** :

> Arrachage des jeunes plants
> Coupe sans traitement inefficace, rejets de souche

- **Méthode chimique** :

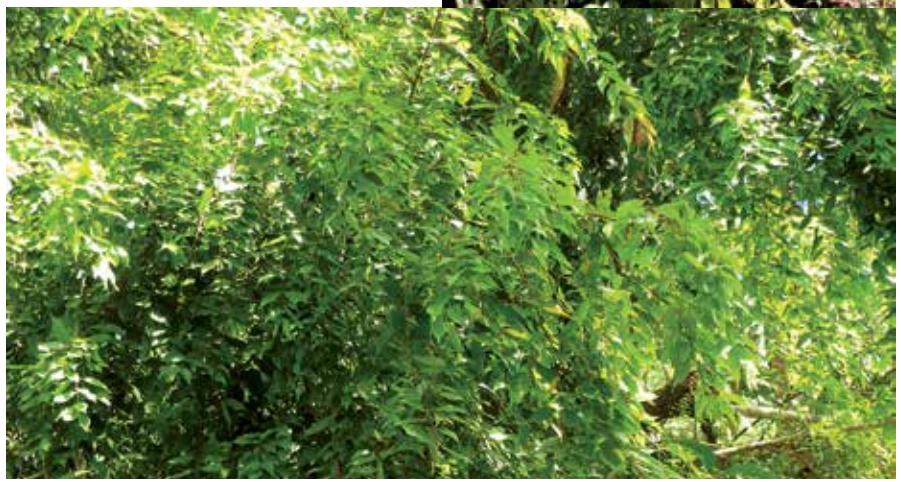
> Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, d'une solution herbicide à base de triclopyr

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 106

Fleurs, fruits ^



Arbre

WATERHOUSEA

Nom latin : *Waterhousea floribunda*
Synonyme(s) : *Syzygium floribundum*
Autre(s) nom(s) : Weeping myrtle
Famille : Myrtaceae

ATTENTION PARFOIS CONFONDU AVEC LE SANTAL DE FATUIVA ET RAIATEA

DESCRIPTION

- **Type** : arbre à branche tombante
- **Taille** : 4-12 m (pouvant atteindre 30 m) [1]
- **Feuille** : petites feuilles simples (6-11 cm de long sur 1,5-3 cm de large), opposées, elliptiques, coriaces, vert-sombre brillant dessus, vert terne dessous [1]
- **Fleur** : petites fleurs blanches avec de nombreuses étamines, regroupées en inflorescences de 10 cm de long
- **Fruit** : petits fruits charnus, ronds (0,8-2 cm de diamètre), rouges puis pourpre-noirs à maturité [1]
- **Graine** : petites graines, une par fruit (drupe*) [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode(s) de dispersion** : oiseaux [1]
- **Type(s) de végétation envahi(s) en Polynésie française** : forêts humides de basse et moyenne altitude [1]
- **Habitat(s) potentiel(s)** : forêt naturelle perturbée, forêt secondarisée, pâturage en situation ombragée à semi-ouverte [2]
- **Altitudes** : 0-600 m [1]

IMPACTS

Envahissant en lisière de forêt et dans les plantations forestières, il entre en compétition pour la lumière avec les espèces indigènes et endémiques, limitant leur régénération [2]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** :
> Eviter de propager les graines en transportant de la terre depuis des zones infestées et veiller à ne pas en véhiculer par le biais de terre ou de boue collées aux engins [3]
> Bien nettoyer ses chaussures et son matériel de randonnée après chaque excursion en montagne
> Ne pas planter, cultiver pour ses qualités ornementales, les conséquences pour l'environnement sont trop importantes
- **Méthode physique** :
> Arrachage des jeunes plants
> Coupe sans traitement inefficace, rejets de souche
- **Méthode chimique** :
> Application sur coupe fraîche de souche, pour les individus plus âgés, d'une solution herbicide à base de triclopyr

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

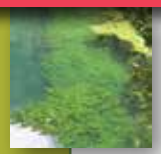
(Voir page 108)

CARTE DE RÉPARTITION page 107

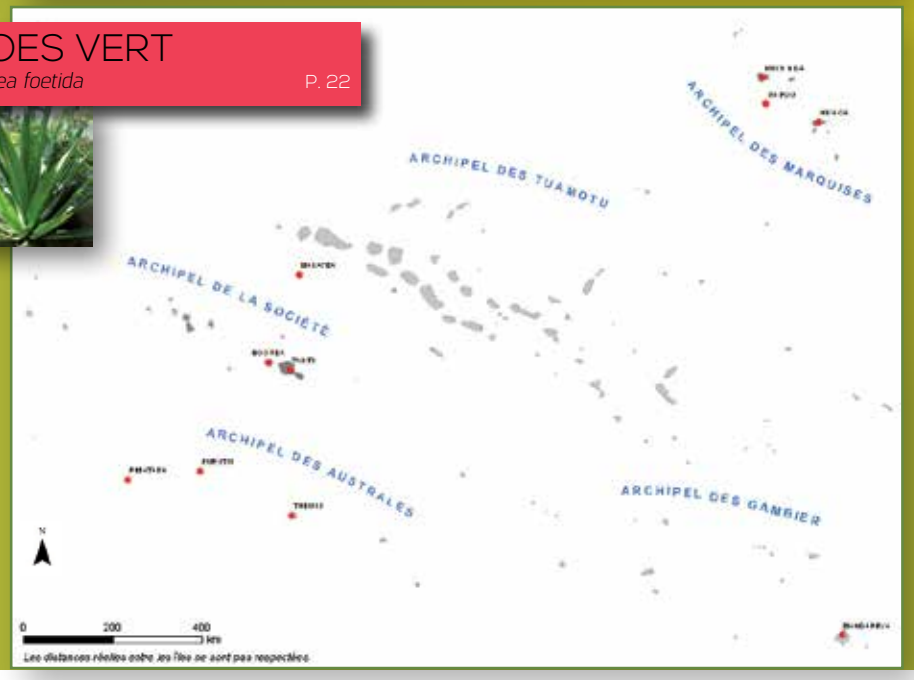
Arbre

La répartition des espèces évolue tous les jours, la version actualisée des cartes est consultable sur le site de la Direction de l'Environnement : **www.environnement.pf**

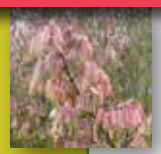
ELODÉE DU BRÉSIL
Egeria densa P. 20

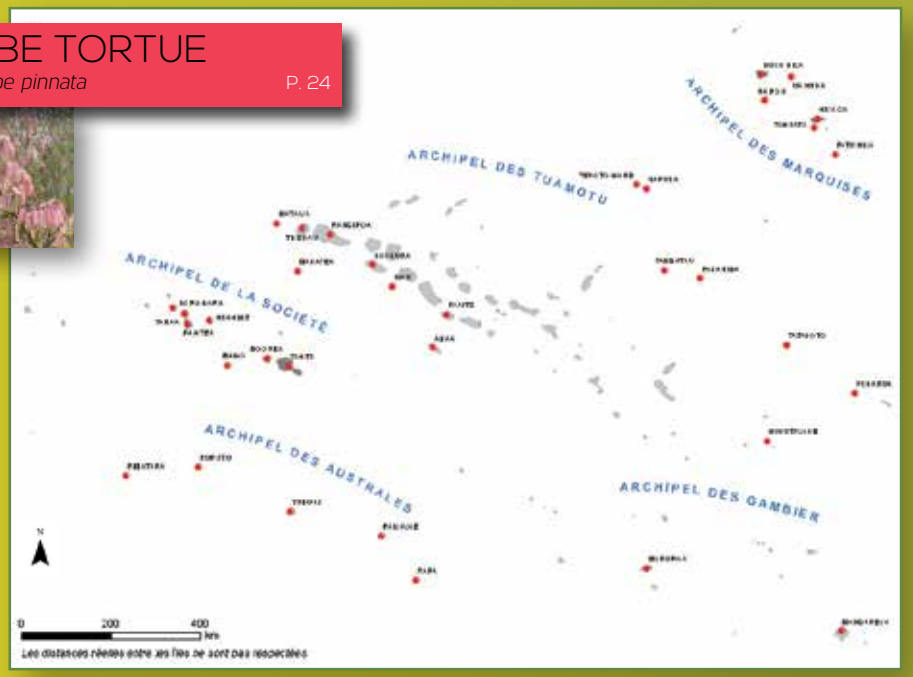


ALOES VERT
Furcraea foetida P. 22

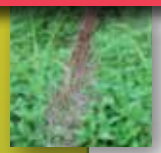


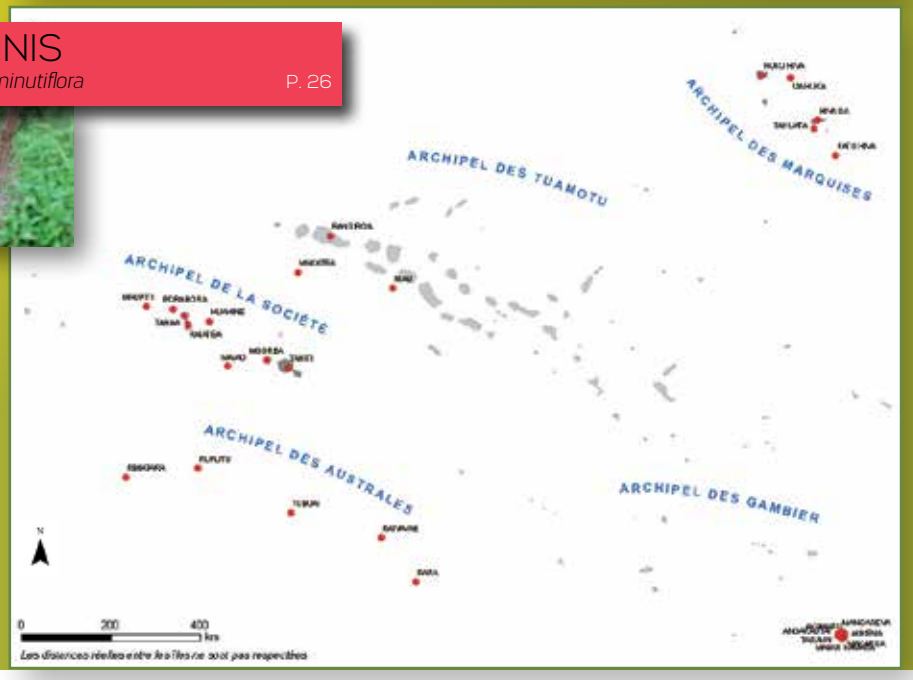
HERBE TORTUE
Kalanchoe pinnata P. 24



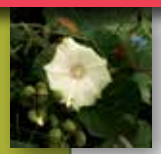


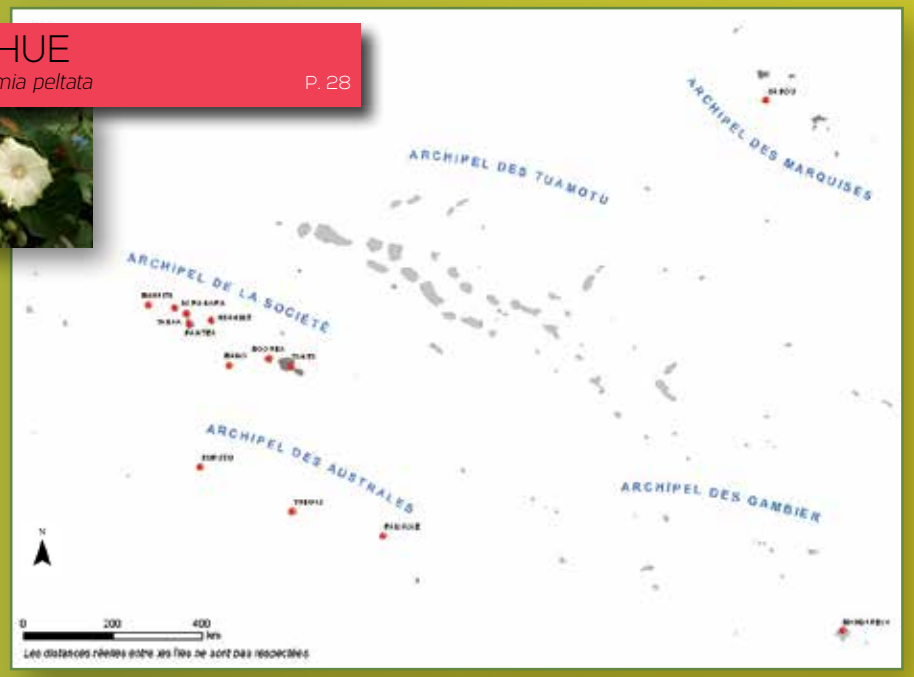
MELINIS
Melinis minutiflora P. 26



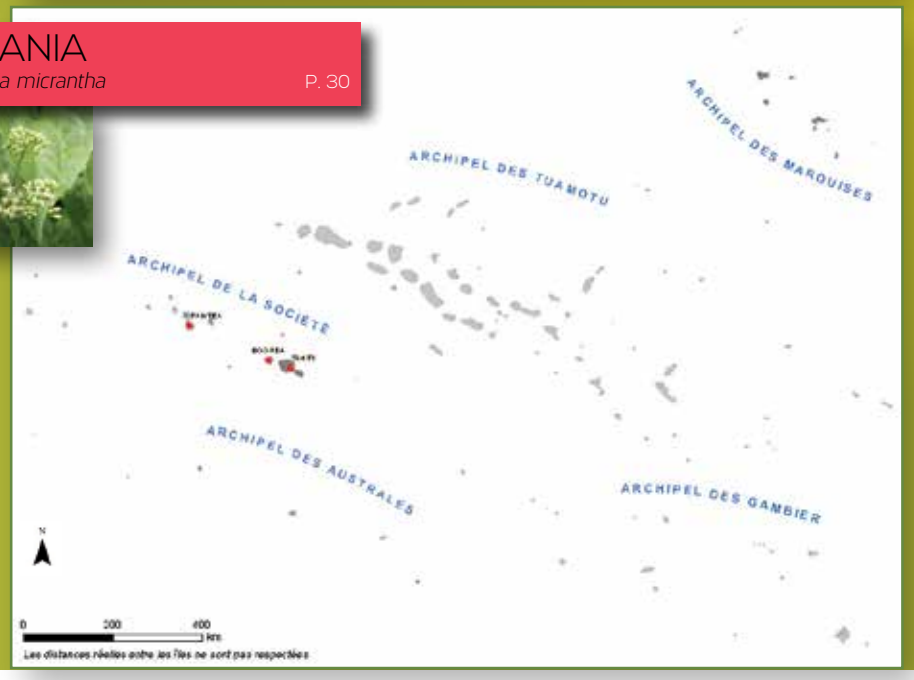


POHUE
Merremia peltata P. 28

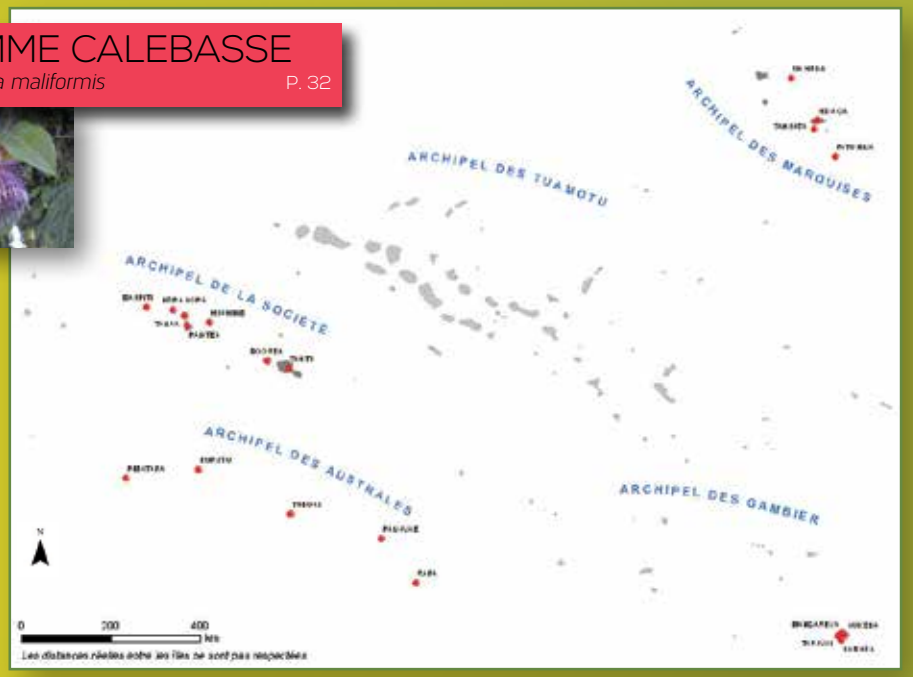




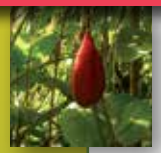
MIKANIA
Mikania micrantha P. 30

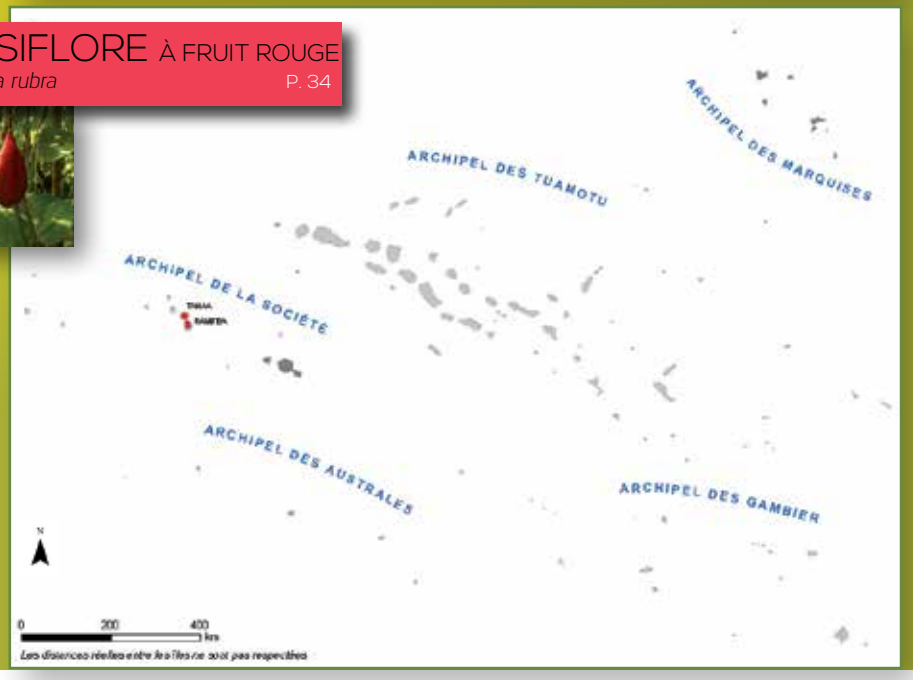


POMME CALEBASSE
Passiflora maliformis P. 32

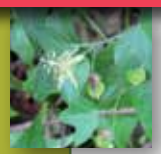


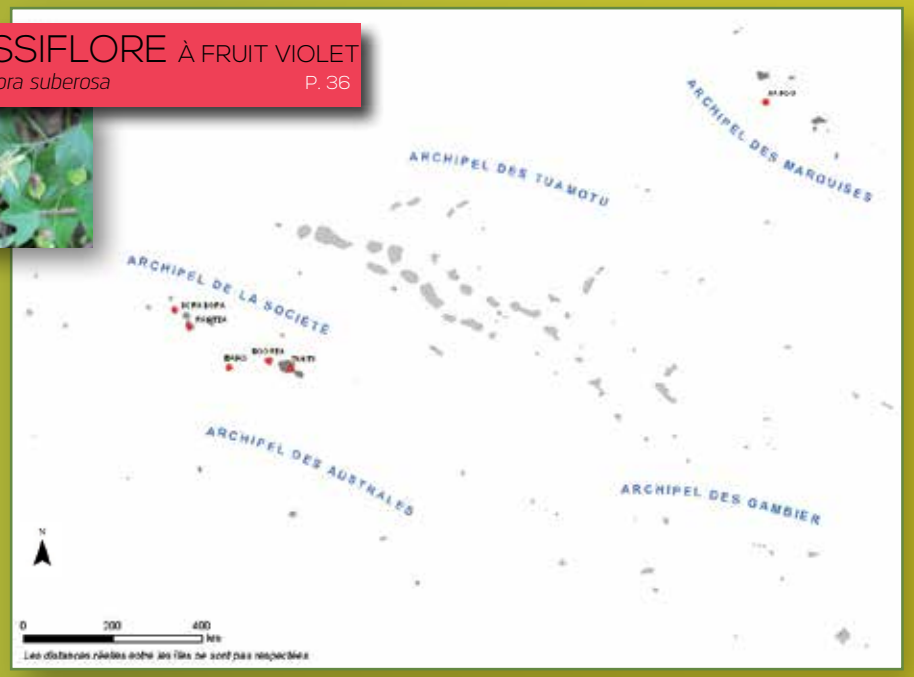
PASSIFLORE À FRUIT ROUGE
Passiflora rubra P. 34



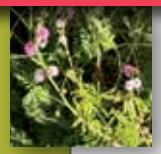


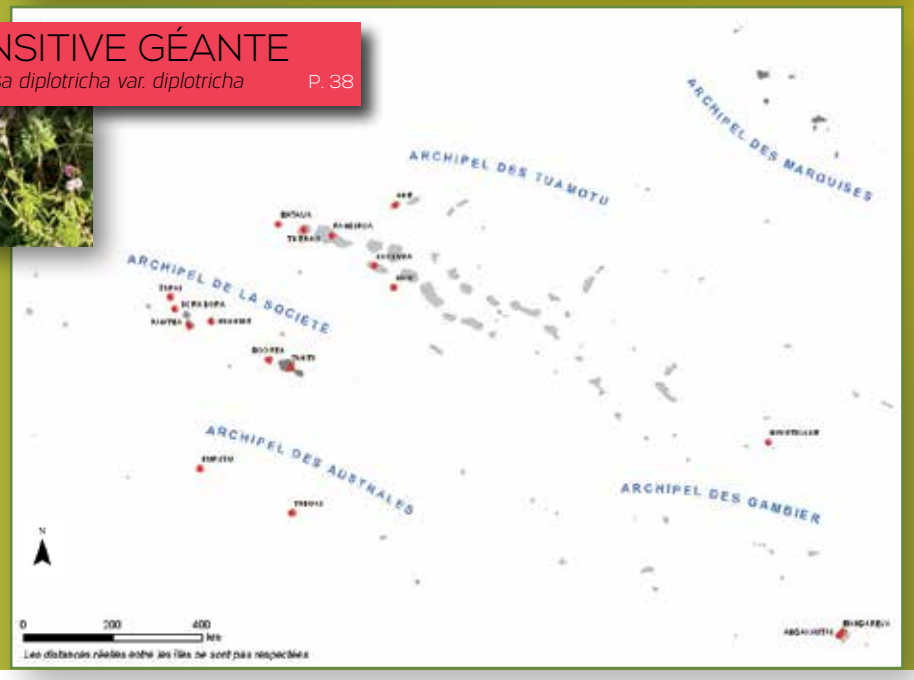
PASSIFLORE À FRUIT VIOLET
Passiflora suberosa P. 36



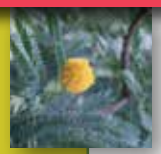


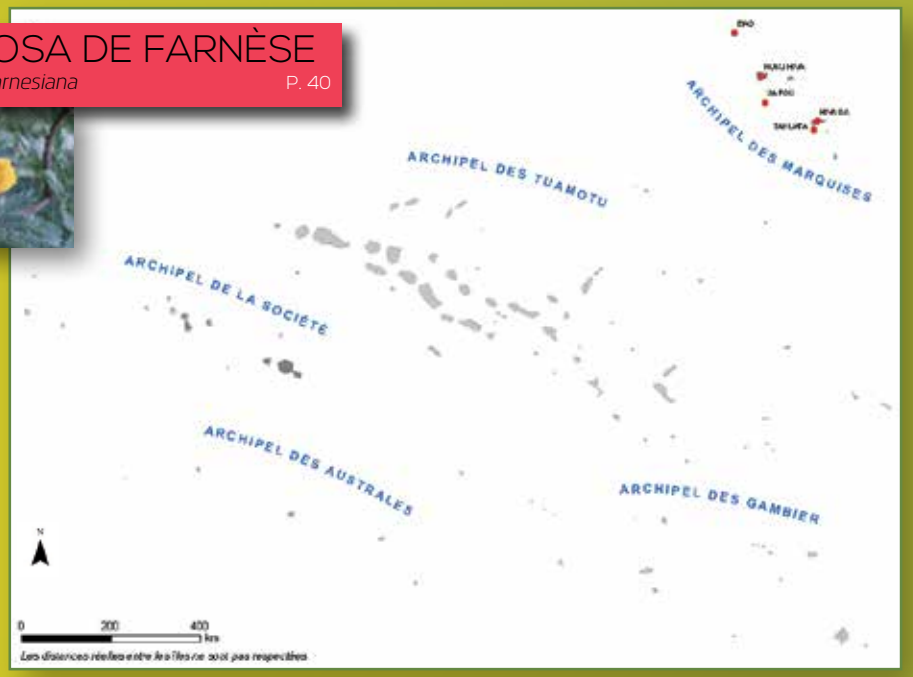
SENSITIVE GÉANTE
Mimosa diplotricha var. diplotricha P. 38



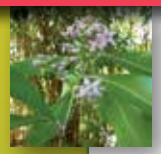


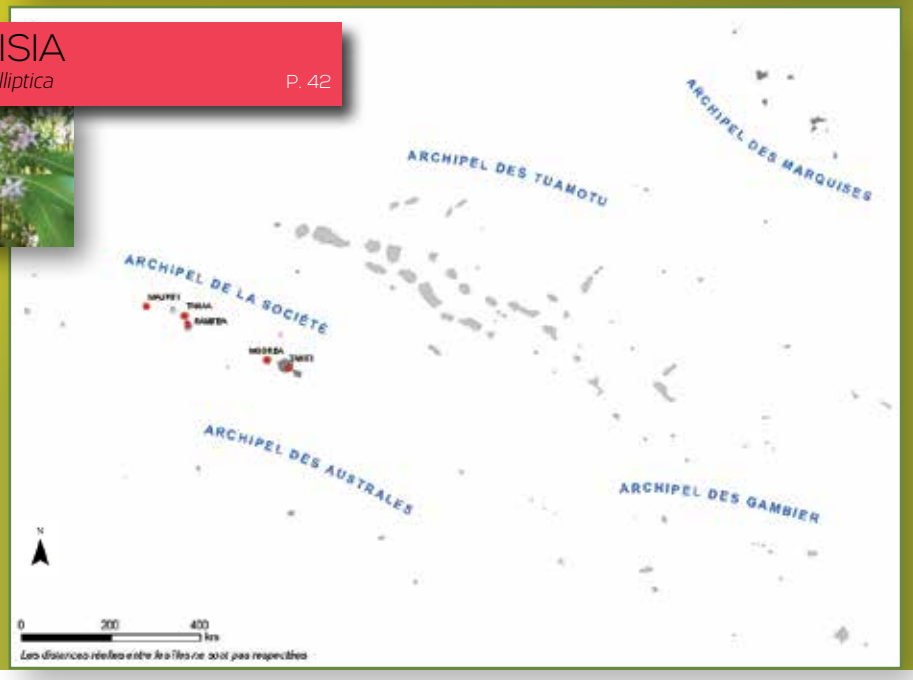
MIMOSA DE FARNÈSE
Acacia farnesiana P. 40



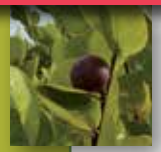


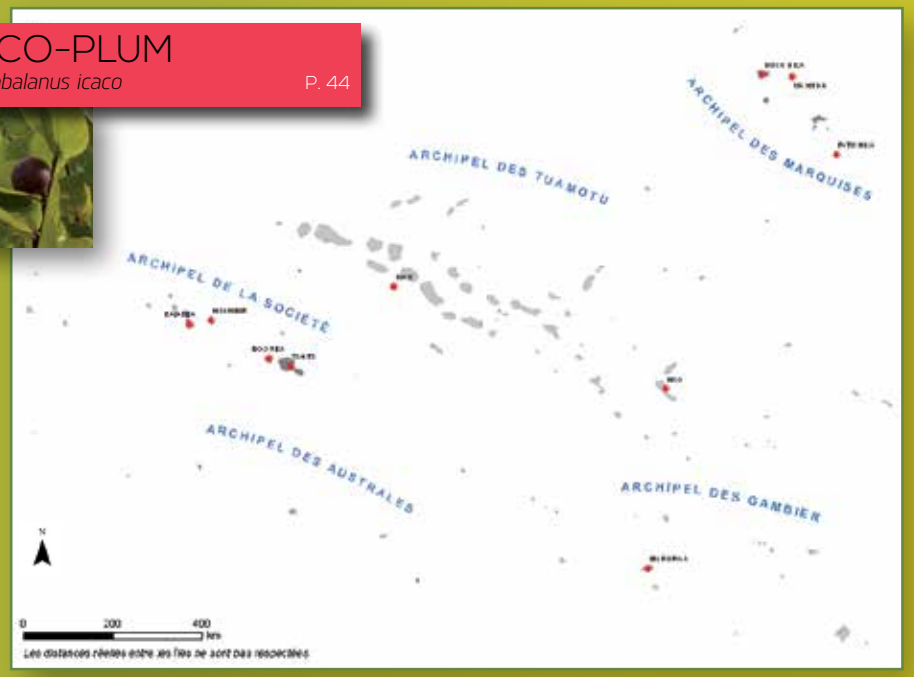
ARDISIA
Ardisia elliptica P. 42



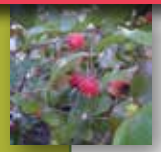


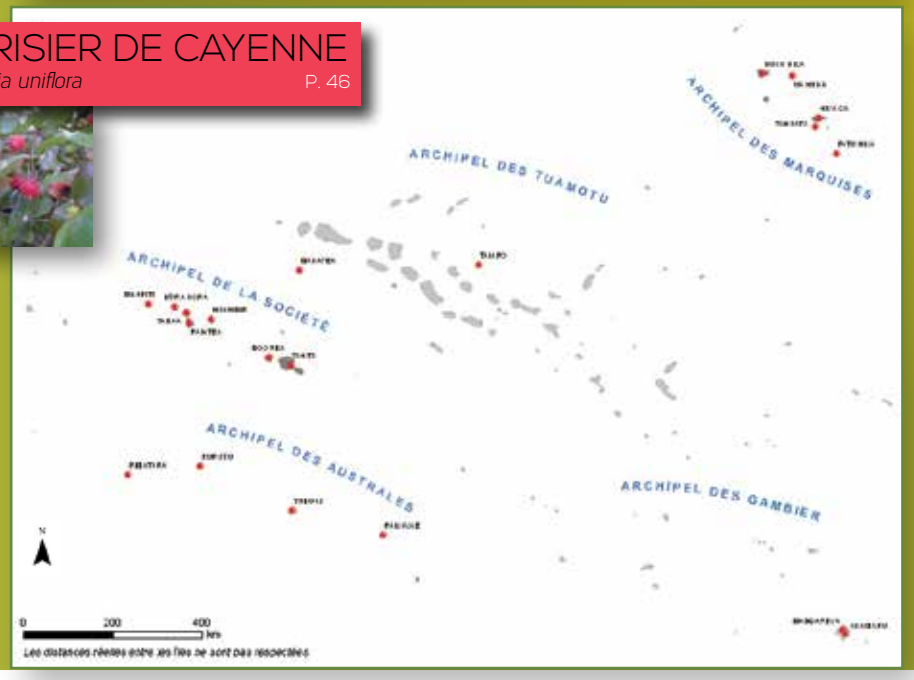
COCO-PLUM
Chrysobalanus icaco P. 44



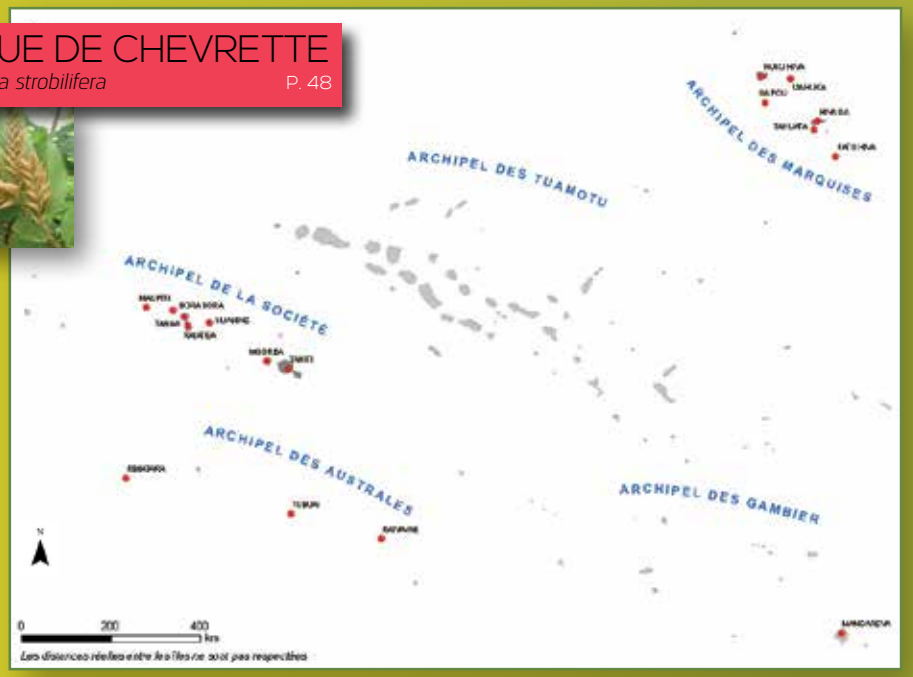


CERISIER DE CAYENNE
Eugenia uniflora P. 46

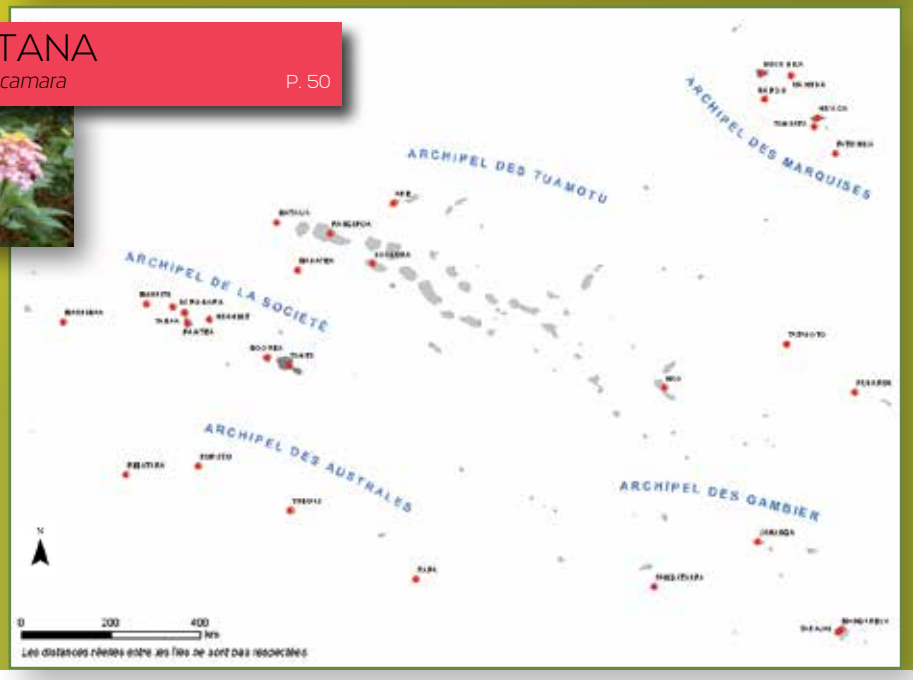




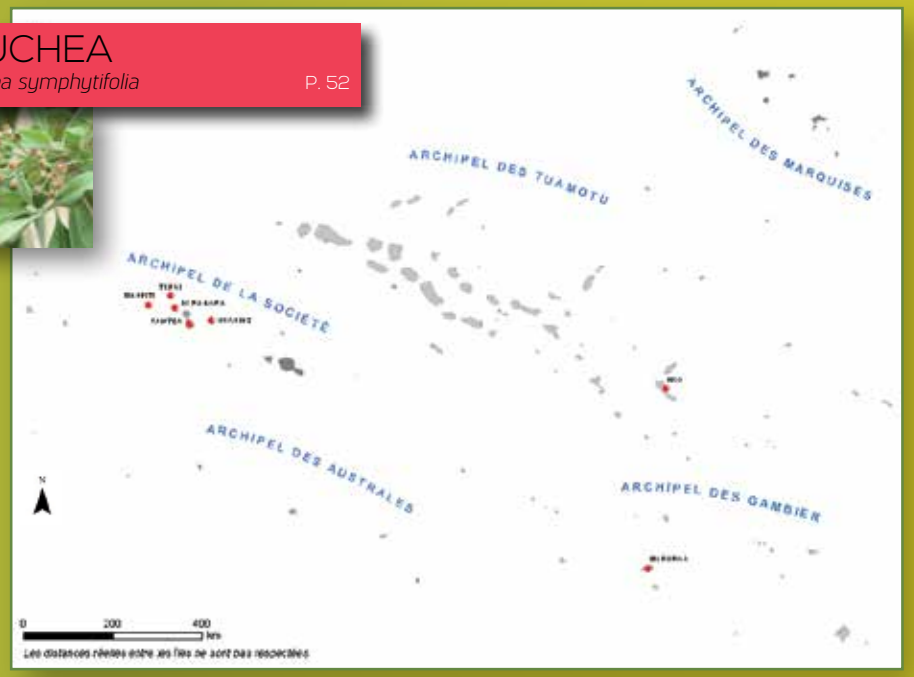
QUEUE DE CHEVRETTE
Flemingia strobilifera P. 48



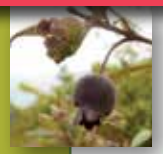
LANTANA
Lantana camara P. 50

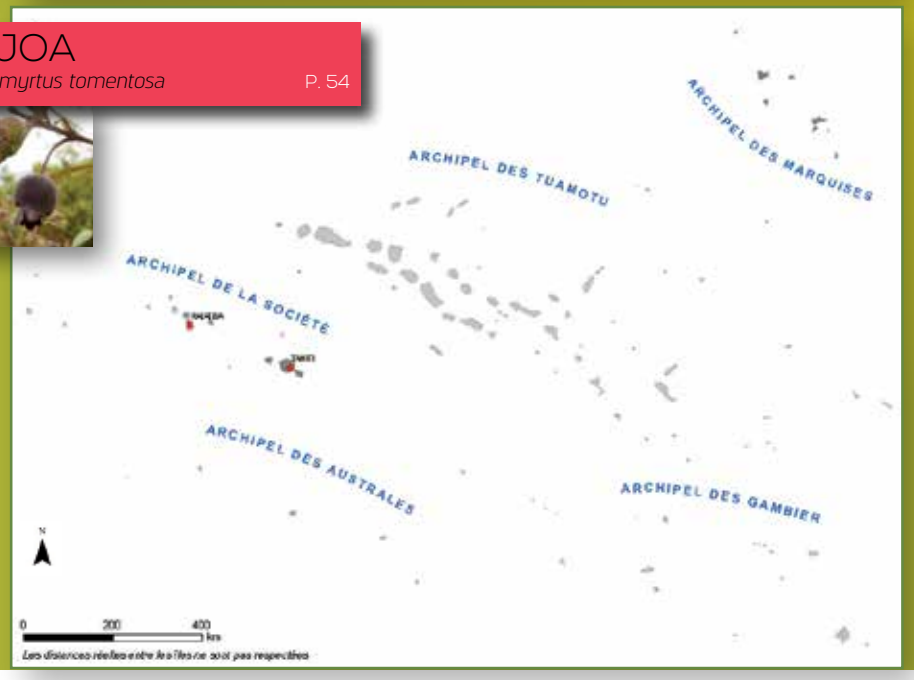


PLUCHEA
Pluchea symphytifolia P. 52

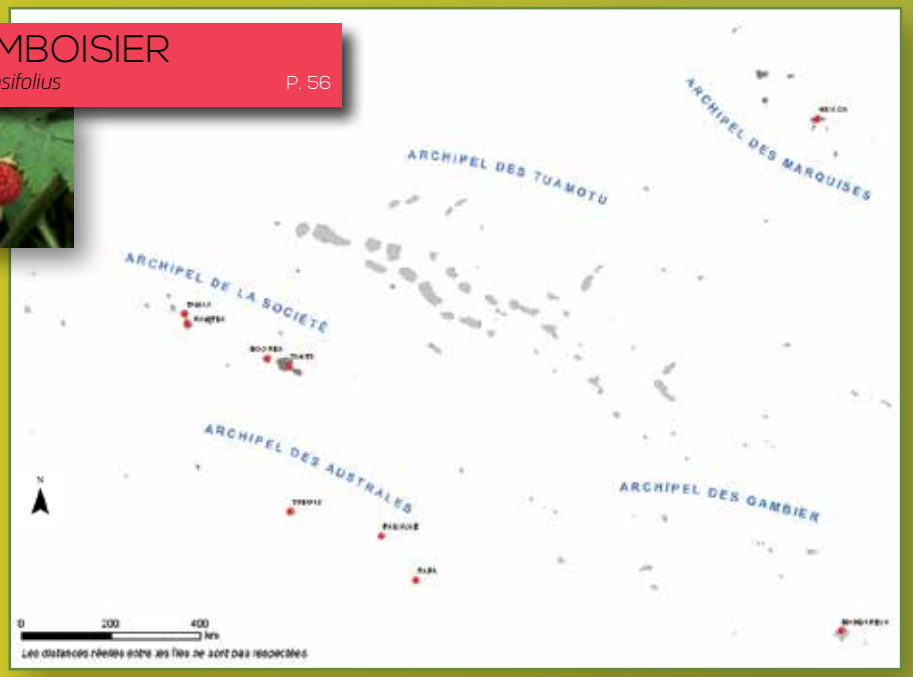


FEIJOA
Rhodomyrtus tomentosa P. 54

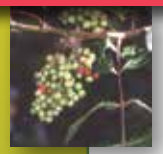




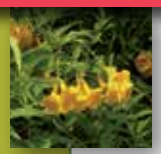
FRAMBOISIER
Rubus rosifolius P. 56

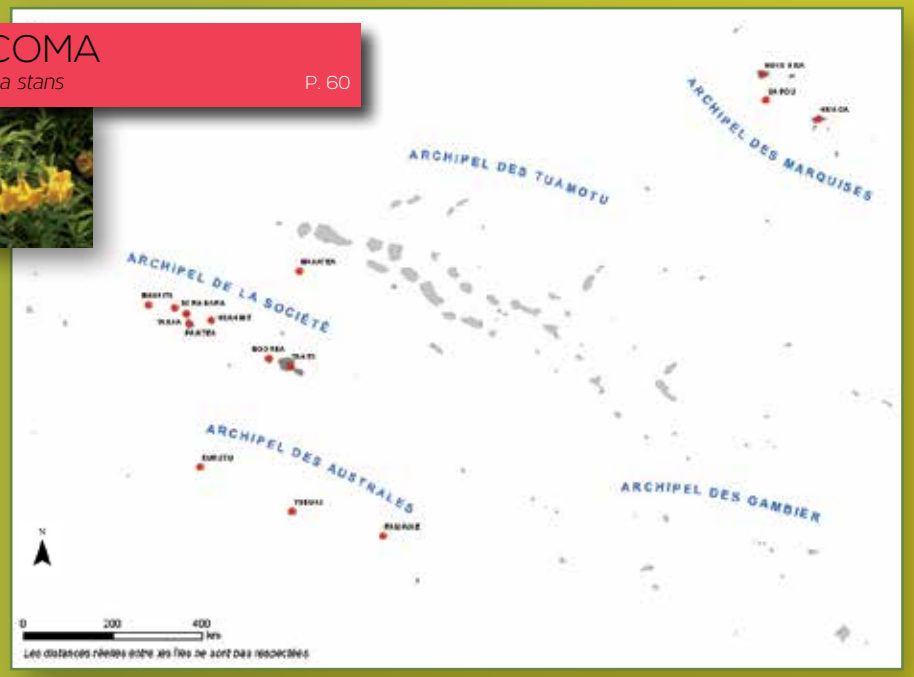


POIVRIER DU BRÉSIL
Schinus terebinthifolius P. 58



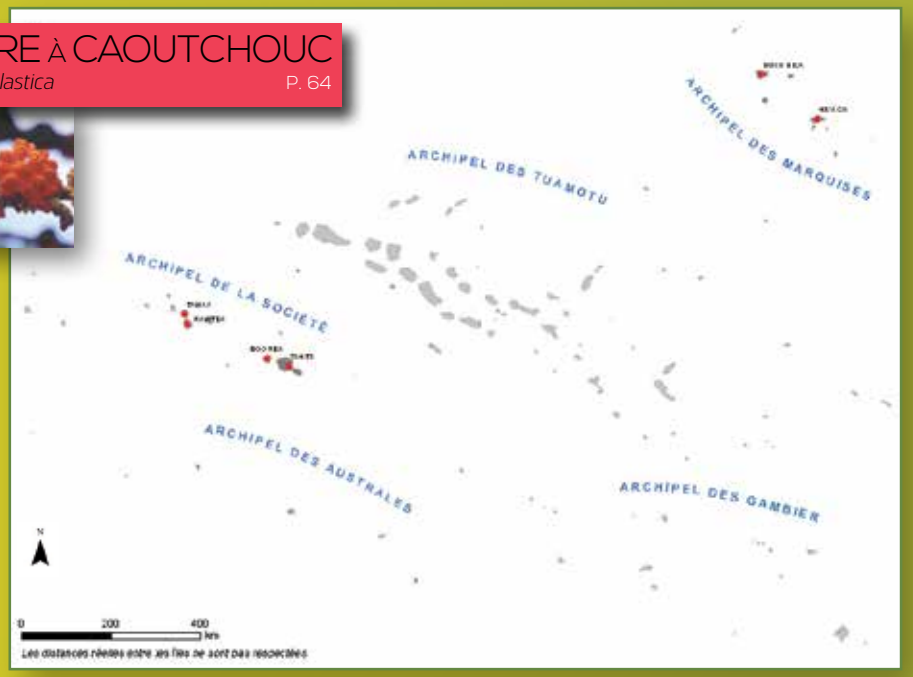
TECOMA
Tecoma stans P. 60



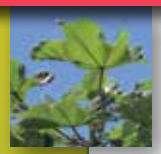


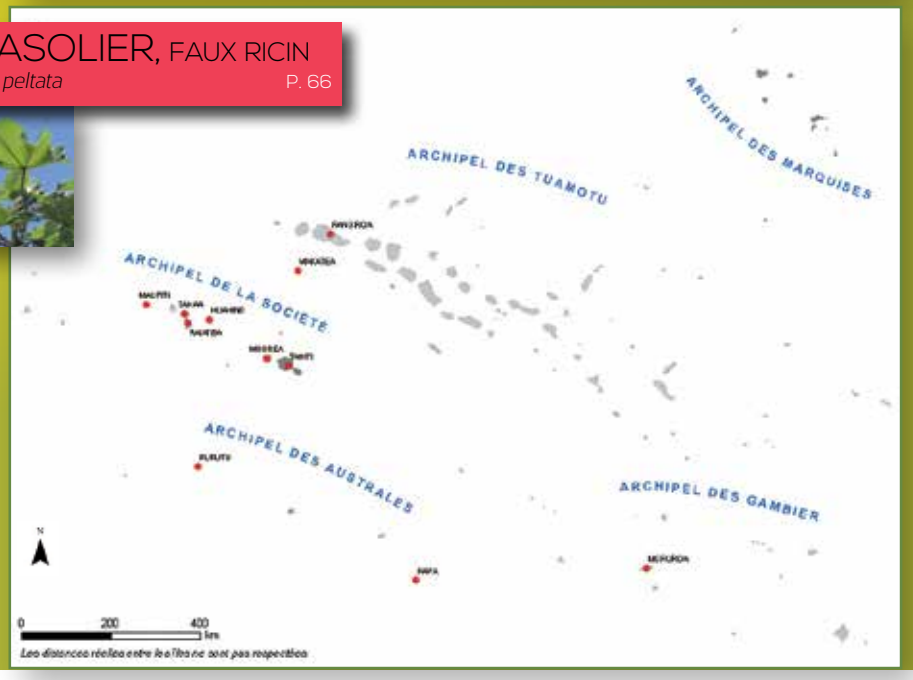
BIGNAY
Antidesma bunius P. 62

ARBRE À CAOUTCHOUC
Castilla elastica P. 64

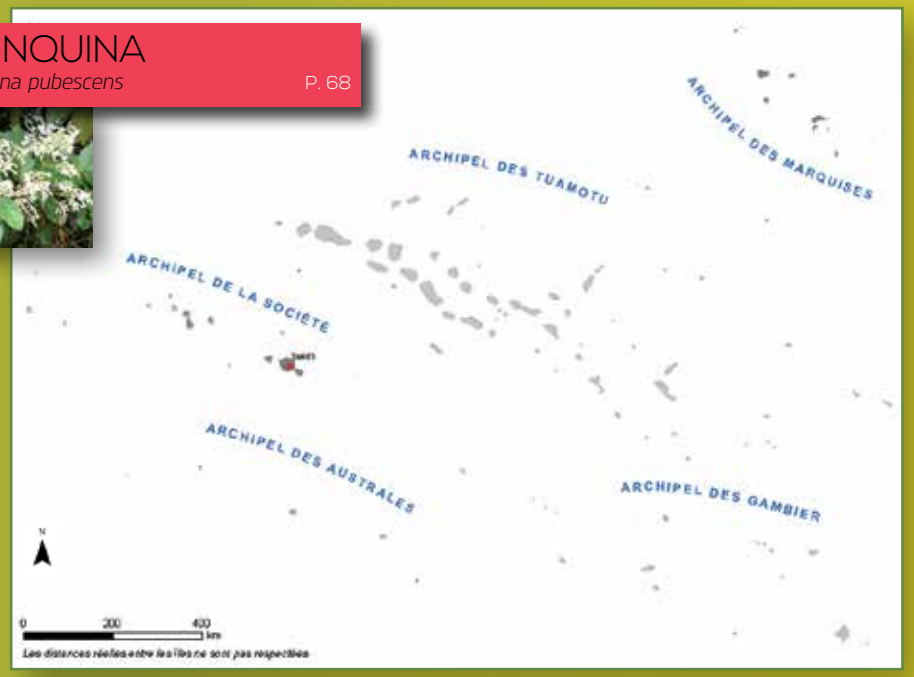


PARASOLIER, FAUX RICIN
Cecropia peltata P. 66

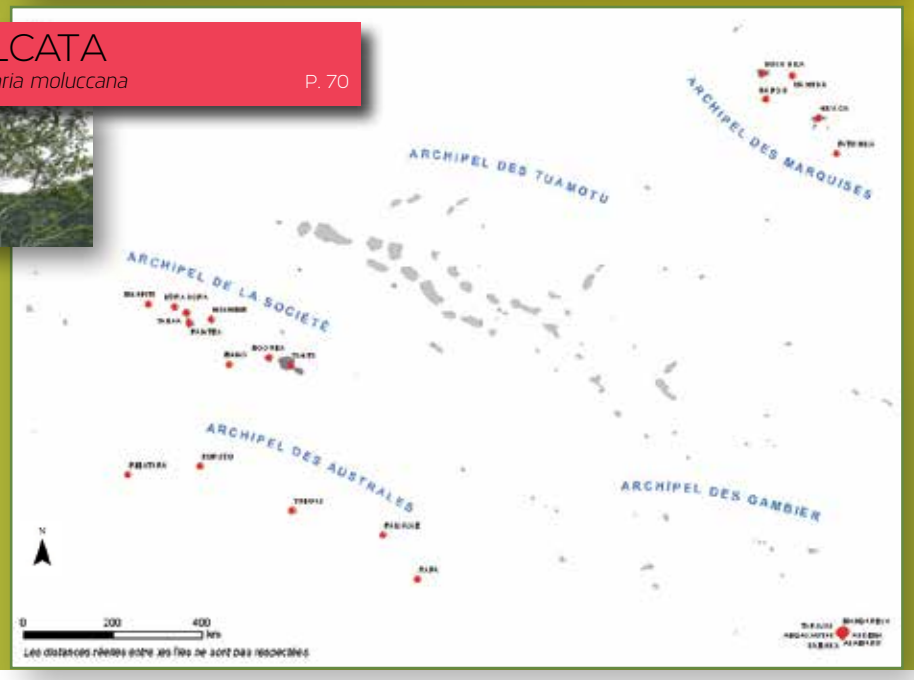




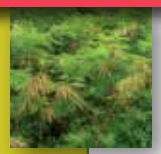
QUINQUINA
Cinchona pubescens P. 68

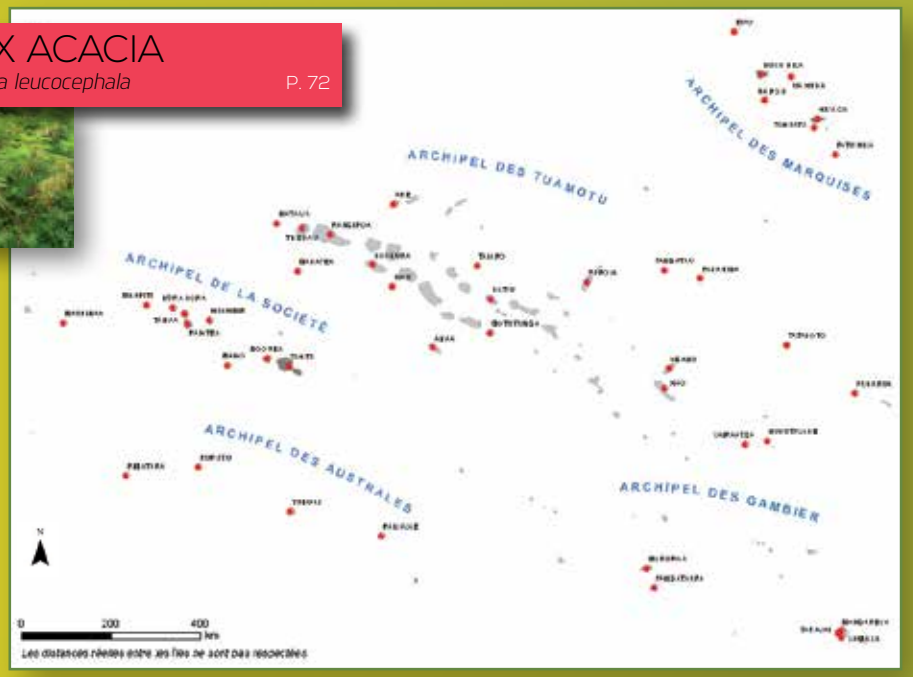


FALCATA
Falcataria moluccana P. 70

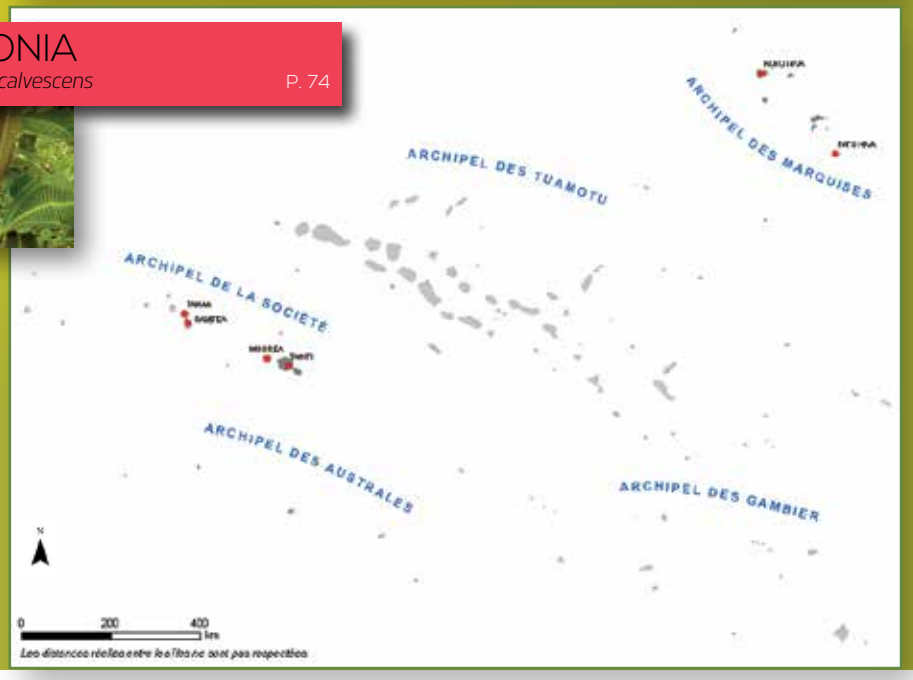


FAUX ACACIA
Leucaena leucocephala P. 72

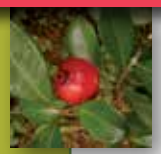




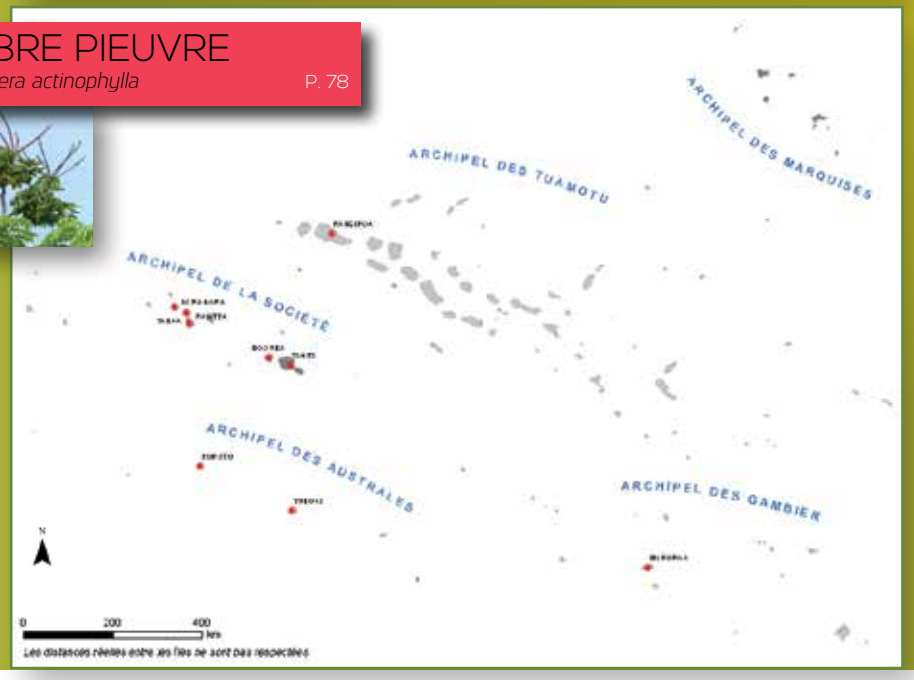
MICONIA
Miconia calvescens P. 74



GOYAVIER DE CHINE
Psidium cattleianum P. 76

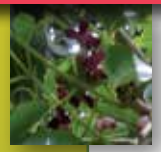


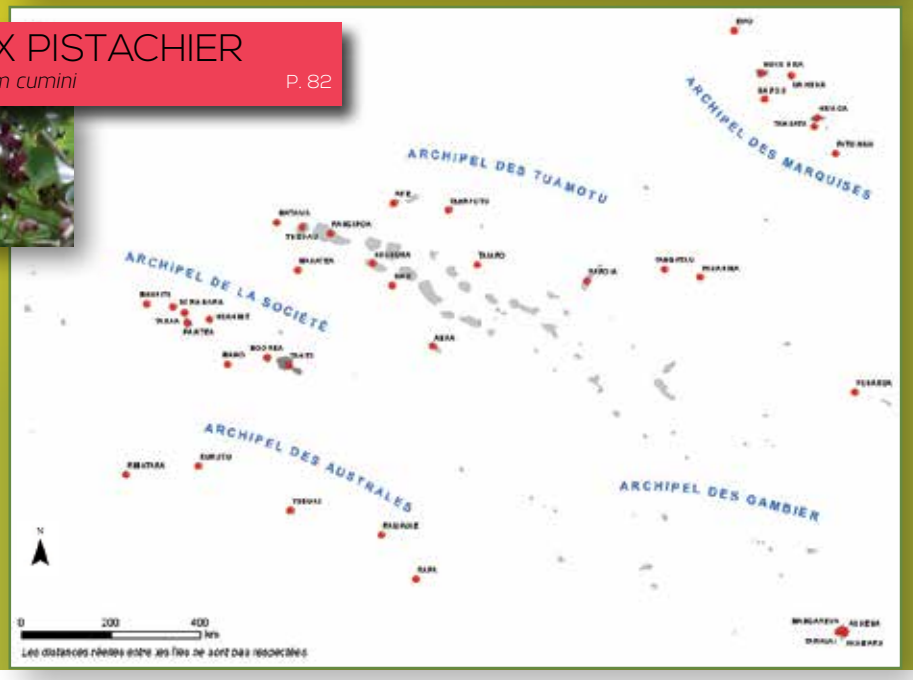
ARBRE PIEUVRE
Schefflera actinophylla P. 78



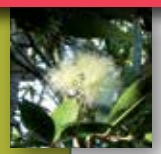
TULIPIER DU GABON
Spathodea campanulata P. 80

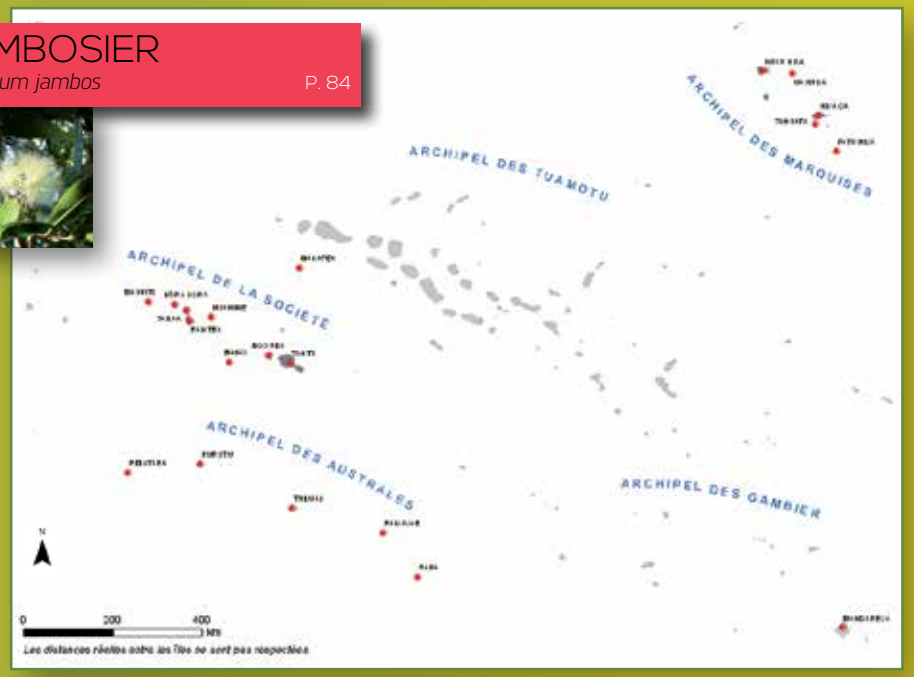
FAUX PISTACHIER
Syzygium cumini P. 82



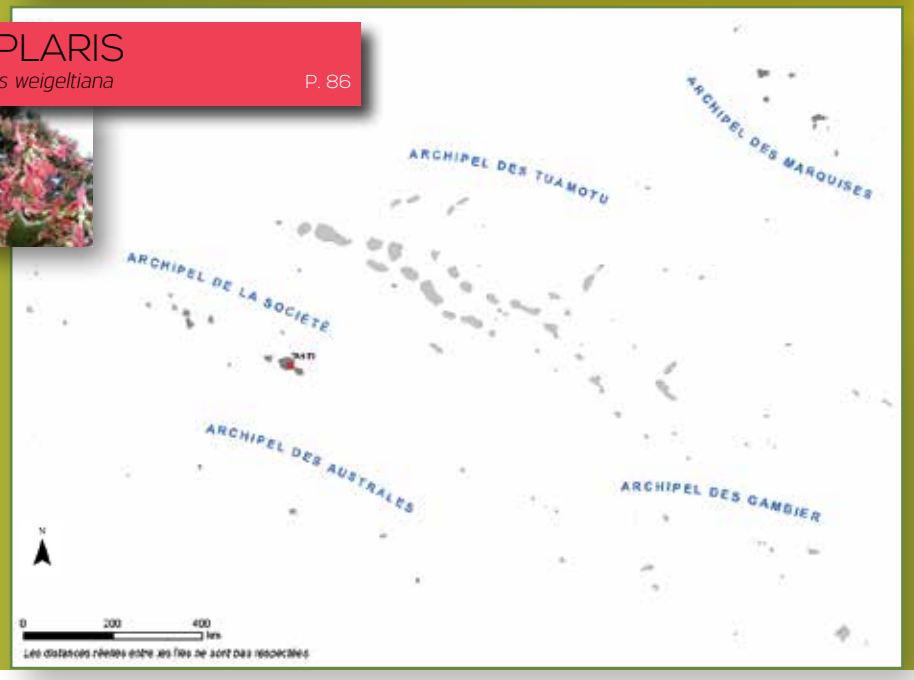


JAMBOSIER
Syzygium jambos P. 84



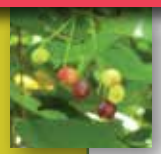


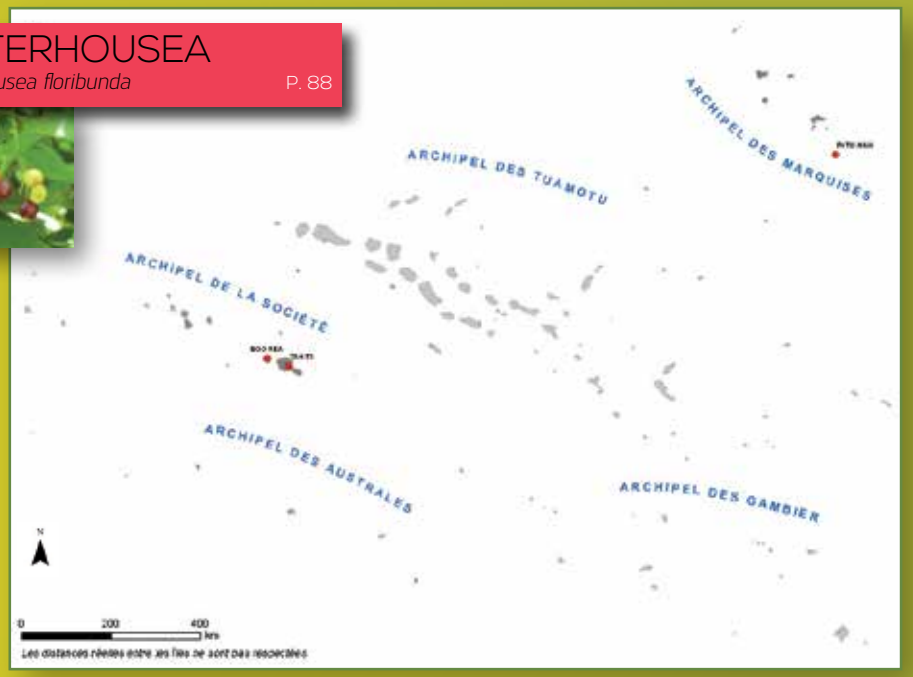
TRIPLARIS
Triplaris weigeltiana P. 86



CARTES DE REPARTITION

WATERHOUSEA
Waterhousea floribunda P. 88





N'hésitez pas à nous signaler la présence d'une espèce envahissante sur votre île qui ne serait pas mentionnée sur les cartes :
au **47 66 66** *ou à* **invasives@environnement.gov.pf**

1 - Meyer J.-Y., Wan, V. & Butaud J.-F. (2008) Les plantes envahissantes en Polynésie française. Direction de l'environnement, Délégation à la recherche, 84 p.
2 - Global Invasive Species Database, (2005). Available from: http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=19&fr=1&sts=sss [Accessed 23 December 2013]
3 - Groupement espèces envahissantes (2012) Plantes envahissantes pour les milieux naturels de Nouvelle-Calédonie. Agence pour la prévention et l'indemnisation des calamités agricoles ou naturelles Editeur, Noumea. 223 p.
4 - Hivert J. (2003) Plantes exotiques envahissantes - Etat des méthodes de luttes mises en œuvre par l'office national des forêts de la Réunion - Volume 1 : Rapport. Office national des Forêts, Direction régionale de La Réunion, 292 p. + Annexes
5 - Hivert J. (2003) Plantes exotiques envahissantes - Etat des méthodes de luttes mises en œuvre par l'office national des forêts de la Réunion - Volume 2 : Atlas. Office national des Forêts, Direction régionale de La Réunion
6 - US Forest Service, Pacific Island Ecosystems at Risk (PIER). Online resource at http://www.hear.org/pier/ accessed [23 12 2013].
7 - Francis J. K. ( )– Wildland shrubs of the United States and its Territories . General technical Report IITF-WB-1. U.S. Department of Agriculture, Forest Service. International institute of tropical Forestry and shrub sciences laboratory
8 - Gettys L. A., Haller W. T. & Bellaud M. eds. (2009). Biology and control of aquatic plants, A best Management Practices Handbook. Aquatic Ecosystem Restoration foundation, Marietta, G.A.
9 - Florence, J. (1997) Flore de la Polynésie française, Volume 1. Editions de l'ORSTOM Editions, Paris, 393 p.
10 - Florence J. (2004) Flore de la Polynésie française, Volume 2. IRD Editions, Publications scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelles, Paris, 503 p.
11 - Meyer J.-Y. (2008) Rapport de mission d'expertise a Rapa Nui du 02 au 11 Juin 2008: Plan d'action strategique pour lutter contre les plantes introduites envahissantes sur Rapa Nui (Île de Pâques) [Strategic action plan to control invasive alien plants on Rapa Nui (Easter Island) [unpublished report]. Délégation à la Recherche, Ministère de l'Education, l'Enseignement supérieur et la Recherche, B.P. 20981 Papeete, Tahiti, Polynésie française. 62 p. .
12 - Motooka P., Ching L. & Nagai G. (2002) Herbicidal Weed Control Methods for Pasture and Natural Areas of Hawaii. Cooperative Extension Service, College of Tropical Agriculture and Human Resources, University of Hawai'i. CTAHR free publication WC-8
13 - Swarbrick J. T. (1997) Environmental weeds and exotic plants on Christmas Island, Indian Ocean: a report to Parks Australia. 101 p. plus appendix.
14 - Renteria J. L. (2002) Ecología y manejo de la cascarilla (Cinchona pubescens Vahl), en Santa Cruz, Galapagos. Área Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables. Loja, Ecuador: Universidad Nacional de Loja. p. 1-89.
15 - Acosta-Solís M. (1945) Las Cinchonas en el Ecuador. Flora 6, Instituto Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Quito, Ecuador, 257 p..
16 - Buddenhagen C.E., Rentería J.L., Gardener M., Wilkinson S.R., Soria M. Yánez, P., Tye A. & Valle, R. (2004) The Control of a Highly Invasive Tree Cinchona pubescens in Galápagos. Weed Technology 18:1194-1202. Weed Science Society of America, Lawrence, Kansas, USA.
17 - Washington State Department of Ecology. (2003) Technical Information about Egeria densa (Brazilian Elodea). Water Quality Program: Non-Native Freshwater Plants.
18 - Barreto R., Charudattan R., Pomella A. & Hanada R. (2000) Biological control of neotropical aquatic weeds with fungi. Crop Protection 19:697-703
19 - Jäger H., Kowarik I. & Tye A. (2009) Destruction without extinction: long-term impacts of an invasive tree species on Galápagos highland vegetation. Journal of Ecology 97 : 6, 1252-1263
20 - Morton J. (1987) Surinam Cherry. p. 386–388. In: Fruits of warm climates. Julia F. Morton, Miami, FL.
21 - Benitez D.M., Loh R. & Tunison T. (2012) The distribution of invasive plant species of concern in the Kilauea and Mauna Loa strip areasof Hawaii Volcanoes National Park, 2000–2010. Technical report 179. Pacific Cooperative Studies Unit, University of Hawaii, Honolulu
22 - Weber E. (2003) Invasive plants of the World. CABI Publishing, CAB International, Wallingford, UK. 548 p.
23 - Staples G. W. & Herbst D. R. (2005) A tropical garden flora: plants cultivated in the Hawaiian Islands and other tropical places. Bishop Museum Press, Honolulu. 908 p.
24 - Englberger K. (2009) Invasive weeds of Pohnpei: A guide for identification and public awareness. Conservation Society of Pohnpei. 29 p.
25 - Chan-Halbrendt C., Fang Yang L. T. & Pant A. (2007) Analysis of Farm Household Preferences in the Management of Invasive Species: The Case of Miconia in Hawaii. International Food and Agribusiness Management Review Volume 10, Issue 2, 2007
26 - Motooka P., Castro L., Nelson D., Nagai G. & Ching L. (2003) Weeds of Hawaii's Pastures and Natural Areas; An Identification and Management Guide. College of Tropical Agriculture and Human Resources, University of Hawaii at Manoa. 184 p.
27 - Weedbuster : http://weedbusters.co.nz/weed_info/weed_list.asp
28 - Langeland K. A., Ferrell J. A., Sellers B., MacDonald G. E. & Stocker R. K. (2011) Integrated Management of Nonnative Plants in Natural Areas of Florida. University of Florida
29 - Fergusson C. R. (1952) Salt-tolerant plants for south Florida, Florida State Horticultural Society, p. 306-313
30 - Donnelly M. J., Walters L. J. (2008) Water and boating activity as dispersal vectors for Schinus terebinthifolius (Brazilian pepper) seeds in freshwater and estuarine habitats. Estuaries & Coasts. 31(5), p. 960-968.
31 - Csurhes S., Edwards R. (1998) Potential environmental weeds in Australia: Candidate species for preventative control. Canberra, Australia. Biodiversity Group, Environment Australia. 208 p.
32 - Mahendra K.J., Yu B., Rogers J.M., Smith A.E., Boger E.T.A., Ostrander R.L. & Rheingold A.L. (1995) Specific competitive inhibitor of secreted phospholipase A2 from berries of Schinus terebinthifolius. Phytochemistry 39 : 537–47.
33 - Ewel J.J., Ojima D.S., Karl D.A., DeBusk W.F. (1982). Schinus in successional ecosystems of Everglades National Park. Homestead (FL): South Florida Research Center. Report nr T-676. 141 p
34 - Morton J.F. (1978). Brazilian pepper, its impact on people, animals and the environment. Econ. Bot. 32 : 353–59.
35 - Ewe, Sharon M. L.; Sternberg, Leonel da Silveira Lobo (2003) Seasonal gas exchange characteristics of Schinus terebinthifolius in a native and disturbed upland community in Everglades National Park, Florida. Forest Ecology & Management. 179(1-3). 3 July, 2003. p. 27-36
36 - Kaiser B.A. 2006. Economic impacts of non-indigenous species: Miconia and the Hawaiian economy. Euphytica 148 : 135-150
37 - Cuda J. P., Ferriter A. P., Manrique V. & Medal J.C., Editors (2006) Cuda J.P., Brazilian Peppertree Task Force Chair. Interagency Brazilian Peppertree (Schinus terebinthifolius) Management Plan for Florida 2nd Edition. Recommendations from the Brazilian Peppertree Task Force Florida Exotic Pest Plant Council April 2006
38 - Smith C. W. (1985) Impact of Alien Plants on Hawai'i's Native Biota. In: Stone C. P. & Scott J. M., eds. Hawai'i's terrestrial ecosystems: preservation and Management. Cooperative National Park Resources Studies Unit, University of Hawaii, Manoa.
39 - Randall J. M. & Marinelli J. eds. (1996) Invasive plants: weeds of the global garden. Brooklyn Botanic Garden Handbook 149. 111 p.
40 - Silander, S. R. & Lugo, A. E. Cecropia peltata L. (Yagrumo Hembra,Trumpet-Tree). Silvics of North American, USDA Agriculture Handbook 654.
41 - Meyer J.-Y. (2000) Preliminary review of the invasive plants in the Pacific islands (SPREP Member Countries). In Sherley G., ed. Invasive Species in the Pacific: A Technical Review and Draft Regional Strategy. Apia, Samoa: South Pacific Regional Environment Programme. p. 85-114.
42 - Monoj K. Ghosh and Samiran Bandyopadhyay (2007) Mimosine Toxicity-A Problem of Leucaena Feeding in Ruminants . Asian Journal of Animal and Veterinary Advances, 2: 63-73.
43 - Cronk, Q.C.B. & Fuller J.L. (1995) Plant invaders : the threat to natural ecosystems. Chapman and Hall/ New York, N.Y. 241 p.
44 - MEYER J.-Y. & FLORENCE J. (1996) Tahiti's native flora endangered by the invasion of Miconia calvescens DC. (Melastomataceae). Journal of Biogeography 23(6): 775-781
45 - Meyer J. -Y. and Malet J.-P. (1997) Study and Management of the alien invasive tree Miconia calvescens DC. (Melastomataceae) in the islands of Raiatea and Tahaa (Society Islands, French Polynesia): 1992-1996. Technical Report 111, Cooperative National Park Resources Studies Unit, University of Hawai'i at Manoa.
46 - MEYER J.-Y. (1998) Observations on the reproductive biology of Miconia calvescens DC (Melastomataceae), an alien invasive tree in the island of Tahiti (South Pacific Ocean). Biotropica 30(4): 609-624.
47 - MEYER J.-Y. (2010) The Miconia saga: 20 years of study and control in French Polynesia (1988-2008). In LOOPE, L. L., MEYER, J.-Y., HARDESTY, D. B. & SMITH, C. W. (eds), Proceedings of the International Miconia Conference, Keanae, Maui, Hawaii, May 4-7, 2009, Maui Invasive Species Committee and Pacific Cooperative Studies Unit, University of Hawaii at Manoa.
48 - MEYER J.-Y. & TAVAEARII R. (2007) Bio-écologie du miconia (Miconia calvescens) et protocole de lutte en Polynésie française. Fiche Technique, Délégation à la Recherche/Service du Développement Rural, Papeete, 8 p.

LES ANIMAUX ENVAHISSANTS

PRÉVENTION ET CONTRÔLE DES **OISEAUX ENVAHISSANTS**

Comment agir contre les oiseaux envahissants ?

- **PRÉVENTION – ÉVITER LES NOUVELLES INTRODUCTIONS**
- **ÉLIMINATION DES OISEAUX PAR UNE MÉTHODE PHYSIQUE**
- **ÉLIMINATION DES OISEAUX PAR UNE MÉTHODE CHIMIQUE**

PRÉVENTION – ÉVITER LES NOUVELLES INTRODUCTIONS

La prévention vise à éviter les nouvelles introductions. Les quatre oiseaux considérés comme menaçant la biodiversité en Polynésie française ont été introduit de manière volontaire.
Reconnus à présent comme nuisibles, leurs transports volontaires entre les îles est strictement interdit, mais ils continuent de se propager par leurs propres moyens.

Les rapaces – Busard de Gould et Grand duc de Virginie – ont la capacité de voler sur de longues distances. Ils peuvent coloniser de nouvelles îles par leurs propres moyens. C'est ainsi que le busard à colonisé toutes les îles de la Société. Actuellement ce type de dispersion menace directement 2 îles encore indemnes et possédant des oiseaux endémiques sensibles :

- Le Busard de Gould au départ de Tahiti, qui pourrait arriver à Makatea (220 km)
- Le Grand Duc de Virginie au départ de Hiva Oa, qui pourrait arriver à Tahuata (4 km)

Le merle des Moluques et le bulbul à ventre rouge n'ont pas la capacité de se propager par leurs propres moyens sur de longue distance. Actuellement, il existe 1 mode principal de propagation entre les îles pour ces oiseaux :

- Les bateaux de transports de marchandises et les voiliers (systèmes d'aération, cavités, bomes de voiliers)

Les habitants des îles encore indemnes d'une de ces espèces doivent se tenir au courant des risques encourus et être capable de les reconnaitre. En cas d'arrivée de l'espèce, une élimination rapide de l'oiseau est la méthode de lutte la plus efficace.

MÉTHODE D'ÉLIMINATION

Méthode physique

1. Elimination des adultes par le tir

La chasse au fusil est un moyen rapide de contrôler le nombre d'oiseaux envahissants. Il est plus facile à réaliser sur les gros sujets tels que les rapaces (busard de Gould et grand duc de Virginie), mais peut être réalisé sur les oiseaux de petites tailles tels que les merles des Moluques et les bulbuls à ventre rouge. Toutes les mesures devront être prises pour éviter les accidents vis-à-vis des hommes et des espèces non cibles.

2. La capture par piégeage

Le piégeage est généralement recommandé dans le cas de petits nombres d'individus. Il est sélectif dans la mesure où il permet de libérer les espèces non cibles et d'éliminer uniquement l'espèce cible. Il consiste à appâter l'oiseau avec de la nourriture dans une cage qui le maintien ensuite en captivité. Le piégeage nécessite un équipement particulier et notamment la réalisation d'une cage permettant l'entrée de l'oiseau mais pas sa sortie. Le merle des Moluques et le bulbul à ventre rouge peuvent être contrôlés de cette manière. Le merle est cependant plus difficile à attraper car il est très intelligent. Chaque cas étant différent, avant de se lancer dans un programme de piégeage, il est recommandé de demander conseil auprès de la DIREN ou de la SOP MANU.

3. Le ramassage manuel des pontes - Destruction des œufs

Avant de procéder à toute destruction, il faudra être certain qu'il s'agisse des œufs de l'espèce envahissante ciblée. Se reporter aux descriptions faites dans chaque fiche espèce.
Bien que dans une partie des cas, le système nerveux ne soit pas fonctionnel et donc que l'embryon ne ressente pas la douleur, des précautions doivent être prises afin de limiter la souffrance de l'animal.
Les œufs peuvent ainsi être détruits :

- En les plaçant au congélateur quand cela est possible
- En cassant la coquille et décapitant rapidement l'embryon lorsque le stade de développement est avancé

Méthode chimique

Les oiseaux peuvent être appâtés avec de la nourriture contenant un poison provoquant rapidement leur mort. La molécule toxique choisie sera adaptée à l'espèce cible et mise, dans la mesure du possible, hors de portée des espèces non cibles.
Ceci n'est pas toujours possible, c'est pourquoi ces méthodes sont très délicates et doivent être réalisées par des professionnels habilités. Pour plus d'information, contacter la DIREN ou la SOP MANU.

Oiseau

Œuf de merle ^

MERLE DES MOLUQUES
MARTIN TRISTE

Nom latin : *Acridotheres tristis*
Autre(s) nom(s) : Common myna, Indian myna
Famille : Sturnidae

DESCRIPTION

- **Taille** : 23 à 25 cm [1, 3]
- **Poids** : Entre 80 et 140 g [1]
- **Plumage** : corps de couleur sombre, noir au niveau de la tête et de la poitrine, taches blanches sur les ailes, dessous et pointe des plumes de la queue blancs, masque jaune autour des yeux caractéristique [1, 2]
- **Bec** : jaune [1, 3]
- **Pattes** : jaunes [1, 3]

Oiseau

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode de dispersion** : dans les bateaux
- **Habitat** : Plaine, prairie, zone cultivée, plantation, montagne, mais atteint ses plus fortes densités dans les habitats modifiés par l'homme et proche de l'homme tels que les villes, villages, fermes, parcs, jardins, bords de routes [2]. Il peut également être présent sur les plateaux d'altitude jusque 700m. Il préfère les zones ouvertes, il est rare dans les zones de couvert végétal dense telles que les fonds de vallées [3]. S'adaptant facilement à son environnement, il est par exemple capable de coloniser les atolls coralliens en se nourrissant de crustacés [2].
- **Régime alimentaire** : semences, fruits, végétaux, insectes, parasites de bétails, parfois œufs et oisillons [3]
- **Reproduction** : Fertile dès 9 mois, la femelle pond 3 à 6 œufs bleus verdâtres, couvés environ 2 semaines. Les parents nourrissent les petits au nid pendant environ 25 jours puis encore 3 semaines après le premier vol [3].

IMPACTS

Environnement

- Prédateur d'oiseaux indigènes, il est responsable de la raréfaction de nombreux oiseaux tels que le martin chasseur des Marquises (pahi), la rousserole à long bec ('otatare), le monarque de Tahiti ('omama'o) [2], salangane et hirondelle [3]

Economie

- Vol de nourriture sur les étales de marché, les buffets d'hôtel ou sur les terrasses des particuliers [2]
- Endommage les productions de fruits [2]

Santé publique et qualité de vie

- Nuisance sonore surtout lorsqu'ils se rassemblent en colonie dortoir dans un arbre [2]
- Problème d'hygiène (fientes) dans les habitations et restaurants [2]
- Porteur de maladies transmissibles à l'homme (En Polynésie : Ornithosis, Salmonellosis, et potentiellement arbovirus et malaria aviaire)
- Provoque des dermatites, de l'asthme, de sévères irritations et des éruptions cutanées [2]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

(Voir page 110)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 142)

CARTE DE RÉPARTITION
page 120

Vue générale ^

Oiseau

HIBOU GRAND DUC D'AMÉRIQUE

Nom latin : *Bubo virginianus*
Autre(s) nom(s) : Great horned owl
Famille : Strigidae

DESCRIPTION

- **Taille** : envergure de 90 à 150 cm, longueur moyenne de 56 cm.
La femelle est plus grande que le mâle [1, 3]
- **Poids** : entre 650g et 2,5kg [5]
- **Plumage** : corps de couleur marron-roux finement strié de brun et de clair, tête portant 2 touffes de plumes érectiles, tête capable de pivoter sur 270 degrés, grands yeux ronds et jaunes [1]
- **Bec** : noir
- **Pattes** : recouvertes de plumes blanches et pourvues de serres puissantes [1, 3]

Oiseau

Uniquement présent à Hiva Oa, il représente une grande menace pour les oiseaux de l'île de Tahuata, île distante de seulement 4 km.

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode de dispersion** : bon planeur, il peut voler par ses propres moyens sur de longues distances
- **Habitat** : littoral, forêt naturelle, prairie [2], falaise, canyon [3], bordure de clairière et terrain découvert [4]
- **Régime alimentaire** : rats, insectes, poissons et oiseaux [3, 5]
- **Reproduction** : une couvée par an. Le nid est présent dans un creu d'arbre ou sur un bord de falaise. Fait de branchages, d'herbes sèches et de plumes, il contient 1 à 5 œufs uniformement blancs d'environ 6 cm de long sur 5 cm de large, couvés pendant 26 à 35 jours. Les jeunes s'envolent après 9 à 10 semaines, mais restent nourris par les parents pendant encore 6 semaines [3]
- **Seul rapace volant de nuit (nocturne) en Polynésie française.** [3, 4]

IMPACTS

Prédation présumée d'oiseaux endémiques de Hiva Oa, il pourrait être responsable du déclin des ptilopes du Petit Thouars et de la fauvette des marquises [3]
Responsable présumé de la quasi-disparition du martin chasseur des Marquises sur Hiva Oa [3]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

(Voir page 110)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 142)

CARTE DE RÉPARTITION page 120

Busard de Gould en vol ^

Oiseau

EPERVIER
BUSARD DE GOULD

Nom latin : *Circus approximans*
Autre(s) nom(s) : Swamp harrier
Famille : Accipitridae

DESCRIPTION

- **Taille** : envergure de 120-150 cm, longueur de 50-60 cm.
La femelle est plus grande que le male [1]
- **Poids** : entre 640 et 870 g [7]
- **Plumage** : variable selon les individus, tête et cou allant du gris à brun, dos plus ou moins sombre, parties inférieures du corps claires avec de fines stries sombres, queue arrondie, croupion* blanchâtre, iris des yeux jaunes [1]
- **Bec** : puissant et crochu à son extrémité [1]
- **Pattes** : pâles aux serres puissantes [1]

Oiseau

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode de dispersion** : bon planeur, il peut voler par ses propres moyens sur de longues distances
- **Habitat** : préfère les milieux ouverts [4], il plane au dessus des prairies, zones humides, plateaux et forêts, du littoral jusqu'en haute altitude [2, 3]. On le trouve à la périphérie des zones urbaines, sur les bords de mer et le long des routes [3]
- **Régime alimentaire** : insectes, lézards, oiseaux et oisillons, rats, poissons, cadavres d'animaux [3]
- **Reproduction** : Entre novembre et février. Fait de branchages, herbes et fougères, le nid, est au sol dans une zone dégagée et contient 2 à 5 œufs blanchâtres couvés pendant 32 à 34 jours. Les jeunes prennent leur envol après 42 à 45 jours [3]

Seul rapace volant de jour (diurne) en Polynésie française [3]

IMPACTS

- Forte prédation sur les oiseaux marins [3] tels que les pétrels (*noha*), puffin (*o'upoa*) [4]
- Responsable présumé de la disparition du rupe (carpophage de la Société, *Ducula aurorae*) sur Tahiti

Makatea héberge les derniers *rupe* connus, l'arrivée de l'oiseau sur cette île mettrait en péril la survie de l'espèce.

PRÉVENTION ET CONTRÔLE (Voir page 110)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES (Voir page 142)

CARTE DE RÉPARTITION
page 121

Juvénile ^

Œufs >

© Desai

BULBUL À VENTRE ROUGE

Nom latin : *Pycnonotus cafer*
Autre(s) nom(s) : Red-vented bulbul
Famille : Pycnonotidae

DESCRIPTION

- **Taille** : environ 20cm [1]
- **Poids** : entre 25 et 45g [1]
- **Plumage** : corps brun noir, extrémité des plumes du dos et de la poitrine sont claire, crête noire caractéristique, croupion* blanc, dessous de la base de la queue rouge [1, 2]
- **Bec** : noir [3]
- **Pattes** : noires [3]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode de dispersion** : dans les bateaux
- **Habitat** : dans les zones secondarisées par l'homme : parcs, jardins, zones agricoles, plantations forestières [2] et parfois dans les forêts naturelles jusqu'à 2000m d'altitude [3]
- **Régime alimentaire** : fruits, nectar de fleurs, insectes (sauterelles, guêpe, ...) petits lézards et geckos [3]
- **Reproduction** : octobre à mars [3], jusqu'à 3 couvées par période de reproduction [2], 2 à 3 œufs blancs-rosés tachetés de roux par nid, couvés pendant 11 à 12 jours. Les oisillons sont ensuite élevés aux nids pendant deux semaines [3, 6]

IMPACTS

Environnement

- Favorise la dispersion des espèces envahissantes en consommant leurs fruits et disseminant les graines ensuite [2]
- Entre en compétition pour les ressources alimentaires avec les espèces indigènes. Leur harcèlement continu provoque parfois l'échec de la reproduction [3]. C'est le cas pour le Monarque de Tahiti, *Pomarea nigra* qui est maintenant en danger critique d'extinction [8]

Economie – Ressources

- Endommage les fruits, fleurs et les plantations agricoles (tomates, bananes, ...) [2]
- Attaque les abeilles et les ruches domestiques

Santé publique et qualité de vie

- Porteur de maladies transmissibles à l'homme

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

(Voir page 110)

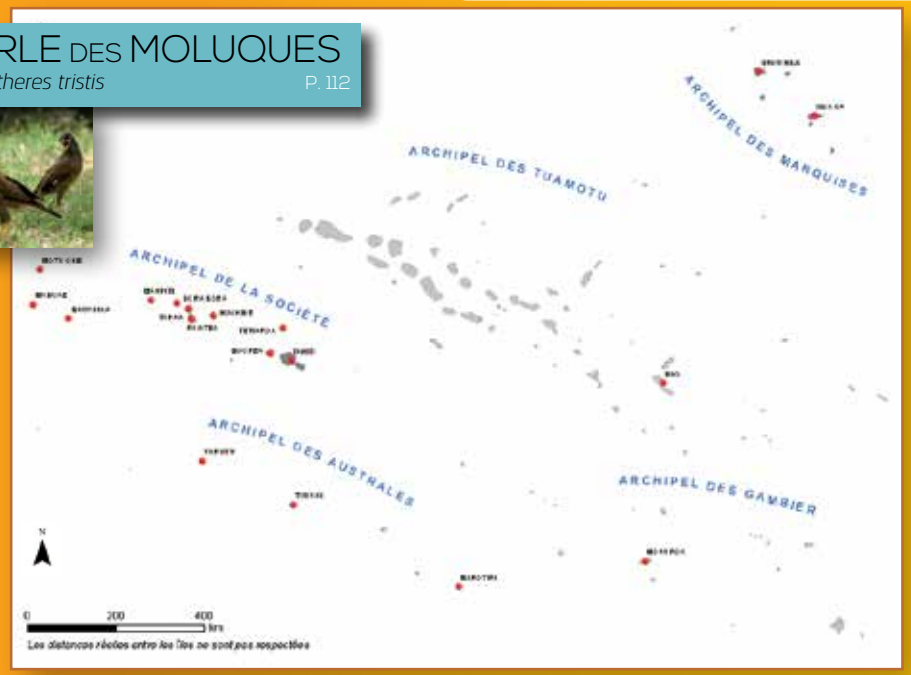
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 142)

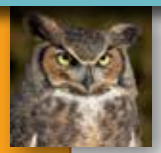
CARTE DE RÉPARTITION page 121

La répartition des espèces évolue tous les jours, la version actualisée des cartes est consultable sur le site de la Direction de l'Environnement : **www.environnement.pf**

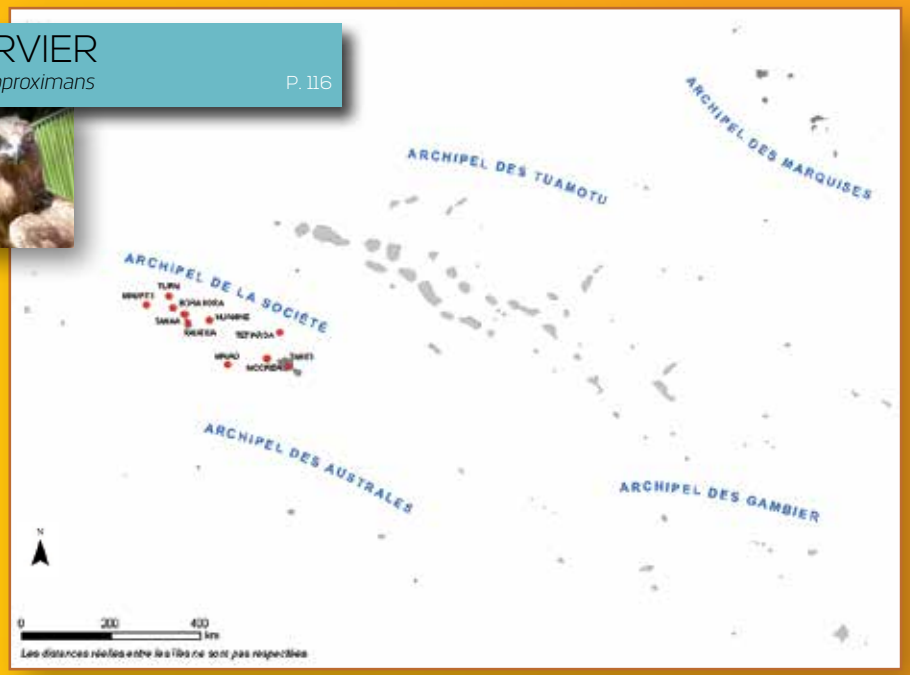
MERLE DES MOLUQUES
Acridotheres tristis
P. 112



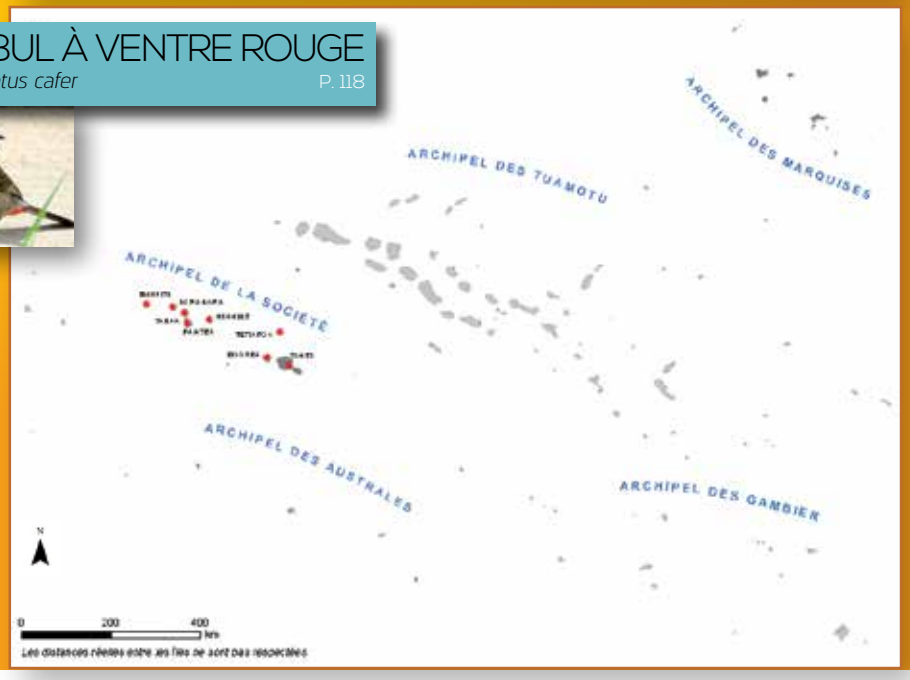
HIBOU
Bubo virginianus
P. 114



ÉPERVIER
Circus approximans
P. 116



BULBUL À VENTRE ROUGE
Pycnonotus cafer
P. 118



N'hésitez pas à nous signaler la présence d'une espèce envahissante sur votre île qui ne serait pas mentionnée sur les cartes : au **47 66 66** *ou à* **invasives@environnement.gov.pf**

PRÉVENTION ET CONTRÔLE DES **RONGEURS**

Comment agir contre les rongeurs envahissants ?

- **PRÉVENTION – ÉVITER LES NOUVELLES INTRODUCTIONS**
- **ELIMINATION DES RONGEURS PAR UNE MÉTHODE PHYSIQUE**
- **ELIMINATION DES RONGEURS PAR UNE MÉTHODE CHIMIQUE**

PRÉVENTION – ÉVITER LES NOUVELLES INTRODUCTIONS

• Traiter systématiquement les cales des bateaux de transport de marchandises et les bateaux de plaisance. Un traitement deux fois par an est insuffisant : le renouvellement du poison tous les mois est préconisé pour les bateaux desservant les îles indemnes.
• Inspecter minutieusement sacs et bagages lors de la visite d'une île indemne. Une souris se glisse facilement dans de très petits espaces. Les rats se retrouvent dans des moteurs de voiture, des marchandises volumineuses, voire même dans les poubelles jetées à terre ou en mer.
• Réduire les sources de nourriture à disposition avec une bonne gestion des déchets.

La liste des vecteurs à risque [12]

- Transport maritime (cales, espaces habités par les marins, ...)
- Transport de plaisance (bonitier, poti marara, voilier, ...)
- Transport aérien

Listes des marchandises à risque [12]

- Véhicules (camions de transport, vérifier matériel avant de l'embarquer)
- Container
- Coques de bateaux
- Matériaux de construction (parpaing, tuyaux)
- Cartons de marchandises
- Sacs poubelles
- Sacs de fruits ou légumes frais (si stockés en dehors de la chambre froide)
- Matériel de pêche (filet)
- Sacs de coprah

Dispersion naturelle

Attention, le rat noir (*Rattus rattus*) est un très bon nageur. En cas de capture sur un bateau, le jeter à la mer est insuffisant, il faut l'éliminer immédiatement. Ainsi immerger la marchandise dans l'eau avant de la mettre à quai est inutile.

MÉTHODE D'ÉLIMINATION

Vu la rapidité et l'efficacité de la reproduction des rongeurs, en cas d'alerte et d'arrivée d'une nouvelle espèce sur une île indemne, l'élimination doit survenir le plus précocement possible. Les matériaux nécessaires à sa réalisation (tapettes, stations, poisons) seront déjà en stock – sous clefs- sur les îles où la prévention de son arrivée est un enjeu environnemental majeur. L'état d'alerte doit être maintenu suffisamment longtemps pour être sûr que l'élimination ait été efficace.

Méthode physique

Le piégeage par tapette est une méthode simple et efficace pour contrôler la présence (ou l'absence) de rongeurs sur de petites populations ou sur une zone restreinte. Ces méthodes ne suffiront pas à éradiquer l'espèce en cas d'arrivée sur une île indemne car les rats se méfient de ce qui est nouveau et évitent rapidement les pièges. Un appât de type noix de coco, si possible légèrement grillée, est très appréciée par le rat noir, un appât trop mou (de type banane) est à éviter car sa consommation ne déclenchera pas la tapette.

Méthode chimique

C'est la meilleure méthode pour parvenir à l'éradication d'une nouvelle espèce de rongeur venant d'arriver sur une île. On recommande l'utilisation d'un appât toxique (poison anticoagulant).
Le Brodifacoum est le plus efficace. Souvent présenté sous forme d'appât en granulés, vendu en seaux, le poison est dispersé à la main tous les 25-50 m sur les petites surfaces au relief accessible et par hélicoptère sur les zones innaccéssibles [6]. Il est mis dans des stations où il est protégé de la pluie et rendu inaccessible aux enfants ou aux animaux domestiques pour lesquels il représente un danger.
L'homme peut s'empoisonner secondairement en consommant des animaux ayant ingérés des fortes doses de poison (ce qui peut être le cas s'il est dispersé au sol sans protection). Les stations peuvent être de simples tubes de PVC.
Dans le cas d'un contrôle, sur le long terme, il est important de varier les produits commerciaux utilisés.

Exemple de stations pour poison

Vue générale ^

SOURIS GRISE
SOURIS COMMUNE

Nom latin : *Mus musculus*
Famille : Muridae

DESCRIPTION

- **Taille** : corps de 6 à 11 cm [2, 10, 11] (sans la queue)
- **Queue** : approximatively égale à la longueur du corps et de la tête [1]
- **Poids** : 12- 30 g (adulte) [1]
- **Couleur** : Brun clair à noir, ventre de couleur blanche, brune ou grise [1]

Tarse uniformément clair (gris)

- **Particularités** : Animal nocturne, grands yeux noirs proéminents, oreilles rondes et un museau pointu avec de longues moustaches [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode de dispersion** : Parmi les marchandises, dans les cales des bateaux
- **Habitat** : Au sol et parfois dans les arbres en milieu naturel ou à proximité de l'homme dans les habitats tels que les zones agricoles, littorales, forêts naturelles, plantations forestières, friches, prairies, les zones riveraines, broussailles, zones urbaines, milieux semi-désertiques [8]
- **Régime alimentaire** : Omnivore principalement granivore en zones urbaines ou agricoles, son régime alimentaire peut se composer, en partie ou en totalité, de végétaux et d'invertébrés. Elle préfère les céréales à la nourriture contenant de fortes proportions de protéines ou graisses [8]
- **Reproduction** : toute l'année (10 – 13 portées / an, 6 à 12 petits chacune) [1]. Les petits quittent le nid à 20-23 jours (6g) et sont fertiles à 5-7 semaines [8]
- **Durée de vie** : 18 mois en milieu sauvage, entre 2 et 6 ans en captivité [8]

IMPACTS

Environnement

- Responsable d'extinction d'espèces par prédation : Impact négatif sur les plantes, les invertébrés, les oiseaux terrestres [1, 8]
- Responsable de l'échec de reproduction chez des oiseaux de mer [8]

Economie

- Ravageur de culture [1, 8]
- Voleur de nourriture dans les maisons et cause des problèmes d'hygiène [1, 8]

Santé publique et qualité de vie

- Vecteur de maladies telles que la leptospirose [1, 8]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE (Voir page 122)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES (Voir page 142)

CARTE DE RÉPARTITION page 132

Tache sombre sur la patte arrière ^

Queue aussi longue que le corps >

Dos sombre et ventre clair ^

RAT POLYNÉSIEN
RAT DU PACIFIQUE

Nom latin : *Rattus exulans*
Famille : Muridae

DESCRIPTION

- **Taille** : 11 à 19 cm [1, 2, 10, 11] (sans la queue)
- **Poids** : 40 à 130 g [1, 2, 10, 11]
- **Couleur** : Dos noir brun contrasté avec un ventre blanchâtre [1] où la base des poils est grise et l'extrémité blanche
- **Divers** : corps élancé, museau pointu, grandes oreilles, et pieds relativement petits.
- **Queue** : constituée d'anneaux écailleux fins. Elle peut être plus longue ou plus courte que la longueur du corps et de la tête. Elle est uniformément sombre.

Caractéristiques utiles pour le différencier des autres rats présents en Polynésie française

- C'est le plus petit des rats présents en Polynésie [7]
- La barre sombre présente sur le côté externe du pied ou tarse (= de l'extrémité des pattes postérieures) est présente uniquement chez cette espèce
- Les femelles de rat polynésien ont 8 mamelons, comparativement à 10-12 mamelons pour le rat noir et le surmulot [7]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode de dispersion** : dans les cales des bateaux, possible par avion, à la nage sur de courtes distances
- **Habitat** : tous les types d'habitats [1]. Il laisse derrière lui des stations de décorticage parmi les racines des arbres, dans les fissures larges des troncs d'arbres au niveau du sol, parmi des amas de pierres dans les lieux secs [4] à la fois à proximité de l'homme et sur des secteurs isolés et inhabités
- **Régime alimentaire** : Omnivore (graines, fruits, feuilles, invertébrés et œufs d'oiseaux) [1], il est moins grimpeur que le rat noir
- **Reproduction** : jusqu'à 6 portées par an, de 6 à 11 petits. La gestation est de 19-21 jours, les jeunes quittent le nid à 2-4 semaines et sont matures à 8-12 mois en Nouvelle-Zélande [13]
- **Durée de vie** : 12-15 mois [8]

IMPACTS

Environnement

- Effet négatif sur les invertébrés terrestres, les petits lézards et parfois les oiseaux, lorsque la nourriture est insuffisante [8]. Il pourrait être responsable de la disparition d'oiseaux endémiques rares dans les Tuamotu tels que les gallicolombes érythroptères et bécasseaux polynésiens

Il constitue comme les autres espèces de rats, la proie de base permettant le maintien durable de populations de chats « sauvages » dans les zones naturelles, qui à leurs tours ont de forts impacts sur la biodiversité insulaire

Economie

- Ravageur des cultures notamment sur la canne à sucre, les noix de coco, les ananas et les plantes racines [8]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE (Voir page 122)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES (Voir page 142)

CARTE DE RÉPARTITION page 132

Petite oreille, pattes ^

Queue plus courte ou égale à la longueur du corps ^

SURMULOT
RAT BRUN

Nom latin : *Rattus norvegicus*
Famille : Muridae

DESCRIPTION

- **Taille** : 19 à 27,5 cm (sans la queue). [1, 2, 10, 11]
- **Poids** : 130 - 400 g. [1, 2, 10, 11]
- **Couleur** : Gris ou brun. [1] Brun dessus, gris sous le ventre.
- **Queue** : plus courte ou égale à la longueur du corps (contrairement au rat noir dont la longueur de la queue est nettement supérieure à la longueur tête-corps) [1], de couleur claire sur le dessous

Caractéristiques utiles pour le différencier des autres rats présents en Polynésie française

- Ses oreilles sont courtes et ne recouvrent pas les yeux quand on les tire, Des poils peuvent dépasser du bord des oreilles
- Son pied (ou tarse) ne présente pas de rayure foncée (contrairement au rat polynésien), Il est uniformément clair
- Les femelles matures de surmulot ont 12 mamelons, contrairement à celles du rat polynésien qui n'en a que 8 [7] et du rat noir qui en présente 10 et parfois 12

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode de dispersion** : L'animal est capable de nager plusieurs jours consécutifs dans les eaux tropicales chaudes. Il peut franchir jusqu'à 1 km d'eau confortablement, et plus rarement jusqu'à 2 km d'eau libre lorsque les conditions sont favorables (vasières, intermédiaires îlots rocheux, les flux de marée, ...) [3]. La dispersion se fait par les cales des bateaux et plus rarement par les avions
- **Habitat** : Zones agricoles, littorales, forêts naturelles, plantations forestières, friches, prairies, broussailles, zones urbaines, il se rencontre dans quasiment tous les habitats souvent à proximité de l'homme. Il semble préférer les habitats plutôt humides ou avec une source d'eau à proximité. Toutefois il existe des populations sur des îlots isolés et dépourvus d'eau [1]
- **Régime alimentaire** : Omnivore et opportuniste, très varié, il s'adapte facilement et rapidement à toute nouvelle source de nourriture [1]
- **Reproduction** : toute l'année (4 - 7 portées /an, de 3 à 12 petits) [1], 21-24 jours de gestation, les petits quittent le nid vers 28 jours et deviennent fertiles vers 12 mois [8]

IMPACTS

Environnement

- Limite la régénération des plantes en mangeant les graines et les plantules
- Prédateur de petits animaux tels que les reptiles, les petits oiseaux, les œufs [8]

Il constitue comme les autres espèces de rats, la proie de base permettant le maintien durable de populations de chats « sauvages » dans les zones naturelles, qui à leurs tours ont de forts impacts sur la biodiversité insulaire

Economie

- Ravage des cultures, ronge des câbles électriques [8]

Santé publique et qualité de vie

- Souille la nourriture humaine avec son urine, transmet des maladies [8] telle que la leptospirose, mortelle pour l'homme

PRÉVENTION ET CONTRÔLE (Voir page 122)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES (Voir page 142)

CARTE DE RÉPARTITION page 133

Rongeur

Grande oreille >

Queue plus longue que le corps ^

RAT NOIR

Nom latin : *Rattus rattus*
Autre(s) nom(s) : ship rat
Famille : Muridae

DESCRIPTION

- **Taille** : 8 à 24 cm (sans la queue) [1, 10, 11, 12]
- **Poids** : 120 - 300 g [1]
- **Couleur** : Pelage variant du noir au brun, ventre plus clair [1]
- **Queue** : fine, est toujours plus longue que la longueur tête-corps, permettant ainsi de facilement le distinguer du rat surmulot [1]

Caractéristiques utiles pour le différencier des autres rats présents en Polynésie française

- Ses oreilles recouvrent les yeux (contrairement au surmulot) et les poils ne dépassent pas nettement des bords de l'oreille
- Le pied (ou tarse) ne porte pas de liseré noir sur le bord externe (comme le rat polynésien), il est uniformément sombre
- Les femelles de rat noir ont en général 10 mamelons mais parfois 12, comme le surmulot et contrairement à la femelle du rat polynésien qui n'en a que 8 [7]

Rongeur

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode de dispersion** : L'animal est capable de nager. La dispersion longue distance se fait par les cales des bateaux et plus rarement par les avions
- **Habitat** : Zones agricoles, littorale, forêts naturelles, plantations forestières, friches, prairies, broussailles, zones urbaines. Ce rat est présent dans la plupart des types d'habitats à la fois à proximité de l'homme [1] et sur des secteurs isolés et inhabités
- **Régime alimentaire** : Omnivore généraliste et opportuniste, il utilise toutes les ressources disponibles. Il a une activité nocturne et est un excellent grimpeur [1]
- **Reproduction** : tout au long de l'année (3 – 6 portées / an, jusqu'à 10 petits) [1]. La gestation est de 20-22 jours. Les petits quittent le nid à 21-28 jours et sont fertiles après 3-4 mois [8]
- **Durée de vie** : 2 ans maximum [8]

IMPACTS

Environnement

- Responsable de l'extinction de nombreuses espèces par prédation tels que des oiseaux (œuf et jeunes), de petits mammifères, des reptiles des invertébrés et des plantes.

L'arrivée du rat noir sur les îles de Rimatara, de Ua Huka, et sur certaines îles des Tuamotu et des Marquises, où des oiseaux endémiques rares subsistent (Lori, Monarque), pourrait provoquer leur rapide déclin, voire leur extinction.

Il constitue comme les autres espèces de rats, la proie de base permettant le maintien durable de populations de chats « sauvages » dans les zones naturelles, qui à leurs tours ont de forts impacts sur la biodiversité insulaire

Economie

- Ravageur de culture et notamment des noix de cocos, il détruit 25 à 95 % de noix dans les cocoteraies où il s'établit [9]

Santé

- Vecteur de maladies dont la leptospirose, mortelle pour l'homme

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

(Voir page 122)

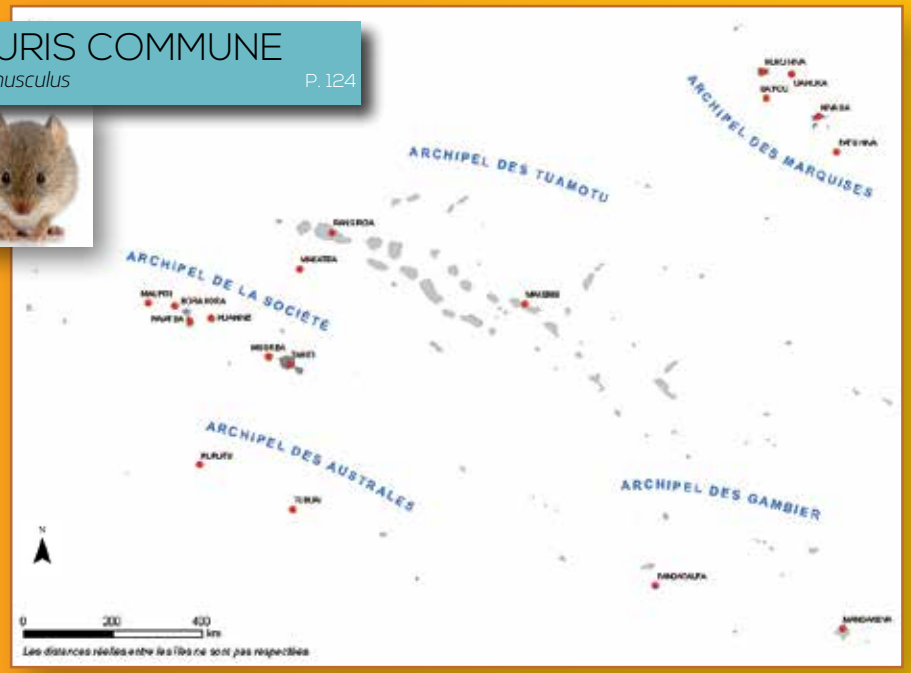
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 142)

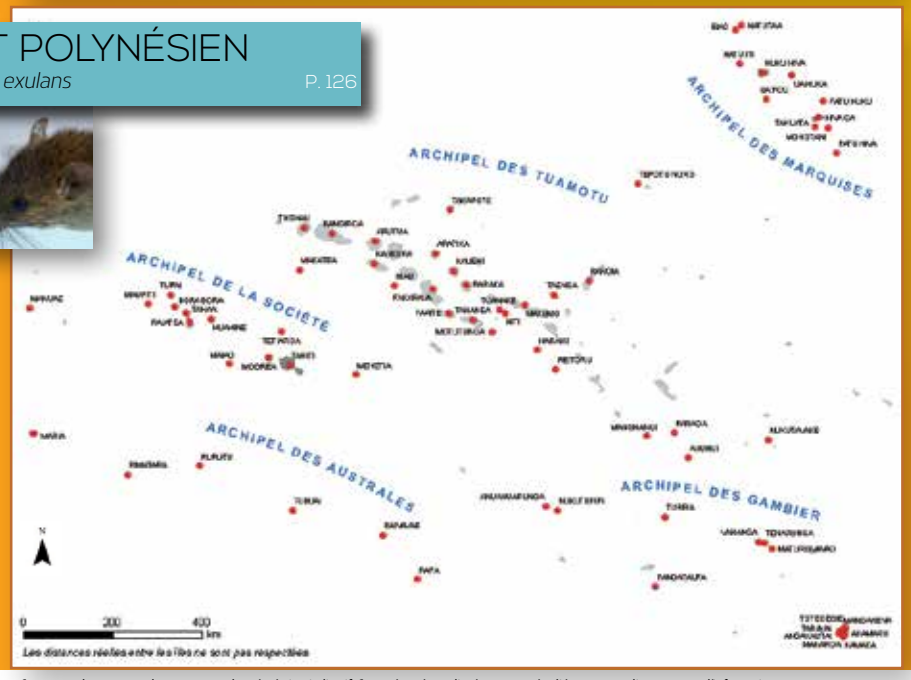
CARTE DE RÉPARTITION page 133

La répartition des espèces évolue tous les jours, la version actualisée des cartes est consultable sur le site de la Direction de l'Environnement : **www.environnement.pf**

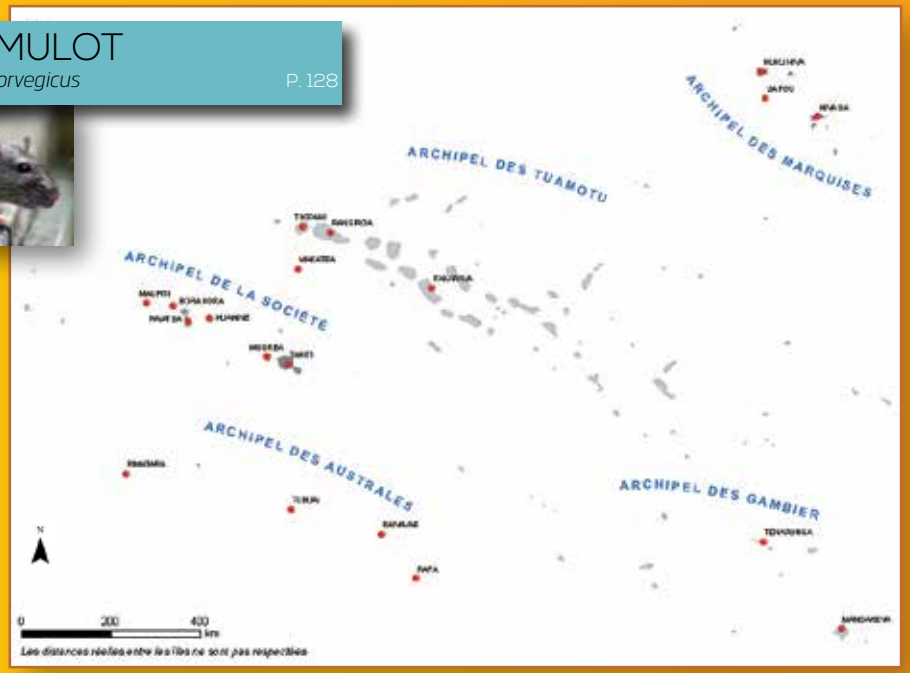
SOURIS COMMUNE
Mus musculus P. 124



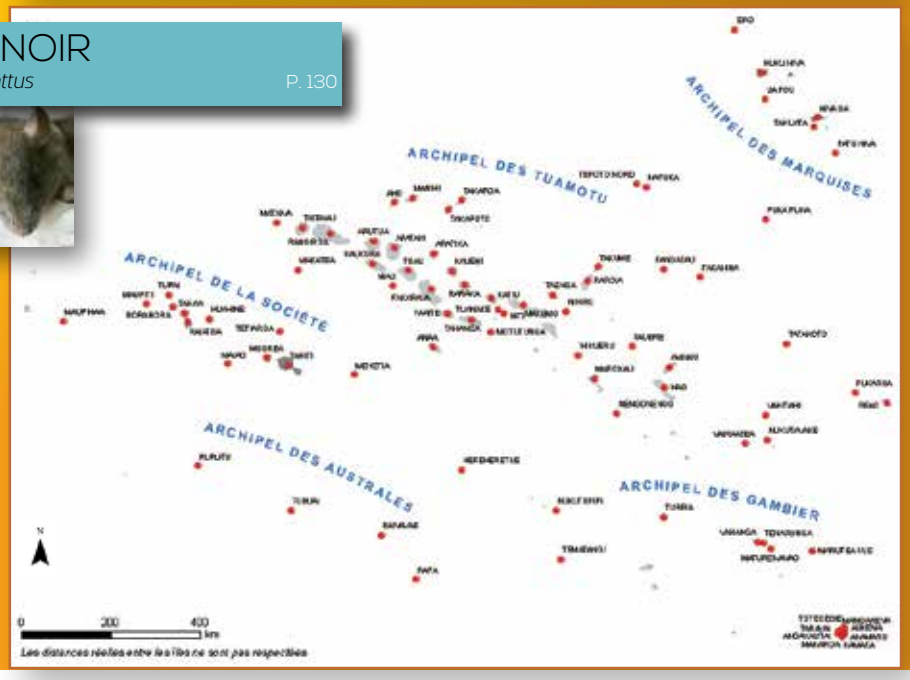
RAT POLYNÉSIEN
Rattus exulans P. 126



SURMULOT
Rattus norvegicus P. 128



RAT NOIR
Rattus rattus P. 130

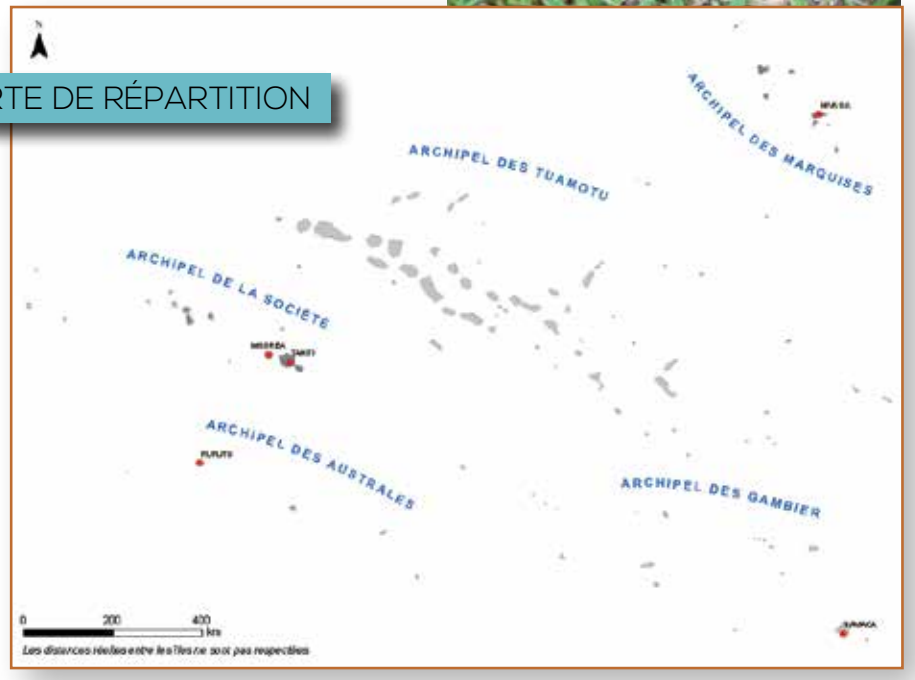


Concernant les rongeurs, les cartes sont données à titre indicatif. Ces espèces étant discrètes et peu étudiées, nous ne disposons pas d'informations pour toutes les îles. Les îles non signalées en rouge ne sont pas forcement indemnes. **Faites-nous savoir si vous avez vu ou attrapé un rongeur non connu pour votre île.**

N'hésitez pas à nous signaler la présence d'une espèce envahissante sur votre île qui ne serait pas mentionnée sur les cartes : au **47 66 66** *ou à* **invasives@environnement.gov.pf**

Griffes, marques oranges sur le côté de la tête et tortue aquatique de rivière ^ >

CARTE DE RÉPARTITION



TORTUE DE FLORIDE
TORTUE À TEMPES ROUGES

Nom latin : *Trachemys scripta elegans*
Famille : Emidydae

DESCRIPTION

- **Taille** : entre 14 et 20 cm, jusque 30 cm
- **Couleur** : 2 taches rouge-orangé sur le côté de la tête [1]
- **Carapace** : moyennement bombée et dentelée à l'arrière, de couleur marron, vert olive à noir avec différents dessins jaune orangé, verticaux sur les écailles latérales. La couleur des mâles adultes est beaucoup plus sombre que celle des femelles et peut devenir presque noire en vieillissant.
- **Pattes** : porte des griffes

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode de dispersion** : par l'homme (collection)
- **Habitat** : étangs, lacs, rivières, cours d'eau lents et les milieux marécageux [2]

Espèce d'eau douce, elle tolère les eaux saumâtres, les canaux artificiels, ainsi que les étangs des parcs des villes [3]

- **Régime alimentaire** : omnivore opportuniste, elle consomme des algues, des escargots, des larves d'insectes, des crustacés et des petits vertébrés (poissons jusque 20 cm). Principalement carnivore lorsqu'elle est jeune, elle devient peu à peu herbivore [2]
- **Reproducion** : Maturité sexuelle à 4 ans. Le nid est placé à 12 centimètre de profondeur [2], jusque 6 pontes par an (selon les conditions environnementales), jusque 30 œufs par ponte. [1, 2] Incubation entre 59 et 112 jours (variable selon la température) [1]
- **Durée de vie** : 20 ans en milieu sauvage, 40 ans en captivité [1]

IMPACTS

Environnement

- Prédation potentiel des plantes et animaux aquatiques (arthropodes et mollusques) et modification de la composition en espèces de l'écosystème [1, 6]

Santé

- Vecteur de maladies telles que la Salmonelle [7]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : Afin de préserver la biodiversité et les ressources naturelles de nos rivières, cette espèce est maintenant interdite à la vente. Il est important de continuer à informer et sensibiliser le public (scolaire, animalerie, collectionneur, ...) sur l'importance de ne pas relâcher dans le mileu naturel les tortues ayant été achetées avant l'interdiction

Si vous êtes propriétaires d'une tortue de Floride, il est important de ne pas la relâcher dans le milieu naturel. Si vous ne pouvez pas la conserver, contacter la DIREN.

- **Contrôle physique** : Des nasses contenant des appâts sont plongées dans l'eau et restent partiellement émergées grâce à des flotteurs (bouteilles vides). Ce procédé empêche les tortues capturées de se noyer. Les pièges sont installés près de lieux ensoleillés. Les tortues ont besoin de l'énergie solaire pour réguler leur température corporelle. Des petits poissons sont introduits dans les nasses pour les attirer [4]

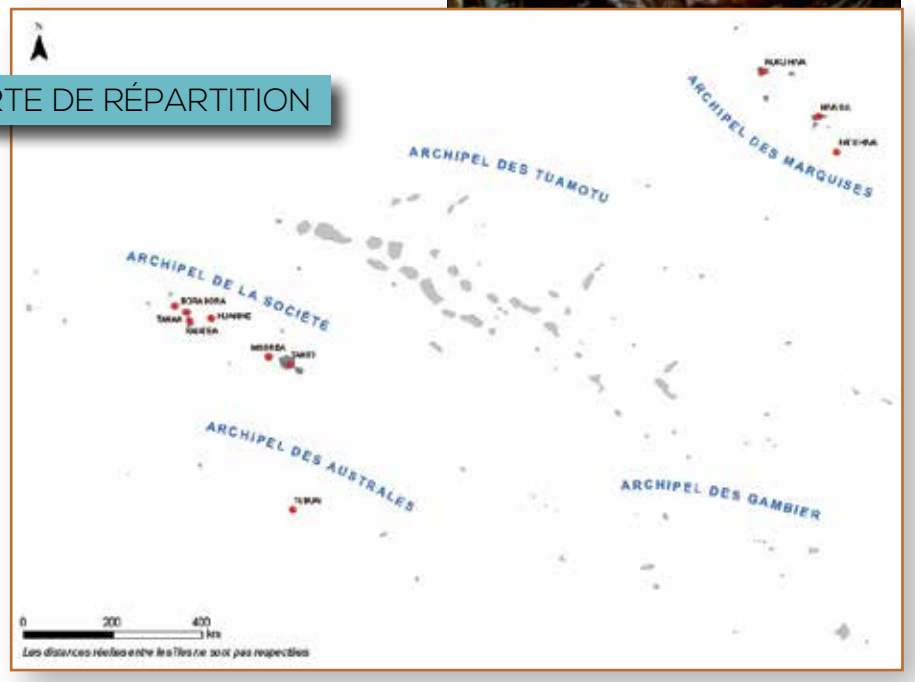
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 142)

Prédation d'un autre escargot ^ Reproduction >

Mollusque

CARTE DE RÉPARTITION



EUGLANDINE, ESCARGOT CARNIVORE DE FLORIDE

Nom latin : *Euglandina rosea*
Autre(s) nom(s) : Escargot carnivore de Floride, Rosy wolf snail
Famille : Oleacinidae

Mollusque

DESCRIPTION

- **Taille** : jusqu'à 76 mm de long, 27,5 mm de diamètre, épaisseur des lignes de croissance importantes [1]
- **Forme** : coquille fusiforme avec une ouverture ovale-lunaire étroite et une columelle* tronquée* [1]
- **Couleur** : brun-rose [1]

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode de dispersion** : avec la terre de plantes introduites frauduleusement, sans passage au service phytosanitaire du SDR ou volontairement comme agent de lutte biologique*

Rappelons que l'introduction de cet escargot n'est pas une méthode efficace dans la lutte contre l'escargot géant d'Afrique (Achatine).

- **Habitat** : Forêt naturelle, plantation forestière, broussaille, zone urbaine (bord de routes et jardin)
- **Régime alimentaire** : carnivore, il se nourrit d'escargots et de limaces
- **Reproduction** : escargot hermaphrodite, pond de 25 à 35 œufs dans une poche laissée dans le sol, éclosion après 30 à 40 jours [10]
- **Durée de vie** : plus de 24 mois [10]

Se déplace à la vitesse de 1,2 km par an [9]. Plus actif par temps humide et à des altitudes inférieures à 1 000 m. Escargot prédateur, *Euglandina rosea* recherche ses proies en suivant les sentiers de bave

IMPACTS

Prédateur responsable de l'extinction de nombreuses espèces d'escargots terrestres endémiques* [9] dont une soixantaine d'espèces d'escargots arboricoles du genre *Partula* de Polynésie française

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

- **Prévention** : Ne pas transporter de terre entre les îles, déclarer les autres matériaux aux services phytosanitaire pour qu'ils soient traités

La prévention est le moyen de lutte le plus efficace, car une fois arrivé, l'escargot est très difficile à éradiquer.

- **Méthode chimique** : *Euglandina rosea* est maintenant naturalisé* dans de nombreuses îles et l'éradication n'est pas une option. Les recherches sur les méthodes de contrôle et sur l'utilisation de molécules chimiques sont limitées. Actuellement l'utilisation de poisons n'est pas recommandée car ce dernier représente un risque trop important pour les autres espèces de mollusques ainsi que pour les micro-habitats
- **Méthode physique** : Actuellement des barrières mécaniques sont testées pour protéger les populations reliques d'escargots arboricoles, les *Partula*

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(Voir page 142)

Insecte

© Eli Sarnat

CARTE DE RÉPARTITION

FOURMI ÉLECTRIQUE PETITE FOURMI DE FEU

Nom latin : *Wasmannia auropunctata*
Famille : Formicidae

DESCRIPTION

- **Taille** : 1,2 mm à 1,3 mm (ouvrières), 4,5 à 5,0 mm (reines) [1]
- **Couleur** : jaune brun doré à brun foncé (ouvrière) et brun (reine) [1]
- **Divers** : Déplacement lent. Les jeunes reines (femelle sexuée) et les mâles possèdent des ailes

Insecte

BIOLOGIE – ECOLOGIE

- **Mode de dispersion** : par ses propres moyens sur quelques mètres (10 à 150 m par année [5]), et par l'homme sur de longues distances avec le transport de terre (pot de fleur), déchets verts, de marchandises à risque (matériaux de construction stockés en extérieur dans une zone infestée)
- **Habitat** : en milieux ouverts, en forêt, dans les clairières, chablis (dépression due à une chute d'arbre), zones agricoles et toutes zones perturbées. Elle établit ses colonies dans le sol et dans les arbres à tous les niveaux de la canopée [4]
- **Régime alimentaire** : omnivore, elle est très flexible et s'adapte à son environnement, graine, insecte, végétation, nectar, miellat de puceron, matière en décomposition [1]
- **Reproduction** : La reine est fertile à l'âge de 1 à 2 mois, elle commence à pondre 24 à 48h après fécondation, à un rythme de 32,5 œufs/jour (en moyenne). Ainsi la reine va produire un très grand nombre d'ouvrières stériles et quelques femelles (futures reines) et mâles sexués [1]

IMPACTS

Environnement
- Prédateur d'insectes endémiques, possède un venin mortel pour les arthropodes
- Responsable du déclin de petits vertébrés (lézard, jeune tortue) et invertébrés
- Rend aveugles les oiseaux endémiques

Santé publique et qualité de vie
- Provoque une piqûre fortement douloureuse, venin très irritant pour l'Homme, altère la qualité de vie des habitants en zone infestée [1]
- Pourrait provoquer des allergies graves (chocs anaphylactiques) chez les tout-petits et personnes âgées
- Rend les animaux domestiques (chiens et chats) aveugles

Economie et ressources
- Rend le travail dans les parcelles agricoles difficiles, et notamment le travail de cueillette (arboriculture et maraichage), pouvant entrainer une augmentation du coût de la main d'œuvre ou un abandon des cultures [1]
- Rend les cochons sauvages aveugles qui peuvent ensuite mourir de faim
- Freine le développement des activités touristiques [1]
- Interfère avec les activités d'élevage : Prédation des couvains d'abeilles et émigration précoce des essaims, mortalité en petits élevages (poussins, lapereaux, ...), évitement des zones contaminées par les bovins en pâturage [1]

PRÉVENTION ET CONTRÔLE

• **Prévention** :
> Vérifier régulièrement la présence de fourmi électrique dans votre jardin
> Eviter de propager l'espèce par le transport de terre contaminée, de déchets verts contaminés et de marchandises à risques contaminées (pot de fleur, engin, matériaux, ...)
> Sensibiliser le public et les professionnels
> Détection systématique lors de travaux nécessitant le déplacement important de matériaux
> Eviter tout transport de plantes d'une zone infestée vers une zone saine
> Si vous souhaitez tout de même transporter des plantes :
- Déplacer-les à racines nues, sans la terre et rincer bien la plante à l'eau pour être sûr de ne transporter aucune fourmi
- Traiter la terre du pot et la plante avec de l'insecticide contenant comme matière active carbaryl ou bifenthrin [2]

La détection précoce d'un foyer permettra d'envisager son élimination par traitement complet de la zone. Dans le cas d'une situation plus avancée (surface plus grande), des tentatives de confinement des colonies, associées à l'élimination des foyers périphériques seront plus réalistes [7]

Comment la détecter :

1. Laisser un bâtonnet enduit de beurre de cacahuète 30 minutes dans des endroits à l'abri du soleil, du vent, de la pluie et des animaux domestiques
2. Mettez ensuite le bâtonnet dans un sac plastique hermétique et transparent pour prendre le temps de l'identifier sans vous faire piquer
3. En cas de doute, déposer le sac plastique au SDR de votre île, ou appelez la DIREN au 47 66 66, ou à la Mairie

• **Méthode physique** : Les fourmis ne se développent pas en milieu ouvert, ensoleillé et sec. Une action mécanique visant à ouvrir le milieu peut aider à limiter le développement de la fourmi sur la zone d'action [1].

• **Méthode chimique** :
Il existe deux types d'insecticides :
Les insecticides de contact à action rapide (effet immédiat mais retour rapide des fourmis)
Ces insecticides sont généralement utilisés en barrière de protection uniquement à proximité de la maison lorsque l'invasion est importante.
Ces insecticides peuvent se présenter sous forme de spray ou de granulés contenant la matière active bifenthrin, alpha-cyhalothrin [2].
Attention, les insecticides à action rapide n'éliminent pas la colonie mais juste la fourmi qui va toucher l'insecticide. Pour éliminer la colonie de fourmis, il faut éliminer la ou les reines, ceci est possible uniquement avec un appât toxique à effet différé.

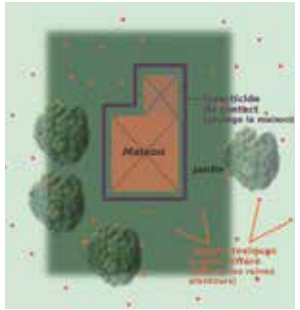
Les appâts toxiques à effet différé (effet plus durable)
Ces insecticides se présentent sous forme d'appâts empoisonnés qui seront rapportés au nid par les ouvrières. Une fois dans le nid, il va être consommé par toutes les fourmis, y compris les reines pondeuses. Son action n'est donc pas instantanée.

FOURMI ÉLECTRIQUE

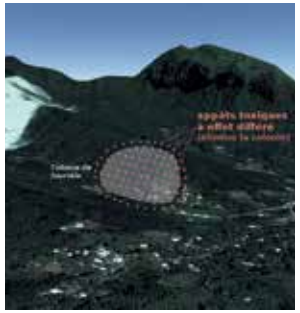
La préconisation est de 5 traitements par an, **à renouveler toutes les 6 à 8 semaines en période sèche,** en alternant les produits, si possible.
- L'hydraméthylnon est une molécule qui va agir sur la fourmi et notamment par les reines après ingestion. Vendu sous forme d'appât en granulés, le traitement doit être effectué pendant la saison sèche car il se désintègre dans l'eau [6]. Ce traitement est incompatible avec l'agriculture.
- Les Pyriproxyfène et S-méthoprène : inhibiteurs de croissance (IGR). Ils agissent rapidement avec une mortalité accrue au niveau du dernier stade larvaire et des nymphes. Il est déconseillé de les utiliser à proximité des zones humides. Les résultats sont visibles après plusieurs semaines [6].

LA STRATÉGIE ADOPTÉE DÉPEND DU RÉSULTAT RECHERCHÉ :

• **Traiter son jardin / sa propriété** :
Pour une surface restreinte et les infestations modérées, épandre tous les 3-4 mois un insecticide sous forme d'appât à effets différés à base d'hydraméthylnon suffit.
Si l'invasion est importante, on peut compléter en utilisant un insecticide de contact à action rapide pour protéger la maison (voir schéma). **15 jours après** avoir utilisé les appâts, épandre l'insecticide en longeant la maison sur 1 à 2 mètres de large. [2]
L'utilisation simultanée d'insecticides de contact à action rapide et d'appâts à action lente est à proscrire car les ouvrières doivent rester vivantes pour ramener les appâts au nid [2].



• **Eradiquer une colonie** :
La surface de la colonie doit être traitée de manière méthodique avec un appât toxique à effet différé par épandage de granulés ou pulvérisation de gomme. Par mesure de précaution, l'épandage sera poursuivit sur une bande de 20m au-delà de la limite connue de la colonie de fourmis. [1]
Le nombre de traitements nécessaire est variable selon les cas. Chaque traitement est donc suivi, après 1 mois, d'une visite de contrôle permettant de quantifier l'efficacité du traitement. Le suivi doit être effectué régulièrement pendant 2 ans après le piégeage de la dernière fourmi pour considérer l'éradication réussie.
Un projet d'éradication est donc à mener sur plusieurs années. Pour plus de renseignements, demandez conseils à la DIREN.



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1 - Beauvais, M.L., Coléno, A., Jourdan, H. (Coords). (2006). Les espèces exotiques envahissantes dans l'archipel néo-calédonien. Collection Expertise collégiale. IRD Edition. 259p +Cd rom
2 - Hawaiian Ant Lab : http://www.littlefireants.com/ - Littla fire ant fact sheet 2 (Version 3: JUNE 2012) A Householder's guide to managing little fire ant around the home http://www.littlefireants.com/LFA%20Fact%20Sheet%202.3.pdf
3 - Stein H. 2007. Pourquoi mettre en place une stratégie de contrôle et de lutte contre les espèces envahissantes en Polynésie française ? L'exemple de la Petite Fourmi de Feu, Wasmannia auropunctata. Master Développement Durable. Université de la Polynésie française.
4 - Orivel J., Dejean A. & Errard C. 1998. Active role of two ponerine ants in the elaboration of ant gardens – Biotropica 30: 487-491.
5 - Meier R.E. (1994) "Coexisting patterns and foraging behavior of introduced and native ants (Hymenoptera Formicadae) in the Galapagos Island (Ecuador)" In Willimas D.F. (ed.) : Exotic ants : Biology, impact and control of introduced species. Boulder CO, Westview Press : 44-62
6 - ANT MANAGEMENT - Little Fire Ant (Wasmannia auropunctata) - Compiled by the IUCN SSC Invasive Species Specialist Group (ISSG) : http://www.issg.org/database/species/reference_files/wasaur/wasaurman.doc
7 - Bossin H., Padovani E. 2010. Audit des actions menées depuis 2006 en matière de lutte contre la Petite Fourmi de Feu Wasmannia auropunctata sur l'île de Tahiti. ILM.

OISEAUX

1 - Soubeyran Y., Caceres S. , Chevassus N. (2011) Les vertébrés terrestres introduits en outre-mer et leurs impacts. Guide illustré des principales espèces envahissantes. Comité français de l'IUCN, ONCFS. France, 100 p.
2 - Global Invasive Species Database (2005). Available from: http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=19&fr=1&sts=sss [Accessed 23 december 2013]
3 - Gouni A., Zysman T. (2007) Oiseaux du Fenua, Tahiti et ses îles. Téthys Editions, Tahiti, Polynésie française, p 240
4 - Wilcox, Rebecca C. (2009) Tropical Island Invaders: Swamp Harrier (Circus approximans) Behavior and Seabird Predatioin on Moorea, French Polynesia. UC Berkeley: UCB Moorea Class: Biology and Geomorphology of Tropical Islands. Retrieved from: http://escholarship.org/uc/item/1cc0f0mn
5 - L'oiseau sur la branche, GRAND DUC DE VIRGINIE, Te Manu, N° 77, Mars 2012
6 - Watling, D (1983) . The breeding biology of the Red-vented Bulbul Pycnonotus cafer in Fiji. Emu 83 , 173–180.
7 - Marchant, S.; Higgins, PJ (eds.) 1993. The handbook of Australian, New Zealand and Antarctic birds, Vol. 2., raptors to lapwings. Oxford University Press, Melbourne
8 - Site internet de la Société d'ornithologie de Polynésie – SOP MANU. www.manu.pf

RONGEURS

1 - Soubeyran Y., Caceres S. & Chevassus N. (2011) Les vertébrés terrestres introduits en outre-mer et leurs impacts. Guide illustré des principales espèces envahissantes. Comité français de l'IUCN, ONFS. France. 100 pages
2 - Theuerkauf J., Rouys S., Brescia F. (2010) Guide photographique d'identification des rongeurs de Nouvelle-Calédonie et Wallis & Futuna. CORE. NC, Nouméa, Nouvelle-Calédonie. [http://corenc.lagoon.nc/publications.html]
3 - Russel J.C., Tows D.R., Anderson S.H., Clout M.N. (2005) Intercepting the first rat ashore. Brief communications Nature 437, 1107
4 - Campbell D.I., Moller H., Ramsay G.W., Watt J.C. (1984) Observations on foods of kiore (Rattus exulans) found in husking stations on northern Islands of New Zealand. New Zealand Journal of Ecology 7 : 131-138
5 - Faulquier L. (2008) Plan opérationnel pour la tentative d'éradication de la population de Rat du Pacifique de l'Ilot Teuaua. (Ua Huka, Marquises), Société d'Ornithologie de Polynésie MANU, Tahiti Taravao, 13 pages + annexe
6 - Wragg G., Raust P. (2004) Rapport sur l'éradication des rats sur cinq îles de l'archipel des Gambier Polynésie française. Pacific expedition & Société d'Ornithologie de Polynésie MANU, Tahiti Papeete, 14 pages + annexes
7 - Tobin M. E. (1994) Polynesia rats. In Hygnstrom, S. E., Timm, R. M. and Larson, G. E. (eds.) Prevention and Control of Wildlife Damage. USA
8 - Global Invasive Species Database (2005). Available from: http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=19&fr=1&sts=sss [Accessed 23 december 2013]
9 - Valencia D. (1980) Rat control in coconut palms in Colombia. Proc. Vertebr. Pest. Conf. 9 : 110-113.
10 - Cunningham, D.M.; Moors, P.J. (1993). Guide to the identification and collection of New Zealand rodents. 2nd edition. Department of Conservation, Wellington, New Zealand, 16 pp.
11 - McCormack G. (n.d.) CookIslandsRatTrapping Survey,Version2. Unpublished Survey Information Sheet, CookIslands Natural Heritage Project; Rarotonga.
12 - Blanvillain C., Sulpice G., Sulpice H., Barsinas M., Brown F., Peterano C. &Teikiteepupuni F. (2013) Rapport de la quatrième mission de Biosécurisation de UaHuka. Société d'Ornithologie de Polynésie MANU, Tahiti Taravao, 35pp.
13 - Atkinson, I. A. E. and Atkinson, T. J. (2000) Land vertebrates as invasive species on islands served by the South Pacific Regional Environment Programme. In: Invasive Species in the Pacific: A Technical Review and Draft Regional Strategy. South Pacific Regional Environment Programme, Samoa: 19-84.

TORTUES

1 6 - Scalera, R. (2006). Trachemys scripta. Datasheet DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe)
2 - Bringsøe, H. (2006) NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – Trachemys scripta. – From: Online Database of the North European and Baltic Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org.
3 - Somma L. A., Foster A.and Fuller P. (2009) Trachemys scripta elegans. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. http://nas.er.usgs.gov/queries/FactSheet.aspx?SpeciesID=1261, Date de révision : 14/06/2013.
4 - Hélène CARBONE. 2011. Campagne de Lutte à grande échelle contre les tortues de Floride Trachemys scripta elegans et autres tortues exotiques sur le site Natura 2000 « Etang de Manguio » N° ic FR9101408 dans le cadre d'un programme européen : LFE+LAG'Nature
5 - Global Invasive Species Database (2005). Available from: http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=19&fr=1&sts=sss [Accessed 23 December 2013]
6 - Prévot-Julliard, A. C., E. Gousset, C. Archinard, A. Cadi, and M. Girondot. 2007. Pets and invasion risks: is the Slider turtle strictly carnivorous? Amphibia-Reptilia 28 :139-143.
7 - Nagano, Noriyuki; Oana, Shinji; Nagano, Yukiko; Arakawa, Yoshichika.(2006) A severe Salmonella enterica serotype paratyphi B infection in a child related to a pet turtle, Trachemys scripta elegans. Japanese Journal of Infectious Diseases. 59(2). avril 2006. 132-134.

ESCARGOTS

1 - Auffenberg K. & Stange L.A. (2009) Snail-Eating Snails of Florida, Gastropoda. University of Florida.
2 - Clifford, K.T., L. Gross, K. Johnson, K.J. Martin, N. Shaheen & Harrington M.A. (2003) Slime-Trail Tracking in the Predatory Snail, Euglandina rosea, Behavioral Neuroscience 117(5): 1086-1095
3 - Coote T., Clarke D., Hickman C.S., Murray J., & Pearce-Kelly P. (2004) Experimental Release of Endemic Partula Species, Extinct in the Wild, into a Protected Area of Natural Habitat on Moorea, Pacific Science 58(3): 429-434
4 - Gerlach J. (1994) The Ecology of the Carnivorous Snail, E. rosea Ph.D. Dissertation. Oxford. University.Oxford.
5 - O'Foighil D. (2009) Conservation status update on Society Island Partulidae. Tentacle 17: 30-35.
6 - Coote T., Loève E., Meyer J-Y., & Clarke D. (1999) Extant populations of endemic partulids on Tahiti.Oryx 33:215–222
7 - Meyer J-Y. (1998) Partulids declared "protected" in French Polynesia. Tentacle 8: 13.
8 - Global Invasive Species Database, (2005). Available from: http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=19&fr=1&sts=sss [Accessed 23 December 2013]
9 - Clarke B., Murray J. & Johnson MS. (1984). The extinction of endemic species by a program of biological control. Pacific Science, 38, 97-104.
10 - Chiu Shui-Chen & Ken-Ching Chou. (1962) Observations on the biology of the carnivorous snail, Euglandina rosea Ferussac. Bulletin Institute of Zoology, Academia Sinica 1: 17-24.

A

Agent de lutte biologique : espèce, prédatrice ou parasite, volontairement introduit sur un territoire pour nuire ou contrôler une autre espèce

Akène (n.m.) : fruit sec ne s'ouvrant pas pour libérer les graines dérivant d'un carpelle unique et ne renfermant qu'une seule graine (sens strict)

Akène

Allélopathie : Ensemble des interactions biochimiques entre deux ou plusieurs plantes (autres que des micro-organismes)

Arbrisseau (n.m.) : plante ligneuse caractérisée par une tige ramifiée dès la base ou par plusieurs tiges naissant d'une souche commune

Arbuste (n.m.) : petit arbre à tronc bien défini, en général assez grêle

B

Baie (n.f.) : fruit charnu ou pulpeux, contenant plusieurs graines libres dans le tissu charnu

Baie

Bractée (n.f.) : petite feuille/pièce foliacée axillant une fleur

Bulbille (n.f.) : petit bourgeon en forme de bulbe apparaissant soit à l'aisselle d'une feuille (Dioscorea), soit dans une inflorescence* à l'emplacement des fleurs (Furcraea), soit sur les marges des feuilles (Kalanchoe) se détachant pour redonner un nouvel individu

C

Capitule (n.m.) : inflorescence formée de fleurs sessiles ou subsessiles, serrées les unes contre les autres et disposées sur un réceptacle commun. Dans la familledes Asteraceae, les fleurs sont généralement réunies en capitule

Capitule

Capsule (n.f.) : fruit sec provenant d'un gynécée syncarpe, s'ouvrant à maturité par des fentes longitudinales, par des orifices à la base ou au sommet, ou par des fentes transversales

Capsule

Caryopse (n.m.) : fruits des Poaceae (graminée) constitué par un akène où les téguments de la graine sont soudés au péricarpe

Chablis (n.m.) : désigne aussi bien l'arbre tombé au sol que l'ouverture et la perturbation consécutives et associées à la chute de l'arbre

Charnu (adj.) : qui a des tissus tendres et riches en eau : un fruit, une feuille ou une tige charnue

Columelle (n.f.) : chez les escargots, axe central autour duquel s'enroule la coquille

Coriace (adj.): qui a la texture et la consistance du cuir

Crénelé (adj.) : à bords garnis de dents larges et arrondies ou obtues. (> feuille)

Croupion (n.m.) : partie inférieure du dos des oiseaux où sont implantées les plumes de la queue

LEXIQUE

D

Dioïque (adj.) : qualifie une plante dont les fleurs mâles et les fleurs femelles se trouvent sur des individus différents

Drupe (n.f.) : fruit charnu, contenant une graine, parfois plus (2 chez le caféier), protégé par un noyau

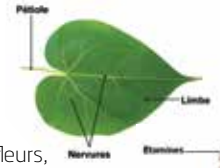
E

Endémique (adj.) : se dit d'une espèce dont la localisation est restreinte à un lieu géographique donné (pays, région, archipel, îles, vallée, ...)

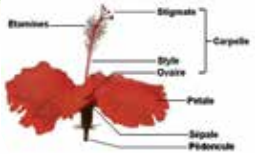
Epi (n.m.) : inflorescence à fleurs sessiles* et disposées le long d'un axe, la fleur terminale étant la plus récente

F

Feuille (n.f.) : organe assimilateur de la plante, formé en général d'un pétiole, d'un limbe et de nervures



Fleur (n.f.) : appareil reproducteur des plantes à fleurs, composé à la base de pièces stériles ou périanthe et de pièces fertiles (étamines et carpelles), le tout inséré sur un réceptacle



Foliole (n.f.) : élément foliaire de base d'une feuille composée. (> feuille)

Fronde (n.f.) : organe assimilateur des fougères, équivalent des feuilles des plantes supérieures

Fruit (n.m.) : sensu stricto organe provenant de la transformation du carpelle après sa fécondation. Il protège les graines et peut favoriser leur dispersion.

SCHEMA 3. LE FRUIT

H

Héliophile (adj.) : qui aime le soleil et pousse donc en milieux ouverts

Hydromorphe (adj.) : qualifie un sol gorgé d'eau de façon permanent ou presque

I

Indigène (adj.) : se dit d'une espèce naturellement présente sur une aire géographique, sans intervention humaine

Inflorescence (n.f.) : rassemblement de fleurs sur un même rameau

Infrutescence (n.f.) : inflorescence arrivée à l'état de fruit

L

Lancéolé (adj.) : signifiant généralement étroitement à très étroitement ovale

Lianescent (adj.) : à rameaux faibles, ± allongés et sinueux, rappelant une liane

M

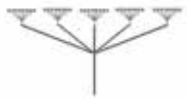
Mésophile (adj.) : se dit d'un être vivant ou d'un groupement qui accepte les conditions écologiques moyennes sans fortes contraintes

N

Naturalisé (adj.) : se dit d'une espèce introduite qui se reproduit et se propage dans un écosystème sans intervention de l'homme

O

Ombellule (n.f.) : petite ombelle retrouvée dans les inflorescences composées de type ombelle d'ombellules



P

Panicule (n.m.) : 1. inflorescence constituée par des grappes disposées elles-mêmes en grappes : grappe composée. 2. chez les Poaceae, inflorescence composée complexe et irrégulière à épillets pédicellés

Pappus (n.m.) : ensemble des poils, soies ou écailles couronnant un fruit tel que l'akène* des Asteraceae

Pédoncule (n.m.) : partie reliant une fleur à une tige

Penné (adj.) : Se dit d'une feuille dont les nervures ou les folioles* sont disposées le long de l'axe central, comme les barbes d'une plume d'oiseau

Pérenne (adj.) : se dit d'une plante vivant plus d'une année

R

Rémanence (n.f.) : Durée d'action d'un produit antiparasitaire après son application

Rosette (n.f.) : disposition particulière de feuilles rassemblées à la base d'une tige au niveau du sol ou condensées sur une portion très étroite de la tige

S

Saumâtre (adj.) : Qui est composé d'un mélange d'eau douce et d'eau de mer, et présente un degré de salinité intermédiaire

Sessiles (adj.) : inséré sans support, sans pétiole pour les feuilles, sans pédoncule pour les fleurs

Succulent (adj.) : qui a des tissus tendres et riches en eau

T

Tabulaire (adj.) : se dit d'une plante dont les branches s'étalent à l'horizontale

Tronquée (adj.) : se dit d'un organe dont l'extrémité est coupée transversalement d'une manière abrupte

U

Urticant (adj.) : se dit d'un poil contenant une substance toxique qui provoque des démangeaisons lorsqu'il pénètre dans la peau. Les polis urticants sont répandus chez les Urticaceae.

Références bibliographiques :
Florence, J. (2004) Flore de la Polynésie française, volume 2, IRD Editions et Publications scientifiques du Muséum, Paris.
Puig H. (2001) La forêt tropicale humide. Editions Belin. 447 p.
Gouni A., Zysman T. (2007) Oiseaux du Fenua, Tahiti et ses îles. Téthys Editions, Tahiti, Polynésie française, p 240

INDEX
DES NOMS FRANÇAIS ET TAHITIENS

PLANTES

'Ahi'a popa'a 85
Acacia 73
Acacia jaune 41
Aloes Vert 23
Arbre à caoutchouc 65
Arbre à quinine 69
Arbre ombrelle 79
Arbre pieuvre 79
Arbre qui pue 63
Arbre trompette 67
Ardisia 43
Ati popa'a 43
Atiko 73
Barbadine sauvage 33
Bignay 63
Bois-canon 67
Cassie jaune 41
Cerisier 47
Cerisier de Cayenne Pitanga 47
Choca vert 23
Coco-plum 45
Elodée du Brésil 21
Falcata 71
Farakata 71
Faux-acacia 73
Faux-papayer 67
Faux-pistachier 83
Faux-poivrier 59
Faux-ricin 67
Feijoa 55
Framboisier 57
Goyavier de Chine 77
Goyavier-fraise 77
Herbe collante 27
Herbe tortue 25
I'ita popa'a 67
Icaco 45
Icaquier 45
Jambosier 85
Jamelonguier 83
Kehi'a hao'e 85
Kehika hao'e 85
Lantana 51
Laurier de Chine 63
Leucaena 73
Manini uruuru 45
Manira 23
Melinis 27
Miconia 75
Mikania 31
Mimosa de farnèse 41
Mori tautau 25
Myrte-groseille 55
Pa'a honu 75
Parapatini 33
Parasolier 67
Passiflore à fruit rouge 35
Passiflore à fruit violet 37
Passiflore grain d'encre 37
Pifaroa 27
Pihitai 83
Pisse-pisse 81
Pisse-tache 83
Pistai 83
Pistas 83
Piti 61
Pluchea 53
Pohue 29
Poivrier du Brésil 59
Pomme calebasse 33
Pomme-icaque 45
Pommier rose 85
Popotini 33
Prune-coton 45
Puke 41
Purune 83
Queue de chevrette 49
Quinquina 69
Sainfoin du Bengale 49
Sensitive géante 39
Sisal 23
Tarataramoa 51
Tecoma 61
Teri 47
Triplaris 87
Tuava pukiki 77
Tuava tinito 77
Tulipier du Gabon 81
Tumu marumaru 71
Tumu ta'a 41
Tuvava tinito 77
Waterhousea 89

ANIMAUX

Amu mo'a 117
Bulbul à ventre rouge 119
Busard de Gould 117
Epervier 117
Escargot carnivore de Floride 137
Euglandine 137
Fourmi électrique 139
Grand duc d'Amérique 115
Hibou 115
Iore 127
Kiore 127
Komako ferani 113
Komako haoe 113
Komao 113
Manu amu moa 117
Manu pua'atoro 113
Martin triste 113
Merle de moluques 113
Ou'ai moa 117
Petite fourmi de feu 139
Rat brun 129
Rat du Pacifique 127
Rat noir 131
Rat polynésien 127
Souris commune 125
Souris grise 125
Surmulot 129
Tortue à tempes rouges 135
Tortue de Floride 135
Trachémyde à tempes rouges 135

INDEX
DES NOMS LATINS

PLANTES

Acacia farnesiana 40
Antidesma bunius 62
Ardisia elliptica 42
Castilla elastica 64
Cecropia peltata 66
Chrysobalanus icaco 44
Cinchona pubescens 68
Egeria densa 20
Eugenia uniflora 46
Falcataria moluccana 70
Flemingia strobilifera 48
Furcraea foetida 22
Kalanchoe pinnata 24
Lantana camara 50
Leucaena leucocephala 72
Melinis minutifora 26
Merremia peltata 28
Miconia calvescens 74
Mikania micrantha 30
Mimosa diplotricha var. diplotricha 38
Passiflora maliformis 32
Passiflora rubra 34
Passiflora suberosa 36
Pluchea symphytifolia 52
Psidium cattleianum 76
Rhodomyrtus tomentosa 54
Rubus rosifolius 56
Schefflera actinophylla 78
Schinus terebinthifolius 58
Spathodea campanulata 80
Syzygium cumini 82
Syzygium jambos 84
Tecoma stans 60
Triplaris weigeltiana 86
Waterhousea floribunda 88

ANIMAUX

Acridotheres tristis 112
Bubo virginianus 114
Circus approximans 116
Euglandina rosea 136
Mus musculus 124
Pycnonotus cafer 118
Rattus exulans 126
Rattus norvegicus 128
Rattus rattus 130
Trachemys scripta elegans 134
Wasmannia auropunctata 138

PROTECTION DES ÎLES CONTRE LES ESPÈCES **ENVAHISSANTES**

Guide de reconnaissance et de gestion des espèces

GROUPEMENT ESPÈCES ENVAHISSANTES

DIREN

GROUPEMENT ESPÈCES ENVAHISSANTES – DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT
invasives@environnement.gov.pf - Tél : 689 **74 68 72** – 689 **47 66 66**

DÉPARTEMENT DE PROTECTION DES VÉGÉTAUX – SERVICE DU DÉVELOPPEMENT RURAL
dpv.sdr@rural.gov.pf - Tél : 689 **544 585** - Fax : 689 **410 530**