



HAL
open science

D'autres arbres pour les villes méditerranéennes

Cécile Bresch, Richard Bellanger, Valerie Frandon, Christian Lagarde,
Catherine Ducatillon

► **To cite this version:**

Catherine Ducatillon (Dir.). D'autres arbres pour les villes méditerranéennes : Guide pratique pour le paysage urbain de demain. INRA; CEPPEM. DYNACTIS, 1, 80 p., 2004, 2-7380-1161-6. hal-04606306

HAL Id: hal-04606306

<https://hal.inrae.fr/hal-04606306>

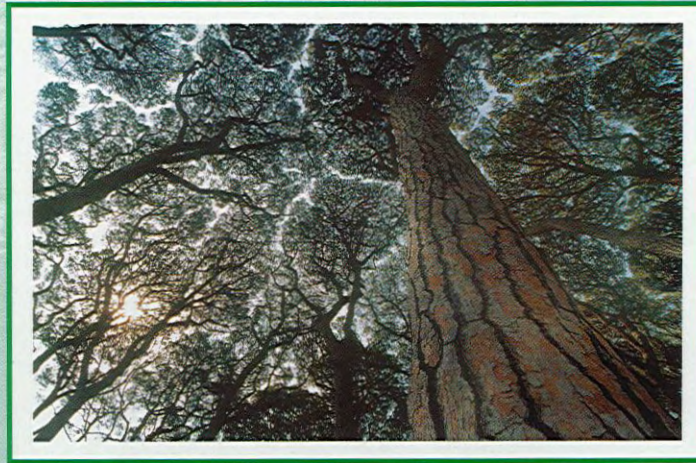
Submitted on 10 Jun 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.





D'autres arbres pour les villes méditerranéennes

Guide pratique pour le paysage urbain de demain



Légendes et code couleur

CLIMAT	 Zone de l'olivier
	 Zone de l'oranger
	 Zone septentrionale
FEUILLAGE	 Feuillage persistant
	 Feuillage caduc
	 Feuillage marcescent
	 Tolérant aux embruns

FONCTION	 Recommandé en alignement
	 Recommandé en massif
	 Recommandé en haies
	 Recommandé en couvre-sol
SOL	 Tolérant au calcaire
	 Non tolérant au calcaire

- 1** Petits arbustes et couvre-sol
- 2** Arbustes à massif
- 3** Arbustes et petits arbres
- 4** Arbres à moyen développement
- 5** Arbres à grand développement
- 6** Plantes grimpantes

Préambules

L'arbre s'est installé en ville principalement en deux endroits.

Dans des parcs où les essences très diversifiées étaient l'objet de toutes les attentions des "connaisseurs" qui appréciaient leur originalité botanique, leur qualité esthétique et bientôt leur valeur patrimoniale.

Le long des rues et des routes aussi, où un petit nombre d'espèces robustes et de très faible coût procuraient de l'ombre aux promeneurs et aux voyageurs.

Dans la cité moderne, ces deux fonctions esthétique et culturelle d'une part, utilitaire de l'autre, doivent se rejoindre et c'est la démarche abordée dans cet ouvrage. Les "connaisseurs" veulent mettre en commun les données accumulées par les uns et les autres pour proposer aux citadins des formes plus originales et plus variées, des espèces plus robustes et moins exigeantes.

Mais attention ! La plupart des essences qui vont nous permettre d'enrichir et de renouveler l'aspect de nos villes sont d'origine exotique. L'augmentation du trafic international conduit inévitablement à l'introduction à terme des maladies et ennemis qui leur sont associés dans leur pays d'origine. Comme nous ne souhaitons pas voir pulvériser des pesticides sous nos fenêtres, la "santé des plantes", avec toute sa complexité, doit être intégrée à la réflexion.

Saluons cette première approche véritablement intégrée du choix des essences en fonction des besoins et des attentes, pour que, comme disait le poète, "auprès de notre arbre nous vivions heureux".

Jean-Michel RABASSE
Président du Centre de Recherches d'Antibes
INRA



Préambules

En réaction à la banalisation des paysages qui s'est opérée par la multiplication et la diffusion à grande échelle de quelques espèces ornementales aujourd'hui présentes du Nord au Sud, les pépiniéristes ressentent désormais une forte attente de leur clientèle en matière de diversification de la gamme ornementale.

Par ailleurs, la disparition brutale de certaines espèces telles que les Ormes, et bien plus encore des majestueux Platanes bordant les routes et les places de nos villes et villages provençaux, a fait prendre conscience à chacun des risques liés à l'utilisation d'une gamme trop étroite, parfois mal adaptée aux situations urbaines.

De ce fait, la demande des élus locaux, des techniciens des services Espaces Verts des Collectivités locales, des prescripteurs, mais aussi de plus en plus du grand public lui même, porte donc aujourd'hui sur des espèces nouvelles qui permettent d'accroître la biodiversité au sein des plantations urbaines et dont la gamme élargie garantisse une meilleure pérennité des paysages urbains.

Mais dans le même temps, ces espèces doivent conserver l'image de la végétation méridionale et s'intégrer facilement dans les paysages régionaux. Pour répondre aux préoccupations économiques des gestionnaires d'espaces verts, elles doivent par ailleurs

demander peu de soins et d'entretien et résister aux difficiles conditions climatiques et pédologiques de notre région : vent violent, hivers froids et été chauds et très secs à l'intérieur des terres, sols souvent pauvres et très calcaires...

Il est donc bien difficile pour les différents acteurs de la filière de réussir la synthèse de tous ces critères de sélection, et de proposer des végétaux innovants dont le succès auprès du public garantisse le développement de la culture et de la plantation, et participe à la prospérité des entreprises.

C'est pourquoi nous avons plaisir aujourd'hui à vous présenter la première édition de ce guide, fruit de la collaboration entre la recherche botanique et la profession, et à vous inviter à venir découvrir les végétaux adaptés à la zone climatique de l'olivier, qui sont présentés dans la collection que met en place le CEPEM, en Avignon.

Pierre JOURCIN
Pépinières ROUY
Président du CEPEM



Préambules

Introduction — Arbres et arbustes pour les générations futures

Par Catherine Ducatillon & Pierre Michelot

Le contexte

Aujourd'hui 80% de la population humaine réside en milieu urbain. Ce processus est accentué dans les zones littorales, en particulier sur notre côte méditerranéenne. La construction d'un paysage et d'un environnement de proximité, favorable à l'homme dans la ville, est devenu un enjeu important.

Or chacun peut constater l'actuelle banalisation des plantations urbaines : quelques espèces végétales particulièrement attrayantes, résistantes ou polyvalentes, sont utilisées quelle que soit la ville et quelle que soit la rue. Une des conséquences de ces comportements est la réduction de la biodiversité végétale et donc de la richesse des formes, des couleurs et des odeurs offertes par les végétaux. De plus, la faible diversité, parfois réduite à quelques variétés, voire quelques clones, augmente les risques

phytosanitaires qui peuvent prendre un caractère épidémique, comme en témoigne l'exemple du chancre du platane. Les causes de cet appauvrissement sont multiples : augmentation des contraintes du milieu et des contraintes économiques, complexité du monde végétal et difficulté d'accès, pour les professionnels et les usagers, aux connaissances botaniques et agronomiques, difficultés d'approvisionnement, crainte du risque d'utiliser des espèces méconnues, etc.

Lors d'une formation co-organisée par l'ENACT de Montpellier et l'INRA d'Antibes, les chercheurs ont été sollicités par les professionnels : *quelles espèces utiliser pour diversifier les plantations urbaines ? comment avoir accès aux informations scientifiques et techniques permettant un choix approprié ?*

Le document

Ce document est un premier élément de réponse. Il s'agit d'un guide destiné aux professionnels du paysage urbain intéressés par la plantation d'arbres, des producteurs aux utilisateurs : pépiniéristes, concepteurs privés ou publics, gestionnaires d'espaces verts (collectivités territoriales), architectes paysagistes, entrepreneurs de jardins... Il est conçu pour diffuser les informations botaniques et agronomiques connues, concernant des espèces végétales ligneuses (arbres et arbustes) peu ou pas utilisées, en dépit de leurs fortes potentialités ornementales et fonctionnelles.

C'est aussi un document de travail, constitué de fiches qui présentent et illustrent des espèces sauvages ou "botaniques" susceptibles d'être plantées dans les villes méditerranéennes. Ces espèces ont été cultivées et observées depuis de nombreuses années au jardin Thuret et dans

d'autres sites ou collections du sud de la France. Il s'agit pour la plupart d'espèces exotiques originaires de pays à climat méditerranéen ou tempéré chaud. Certaines espèces sont indigènes. Toutes ont été choisies à l'aide d'une méthode multicritères et à partir d'une typologie de plantes (Ducatillon et Dubois, 1997). Celle-ci tient compte des fonctions que doivent jouer les plantes et des contraintes qu'elles subissent. Cette méthode originale permet également d'écarter les espèces indésirables : espèces envahissantes pouvant perturber le milieu naturel ; espèces rares, protégées par la loi, dont la multiplication clonale pourrait polluer génétiquement les écotypes locaux ; espèces toxiques ou allergisantes. Une des principales difficultés rencontrées est d'estimer les capacités des plantes, *a priori* et de manière non arbitraire. Cela revient à connaître et interpréter leurs caractéristiques

Introduction — Arbres et arbustes pour les générations futures

Introduction — Arbres et arbustes pour les générations futures

Le document

morphologiques et comportementales et à les traduire en hypothèses techniques.

Ce document est enfin conçu comme un outil d'interface entre différents métiers, permettant la circulation d'informations au sein d'un réseau. Il devrait faciliter l'observation de ces plantes et permettre de démontrer leur intérêt. Son contenu sera diffusé ultérieurement à un public moins spécialisé. Il évoluera dans le temps : chaque fiche initiale sera complétée de données agronomiques issues des observations de comportement réalisées sur le terrain ; il sera progressivement enrichi par de nouvelles fiches d'espèces.

Les objectifs

Le premier objectif est de fournir aux professionnels des informations leur permettant de produire, de choisir et de planter de nouvelles espèces, mais également de les inviter à participer à notre réseau d'observation et de démonstration d'espèces peu ou pas utilisées.

Le deuxième objectif, plus général, est de promouvoir l'augmentation de la biodiversité des milieux urbains méditerranéens pour en améliorer la qualité et la stabilité, grâce à une utilisation des espèces à bon escient. Le choix judicieux d'espèces compatibles avec les contraintes modernes devrait pouvoir engendrer des économies de moyens (eau, produits phytosanitaires, main d'œuvre).

Les acteurs

Le comportement de ces plantes a été observé au Jardin Botanique de la Villa Thuret, à l'INRA d'Antibes, et dans les jardins botaniques de la région. Leur tolérance à la sécheresse a été testée, leur phénologie observée. Les données de terrain sont complétées d'informations issues de la littérature. Toutefois, ces végétaux doivent être mis en situation urbaine réelle pour vérifier si leurs potentialités sont avérées. Pour ce faire, ils sont proposés à des volontaires institutionnels et à des professionnels du paysage urbain pour plantation et observation *in situ*. Sur le terrain, le réseau actuel comprend :

- Des villes de la région Provence Alpes Côte d'Azur. L'objectif est de planter chacune des espèces dans des situations environnementales complémentaires, reflétant la diversité de notre région, et dans des aménagements divers. Des observations de comportement sont effectuées par l'équipe de Botanique de l'INRA d'Antibes. L'avis des utilisateurs est également précieux.
- Un site est installé au CEPEM, en Avignon, pour l'observation du comportement de ces végétaux dans des conditions pédo-climatiques de la Provence, pour des essais de conduite en pépinière, ainsi que pour le transfert des informations ainsi recueillies aux pépiniéristes.

Introduction — Arbres et arbustes pour les générations futures

Les plantes

Une première série de 22 espèces a été choisie afin d'illustrer et, nous l'espérons, de satisfaire une gamme assez large de fonctions et de milieux.

Certaines espèces sont déjà connues, mais trop peu utilisées, par exemple le *Cytisus battandieri* ou le *Firmiana simplex*.

D'autres ne sont encore que des plantes de collection, en dépit de leurs potentialités vérifiées à l'étranger. C'est le cas de *Callistemon viminalis*.

D'autres encore, plus innovantes, ont fait l'objet d'expérimentations ; les techniques de production ont été mises au point de

manière récente sans toutefois être diffusées. C'est le cas d'*Acacia iteaphylla* (Ducatillon et Ronco, 1998). Les producteurs peuvent maintenant les mettre sur le marché et le partenariat développé avec le GDPM confirme l'intérêt qu'ils portent à cette démarche. Nous ne doutons pas que les espèces proposées retiendront leur intérêt.

Les dernières enfin sont totalement nouvelles pour une utilisation ornementale et devront, si elles le méritent, faire l'objet d'une amélioration technique, voire génétique. L'*Helichrysum sp.* et le *Kœlreuteria integrifoliola* sont dans cette dernière catégorie.

Le défi

Ces espèces botaniques sont libres de toute valeur commerciale.

Vont-elles retenir l'attention des différentes professions concernées par leur production et leur utilisation ? Une bonne coordination sera nécessaire pour briser un cercle vicieux bien connu : " n'est produit que ce qui est demandé ; n'est acheté que ce qui est produit " .

La qualité de nos cadres de vie futurs passera nécessairement par l'union de nos efforts.

Au-delà des considérations techniques, une question demeure en filigrane : comment allons-nous construire la mémoire visuelle et olfactive de nos enfants ?

Introduction — Arbres et arbustes pour les générations futures

Remerciements

Le contenu de ces fiches a été alimenté par de nombreux informateurs : botanistes, jardiniers, pépiniéristes, collectionneurs... Une liste exhaustive est impossible. Les sources sont parfois écrites (archives, publications) mais le plus souvent orales. Les gens de la terre écrivent peu. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre respect.

La mise au point de la méthode de travail, la compilation des données, la mise en place du réseau résultent d'un travail d'équipe coordonné par le service de Botanique de l'INRA : fonctionnaires, étudiants, professionnels d'horizons divers ont associé leurs connaissances et leurs efforts. Leur motivation témoigne de l'intérêt d'un sujet riche et complexe, à l'image peut-être des plantes concernées... Merci pour leur enthousiasme et leur travail !

Le réseau plonge ses racines dans la rencontre d'individus, de personnes humaines animées d'une même ambition. Le temps a consolidé leurs liens et associé leurs organismes de tutelle, parfois de manière informelle ; la circulation de l'information et des idées s'en trouve facilitée : l'INRA, le CEPEM, le GDPM, le CBNM, l'AME, le RNSA, l'AMJB, l'AIVF, l'INH...

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur a été le partenaire financier fidèle et privilégié de l'INRA au cours de la mise au point de la méthodologie pour le choix des plantes et l'acquisition des informations. C'est grâce à son soutien financier que ce document peut aujourd'hui être réalisé et diffusé dans le cadre de la collaboration établie entre l'INRA et le GDPM. La confiance de nos interlocuteurs nous honore et nous espérons ce travail à la hauteur de leur investissement.

Sigles

AME = Agence méditerranéenne d'environnement (région Languedoc Roussillon)

AMJB = Association méditerranéenne des jardins botaniques

AIVF = Association des Ingénieurs des Villes de France

CBNM = Conservatoire Botanique National Méditerranéen ;

CEPEM = Centre d'Expérimentation pour la Pépinière Méridionale,

ENACT = Ecole Nationale d'Application des Cadres Territoriaux,

GDPM = Groupement pour le Développement de la Pépinière Méridionale,

INH = Institut National de l'Horticulture,

INRA = Institut National de la Recherche Agronomique,

RNSA = Réseau National de Surveillance Allergo-pollinique,

SCRADH = Syndicat du Centre Régional d'Application et de Démonstration Horticole

URIH = Unité de Recherches Intégrées en horticulture (centre INRA d'Antibes)

Merci également à Anne Allaria, Gabriel Alziar, David Charamel, Samuel Lardeux, François Maquart-Moulin, Caroline Paquet, Laurent Ronco, Dominique Sarrailh, Jean-François Schwob, Christian Slagmulder.

Index

Classement alphabétique des fiches

<i>Acacia iteaphylla</i>	201	<i>Grevillea robusta</i>	405	<i>Pinus bungeana</i>	407
<i>Brahea armata</i>	401	<i>Helychrisum sp.</i>	101	<i>Prunus ilicifolia</i>	306
<i>Butia capitata</i>	402	<i>Itea ilicifolia</i>	205	<i>Quercus glauca</i>	408
<i>Callistemon pallidus</i>	301	<i>Koelreuteria bipinnata</i>	502	<i>Quillaja saponaria</i>	409
<i>Callistemon viminalis</i>	302	<i>Leucophyllum frutescens</i>	203	<i>Radermachera sinica</i>	307
<i>Cinnamomum camphora</i>	501	<i>Melaleuca linariifolia</i>	305	<i>Rosa laevigata</i>	601
<i>Cytisus battandieri</i>	202	<i>Myoporum laetum</i>	303	<i>Sapindus drumondii</i>	308
<i>Firmiana simplex</i>	403	<i>Myoporum parvifolium</i>	102	<i>Tipuana tipu</i>	410
<i>Flindersia australis</i>	411	<i>Ostrya carpinifolia</i>	406	<i>Xanthoceras sorbifolium</i>	304
<i>Fraxinus ornus</i>	404	<i>Phyllica ericoides</i>	204		

Sommaire

Index voir verso

1 - Petits arbustes

(comme le thym ou la lavande)

<i>Helychrisum</i> sp.	101
<i>Myoporum parvifolium</i>	102

2 - Arbustes à massifs

(comme le myrte)

<i>Acacia iteaphylla</i>	201
<i>Cytisus battandieri</i>	202
<i>Leucophyllum frutescens</i>	203
<i>Phyllica ericoides</i>	204
<i>Itea ilicifolia</i>	205

3 - Grands arbustes / petits arbres

(comme l'arbousier commun ou le lagerstroemia)

<i>Callistemon pallidus</i>	301
<i>Callistemon viminalis</i>	302
<i>Myoporum laetum</i>	303

<i>Xanthoceras sorbifolium</i>	304
<i>Melaleuca linariifolia</i>	305
<i>Prunus ilicifolia</i>	306
<i>Radermachera sinica</i>	307
<i>Sapindus drumondii</i>	308

4 - Arbres à moyen développement

(comme le palmier Phoenix, le *Melia azederach* ou le trène)

<i>Brahea armata</i>	401
<i>Butia capitata</i>	402
<i>Firmiana simplex</i>	403
<i>Fraxinus ornus</i>	404
<i>Grevillea robusta</i>	405
<i>Ostrya carpinifolia</i>	406
<i>Pinus bungeana</i>	407
<i>Quercus glauca</i>	408
<i>Quillaja saponaria</i>	409
<i>Tipuana tipu</i>	410
<i>Flindersia australis</i>	411

5 - Arbres à grand développement

(comme le platane ou le micocoulier)

<i>Cinnamomum camphora</i>	501
<i>Koeleruteria bipinnata</i>	502

6 - Plantes grimpantes

(comme la bougainvillée ou la clématite)

<i>Rosa laevigata</i>	601
-----------------------------	-----

Bibliographie	001
---------------------	-----

Bibliographie internet	002
------------------------------	-----

Ces catégories correspondent non seulement à la hauteur, mais également à l'encombrement de la plante en condition de culture urbaine.

La répartition proposée présente toutefois un caractère arbitraire car le développement des plantes varie, parfois de manière importante, selon l'environnement. Par exemple, les deux espèces d'arbres à moyen développement *Quillaja saponaria* et *Tipuana Tipu* peuvent devenir des arbres à grand développement lorsqu'ils sont plantés dans des parcs au sol profond.

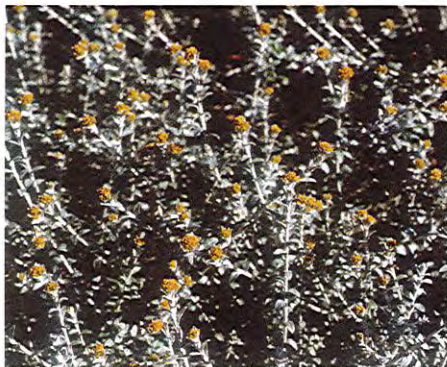
Helichrysum sp. ASTERACEAE



Informations générales

Origine :
Afrique du Sud,
Le Cap.

- Couvre-sol peu exigeant
- Couleur du feuillage :
blanc-argenté
- Floraison estivale



Description morphologique

- **Aspect général** : Plante vivace, tapissant le sol, d'une hauteur de 15 à 30 cm.
- **Feuillage** : Feuilles persistantes obovales à ovales spatulées, de 2,5 à 4 cm de long, à l'extrémité courbée, de couleur blanc argenté, formant un tapis très dense. Feuillage feutré et brillant par endroits.
- **Floraison** : Été (à partir du début du mois de Juillet) et début d'automne ; éclosion très abondante de petites fleurs jaune d'or, aux pétales à l'aspect de papier, disposées en corymbes dressés.

Utilisation

- Plante intéressante pour les **bordures** et les **rocailles**.
- Utilisable dans des **plates-bandes irrégulières**.
- **Couvre-sol** de croissance lente, mais résistant et durable.
- Bien adapté pour garnir les **murs en pierres sèches** et les **talus**.
- **Limite d'utilisation**
 - Sous-bois sombre déconseillé



Petits arbustes - *Helichrysum sp.* ASTERACEAE

NOTES :

Helichrysum sp. ASTERACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :** Croissance relativement lente.
- **Exigences écologiques :**
 - L'espèce préfère un sol drainant éventuellement mélangé pour moitié avec du sable, mais tolère les sols argileux du Jardin Thuret, dans la mesure où ils ne sont pas submergés en période hivernale.
 - Cet *Helichrysum* se comporte bien en zone de l'oranger.
 - Très grande résistance à la sécheresse estivale.
 - Exposition chaude et ensoleillée.

Caractères horticoles :

- Multiplication facile : division de racines, bouturage, semis.
- Ne nécessite pas d'entretien particulier : limiter éventuellement sa progression d'une année sur l'autre.
- La plante peut être rabattue chaque année après les gelées éventuelles afin de la débarrasser des vieilles inflorescences et de lui conserver un feuillage dense et un port compact.

Remarques :

- Cette espèce est parfois vendue sous le nom de *H. argenteum*, qui est un nom purement horticole.
- Ses inflorescences peuvent être utilisées en bouquets secs.

Intérêts & faiblesses

Intérêts :

- Grande résistance à la sécheresse.
- Floraison voyante et esthétique.
- Bonne image méditerranéenne en raison de la couleur claire, blanc-argenté du feuillage.

Faiblesse :

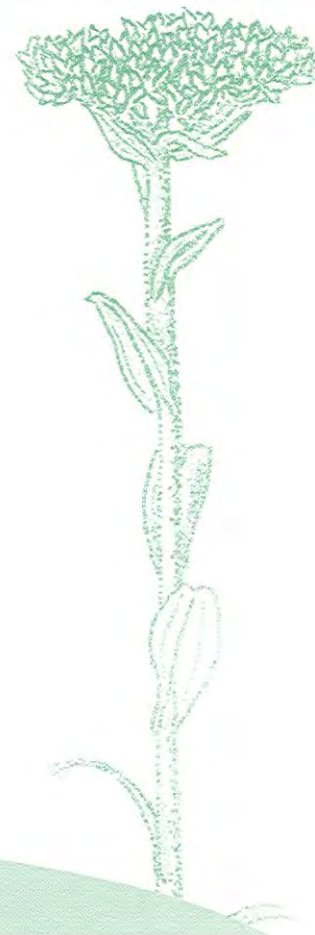
- Supporte mal l'ombre épaisse.

Informations complémentaires

- **Noms vernaculaires ou noms communs :** Golden Guinea Everlasting.
- **Histoire :** Introduit à Nice sous le nom d'*Helichrysum argyrophyllum*. Son identité n'a toutefois pas été confirmée à ce jour.

Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée.
- Longévité.
- Comportement en cas de fertilisation.
- Comportement en zone régulièrement irriguée.



Petits arbustes - *Helichrysum sp.* ASTERACEAE

Myoporum parvifolium R. Br. MYOPORACEAE



Informations générales

Origine :
Australie (NSW, Vic, SA).

- Couvre-sol à croissance rapide.
- Tolérance à la pollution urbaine.
- Tous types de sols.



Utilisations

- Potée fleurie (seul ou en composition).
- Couvre-sol vigoureux à utiliser pour fixer les talus ou terre-plein de rocade urbaine.
- **Limite d'utilisation**
- La partie aérienne de la plante peut geler au-delà de la zone de l'oranger, mais elle repart au printemps.

Description morphologique

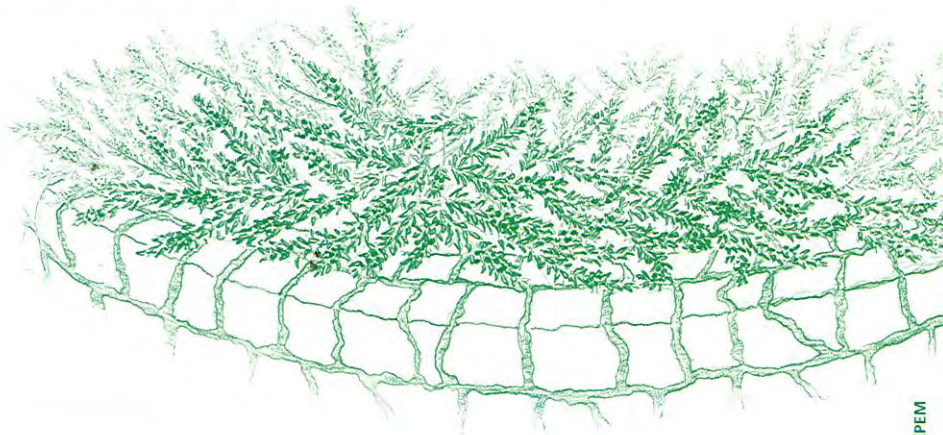
• **Aspect général :** Arbuste rampant, bien ramifié, présentant de longues tiges pouvant se marcotter spontanément.

• **Feuillage :** Les rameaux axillaires peuvent être rampants ou dressés. Les feuilles (0,5-4 cm x 0,5 x 0,8 cm) sont linéaires, alternes, de couleur verte à pourpre.

• **Floraison :** Les fleurs sont en position axillaire ; elles sont petites (0,7 cm de

large). Elles présentent un tube court à 5 pétales de couleur blanche à rosée, tachetée de pourpre ; le tube est légèrement poilu à l'intérieur. La floraison quasi-permanente est discrète mais les fleurs sont nombreuses.

• **Fructification :** Le fruit est une baie globuleuse, charnue, de couleur pâle, jaune à blanche.



Petits arbustes - Myoporum parvifolium R. Br. MYOPORACEAE

NOTES :

Myoporum parvifolium R. Br. MYOPORACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

• **Croissance et longévité :**
Croissance rapide.

• **Exigences écologiques :**

- Il est très adaptable, notamment aux sols récemment perturbés, aussi bien acides qu'alcalins, sableux ou argileux.
- Faible tolérance au froid, mais la souche peut résister à des températures de l'ordre de -8 à -10 ° C et repartir au printemps.
- Il supporte bien la sécheresse.
- Il aime les sites ensoleillés mais tolère la mi-ombre.
- Il supporte la proximité de la mer, les embruns et la pollution.

• **Caractères horticoles :**

- Multiplication par semis ou bouturage.

- Marcottage naturel.
- Une fertilisation à libération lente n'est pas indispensable mais appréciée.
- L'espèce supporte bien la taille et le recépage.

• **Remarques :**

- En dépit de son intérêt et de sa présence ancienne chez quelques pépiniéristes-diversificateurs français, cette espèce est encore peu utilisée.
- Elle a été expérimentée durant une vingtaine d'années à l'INRA d'Antibes et plus récemment au SCRADH à Hyères, puis à Lattes (Montpellier). Les résultats s'avérant intéressants, en particulier pour une utilisation urbaine, l'espèce a été diffusée aux pépiniéristes-multiplieurs du réseau ASTREDHOR à partir de 1996.

- Un essai en vraie grandeur, sur un îlot central de rocade urbaine, est visible à Hyères.
- Il existe plusieurs variétés dont des sélections à fleurs roses ou feuillage pourpre.



Intérêts & faiblesses

• **Intérêts :**

- Couvre-sol à croissance rapide.
- Bonne tolérance à des conditions environnementales difficiles (sols perturbés acides ou alcalins, argileux ou non ; sécheresse, embruns, pollution urbaine).
- Floraison durable.
- Multiplication facile.

• **Faiblesses :**

- Faible tolérance au froid.
- Ne supporte pas le piétinement excessif : il ne s'agit pas d'un gazon.

Informations complémentaires

• **Noms vernaculaires ou noms communs :**

Creeping Boobialla,
Creeping Myoporum,
Dwarf Native Myrtle.

• **Synonymes :**

Myoporum humile R. Br.

• **Étymologie :** *parvifolium* signifie " petites feuilles ".

• **Histoire :**

- Une espèce cultivée sous le même nom a connu beaucoup de succès en France dès 1883, et durant 20 ans : plusieurs milliers de plantes ont été vendues chaque année sur les marchés de Paris. Les plantes vendues en petits conteneurs étaient destinées à la décoration d'intérieur ou de fenêtre.

- Aujourd'hui, l'espèce est distribuée assez largement dans le sud-est australien. Cette espèce est très utilisée dans différents pays à climat méditerranéen (Californie, bassin méditerranéen oriental...) mais peu en France. Elle fut réintroduite au Jardin Thuret à partir de 1966.

Points à éclaircir

- Longévité des aménagements.

Petits arbustes - *Myoporum parvifolium* R. Br. MYOPORACEAE

Acacia iteaphylla F. Muell. ex Benth. MIMOSACEAE



Informations générales

Origine :
Australie (SA)

- Mimosa arbustif pour massifs ou haies libres.
- Port compact.
- Rameaux légers et pendants.
- Floraison odorante automnale.



Description morphologique

- **Aspect général** : Espèce polymorphe. La forme introduite au jardin Thuret présente un port compact, très élégant. Buisson de 1,5 m à 2 m de haut, à tronc court, ramifié de manière précoce, parfois juste au dessus du collet. Ecorce lisse, de couleur brunâtre à rougeâtre.
- **Feuillage** : Feuillage gris-bleu, argenté, constitué de phyllodes linéaires et aplaties (5-14 cm de long sur 0,4-0,8 cm de large).
- **Floraison** : A Antibes, la floraison s'étale d'octobre à février, avec un maximum en novembre-décembre. Elle s'exprime au bout de 2 à 4 ans selon le milieu, en inflorescences axillaires très abondantes, constituées de racèmes de glomérules jaune pâle délicatement parfumés. Le bouton floral est protégé par de fines écailles brunes.
- **Fructification** : La gousse aplatie, légèrement glauque, contient des graines disposées longitudinalement.

Utilisation

- Son port naturellement rond permet de l'exploiter en massif ou en **haie vive** non taillée, à fonction décorative.
- Son feuillage dense lui confère un rôle de brise-vent efficace.
- Ecran visuel.
- Grande potée fleurie ou jardinière.
- **Limite d'utilisation**
 - Zone de l'oranger uniquement.



Arbustes à massifs - *Acacia iteaphylla* F. Muell. ex Benth. MIMOSACEAE

NOTES :

Acacia iteaphylla F. Muell. ex Benth. MIMOSACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :** Croissance rapide.
- **Exigences écologiques :**
 - Il supporte bien les sols pauvres, peu profonds, même calcaires. Les sols légers à lourds sont tolérés.
 - Il tolère seulement de légères gelées : zone de l'oranger. Mais il pourrait tenir jusqu'à -9° C selon les situations, notamment en l'absence d'irrigation automnale et hivernale.
 - Il supporte bien la sécheresse estivale.
 - Il préfère une situation ensoleillée mais accepte la mi-ombre.
 - La situation côtière avec de légers embruns est tolérée.

Caractères horticoles :

- Semis : il s'effectue, après trempage des graines dans de l'eau bouillante durant quelques heures, dans une terrine remplie d'un substrat composé de 50 % de tourbe blonde fine et de 50 % de sable de rivière tamisé fin. Recouvrir les graines de deux fois leur épaisseur. Placer au chaud et hors du soleil direct (20 à 24° C).
- Le bouturage de jeunes pousses est possible d'octobre à mars.
- Un pincement est utile après la floraison mais une taille trop sévère peut lui être fatale.
- **Remarques :**
 - La descendance de l'individu sélectionné à l'INRA est issue de boutures. Après une phase d'observation

sur le site du jardin Thuret (Laboratoire de Botanique), la plante a été expérimentée à l'INRA (URIH de Sophia-Antipolis) et au SCRADH de Hyères. Les techniques de multiplication végétative et de production en conteneurs ont été mises au point et publiées.

- Des essais de tolérance au froid et au calcaire ont également été conduits à Lattes (Montpellier).
- La plante a été diffusée par le SCRADH aux pépiniéristes-multiplicateurs, à partir de 1997.
- Un essai en milieu urbain est conduit par la ville de Hyères.

Intérêts & faiblesses

Intérêts :

- Port compact et très élégant.
- Feuillage bleuté et fin.
- Période de floraison en automne – hiver.
- Caractéristiques de la floraison : couleur, parfum et générosité.
- Vitesse de croissance.
- Tolérance à la sécheresse et à des conditions de sols variées.
- Tolérance à de légers embruns.

Faiblesse :

- Faible tolérance au froid (zone de l'oranger).

Informations complémentaires

Noms vernaculaires ou noms communs :

Port Lincoln Wattle, Gawler Range Wattle, Flinders Range Wattle en Australie.
Nom commercial : Soleil d'automne.

• **Etymologie :** *Itea* correspond au "Saulle", et *phyllon* signifie "feuille" ; littéralement : acacia à feuilles de saule.

• **Histoire :** L'espèce fut décrite par Bentham en 1855. Elle fut introduite pour la première fois à la Villa Thuret en 1868, puis en 1872. Elle fut réintroduite plus récemment en 1969, 1970 et 1981, sans toutefois être diffusée. La forme "Soleil d'automne" provient d'une introduction effectuée en 1986.



Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée.
- Tester la tolérance aux embruns méditerranéens.
- Longévité.
- Comportement en cas de fertilisation.
- Comportement en zone régulièrement irriguée.

Arbustes à massifs - Acacia iteaphylla F. Muell. ex Benth. MIMOSACEAE

Cytisus battandieri Maire FABACEAE



Informations générales

- O**rigine :
Maroc (Moyen-Atlas,
1800-2000 m).
- Arbuste méditerranéen pour massifs ou talus.
 - Floraison odorante.
 - Feuillage gris et soyeux.

Utilisations

- En fond dans un **massif**.
 - Pour garnir un **talus** ou un mur ensoleillé
- **Limite d'utilisation**
- Sols non calcaires uniquement, s'il n'est pas greffé.

Description morphologique

- **Aspect général** : Arbuste vigoureux de 2 à 5 m de haut, très ramifié, à branches longues et souples.
- **Feuillage** : Feuillage caduc. Feuilles composées à trois folioles sessiles, elliptiques, de 3 à 7 cm de long sur 2,5 à 3,5 cm de large, avec un pétiole de 3 à 6 cm. Le limbe est recouvert de poils soyeux argentés.
- **Floraison** : Grandes fleurs papilionacées disposées en grappes serrées de 5 à 15 cm de long. Inflorescences dressées, terminales, parfumées (odeur de fruit exotique), d'un jaune intense, allant du jaune citron au jaune d'or. Floraison en mai-juin.
- **Fructification** : Gousses de 3,5 à 5 cm de long, dressées et soyeuses.



Arbustes à massifs - *Cytisus battandieri* Maire FABACEAE

NOTES :

Cytisus battandieri Maire FABACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :** Excellente longévité.
- **Exigences écologiques :**
 - Plante calcifuge aimant un sol léger, de terre franche, de pH neutre, et pouvant avoir une faible teneur en matière organique.
 - Bien que cet arbuste soit donné par la bibliographie comme étant rustique jusqu'à -5°C seulement, il résiste bien dans les régions de Montpellier, Angers, du Loiret ou même de Paris.
 - Grande résistance à la sécheresse.
 - Exposition plein soleil. Il supporte toutefois un léger ombrage.

Caractères horticoles :

- Le semis est parfois difficile : il est préférable d'effectuer une scarification préalable au printemps.
- Multiplication par bouturage de bois jeune en mars-avril.
- Greffage en incrustation sur *Laburnum vulgare* J.-S. Presl. ou *L. alpinum* Grisebach pour le voir prospérer en sols quelconques.
- La taille est possible juste après la floraison (fin de printemps) sur les pousses de l'année, afin de maîtriser la forme de l'arbuste.
- Les transplantations des Cytises sont difficiles en règle générale.

Intérêts & faiblesses

Intérêts :

- Un des plus beaux Cytises pour son feuillage.
- Floraison parfumée et abondante.
- Résistance au froid : zone de l'olivier.

Faiblesse :

- Ne tolère pas le sol calcaire lorsqu'il est cultivé sur ses propres racines.



Informations complémentaires

- **Synonyme :** *Argyrocytisus battandieri* (Maire) Raynaud.
- **Etymologie :** *Battandieri* provient du nom de J. A. Battandier (1848-1922), botaniste français, auteur de la flore d'Afrique du Nord.
- **Histoire :** Introduit en France en 1922.

Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée.
- Vitesse de croissance.
- Taille de formation.
- Comportement en cas de fertilisation.
- Rusticité (limites à vérifier).
- Comportement en zone régulièrement irriguée.
- Possibilités d'hybridation avec les espèces indigènes proches (pollution génétique).



Arbustes à massifs - *Cytisus battandieri* Maire FABACEAE

Leucophyllum frutescens I. M. Johnst. SCROPHULARIACEAE



Informations générales

Origine :
Mexique, Texas.

- Arbuste méditerranéen pour massifs, très décoratif
- Tolérance au froid et au calcaire
- Floraison de fin d'été.

Description morphologique

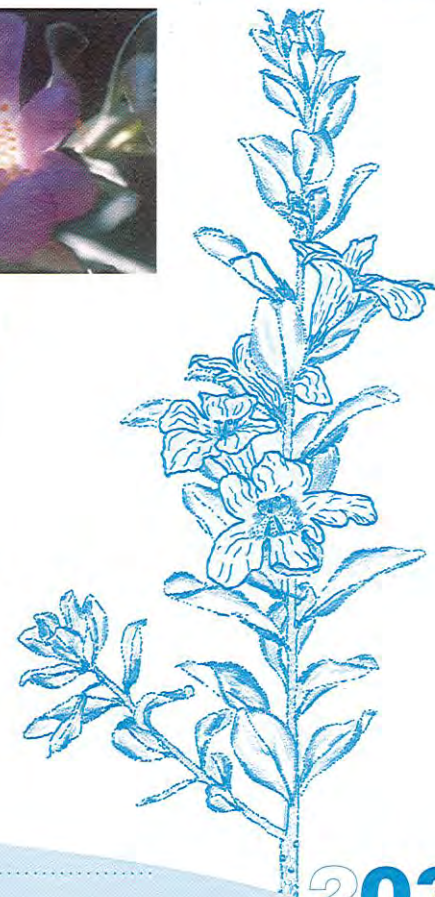
- **Aspect général** : Arbuste de 1 à 3 mètres de hauteur, à port plus ou moins compact, arrondi, à rameaux érigés.
- **Feuillage** : Feuillage gris-argenté persistant. Feuilles alternes, obovales, plus étroites à la base, presque sessiles, de 2,5 cm de long.

- **Floraison** : Fleurs solitaires, en position axillaire; qui apparaissent après les pluies d'août à octobre. Corolle campanulée à 5 lobes, de 1,5-2,5 cm de long, de couleur rose-violet, veloutée à l'intérieur.
- **Fructification** : Capsules à deux valves renfermant de nombreuses graines.



Utilisations

- Le **feuillage argenté** et le port arrondi font de cette espèce un petit arbuste de premier choix pour des plantations en **isolé**, en **massif** ou en **haie libre ou taillée** (basse ou moyenne), même proches du **littoral**. Ses teintes rosées et argentées illumineront avec douceur les sites qui l'accueilleront.
- Cet arbuste sera également très apprécié au pied d'un mur.
- Enfin, la qualité de son feuillage et de sa floraison, dès son plus jeune âge, nous invitent à l'utiliser en potée fleurie (un suivi hydrique et minéral sera conseillé).



Arbustes à massifs – *Leucophyllum frutescens* I. M. Johnst. SCROPHULARIACEAE

NOTES :

Leucophyllum frutescens I. M. Johnst. SCROPHULARIACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :** Longévité moyenne.
- **Exigences écologiques :**
 - L'espèce préfère les sols calcaires, sablonneux et drainant, mais elle tolère d'autres types de sols, argileux ou non, de PH variable.
 - Elle demeure rustique jusqu'à environ -13°C, ce qui permet son utilisation dans la zone de l'olivier et même au-delà.
 - Exposition nécessaire : plein soleil à mi-ombre.
 - Bonne résistance à la sécheresse et à la canicule. Néanmoins les jeunes sujets apprécient un arrosage régulier.

- Aux USA, elle est plantée dans les jardins de bord de mer. Elle supporte les expositions côtières, même à l'état naturel.

Caractères horticoles :

- La multiplication s'effectue par bouturage de rameaux herbacés à semi-aoûtés. Cela permet une floraison l'année suivante.
- Une taille légère est préconisée : un individu planté en 1983 à la Villa Thuret, non taillé, présente maintenant un port dégarni dépréciant la valeur ornementale de l'arbuste.
- Une alimentation hydrique et minérale lui est très profitable.

Intérêts & faiblesses

Intérêts :

- Arbuste très décoratif par son feuillage argenté du plus bel effet. Sa superbe et généreuse floraison de couleur mauve-rosé s'harmonise merveilleusement avec les teintes douces du feuillage.
- Espèce rustique dans la zone de l'olivier.
- Espèce tolérant le calcaire.
- Espèce tolérant les conditions littorales (faibles embruns).
- Multiplication relativement facile.

Faiblesses :

- Demande quelques interventions de taille d'entretien.
- Sans arrosage ni apport d'engrais, la floraison est de courte durée.

Informations complémentaires

- **Noms vernaculaires ou noms communs :** Cenizo, Texas Ranger, Sauge du désert.
- **Synonymes :** *Leucophyllum texanum* Benth., *Teramia frutescens* Berl.
- **Étymologie :** *Leucos* signifie en grec "blanc" et *phylon* "feuille", en référence à la couleur particulière du feuillage. *Frutescens* signifie "sous-ligneux".
- **Remarques :** Les feuilles présenteraient des propriétés médicinales.

Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée.
- Vitesse de croissance et longévité : tailles d'entretien.
- Comportement en zone arrosée de type gazon.



Arbustes à massifs - *Leucophyllum frutescens* I. M. Johnst. SCROPHULARIACEAE

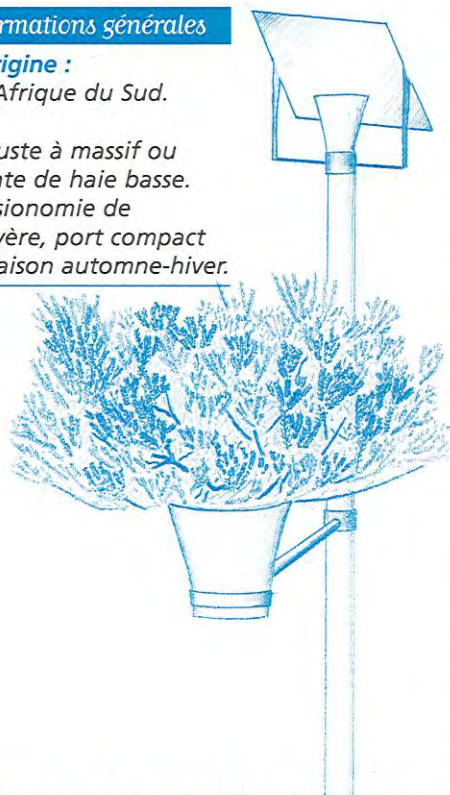
Phylica ericoides L. RHAMNACEAE



Informations générales

Origine :
Afrique du Sud.

- Arbuste à massif ou plante de haie basse.
- Physionomie de bruyère, port compact
- Floraison automne-hiver.



Description morphologique

- **Aspect général :** Arbuste buissonnant très ramifié ne dépassant pas 2 mètres de hauteur. Plante compacte comme une Bruyère.
- **Feuillage :** Le feuillage persistant ressemble à celui des bruyères. Feuilles étroites, pubescentes sur le dessous, très nombreuses, linéaires, brièvement pétio-lées, raides, de 5-10 mm de longueur.

Elles sont de couleur vert terne et glabres sur leur face supérieure, blanchâtres sur leur face inférieure.

- **Floraison :** Petites fleurs d'un blanc pur, d'octobre à mars, réunies en bouquets terminaux compacts et laineux, de 8-10 mm de diamètre.
- **Fructification :** Les fruits sont des baies.



Utilisations

- Le *P. ericoides* est une plante de premier choix pour les **talus ou les sites rocailloux ensoleillés**. Elle permet également de constituer des haies basses, libres et fleuries.
- Par son feuillage généreux et sa floraison abondante dès la deuxième année après bouturage, le *P. ericoides* est très intéressant en **potée fleurie** d'extérieur ou d'appartement peu chauffé : marché de la Toussaint, comme les chrysanthèmes.
- Le *P. ericoides* peut permettre d'élargir la gamme des rameaux fleuris à couper, frais ou secs, en raison de sa floraison terminale intéressante. Il est déjà cultivé en Italie, bien que de manière très modeste.
- **Limite d'utilisation**
 - Zone climatique de l'oranger.



Arbustes à massifs - Phylica ericoides L. RHAMNACEAE

NOTES :

Phylica ericoides L. RHAMNACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :**
Croissance assez rapide.
- **Exigences écologiques :**
 - Nécessite un sol bien drainé. Ne tolère pas le calcaire
 - Rustique dans la zone de l'oranger.
 - Espèce très résistante à la sécheresse.
 - Exposition ensoleillée conseillée.
 - Exposition de bord de mer tolérée.

- **Caractères horticoles :**
 - Multiplication par bouturage du 15 août au 15 décembre. Le *P. ericoides* fleurit dès la deuxième année après bouturage.
 - Même si l'espèce supporte bien l'absence d'irrigation, elle apprécie des arrosages estivaux.
 - Supporte bien la taille et les pincements.

Intérêts & faiblesses

- **Intérêts :**
 - Cette espèce ressemblant à de la Bruyère est très appréciée pour sa floraison blanche automnale et hivernale et pour son feuillage décoratif.
 - Port compact.
 - Espèce à multiplication très facile.
- **Faiblesses :**
 - Sensible au froid.
 - Espèce ne tolérant pas le calcaire.

Informations complémentaires

- **Synonymes :** *Phylica microcephala* Wild., *Phylica aethiopica* Hill.
- **Etymologie :** *Phylica* vient du grec *phyllikos* signifiant " feuillu ", le feuillage de ces plantes étant très touffu. *Ericoides* en raison de la ressemblance de ses feuilles avec celles des bruyères (genre *Erica*).
- **Histoire :** Introduite en Europe en 1731, cette espèce figure sur l'inventaire du jardin Thuret de 1933.

Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée.
- Comportement en bord de mer : vérifier le seuil de tolérance.
- Comportement en cas de fertilisation.
- Conduite en potée fleurie.



Arbustes à massifs - *Phylica ericoides* L. RHAMNACEAE

Itea ilicifolia Oliv. SAXIFRAGACEAE



Informations générales

Origine :
Chine

- Arbuste à port étalé, compact.
- Feuillage persistant ressemblant à celui du chêne vert.
- Inflorescences élégantes en épis pendants.
- Bonne tolérance au froid et à la sécheresse.



Description morphologique

- **Aspect général** : Arbuste bien ramifié, de 2 à 3 mètres de hauteur et de 3 à 5 mètres d'envergure. Ecorce lisse.
- **Feuillage** : Persistant. Feuilles simples ressemblant à celles du Houx ou du Chêne vert. Feuilles alternes, de forme elliptique, obtuse, de 5-10 cm de long, dentées, mais peu piquantes, de couleur vert foncé et luisantes sur le dessus, pales avec quelques touffes de poils à l'aisselle des nervures sur la face inférieure.
- **Floraison** : Juin à juillet. Floraison exubérante, en grappes terminales arquées et pendantes, de 15-30 cm de longueur. Petites fleurs blanc verdâtre, sentant le miel.
- **Fructification** : Capsule à deux sillons. Graines fuselées et noirâtres.

Utilisations

- L'*Itea ilicifolia* fera merveille en **bordure** d'une rivière, d'un lac ou tout autre **plan d'eau**, à l'image des saules pleureurs. Ses longues inflorescences retombantes et son feuillage lustré souligneront le calme et la luminosité du site. Son feuillage persistant est appréciable pour les bords de piscine.
- L'*I. ilicifolia* peut également être utilisé en **haie libre** ou comme **écran**.
- Les rameaux coupés présentent une bonne tenue en vase : la floraison et le feuillage seront très appréciés dans les **compositions florales**.
- **Limite d'utilisation**
 - Cette espèce apprécie un arrosage estival au début de son développement.

Grands arbustes & petits arbres - *Itea ilicifolia* Oliv. SAXIFRAGACEAE

NOTES :

Itea ilicifolia Oliv. SAXIFRAGACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

• Croissance et longévité :

- Croissance rapide et vigoureuse.
- Longévité moyenne.

• Exigences écologiques :

- Préfère les sols frais, un peu humides et profonds, mais supporte les sécheresses estivales. Préfère les sols acides mais tolère également une faible teneur en calcaire.
- Rustique dans la zone de l'olivier.
- Exposition de plein soleil à mi-ombre. Préfère les situations chaudes et abritées.
- Supporte remarquablement bien la sécheresse, une fois établi.

• Caractères horticoles :

- Multiplication par bouturage de rameaux aoûtés, ou par drageonnage. L'*I. ilicifolia* fleurit dès la deuxième année, après bouturage.
- L'arrosage permet d'améliorer encore l'esthétique de cet arbuste.

Intérêts & faiblesses

• Intérêts :

- Cet arbuste à feuillage persistant doit toute sa grâce à son feuillage dense, vert foncé lustré et à sa floraison en longues inflorescences fines et retombantes.
- Espèce à croissance rapide.

- Floraison estivale.
- Image "méditerranéenne".

• Faiblesse :

- Peu adapté aux sols très pauvres. Son comportement en situation de talus est cependant acceptable.



Informations complémentaires

• Noms vernaculaires ou noms communs :

Hollyleaf sweetspire.

• Etymologie :

Itea correspond au nom grec du Saule ; *ilicifolia* fait référence à la forme des feuilles : "à feuilles de Houx".

- **Histoire :** découvert et introduit par Augustine Henry en 1886 qui envoya des graines à Lord Kesteven qui les fit pousser à *Casewich House*, Lincolnshire. L'espèce est présente à la Villa Thuret sur l'inventaire de 1933.

Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée.



Grands arbustes & petits arbres - *Itea ilicifolia* Oliv. SAXIFRAGACEAE

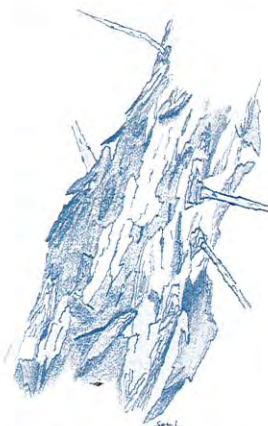
Callistemon pallidus (Bonpland) DC. MYRTACEAE



Informations générales

Origine :
Australie

- *Callistemon* à port dressé.
- Floraison jaune pâle.
- Grand arbuste pour massifs hauts ou haies libres.



Description morphologique

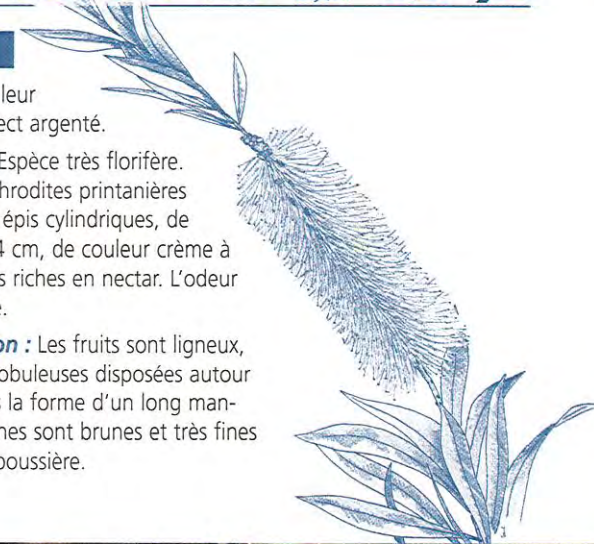
• **Aspect général** : Buisson de 2 à 5 m de haut à port érigé avec de nombreuses branches minces pouvant être légèrement pendantes. La desquamation de l'écorce gris-brun se fait en lanières fissurées, fines comme du papier.

• **Feuillage** : Persistant. Les feuilles sont étroites, coriaces, plates, non rugueuses, glauques, elliptiques à ob-lancéolées ; l'apex porte un mucron légèrement piquant. Les glandes à huile sont nombreuses. Les feuilles sont couvertes de pruine et légèrement odorantes. Les jeunes feuilles sont de couleur gris-orangée, duve-

teuses, ce qui leur donne un aspect argenté.

• **Floraison** : Espèce très florifère. Fleurs hermaphrodites printanières à estivales, en épis cylindriques, de 4-7 cm x 3,5-4 cm, de couleur crème à jaune-vert, très riches en nectar. L'odeur est particulière.

• **Fructification** : Les fruits sont ligneux, en capsules globuleuses disposées autour de la tige sous la forme d'un long manchon. Les graines sont brunes et très fines comme de la poussière.



Utilisations

- En massifs.
- En haies mixtes ou mono-spécifiques.
- En jardinières.

• **Limite d'utilisation**
- Sol non calcaire.



Grands arbustes & petits arbres - *Callistemon pallidus* (Bonpland) DC. MYRTACEAE

NOTES :

Callistemon pallidus (Bonpland) DC. MYRTACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

• Croissance et longévité :

Le développement est rapide et la plante fleurit de manière précoce (1 à 2 ans après multiplication végétative, 3 à 5 ans après semis).

• Exigences écologiques :

- Les *callistemons* supportent des sols de PH acide à faiblement basique mais sont des plantes généralement calcifuges. Les phénomènes de chlorose sont donc fréquents. Le *Callistemon pallidus* supporte des inondations temporaires.
- Tolère des températures de l'ordre de -10°C.

- Il résiste bien à la sécheresse estivale.

- Son port buissonnant et la flexibilité de ses branches font de lui un arbuste qui supporte bien une exposition ventée.

- Préférence pour une exposition de plein soleil mais bonne tolérance à la mi-ombre.

- Bonne résistance au sel, ce qui permet une exposition côtière au vent et aux embruns.

• Caractères horticoles :

- Semis classique dans un substrat bien drainé recouvert d'une fine couche de sable. Une humidité suffisante est maintenue jus-

qu'à germination. Les fines graines doivent être semées de manière éparse, afin d'éviter l'étiollement des plantules à la germination. Cette méthode, utilisée à la Villa Thuret, donne une très bonne germination après le semis.

- Le bouturage, qui garantit une reproduction conforme au pied-mère, donne une floraison dès la première année. Le bouturage semi-herbacé avec hormones est effectué du 15 août au 15 décembre dans un substrat aéré de type perlite : dans des conditions correctes d'humidité, de chaleur et de lumière, le pourcentage d'enracinement est

très satisfaisant.

- La fertilisation la plus adaptée est un engrais à libération lente au printemps et en automne. Il est préférable d'éviter un excès de phosphore, potassium et calcium. Un apport de fer est apprécié, le *Callistemon* étant facilement chlorotique.

- La taille est recommandée après chaque floraison, afin d'éviter l'aspect parfois disgracieux des fruits et de favoriser une ramification importante.

- Les *callistemons* sont peu sensibles aux ravageurs. Ils peuvent cependant être la proie de larves de Tenthredes (Hyménoptères)

ou de Cochenilles. Des champignons comme *Cylindrocladium scoparium*, hôte naturel des Myrtacées, provoquent des tâches nécrotiques sur le feuillage et des nécroses de la tige. L'infestation de ce dernier pathogène se produit suite aux blessures provoquées par la taille. D'autres maladies cryptogamiques sont susceptibles d'attaquer les *callistemons* : *Septoria callistemonis* (fasciation au niveau des inflorescences).

Intérêts & faiblesses

• Intérêts :

- Sa floraison crème, très abondante, est intéressante pour des associations avec les *callistemons* de couleur rouge déjà commercialisés.
- Tolérance au gel : il est donné comme l'un des plus rustiques (-10°C).
- Supporte bien les expositions au bord de mer.

• Faiblesse :

- Plante calcifuge.

Grands arbustes & petits arbres - *Callistemon pallidus* (Bonpland) DC. MYRTACEAE

Callistemon pallidus (Bonpland) DC. MYRTACEAE



Informations complémentaires

• Noms vernaculaires ou noms communs :

Lemon Bottlebrush (Australie)

• **Origine :** Australie (Nouvelles Galles du Sud, Tasmanie, Victoria, Queensland). Il pousse le long des cours d'eau et dans les lieux humides et rocailleux, essentiellement en montagne.

• **Étymologie :** L'origine grecque du nom de ce genre traduit la beauté de ses étamines ; de *kallistos* (magnifiques) et *stemon* (étamines.)

• **Histoire :** C'est en 1814 que le botaniste anglais Robert Brown proposa le genre *Callistemon* comme étant les " espèces du genre *Metrosideros* ayant une inflorescence similaire à celle du *Melaleuca* et des filets d'étamines distincts ". Bien que cette classification ait été contravariée par les botanistes Bentham et Mueller, elle a été maintenue jusqu'à aujourd'hui. Toutefois la question est à nouveau d'actualité. Les premières collectes de graines en Australie ont été effectuées par les botanistes anglais Banks et Solander qui ont introduit le *Callistemon citrinus*

en Angleterre en 1770. En 1788, trois espèces du genre *Callistemon* étaient disponibles dans des pépinières anglaises. En France, il faudra attendre le début du XIX^{ème} siècle, pour voir l'introduction de ce genre.

• Remarques :

- Les huiles essentielles contenues dans les feuilles de *Callistemon* possèdent des propriétés nématicides et insecticides.
- Les aborigènes réalisent un breuvage sucré à partir du nectar abondant des nombreuses inflorescences.

Points à éclaircir

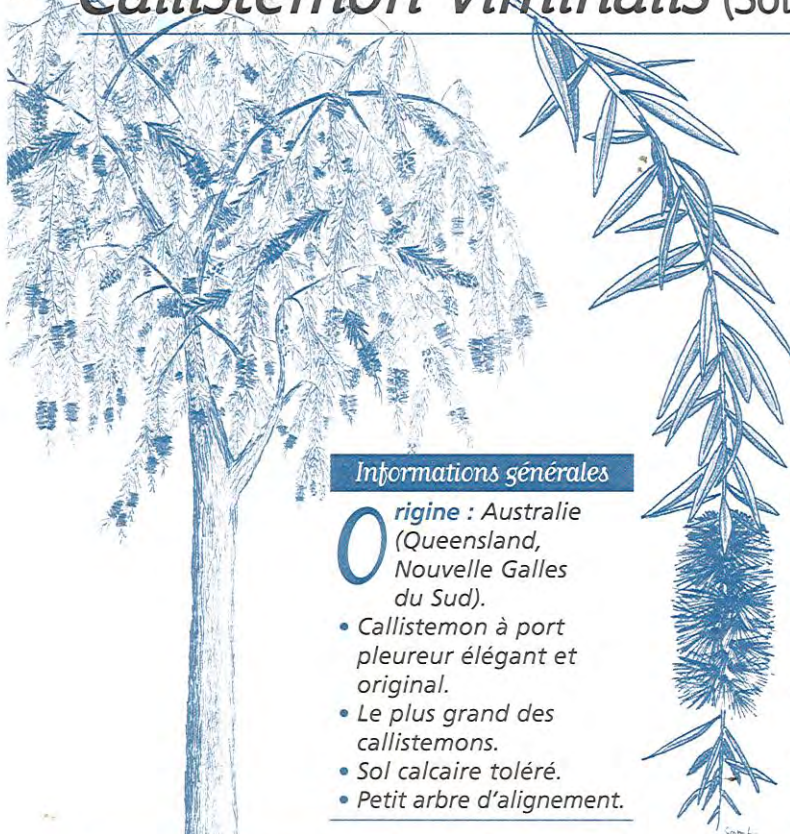
- Le comportement en atmosphère polluée.
- La tolérance aux embruns méditerranéens.
- La limite au niveau des températures hivernales.
- La tolérance au calcaire.
- La mise au point de techniques de taille appropriées, si nécessaire.
- Le comportement en zone engazonnée fréquemment arrosée.



Grands arbustes & petits arbres - *Callistemon pallidus* (Bonpland) DC. MYRTACEAE

NOTES :

Callistemon viminalis (Soland. ex Gaertn.) Cheel MYRTACEAE



Informations générales

Origine : Australie (Queensland, Nouvelle Galles du Sud).

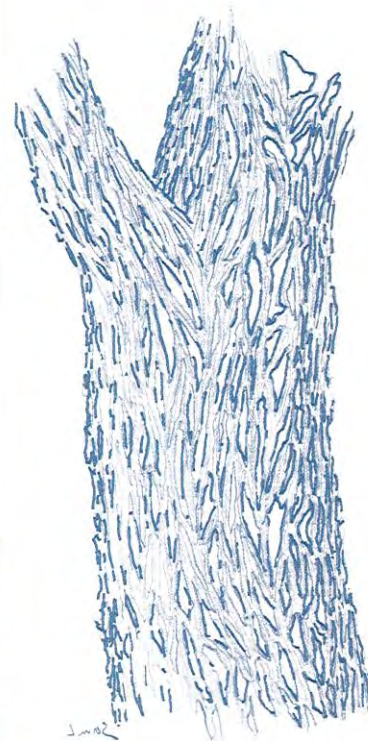
- Callistemon à port pleureur élégant et original.
- Le plus grand des callistemons.
- Sol calcaire toléré.
- Petit arbre d'alignement.

Description morphologique

- **Aspect général** : Arbuste ou "petit arbre" de 5 à 8 m de haut, pouvant atteindre 10 à 12 m. Les branches sont flexibles et retombantes. Ecorce gris-brun persistante, fissurée et décorative.
- **Feuillage** : Feuille plate, linéaire à étroite, elliptique, de couleur vert clair. Nervures secondaires non distinctes avec de nombreuses glandes à huile. Les jeunes feuilles sont vert-orangé puis vert.
- **Floraison** : Fleurs à filets des étamines libres, disposées en longues inflorescences de 5 cm sur 20 cm maximum, de couleur rouge vif. Floraison du printemps au début de l'été, parfois toute l'année suivant le milieu.
- **Fructification** : Les fruits, de couleur gris-brun, sont des capsules ligneuses, non persistantes, de 4,5 à 6 mm de diamètre chacune. En forme de coupe, ils constituent des manchons à l'extrémité des axes et s'ouvrent à maturité par un large orifice. Ils libèrent annuellement leurs graines, contrairement aux autres callistemons.

Utilisations

- Petit **arbre d'alignement** déjà utilisé en Australie et en Californie.
- Il peut être utilisé en **haie libre** lorsqu'il est conduit comme un arbuste ramifié à la base.
- Utilisation envisageable sur **rond-point**, dans des **parcs et jardins** grâce à son originalité et ses qualités ornementales.
- Possède les qualités requises pour une utilisation en **jardinière**.



Grands arbustes & petits arbres - Callistemon viminalis (Soland. ex Gaertn.) Cheel MYRTACEAE

NOTES :

Callistemon viminalis (Soland. ex Gaertn.) Cheel MYRTACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

• Croissance et longévité :

Croissance rapide et forte vigueur en condition favorable.

• Exigences écologiques :

- Le *C. viminalis* supporte les sols secs, calcaires et légers.
- C'est une plante qui convient à toute la zone de l'oranger.

- Il résiste bien à la sécheresse estivale mais apprécie les arrosages. La flexibilité de ses branches lui permet de bien supporter le vent.

- Préférence pour le plein soleil.

- Bonne tolérance au sel, ce qui permet une exposition côtière au vent et aux embruns.

• Caractères horticoles :

- Semis classique dans un substrat bien drainé recou-

vert d'une fine couche de sable. Une humidité suffisante est maintenue jusqu'à germination. Les fines graines doivent être semées de manière éparsée, afin d'éviter l'étiollement des plantules à la germination. Cette méthode garantit une très bonne germination après le semis.

Avant de transplanter les plantules dans un substrat classique, la terrine de multiplication est placée en milieu sec, dans le but de forcer les plantules. La technique de semis a l'inconvénient de donner une floraison seulement 3 à 6 années plus tard, selon les individus et les conditions de croissance.

- Le bouturage, qui garantit une reproduction conforme au pied-mère, donne une floraison dès la première

année. Le bouturage semi-herbacé avec hormones est effectué du 15 août au 15 décembre, dans un substrat très aéré (perlite). Dans des conditions correctes d'humidité, de chaleur et de lumière, le pourcentage d'enracinement est très satisfaisant.

- La fertilisation la plus adaptée est un engrais à libération lente au printemps et en automne. Il est préférable d'éviter un excès de phosphore, potassium et calcium.

- Les callistemons sont peu sensibles aux ravageurs. Ils peuvent cependant être la proie de larves de Tenthredes (Hyménoptères) et de Cochenilles. Des champignons comme *Cylindrocladium scoparium*, hôte naturel des *Myrtaceae*, provoquent des

nécroses sur le feuillage et la tige. L'infestation par ce dernier pathogène se produit suite aux blessures provoquées par la taille.

D'autres maladies cryptogamiques sont susceptibles d'attaquer les Callistemons : *Septoria callistemonis* (fasciation au niveau des inflorescences) et *Shaeropsis tumefasciens*, provoquant la formation de galles.

Intérêts & faiblesses

• Intérêts :

- Son port arborescent et pleureur.
- La longueur de ses inflorescences.
- Sa tolérance au calcaire.

• Faiblesse :

- Sensible au froid.

Informations complémentaires

• Noms vernaculaires ou noms communs :

Weeping Bottlebrush (Australie).

• **Synonymes :** *Callistemon viminalis* (Solander ex Gaertner) Don ex Loudon.

• **Étymologie :** Du grec *kal-listos*, très beau et *stêmôn*, étamines.

• Remarques :

- Le nectar des inflorescences, sucré et framboisé, est consommé par les aborigènes australiens.
- On dénombre dans le genre quarante huiles essentielles ayant plusieurs applications.

Points à éclaircir

- Taille de formation et d'entretien : tenter de trouver des techniques qui ne nuisent pas à son esthétique, et permettent de le couvrir sur tronc ou non.
- Comportement en zone régulièrement irriguée (exemple : sur gazon).

Grands arbustes & petits arbres - Callistemon viminalis (Soland. ex Gaertn.) Cheel MYRTACEAE

Myoporum laetum Forst. G. MYOPORACEAE



Informations générales

Origine :
Nouvelle Zélande.

- Grand arbuste ou petit arbre très ramifié.
- Tolérance à des conditions difficiles (sécheresse, pollution, sel...)
- Feuillage persistant.



Description morphologique

• **Aspect général :** Arbuste ou petit arbre de 5 à 6 mètres de hauteur et de 5 mètres d'envergure, à port arrondi. Les jeunes rameaux sont brun-rougeâtre sur leur face inférieure. Les jeunes pousses sont collantes ; l'écorce devient ensuite épaisse, brune et sillonnée.

• **Feuillage :** Feuilles alternes, persistantes, charnues, acuminées, obovales, lancéolées, pétiolées, de 4-10 cm de long sur 2,5 cm de large. Limbe atténué jusqu'au pétiole, épais, d'abord vert-brun puis vert clair luisant. Nervure centrale de couleur rouge ferrugineux, saillante sur la face inférieure. Nombreuses

glandes translucides sur la face inférieure.

• **Floraison :** De mars à mai, petites fleurs blanches à points violacés. Fleurs hermaphrodites, regroupées par 3 à 6 sur la même aisselle foliaire. Floraison abondante, de longue durée, parfumée. Calice à cinq sépales ; pétales arrondis, veloutés à l'intérieur ; quatre étamines.

• **Fructification :** De juin à août, petites drupes juteuses de couleur lie de vin. Fructification généreuse à la Villa Thuret, en l'absence de taille.

Utilisations

- La densité et la persistance de son feuillage ornemental et ses facultés de recépage nous invitent à utiliser le *M. laetum* en **haie haute taillée**. Il est possible de l'utiliser aussi en haie libre mixte ou monospécifique.
- Il réalisera d'excellentes **haies brise-vent en bordure de mer** ; il peut se substituer au *Pittosporum tobira*.
- Son port compact et arrondi permet de le planter en massif ou en isolé.
- Le *M. laetum* présente un développement intéressant en **bac**, ce qui rend son utilisation en milieu urbain plus aisée.

• Limite d'utilisation

- A réserver pour une utilisation urbaine en raison de sa capacité à se naturaliser.
- Zone climatique de l'oranger.



Grands arbustes & petits arbres - *Myoporum laetum* Forst. G. MYOPORACEAE

NOTES :

Myoporum laetum Forst. G. MYOPORACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :** Croissance rapide ; bonne longévité.
- **Exigences écologiques :**
 - Aime les sols constitués d'un mélange de terre végétale, tourbe et sable. Tolère les sols pauvres et calcaires. Supporte aussi bien les sols acides que basiques.
 - Espèce rustique dans la zone de l'oranger exclusivement. En 1985, à Monaco, un sujet de 12 ans, sous couvert, non recouvert par la neige est sorti indemne (-3,1° C) mais à Antibes, les branches et le tronc ont été atteints (-10,4° C), tout comme à Nice (-7,2° C) à la même période. La reprise du végétal est meilleure sur sujets non recépés.

- Arbuste s'accommodant des situations chaudes et arides. Bonne résistance au vent.
- Exposition : plein soleil.
- Espèce résistant aux conditions de bord de mer.
- Les racines sont envahissantes et des feuilles tombent toute l'année : utilisation à proscrire en bordure de piscine ou de bassin.
- **Caractères horticoles :**
 - Multiplication par semis. En Californie, la plante se resème seule ; elle est classée parmi les espèces envahissantes.
 - Multiplication par boutures de tête en juillet-août.
 - Espèce se recépant aisément et présentant une bonne réaction à la taille. Celle-ci permet d'augmenter la densité du feuillage, en particulier pour une utilisation en brise-vent.



- Arrosages modérés en conteneur.
- **Remarques :**
 - Cette espèce est déjà utilisée dans de nombreux pays à climat méditerranéen dans des conditions difficiles : bord de mer, sols pauvres, roçades urbaines polluées...
 - Le genre *Myoporum* comprend d'autres espèces aux caractéristiques morphologiques et horticoles proches.

Intérêts & faiblesses

- **Intérêts :**
 - Résistance aux conditions de bord de mer, à la sécheresse et à la pollution.
 - Arbre intéressant pour son feuillage persistant, lustré et sa floraison abondante, douce et délicate.
 - Tolère des conditions de sols difficiles, pourvu qu'ils soient drainant : sols pauvres, secs, calcaires.
 - Multiplication facile (semis, bouture).
- **Faiblesse :**
 - A réserver à la zone de l'oranger.
 - Plante aux racines envahissantes.
 - Plante toxique.
 - Espèce susceptible de se naturaliser

Informations complémentaires

- **Noms vernaculaires ou noms communs :** Ngaïo
- **Synonymes :** *Myoporum pictum* Hort., *Myoporum perforatum* Hort.
- **Étymologie :** *Myoporum* vient du grec *muô*, " fermer ", et *poros*, " pore " : allusion aux feuilles ponctuées de glandes translucides..
- **Histoire :** Cette espèce figure sur l'inventaire de la Villa Thuret en 1933.
- **Remarque :** Les fruits, les feuilles et les autres parties vertes, sont fortement toxiques et peuvent provoquer de sérieux troubles de santé.

Points à éclaircir

- Réaction à la fertilisation.
- Évaluation du risque de semis naturel



Grands arbustes & petits arbres - *Myoporum laetum* Forst. G. MYOPORACEAE

Xanthoceras sorbifolium Bunge SAPINDACEAE



Informations générales

Origine :
nord de la Chine.

- Grand arbuste ou petit arbre d'alignement ou de jardin.
- Tolérance à la sécheresse et au froid.
- Tolérance au calcaire.
- Belle floraison.



Description morphologique

- **Aspect général** : Grand arbuste ou petit arbre de 6 à 8 mètres de hauteur, à rameaux forts et dressés. Jeunes pousses glabres. Bourgeons aplatis, ovoïdes et écailleux, de couleur roussâtre ou ferrugineuse. Bois à aubier blanc, cœur rougeâtre ou rouge-acajou. Ecorce gris-rougeâtre.
- **Feuillage** : Feuillage caduque. Feuilles imparipennées, alternes, de 15-30 cm de longueur, composées de 9 à 17 folioles. Folioles étroitement elliptiques, lancéolées, de 3-5 cm de longueur, à marge découpée en dents aiguës et peu profondes. Folioles vert vif, lustré dessus et d'un vert plus clair dessous. Son feuillage léger reste vert très longtemps sur la plante en automne et prend, avant de tomber, une teinte jaune d'or.



- **Floraison** : Fleurs parfumées en mai-juin, légèrement campanulées, disposées en nombreux épis dressés, longs de 7-15 cm, latéraux ou terminaux. Les pétales bien ouverts et disposés en étoile, sont blancs puis changent de couleur : du jaune, ils passent au noir doré, puis au violet pourpre sur lequel se détachent des anthères d'un jaune brillant. De façon générale, les inflorescences terminales seules sont fertiles ce qui explique pourquoi les grappes de fruits se montrent toujours sur le *Xanthoceras* à l'extrémité des rameaux.
- **Fructification** : Capsules globuleuses ou pyramidales de 4 à 6 cm de long, à paroi épaisse, s'ouvrant par 3 valves en août. Les graines épaisses d'1 cm ressemblent à des châtaignes.

Utilisations

- Petit arbre pour l'ornementation des prairies, employé isolément ou en groupe, dominant dans les massifs bas.
- Espèce à mettre en évidence à l'orée d'un massif ou en haie libre.
- Petit arbre d'alignement.

Grands arbustes & petits arbres - *Xanthoceras sorbifolium* Bunge SAPINDACEAE

NOTES :

Xanthoceras sorbifolium Bunge SAPINDACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :** Croissance assez lente.

• Exigences écologiques :

- Sols argilo-siliceux, meubles, perméables. Tolère les sols calcaires et pauvres mais préfère les sols profonds. Les sols humides sont à éviter. Fragile à l'état de jeune plant, la plante devient plus tard très résistante quand elle a les racines au sec en hiver. Cette espèce est rustique dans toute la France (tolère -15 à -16° C). Cependant elle peut souffrir de gelées tardives lorsque son bois n'est pas complètement aoûté ou lorsque le sol est trop humide.
- Espèce tolérant moyennement la sécheresse et pré

férant les zones abritées du vent.

- Exposition ensoleillée et chaude.

• Caractères horticoles :

- Semis : Il serait très possible de faire des semis en coffre au printemps mais malheureusement on peut rarement se procurer les graines fraîches. Il faut donc procéder à une stratification. Les jeunes plants issus de semis doivent être protégés contre l'humidité.
- Multiplication par bouture de racines à la fin de l'hiver. Coupées en décembre, les boutures de racines sont déposées en caissettes et placées dans une serre de multiplication avec chaleur de fond. Poser les racines horizontalement sur le substrat. Transplanter au début de l'été. Enracinement diffi-

cile les premières années.

- Au niveau phytosanitaire, cette plante est sensible à la maladie du Corail (*Nectria sp.*) qui se développe en particulier sur le jeune bois et se remarque par de petites ponctuations orangées sur les jeunes rameaux, qui se dessèchent. Ce champignon provoque un mauvais débourrement, un flétrissement soudain durant la période de végétation en cas de sécheresse, un changement de coloration de l'écorce et du bois et souvent des craquelures et desquamations de l'écorce. Pour éviter cela, il est nécessaire de tailler en hiver en désinfectant les outils de taille à l'alcool, d'éviter les sols asphyxiants, de bien irriguer en été, période où le chancre progresse le plus,

de lutter contre les insectes et maladies, de faire des traitements fongicides au début de la chute des feuilles et au moment du démarrage de la végétation.

- Légère taille d'entretien.

Intérêts & faiblesses

• Intérêts :

- Petit arbre à forte connotation méditerranéenne (jardins de "mazets" de la région nimoise) à réintroduire dans les jardins du Sud de la France. Très décoratif pour son port, son feuillage aux belles teintes automnales et sa floraison précoce.
- Floraison remarquable : contraste de couleur entre les pétales et l'onglet des pétales. Les fleurs apparaissent en même temps que les

feuilles et s'harmonisent admirablement avec les jeunes feuilles vert tendre.

- Espèce rustique.
- Tolérance au calcaire.

• Faiblesses :

- Espèce à croissance relativement lente.
- Fragile à l'état de jeune plant.
- Espèce sensible à la maladie du Corail.

Informations complémentaires

• Noms vernaculaires ou noms communs :

Yellowhorn

- **Etymologie :** Le genre vient du grec *xanthos*, "jaune", et *keras*, "corne", allusion au disque de la fleur prolongé en 5 cornes jaunes ; *sorbifolia* signifie "à feuilles de Sorbier".

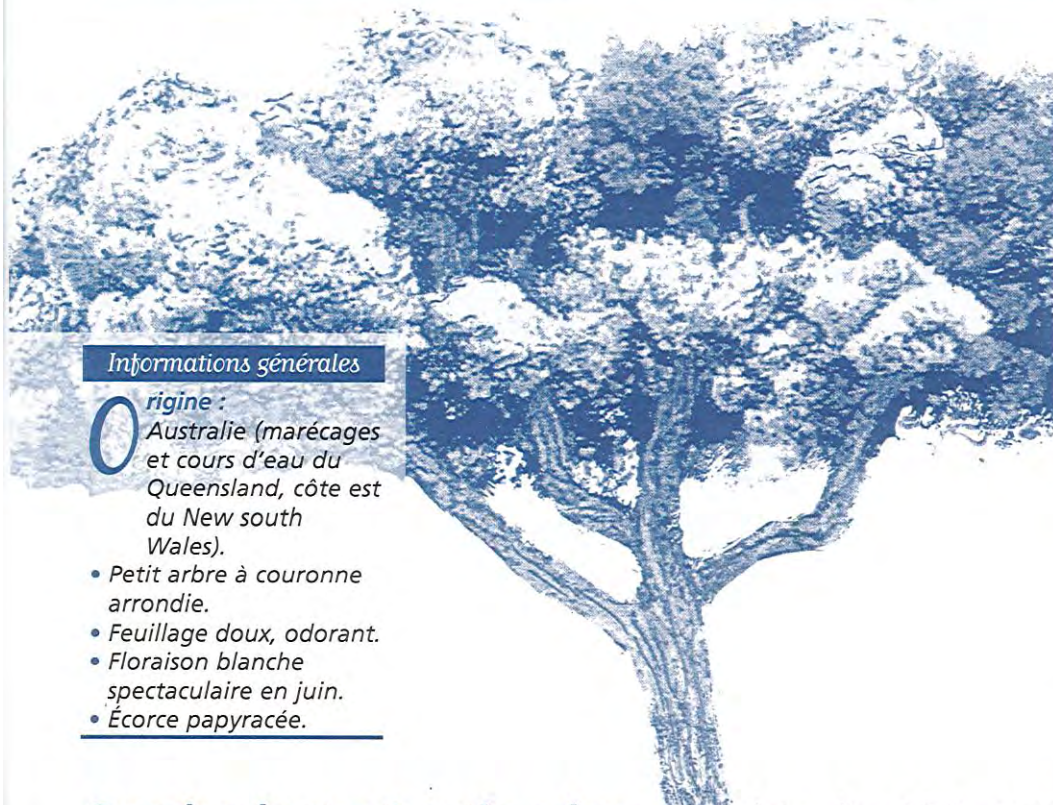
- **Histoire :** Introduit en 1866 par l'abbé A. David au Museum National d'Histoire Naturelle à Paris.

Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée.
- Longévité.
- Taille de formation.
- Comportement en cas de fertilisation.
- Comportement en zone régulièrement irriguée.

Grands arbustes & petits arbres - Xanthoceras sorbifolium Bunge SAPINDACEAE

Melaleuca linariifolia Smith. MYRTACEAE



Informations générales

Origine :
Australie (marécages
et cours d'eau du
Queensland, côte est
du New south
Wales).

- Petit arbre à couronne arrondie.
- Feuillage doux, odorant.
- Floraison blanche spectaculaire en juin.
- Écorce papyracée.

Grands arbustes & petits arbres - *Melaleuca linariifolia* Smith. MYRTACEAE

NOTES :

Description morphologique

- **Aspect général** : arbre de 3 à 10 mètres de hauteur, à couronne plutôt arrondie, densément ramifiée. Les branches, grisâtres, sont érigées et les jeunes rameaux, grêles et glabres, ont un port pleureur. Ecorce de couleur claire, épaisse, papyracée, spongieuse qui s'exfolie par lambeaux.
- **Feuillage** : doux, persistant. Feuilles opposées, étroites, lancéolées de 6-12 cm de longueur sur 4 mm de large. Feuilles rigides et pointues à nervures peu saillantes. Limbe vert foncé, plus clair chez les jeunes feuilles, présentant de nombreuses glandes à huile essentielle sur la face inférieure. Feuilles odorantes.
- **Floraison** : en juin. Fleurs blanc crème nombreuses, groupées en manchons denses sur des axes courts situés en périphérie de la couronne, donnant à l'arbre un aspect cotonneux ou neigeux. La fleur est composée de cinq pétales. Les filets d'étamines longs, soudés en faisceaux, dont ils se détachent à des hauteurs différentes, donnent à la fleur un aspect plumeux.
- **Fructification** : capsules ligneuses, urcéolées, cylindriques de 3,5 cm de long et de 5 cm de diamètre.

Utilisations

- Cette espèce est actuellement utilisée en arbre d'alignement en Australie.
- Le *M. linariifolia* est un excellent **brise-vent** et **arbre écran**, qualité très appréciable en **bord de mer**.
- Par sa singularité, ce *Melaleuca* sera très apprécié dans les **parcs**.
- Peut être utilisé pour peupler des terrains légèrement salés et imbibés d'eau.
- **Limite d'utilisation**
- A réserver à la zone de l'oranger.

Melaleuca linariifolia Smith. MYRTACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :**
 - Croissance assez rapide.
 - Longévité importante
- **Exigences écologiques :**
 - Cette espèce se développe dans des sols secs ou bien drainés. Se plait dans des terrains composés de terre de bruyère et de terre franche mais tolère bien les sols compacts et neutres à basiques.
 - Cette plante convient à la zone de l'oranger exclusivement.
 - Espèce très résistante à la sécheresse.
 - Exposition plein soleil de préférence.
 - Espèce résistante aux conditions de bord de mer.



- **Caractères horticoles :**
 - Multiplication par semis, identique à celle du Callistemon. Peut s'hybrider librement avec d'autres espèces du même genre.
 - Multiplication possible par bouturage de jeunes pousses.
 - La taille doit être effectuée après la floraison mais elle n'est pas nécessaire.

Intérêts & faiblesses

- **Intérêts :**
 - Pendant la floraison, l'arbre est comme recouvert d'une parure neigeuse abondante et spectaculaire. La singularité de l'espèce est également mise en valeur par l'écorce papyracée.
 - Espèce particulièrement résistante à la sécheresse.
 - Multiplication facile.
 - Espèce résistante aux conditions de bord de mer.
 - Espèce qui s'adapte à une large gamme de sols.
 - Longévité importante.
- **Faiblesses :**
 - Floraison relativement brève (3 semaines).
 - Espèce qui ne s'élague pas naturellement.



Informations complémentaires

- **Synonymes :** *Metrosideros hyssopifolia* Cav.
- **Noms vernaculaires ou noms communs :** Flax leaf paperbark, Snow in Summer. Mélaleuque à feuilles de linair, Narrow-leaf paperbark.
- **Etymologie :** Melaleuca vient du grec *melas*, "noir", et *leucos*, "blanc", l'écorce de certaines espèces étant noire sur le tronc et blanche sur les branches ; *linariifolia* signifie "à feuilles allongées, presque également sur toute la longueur".
- **Histoire :** introduit en 1793 en Angleterre. Ce *Melaleuca* fut un des

premiers végétaux d'Australie à être acclimaté à Nice, en 1804, à l'instigation de l'Impératrice Joséphine de Beauharnais, au retour de l'expédition de Nicolas Baudin. L'espèce est mentionnée sur l'inventaire de la Villa Thuret en 1933.

Remarques :

- Cette espèce attire les papillons.
- Son bois très résistant est utilisé pour faire des pieux ou d'autres structures continuellement humides (pilotis).
- Propriétés médicinales.

Points à éclaircir

- Comportement en cas de fertilisation.
- Comportement en zone régulièrement irriguée.

Grands arbustes & petits arbres - Melaleuca linariifolia Smith. MYRTACEAE

Prunus ilicifolia Walp. ROSACEAE



Informations générales

Origine :
Sud de la Californie

- Prunier à port arbustif ou arborescent.
- Feuillage persistant, similaire à celui du chêne vert.
- Bonne tolérance à la sécheresse.
- Petits fruits rouge foncé.

• **Aspect général** : Grand arbuste à petit arbre de 3 à 6 mètres de hauteur et de 4 mètres d'envergure, à port arrondi. Ecorce gris foncé, rugueuse et crénelée sur le tronc et les branches anciennes, tendre et jaune-rougeâtre sur les jeunes branches.

Généralement, arbuste dans son habitat naturel ou sur des coteaux secs, et parfois arbre, sur des emplacements plus favorables, sur les bords des cours d'eau ou sur des sols un peu humides et sableux. Son bois est de couleur rouge brun foncé. Il est également très lourd et très dur.

• **Feuillage** : Feuillage persistant. Feuilles vert sombre, vernissées, ressemblant à celles du Houx. D'un vert plus pâle que le Houx, elles sont ovales à elliptiques, courtement acuminées, ondulées, à marge finement dentée.

Feuilles alternes de 3-6 cm de long sur 2-4 cm de large, présentant une torsion des pétioles sur les rameaux horizontaux ; les feuilles sont alors disposées dans un même plan. Limbe à consistance très ferme, à acumen et dents légèrement piquantes.

• **Floraison** : D'avril à mai. Petites fleurs bisexuées, blanches, d'environ 8 mm de diamètre, réunies en grappes de 5 cm de longueur. Floraison abondante et mellifère.

• **Fructification** : Fin été, début automne. Drupes rouge foncé, puis noir violacé de 1 cm de diamètre. Fruits juteux très acides. Fructification rare à la Villa Thuret. Graines lisses qui ont un pouvoir germinatif court.

Description morphologique

Utilisations

- Par sa ressemblance au chêne vert, le *P. ilicifolia* s'harmonisera parfaitement avec le paysage méditerranéen.
- Le *Prunus ilicifolia* conviendra pour des plantations en **isolé** et en **haie libre**.
- La densité de son feuillage et son grand développement permettent également de le conseiller comme **arbuste-écran**.
- Les rameaux coupés se conservent très bien en vase et peuvent être utilisés comme **feuillage** pour la confection des bouquets. Il présente une certaine ressemblance avec le Houx et, de ce fait, pourrait être particulièrement exploité durant la période de Noël.
- Le *Prunus ilicifolia* peut aider à lutter contre l'érosion d'un talus ou d'une pente.

• Limite d'utilisation

- Espèce susceptible de se naturaliser.

Grands arbustes & petits arbres - *Prunus ilicifolia* Walp. ROSACEAE

NOTES :

Prunus ilicifolia Walp. ROSACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :**
 - Croissance assez lente.
 - Longévité importante.
- **Exigences écologiques :**
 - Préfère les sols profonds et frais mais tolère les sols secs, acides, superficiels. Supporte les sols calcaires, alcalins, sableux et humides. Prospère bien en pleine terre dans le midi. Supporte bien le sol argileux du jardin Thuret.
 - Zone de l'olivier.
 - Résiste très bien à la sécheresse estivale.
 - Ombre ou soleil. Emplacement frais si possible.
- **Caractères horticoles :**
 - Multiplication par semis (ce Prunus se resseme naturellement) ; les graines sont semées, après 2-3 mois de



- stratification. La germination peut avoir lieu 6 à 18 mois après le semis.
- Le bouturage reste difficile.
 - Marcottage possible au printemps.
 - Le *P. ilicifolia* se régénère bien par recépage et supporte la taille.



Intérêts & faiblesses

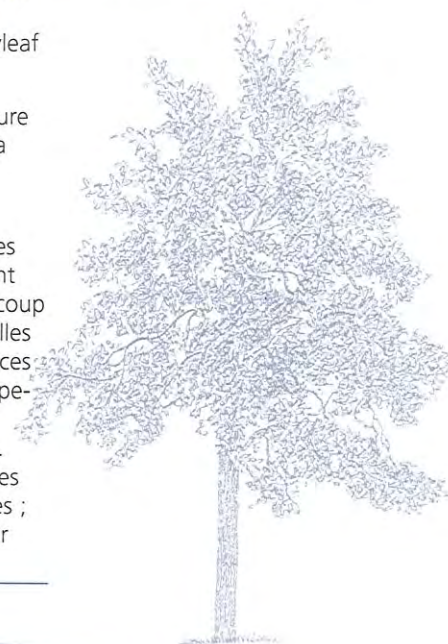
- **Intérêts :**
 - Arbuste très intéressant pour son port arrondi, son feuillage persistant et luisant et sa forte ressemblance au *Quercus ilex*, lui conférant une forte connotation méditerranéenne.
 - Résistance à la sécheresse et aux sols calcaires.
 - Il peut-être utilisé pour retenir les sols instables.
- **Faiblesses :**
 - Croissance relativement lente au départ mais répond bien à un apport d'eau.
 - Multiplication végétative difficile.
 - Fruits juteux pouvant être salissants.

Informations complémentaires

- **Synonyme :**
Laurocerasus ilicifolia M. Roem.
- **Noms vernaculaires ou noms communs :**
Evergreen cherry, Hollyleaf cherry, Islay.
- **Histoire :** L'espèce figure à l'inventaire de la Villa Thuret en 1933.
- **Remarque :**
 - Les prunes sont toxiques pour le bétail ; elles sont consommées par beaucoup d'oiseaux chanteurs ; elles produisent des substances qui inhibent le développement des herbes et d'autres jeunes plantes. Les feuilles sont broutées par les cerfs et les mules ; les graines mangées par les petits rongeurs.

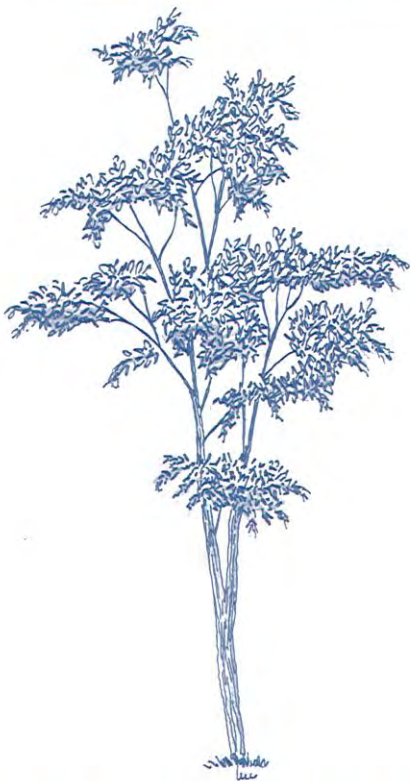
Points à éclaircir

- Comportement en cas de fertilisation.
- Comportement en zone régulièrement irriguée.



Arbres à moyen développement - Prunus ilicifolia Walp. ROSACEAE

Radermachera sinica Hemsl. BIGNONACEAE



Informations générales

Origine :
Montagnes (300-800m) du sud de la Chine et de Taiwan.

- Petit arbre élégant à feuillage léger.
- Grandes feuilles composées luisantes.
- Floraison estivale ; fleurs odorantes.

Description morphologique

- **Aspect général** : petit arbre de 5 à 7 mètres de hauteur à port légèrement évasé. Ecorce grise, légèrement fissurée, rugueuse et filamenteuse.
- **Feuillage** : persistant ; grandes feuilles composées bipennées, à folioles ovales lancéolées, de 4-6 cm de longueur. Feuilles glabres et acuminées, en position opposée sur la tige.
- **Floraison** : de juillet à août. Grandes fleurs tubulaires jaune pâle, de 5-10 cm de long, réunies en panicules larges, terminales. Calices verts formés de 5 sépales courts et triangulaires.
- **Fructification** : capsules déhiscents filiformes de 40-50 cm de long. Graines ailées.

Utilisations

- Le faible développement et la beauté du feuillage et de la floraison font du *R. sinica* une espèce très intéressante pour les plantations d'**alignement** de rues et notamment de rues piétonnes (vue sa taille limitée). Il procurera une ombre légère très appréciée en période estivale.
- La générosité de la floraison estivale nous invite également à planter cette espèce dans les parcs et jardins, en **isolé** ou par **groupe** de 3 à 5 individus.
- **Limite d'utilisation**
 - A réserver à la zone de l'oranger.



Grands arbustes & petits arbres - *Radermachera sinica* Hemsl. BIGNONACEAE

NOTES :

Radermachera sinica Hemsl. BIGNONACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :**
 - Croissance assez rapide.
 - Longévité importante.
- **Exigences écologiques :**
 - Sols secs ou frais, acides et légers. Le *R. sinica* tolère de faibles doses de calcaire actif.
 - Rustique dans la zone de l'oranger. Les jeunes individus peuvent être recépés à -10°C.
 - Tolère la sécheresse une fois établi.
 - Exposition mi-ombre.
- **Caractères horticoles :**
 - Multiplication par semis au printemps.
 - Bouturage possible de têtes en semi-herbacée de mi-août à mi-décembre.

Intérêts & faiblesses

- **Intérêts :**
 - Une des rares bignoniacées arborescentes sous nos climats, très intéressante pour son feuillage semblable à celui d'une fougère et pour sa floraison généreuse. Très décorative.
 - Espèce à croissance rapide.
 - Espèce tolérante à de faibles doses de calcaire actif.
 - Floraison estivale très précoce au cours du développement.
 - Fleurs agréablement parfumées.
- **Faiblesse :**
 - Les fleurs sont éphémères et chutent régulièrement, réalisant un tapis d'abord esthétique puis salissant au pied de l'arbre.

Informations complémentaires

- **Synonymes :**
Stereospermum sinicum Hance.
- **Noms vernaculaires ou noms communs :**
Arbre serpent.
- **Étymologie :**
Radermachera est dédié à J. C. M. Radermacher, amateur de plantes, d'origine hollandaise, résidant à Java (Indonésie).
- **Histoire :** curieusement, cette espèce est bien connue en horticulture ornementale mais pas pour son caractère ligneux : elle est déjà utilisée comme plante verte d'appartement.

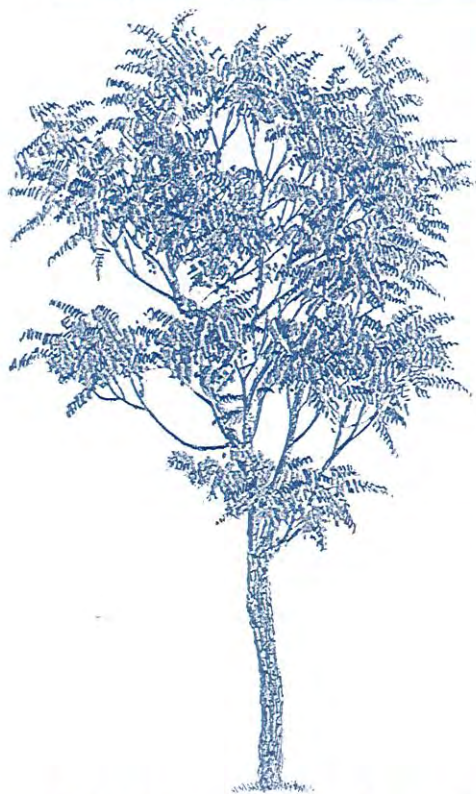
Points à éclaircir

- Comportement en cas de fertilisation.



Grands arbustes & petits arbres - *Radermachera sinica* Hemsl. BIGNONACEAE

Sapindus drummondii Hook. & Arn. SAPINDACEAE



Informations générales

Origine :
Sud-Ouest des Etats-
Unis (Arkansas)

- Petit arbre à feuillage caduc.
- Couleurs automnales.
- Fruits esthétiques.
- Bonne longévité.



Description morphologique

• **Aspect général** : Arbre de taille moyenne (6 à 15 m de haut et 7-9 m d'envergure), à tronc court et à large couronne. Écorce d'abord lisse, de couleur marron-gris, puis écailleuse, virant au brun-rouge.

• **Feuillage** : Caduc. Feuilles opposées, composées (8 à 18 folioles), lancéolées, obliques à la base, vert clair et duveteux sur le dessus, glabres sur le dessous. Jeunes pousses pubescentes.

• **Floraison** : Fin du printemps. Petites fleurs blanc crème verdâtre en panicules pubescentes, pendantes. Pétales plus longs que les sépales, légèrement pubescents à l'intérieur.

• **Fructification** : Drupes charnues translucides jaune orangé puis noires qui persistent en hiver.

Utilisations

- Espèce pouvant être utilisée comme plante d'alignement ou comme plante isolée à valeur ornementale.
- Cette plante dispense une ombre légère de grande qualité pouvant valoriser un patio.
- Le *Sapindus* peut être utilisé dans des zones "tampons", comme des terre-plein centraux ou des zones de transition avec des parkings.
- Cette espèce permet de restaurer la vie sauvage (abris pour certaines espèces et lieu de nidation pour un grand nombre d'oiseaux chanteurs).

• Limite d'utilisation

- A utiliser dans des lieux qui ne sont pas fréquentés majoritairement par des enfants.

Grands arbustes & petits arbres - *Sapindus drummondii* Hook. & Arn. SAPINDACEAE

NOTES :

Sapindus drummondii Hook. & Arn. SAPINDACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :**
 - Croissance peu rapide.
 - Longévité importante.
- **Exigences écologiques :**
 - Tolère une large gamme de sols et de pH.
 - Zone de l'oranger. Tolérance probable dans la zone de l'olivier, car il pousse en Grande-Bretagne bien que sa longévité y soit faible. Pousse au jardin botanique de Strasbourg.
 - Résiste bien à la sécheresse.
 - Soleil à mi-ombre.

- **Caractères horticoles :**
 - Semis : nécessite des techniques de pré-germination. L'enveloppe dure doit être retirée soit par scarification, soit mécaniquement, soit chimiquement. Semis naturel observé.

- Bouture de bois tendre ou de bois ligneux en mai, juin ou juillet avec utilisation d'auxine de préférence.
- Transplantation facile.
- S'établit avec une irrigation minimale.

Intérêts & faiblesses

- **Intérêts :**
 - Longévité importante.
 - Espèce résistant à des conditions urbaines extrêmes (sécheresse, chaleur, vent, sols pauvres et compacts, pollution de l'air, ...).
 - Plante marquant les saisons avec une floraison printanière, des teintes vives automnales, une écorce rougeâtre s'exfoliant pour découvrir un tronc légèrement jaune en hiver. Les baies restent sur l'arbre même en période de froid.

- **Faiblesses :**
 - Espèce susceptible de se naturaliser.
 - Graines toxiques (riches en saponine) pouvant provoquer nausées et diarrhées.
 - Les fruits, une fois à terre, peuvent rouler et provoquer des chutes, mais la fructification de l'espèce est modeste.



Informations complémentaires

- **Noms vernaculaires ou noms communs :** Soapberry, Indian soap plant, cherrioni, jaboncillo, Wild China tree.
- **Etymologie :** Contraction de *sapo* – *indicus*, savon indien ; allusion à l'emploi du fruit comme savon.
- **Remarques :**
 - Le bois est dur et résistant.
 - Renferme dans la plupart de ses organes (et notamment dans le fruit), un principe amer qui rend l'eau mousseuse et reproduit les effets du savon.

Points à éclaircir

- Comportement en cas de fertilisation et d'irrigation.
- Comportement en zone de l'olivier et au-delà : variation de la longévité en fonction du climat.

Grands arbustes & petits arbres - *Sapindus drummondii* Hook. & Arn. SAPINDACEAE

Brahea armata S. Wats. ARECACEAE



Description morphologique

- **Aspect général** : Ce palmier peut dépasser 10 m de haut ; son stipe est marron-gris, assez massif et élargi à la base.
- **Feuillage** : Les pétioles, d'un mètre de long, sont gris argenté sur le dessous, recouverts d'un duvet brun sur le dessus et bordés de dents de couleur jaune pâle. Les feuilles légèrement costa-palmées, assez grandes en général et très coriaces, sont couvertes d'une matière
- **Floraison** : Les inflorescences, gracieusement arquées, sont plus longues que les palmes et peuvent atteindre jusqu'à 6 m de long. Les fleurs sont d'un blanc crèmeux.
- **Fructification** : Les fruits ronds, de la taille d'une olive, de couleur marron à noir, sont mûrs la deuxième année.

Informations générales

Origine : Mexique (N.O.), États unis (Arizona, Basse-Californie).

- Palmier pour parcs ou massifs, seul ou en groupe.
- Feuilles bleutées.
- Inflorescences spectaculaires.

Utilisations

- En isolé ou en groupe.



Arbres à moyen développement - *Brahea armata* S. Wats. ARECACEAE

NOTES :

Brahea armata S. Wats. ARECACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :** Croissance plutôt lente surtout lorsqu'il est jeune.
- **Exigences écologiques :**
 - Cette plante a besoin d'un substrat drainant ; dans son habitat naturel, il croît dans le lit sableux des fleuves pauvres en eau. Cette espèce supporte les sols calcaires. En sol trop acide, un apport de craie est bénéfique au genre *Brahea*.
 - Ce palmier est d'une résistance correcte au froid : il a résisté à Montpellier et à Antibes à des températures inférieures à -10°C . Il est cultivé dans le centre de l'Italie : un très bel exemplaire, au Jardin de la

Société Toscane d'Horticulture, a résisté à -11°C . Comme la majorité des palmiers rencontrés dans notre région, il croît d'autant mieux qu'il est bien arrosé en été, bien qu'il soit résistant à la sécheresse.

- Il préfère une exposition en plein soleil.

• Caractères horticoles :

- Semis des graines, en général en serre chaude. La germination peut être longue : 3 à 4 mois, souvent 6 mois à un an, avec un taux de réussite de 50 %., Ce délai peut être raccourci par le chauffage du substrat. Élevage en plein air, à l'ombre, dès que les plants sont assez robustes.
- Il est important d'apporter de l'engrais les premières

années. Les rempotages successifs permettent à la plante de bien se développer.

- Il est nécessaire de supprimer les inflorescences qui pourraient tomber sur la chaussée. On évite ainsi la maturation des fruits salissants.
- Cette espèce est sensible aux attaques d'araignées rouges et de cochenilles.

Intérêts & faiblesses

- **Intérêts :**
 - Bonne rusticité.
 - Floraison spectaculaire.
 - Teinte du feuillage attractive.
 - Stipe massif et ornementé.
- **Faiblesses :**
 - Croissance relativement lente.
 - Ne donne pas de bons résultats en pot ou en bac. Sa couronne de feuilles reste malingre et les palmes ne se développent qu'à moitié.

Informations complémentaires

- **Noms vernaculaires ou noms communs :** Palmier bleu du Mexique, Palmier métallique, Palmier de Zinc, Blue Hesper Palm, Gray Goddess, Blue Fan Palm, Mexican Blue Palm.
- **Synonyme :** *Erythea armata* (S. Wats.) S. Wats., *E. roezlii* Becc., *Brahea roezlii* Lindl., *B. glauca* Hort.
- **Étymologie :** *Brahea* provient du nom d'un astronome danois Ticho Brahe (1546-1601). Le mot latin armatus signifie "armé" suggéré par les nombreuses petites dents crochues des pétioles.

Points à éclaircir

- Tolérance au froid (en valeur absolue et en durée).
- Comportement sous arrosage automatique (tolérance et vitesse de croissance).



Arbres à moyen développement - Brahea armata S. Wats. ARECACEAE

Butia capitata (Mart.) Becc. ARECACEAE



Informations générales

- O**rigine : Amérique du sud : Brésil (E, S), Uruguay.
- Très beau palmier à feuillage bleuté
 - Bonne tolérance aux sols acides et aux conditions littorales
 - Longues feuilles arquées
 - Fruits comestibles



Description morphologique

- **Aspect général** : Palmier atteignant 3 à 6 m de haut, au tronc court et souvent trapu. Le stipe conserve la cicatrice des bases de pétiole.
 - **Feuillage** : Les pétioles sont garnis de fortes épines ligneuses et recourbées, de couleur marron foncé. Les feuilles pennées sont arquées, de 1,5 à 2 m de longueur. En sol calcaire, la couleur du feuillage est bleu-jaunâtre ; elle est d'un beau gris-bleuté en sol non calcaire.
 - **Floraison** : Les inflorescences de 1 à 2 m de long sont en épis retombants, ramifiés, de couleur
- glauque, jaune orangé, légèrement pointus au sommet. Les fleurs mâles sont situées à l'extrémité des inflorescences et les fleurs femelles près de l'axe porteur.
- **Fructification** : La plante commence à fructifier quand elle atteint dix à douze ans d'âge. Les fruits sont nombreux et de forme ovoïde. Les graines sont ovoïdes ou triangulaires, assez variables dans la taille, souvent coniques au sommet, de 1,5 à 2,5 cm de longueur, pour un diamètre de 1 à 1,4 cm.

Utilisations

- En isolé dans les parcs ou jardins.
- Culture en pot ou en bac possible les premières années. Il a un grand besoin de luminosité pour rester trapu et bien bleu. Il réclame de grands espaces pour étaler ses feuilles.

Arbres à moyen développement - *Butia capitata* (Mart.) Becc. ARECACEAE

NOTES :

Butia capitata (Mart.) Becc. ARECACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

• Croissance et longévité :

Croissance lente à rapide, selon les conditions de milieu.

• Exigences écologiques :

- Dans son habitat d'origine, l'espèce pousse sur des terres sableuses ou rocailleuses. Une fois installée en pleine terre, la plante croît rapidement dans un sol bien drainé. Elle supporte aussi bien les sols secs que frais, calcaires ou acides, drainés ou compacts.

- Elle a une excellente résistance au froid. Sa rusticité est assurée jusqu'à -10° C si cette température n'est pas de longue durée et si l'humidité est peu importante. Sa résistance à la sécheresse est réelle.

- Il s'agit d'un palmier qui tolère aussi bien le plein soleil que la mi-ombre.
- Bonne tolérance aux embruns.
- Il supporte bien la pollution urbaine.

• Caractères horticoles :

- Semis des graines, de préférence en serre chaude : la germination peut être longue : 3 à 4 mois, parfois plus. Élevage à l'extérieur et sous ombrière dès que les plants sont assez robustes.

- Les jeunes plantes issues de semis sont de croissance lente et il faut attendre deux à trois années avant de voir se former des feuilles pennées.

- Cette espèce aime l'eau mais ne réclame pas une fertilisation abondante. Elle connaît parfois des

carences en fer et manganèse.

- La taille des palmes est conseillée en milieu urbain dès qu'elles ne sont plus fonctionnelles, c'est-à-dire lorsqu'elles brunissent puis sèchent.

Intérêts & faiblesses

• Intérêts :

- Feuillage arqué et glauque très élégant.
- Résistance à la sécheresse.
- Supporte les sols acides.
- Zone de l'olivier.
- Le bulbe qui entoure le cœur durant la première partie de sa vie le rend très esthétique. Il se personnalise très rapidement et acquiert une silhouette gracieuse dès la sixième année.
- Supporte le bord de mer.

• Faiblesse :

- En milieu urbain, les feuilles arquées peuvent gêner le passage lorsque le palmier est jeune et le stipe peu élevé.

Informations complémentaires

• Noms vernaculaires ou noms communs :

Cocotier du Brésil, Jelly Palm, South American Jelly Palm, Pindo Palm.

• **Étymologie :** *Capitata* signifie "tête" dans le sens de leader, et *butia* est l'équivalent latin de "dentelé" ou "épineux".

• **Histoire :** Introduit en France vers 1855-1860.

• **Remarques :** Les fruits sont constitués d'une chair juteuse et fibreuse et sont

comestibles. Leur goût peut être délicieux et rappelle celui de l'ananas et de la mirabelle. On peut en faire d'excellentes confitures ou liqueurs. Les fruits étaient d'ailleurs commercialisés au début du siècle, sur la Côte d'Azur, sous le nom de "coco bel œil".

Points à éclaircir

- Résistance à la pollution.
- Vitesse de croissance.
- Vérifier le seuil limite de tolérance au froid pour la zone de l'olivier.



Arbres à moyen développement - *Butia capitata* (Mart.) Becc. ARECACEAE

Firmiana simplex (L.) W. F. Wight STERCULIACEAE



Informations générales

Origine :
Chine occidentale,
Japon et Formose,
de 0 à 1500 m d'altitude

- Arbre d'alignement ou d'ombrage.
- Croissance rapide.
- Bonne tolérance au froid.

Description morphologique

• **Aspect général** : Arbre de 20-25 m de haut dans son pays d'origine, de 10-15 m sous nos climats, à cime arrondie et à architecture très étagée. Ecorce nue, lisse, de couleur vert grisâtre.

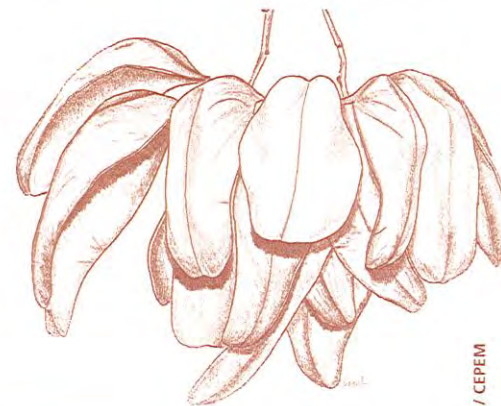
• **Feuillage** : Grandes feuilles caduques, longues à se décomposer. Leur taille les rend facile à disperser par le vent. Feuilles entières palmatilobées, à 3-5 lobes très aigus. La base est cordiforme, la longueur atteint 20-30 cm. Le pétiole est presque aussi long que le limbe.

• **Floraison** : Inflorescences en longues grappes terminales en mai-juin. Fleurs insignifiantes, unisexuées, apétales.

• **Fructification** : Fruits en novembre, de 10-12 cm de long s'ouvrant en 4-5 follicules qui deviennent foliacés peu après la floraison. Les graines sont rondes et ridées. Le fruit, assez élégant et voyant, perdure longtemps sur l'arbre. C'est un fruit sec non salissant.

Utilisations

- Arbre **d'ombrage** à feuillage ample très ornemental dont il existe de beaux sujets dans les jardins publics de Bordeaux, Pau, Hyères, Monte Carlo... Il est aussi présent dans les villes du Japon.
- En alignement : **petit alignement** en ligne médiane sur les autoroutes, pour bords de petites routes, lotissements.
- Il présente un aspect tropical, ce qui incite aussi à l'utiliser occasionnellement **seul** en tant que spécimen.



Arbres à moyen développement - Firmiana simplex (L.) W. F. Wight STERCULIACEAE

NOTES :

Firmiana simplex (L.) W. F. Wight STERCULIACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

• Croissance et longévité :

- La croissance est rapide. Un exemplaire de la Villa Thuret, planté en 1993 (âgé de 2 ans), mesurait plus de 5 m de haut en 2001.
- Il faut généralement compter sur une longévité d'une trentaine d'années, à moins que la plante ne dispose de beaucoup de volume au niveau du sol et soit taillée régulièrement.

• Exigences écologiques :

- Cette espèce tolère le calcaire, demande des sols frais et légers mais souffre en sol sec. Elle supporte mal d'être implantée au milieu d'une zone engazonnée et donc fréquemment arrosée. Tolère des sols

sableux, acides, alcalins et bien drainés. En sol argileux, les racines ont tendance à se nécroser.

- Cette plante résiste en zone de l'olivier (bel exemplaire au Jardin des Plantes de Montpellier). Il est aussi rustique dans la zone de Washington (USA).
- Même si cet arbre est donné comme résistant très bien à la sécheresse, nous notons qu'en période estivale au Jardin Thuret, en l'absence totale d'arrosage et sur sol argileux, les feuilles se referment, ce qui lui donne un aspect peu esthétique. Il apprécie les arrosages les premières années. En situation ventée, son bois est susceptible de casser, notamment au niveau des fourches.

Préférer les expositions à l'abri du vent.

- Il tolère des expositions de plein soleil et de mi-ombre.
- Sur sol argileux, les racines sont particulièrement proches de la surface, en particulier près du tronc. Elles peuvent soulever les trottoirs et être heurtées par les tondeuses.

• Caractères horticoles :

- Multiplication par semis dans un substrat drainant dans des conditions de température et d'humidité élevées. Même si certains auteurs mentionnent pour cette espèce une tendance au semis naturel, ce phénomène n'est pas observé au Jardin Thuret.
- Les semis naturels peuvent être transplantés la première

année. L'espèce possède un système racinaire profond.

- Boutures aoûtées au printemps.
- La taille permet à l'espèce de développer une structure forte. L'arbre présente un port dressé. Sa ramification est tardive et il peut facilement être conduit sur un seul axe. Il faut éviter que le diamètre des branches dépasse la moitié du diamètre du tronc pour éviter leur rupture.
- Au niveau phytosanitaire, on ne lui connaît pas d'agents pathogènes avérés.

• Remarques :

- Cet arbre suscite des réactions très variables : soit un enthousiasme fort, soit le

sentiment contraire, du fait de son port très structuré, original et de la grande taille de ses organes (feuilles, tronc, branches, inflorescences).

- L'écorce est fine et peut être facilement blessée suite à un impact mécanique.

Intérêts & faiblesses

• Intérêts :

- Son écorce verte et lisse.
- Sa rusticité
- Sa tolérance au calcaire.
- Sa croissance rapide.
- Son architecture.
- Ses grandes feuilles rappelant un peu celles du platane.

• Faiblesses :

- Son comportement juvénile en situation de sécheresse.
- La grande taille des feuilles et les nuisances associées
- Son bois cassant.

Arbres à moyen développement - *Firmiana simplex* (L.) W. F. Wight STERCULIACEAE

Firmiana simplex (L.) W. F. Wight STERCULIACEAE



Informations complémentaires

• Noms vernaculaires ou noms communs :

Sterculia à feuilles de platane, Arbre parasol de Chine, Japanese Varnish Tree, Chinese Parasol Tree, Ou t'ong (en Chine).

• Synonymes :

Sterculia platanifolia L. f. ;
Firmiana platanifolia (L. f.) Schott et Endl.

• **Étymologie :** *Sterculia* provient de *stercus* en latin (excrément), car les fleurs de certaines espèces du genre répandent une odeur fétide.

• **Histoire :** *Firmiana* est le nom donné à cette espèce, lors de son introduction en Europe occidentale par le botaniste italien Giovanni

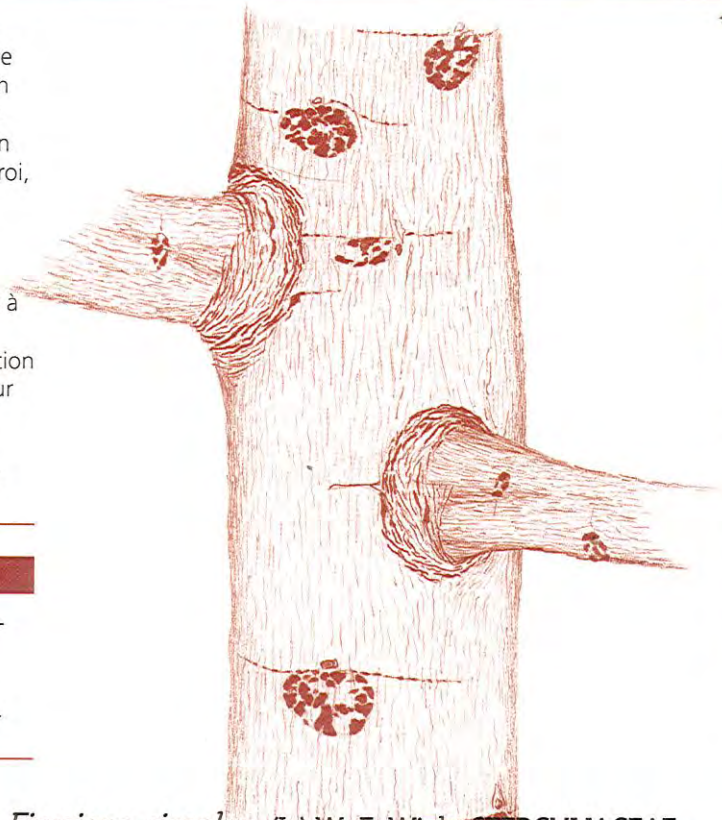
Marsili en l'honneur du gouverneur autrichien de la Lombardie Karl Joseph von Firmian. Les graines furent envoyées de Pékin en France, au jardin du roi, vers 1750, par le père Incarville.

• Remarques :

- Les graines sont utilisées à des fins médicinales et entrent dans la composition de solutions utilisées pour la teinture des cheveux (Chine).
- Le bois est exploité pour fabriquer des meubles.

Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée.
- Taille d'entretien.
- Comportement racinaire.
- Longévité à préciser.



Arbres à moyen développement - *Firmiana simplex* (L.) W. F. Wight STERCULIACEAE

NOTES :

Fraxinus ornus L. OLEACEAE



Informations générales

Origine : sud de l'Europe, spontané en France dans les Alpes Maritimes et la Corse.

- Arbre d'alignement.
- Feuilles caduques.
- Frêne bien adapté aux conditions méditerranéennes.

Utilisations

- Alignements.
- Parcs et massifs.



Arbres à moyen développement - Fraxinus ornus L. OLEACEAE

NOTES :

Description morphologique

- **Aspect général :** Petit arbre de 7 à 10 m pouvant atteindre 15 à 20 m de haut. Sa cime arrondie est plus ample et plus dense que celle du Frêne commun. Ecorce d'abord lisse et gris-clair, puis gercurée. Tronc de 1 à 1,5 m de circonférence. Rameau grisâtre ou verdâtre, jeune pousse verte, glabre. Bourgeon cendré, conique à ovale.
- **Feuillage :** Feuillage caduc. Feuilles composées, imparipennées (7 à 9 folioles subsessiles), oblongues à ovales-lancéolées, larges de 3 à 7 cm, longues de 15 à 20 cm, de couleur vert-foncé mat et glabres dessus, vert-clair et pubescentes-ferrugineuses à la base de la nervure médiane (face inférieure). Folioles dentées au sommet, mais entières à la base.

- **Floraison :** Certains arbres possèdent des fleurs hermaphrodites et d'autres arbres seulement des organes mâles. Floraison en Mai, en même temps ou aussitôt après l'apparition des feuilles. Inflorescences blanchâtres, en grandes panicules terminales ou axillaires, feuillées à leur base, de 7 à 12 cm de long, très fournie et odorantes. Fleurs munies d'un calice et d'une corolle à 4 pétales libres, longs et étroits ; étamines à filets allongés.
- **Fructification :** Fruits mûrs en août-septembre : samares étroites, d'environ 2 cm de longueur, très atténuées à la base, échancrées au sommet.

Fraxinus ornus L. OLEACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

• Croissance et longévité :

Sa croissance est d'abord rapide (durant les premières années) puis moyenne, un peu moins rapide que celle des autres Frênes (4,5 m en 20 ans).

• Exigences écologiques :

- Cet arbre est peu exigeant : il apprécie les sols limoneux et alcalins, profonds et frais. Il se développe de manière presque envahissante dans l'Hérault.
- Il est parfaitement rustique sous nos climats, tolère admirablement la sécheresse et réussit surtout en stations chaudes et ensoleillées. Cependant, le feuillage est moins dense les années sèches.

- Il peut supporter de nombreuses expositions.
- Arbre vigoureux ayant tendance à dominer les autres espèces ; il est donc déconseillé de le planter dans un petit jardin car ses racines, qui s'étendent beaucoup, nuiraient aux autres plantations.

• Caractères horticoles :

- Semis de graines fraîches, ou bien au printemps après stratification (2 mois à +4° C). Parfois, les graines peuvent rester en dormance jusqu'à la deuxième année. Elevage à l'ombre.
- Possibilité de greffage. Il peut également servir de porte-greffe pour d'autres espèces.
- Ce frêne supporte bien les transplantations.

- Une taille d'entretien peut être envisagée afin d'augmenter la ramification.
- Il n'est pas sensible au Cantharide (Meloidae, Coléoptère).

• Remarques :

- Il existe une variété "*Rotundifolia*" (Lam.) Ten. (ou *F. rotundifolia* Lam.), petit arbuste avec des feuilles beaucoup plus petites et un cultivar "*Globosa*" à cime plus ronde et plus dense encore que dans le type.

Intérêts & faiblesses

• Intérêts :

- Feuillage dense.
- Floraison abondante et odorante.
- Résiste bien à la sécheresse.
- Tolère le froid, jusqu'à -25° C.

• Faiblesse :

- Racines envahissantes.

Informations complémentaires

• Noms vernaculaires ou noms communs :

Frêne à fleurs, Orne, Frêne à manne. En anglais : Flowering Ash, Manna Ash. En allemand : Blumenesche, Manna Esche.

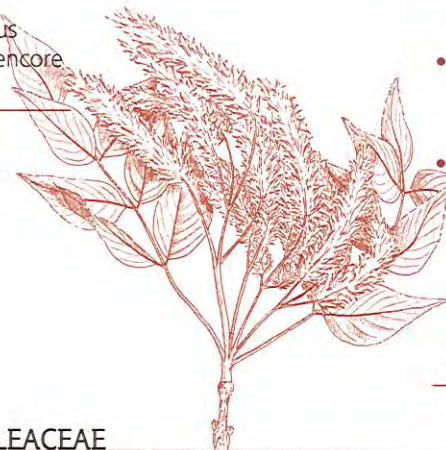
• **Synonymes :** *Ornus europea* Pers., *F. floribunda* Hort.

• **Étymologie :** *ornus* était le nom déjà utilisé pour ce frêne par les romains.

• **Remarques :** sous les climats les plus chauds, une substance jaunâtre et sucrée exsude de l'arbre. Cette "manne" est récoltée dans certains pays, dont l'Italie, où elle est utilisée comme purgatif.

Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée.
- Longévité.
- Comportement en zone régulièrement irriguée.
- Tailles de formation et d'entretien.
- Risque d'allergies respiratoires (absence de données).



Arbres à moyen développement - *Fraxinus ornus* L. OLEACEAE

Grevillea robusta A. Cunn. PROTEACEAE



Informations générales

Origine :
Australie
(Queensland,
Nouvelles Galles du
Sud).

- Très bel arbre d'alignement pour les régions chaudes.
- Bonne tolérance au calcaire.
- Croissance rapide.

Description morphologique

• **Aspect général** : Arbre de 8 à 15 m de haut sur la Côte d'Azur, jusqu'à 45 m dans son milieu naturel. Port fastigié, pyramidal et régulier quand le sujet est jeune, puis devenant moins symétrique avec l'âge. Ecorce noirâtre, se gerçant. Jeunes pousses recouvertes d'un duvet argenté sur le revers.

• **Feuillage** : Longues feuilles composées-imparipennées, alternes, à aspect de fronde de fougère, de couleur vert clair sur la face supérieure et gris argenté sur la face inférieure. Dimensions variables selon l'âge de l'arbre : 15 à 23 cm pour les arbres adultes ; 30 à

50 cm, deux fois pennées, aux segments de 2,5 à 5 cm de forme triangulaire à lancéolée, sur les arbres jeunes et vigoureux. Perte de la majeure partie des feuilles au printemps, le reste tombant tout au long de l'année. Constitution de belles litières de feuilles mortes.

• **Floraison** : Floraison en juin. Inflorescences, en belles grappes d'épis unilatéraux, dressés, très mellifères. Fleurs riches en nectar, de couleur jaune-orangé, de 8 à 10 cm de long, à étamines jaune-doré.

• **Fructification** : Le fruit est un folicule de 2 cm contenant 1-2 graine(s).

Utilisation

- Arbre d'alignement déjà utilisé sur la Riviera, en Californie, à Hawaï, en Chine et en Floride.
- Massifs en arrière-plan.
- Plante d'ombrage pour parcs et jardin : utilisé pour ombrager les cultures de thé en Inde et à Hawaï, et de café au Brésil.
- Plante écran.

• **Limite d'utilisation**
- Zone de l'oranger.



Arbres à moyen développement - Grevillea robusta A. Cunn. PROTEACEAE

NOTES :

Grevillea robusta A. Cunn. PROTEACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

• Croissance et longévité :

- Croissance rapide dans les zones humides et chaudes.
- Longévité de 50 à 100 ans dans de bonnes conditions, généralement plus réduite sous nos climats.

• Exigences écologiques :

- Cette espèce tolère dans une certaine mesure les sols calcaires, mais a une nette préférence pour les sols acides et légers. Elle tolère les sols aussi bien frais que secs, mais ne doit pas être plantée en sols compacts : un bon drainage lui est indispensable. Elle ne supporte d'ailleurs pas d'être implantée sur un espace engazonné, souvent arrosé.
- Bien que donnée comme peu tolérante au froid (zone de l'oranger) et de préférence en situation abritée du vent, elle a supporté -8° C à

Montpellier (janvier 1985), en situation découverte. Au Jardin Thuret, un sujet a eu l'extrémité des rameaux gelés durant l'hiver 1939-40 (-11,6° C), un autre a été recépé en 1986 (-10,8° C).

Les résultats sont hétérogènes selon les individus et les situations.

- Bon à très bon comportement en situation de sécheresse.
- Mi-ombre mal tolérée
- Exposition côtière tolérée (en retrait du rivage) mais supporte assez mal les embruns importants.
- Le *Grevillea robusta* développe un système racinaire puissant qui peut soulever les trottoirs.

• Caractères horticoles :

- Multiplication par semis en février : germination immédiate, puis repiquage des plants dans de la terre légère (terre de bruyère, terreau de feuilles et sable). Mettre en pot et cul-

tiver en serre à mi-ombre. Les jeunes plants ont besoin d'un rempotage fréquent.

- Bouturage possible (bouture à talon) en juin-juillet sur des rameaux latéraux semi-aoûtés.
- L'excès de fertilisation peut être un problème pour les *Grevillea*, en particulier pour ceux élevés en conteneurs. La plupart se développe bien sans apports de fertilisants, ou avec de légers apports d'engrais à libération progressive à faible taux de phosphore.
- Supporte la taille (supprimer les branches disgracieuses ou gênantes).
- A Hawaï et dans la région, plusieurs agents pathogènes ont été relevés tels que *Asterolecanium pustulans* Cockerell (*Asterolecaniidae*). *Amphichaeta grevilleae* est connu pour provoquer des tâches sur le feuillage et la chute de feuilles en Inde où il tue les jeunes plants. Toujours

en Inde, le champignon *Corticium salmonicolor* est une cause de mortalité importante. Ailleurs, on connaît peu d'attaques notables sauf quelques chenilles et des champignons du sol en cas de mauvais drainage.

• Remarques :

- Espèce utilisée comme porte-greffe des autres *Grevillea*, en raison de sa tolérance au calcaire.
- Dans les zones subtropicales, le *G. robusta* est utilisé pour améliorer les sols pauvres et pour limiter l'érosion des rives de cours d'eau. Il existe des cultivars "Compacta", "Pyramidalis", "Forsteri", à feuillage argenté et fleurs d'un rouge brillant.

Intérêts & faiblesses

• Intérêts :

- Feuillage et floraison très décoratifs.

- Croissance rapide.
- Belle morphologie générale.
- Bonne tolérance au calcaire.
- Lutte contre l'érosion des sols.
- Constitue une belle litière, en sous-bois.

• Faiblesses :

- Tolérance au froid : zone de l'oranger.
- Bordure de littoral : craint les embruns directs.
- Eviter les zones très polluées.
- Les racines peuvent endommager les trottoirs.
- Ne supporte pas d'être implantée sur un espace engazonné souvent arrosé.

Informations complémentaires

- **Noms vernaculaires ou noms communs** : Silk Oak, Silky Oak, Warra-garnia, TugganTuggan, Grevillea géant.
- **Etymologie** : *Grevillea* provient du nom de Charles

Francis Greville, fondateur de l'Horticultural Society de Londres.

• **Histoire** : *Grevillea robusta* fut trouvé par le botaniste anglais Allan Cunningham dans l'est et le sud-est de l'Australie, vers 1820.

• Remarques :

- Le bois clair, à cœur rosé, dur et souple à la fois, élastique, durable, est exploité pour la fabrication de meubles et de tonneaux. En Chine les feuilles sont utilisées à des fins médicinales.
- L'espèce secrète une résine (gomme).

Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée.
- Taille de formation.

Arbres à moyen développement - *Grevillea robusta* A. Cunn. PROTEACEAE

Ostrya carpinifolia Scop. BETULACEAE



Informations générales

Origine : bassin oriental de la Méditerranée jusqu'en Asie Mineure. Espèce spontanée dans quelques stations des Alpes-Maritimes.

- Arbre d'alignement.
- Feuillage caduc.
- Floraison et fructification ornementales.

Utilisations

- Arbre d'alignement à feuillage caduc.
- Haie libre. Il se comporte également très bien en brise-vent régulièrement taillé
- **Limite d'utilisation**
- Ne pas utiliser dans les rues à forte fréquentation pédestre.



Description morphologique

• **Aspect général** : Arbre pouvant atteindre 10 à 15 m de haut. Il ressemble au Charme commun par ses feuilles et ses rameaux fins et sinueux, mais sa cime est plus diffuse et son écorce gris brun s'exfolie avec l'âge. Jeunes rameaux pubescents.

• **Feuillage** : Feuillage caduc. Feuilles alternes, à pétioles courts, ovales-lancéolées, acuminées, arrondies à la base, doublement dentées, vert foncé et glabres dessus, plus pâles et parsemées de poils et de glandes résineuses au revers, longues de 5 à 10 cm et de largeur moitié moindre. 12 à 15 paires de nervures.

• **Floraison** : Monoïques apparaissant au printemps. Chatons mâles jaunes, très longs (3,5 cm à 5 cm), très nombreux et sinueux. Chatons femelles longs et grêles. Les chatons apparaissent dès l'automne et fleurissent au printemps.

• **Fructification** : Fruits en akène ovoïde, de 3 à 5 cm de long, ressemblant à ceux du houblon, constitués par des involucre membraneux ovales, blanchâtres et velus, inclinés vers le bas, recouvrant les graines. Les poils sont irritants.



Arbres à moyen développement - *Ostrya carpinifolia* Scop. BETULACEAE

NOTES :

Ostrya carpinifolia Scop. BETULACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

• Croissance et longévité :

- Croissance assez rapide (10 m en 20 ans), pouvant être plus lente selon le milieu. Il peut être lent à s'établir.
- Sa durée de vie dépasse rarement la centaine d'années.

• Exigences écologiques :

- Sa culture est très facile : il vient bien, même sur sols rocheux et très secs, mais préfère les sols bien drainés et fertiles, les sols calcaires et frais. Il supporte bien les sols ordinaires. On le trouve en Turquie sur les collines calcaires et rocheuses entre 50 et 1700 m d'altitude.
- Bien que d'origine méditerranéenne, cette espèce est

assez rustique : elle supporte bien le climat du Bassin Parisien.

- Si on désire une plante au développement harmonieux, il est nécessaire de l'accompagner un peu pour qu'elle ne souffre pas trop de sécheresse. D'ailleurs, les jeunes plants apprécient des arrosages les premières années.

- Exposition semi-abritée en plein soleil ou à mi-ombre.

• Caractères horticoles :

- Le semis sous chassis froid de graines "vertes" (récoltées quand elles sont pleinement formées mais avant qu'elles ne sèchent) donne un taux de réussite très satisfaisant.
- Le semis de graines mûres, sous chassis froid, assure la germination au printemps :

taux de réussite variable mais généralement bon.

- Les graines ayant été stockées doivent subir une stratification, qui permet la germination l'année suivante (conservation 3 mois au chaud puis 5 mois au froid). Cette technique permet la germination des graines jusqu'à 18 mois plus tard.
- Il est préférable de ne tailler que le bois mort.
- La transplantation, qu'elle soit en motte ou à racines nues, est moyennement appréciée.

• Remarques :

- Cette espèce méditerranéenne est déjà utilisée en alignements urbains dans le nord et l'ouest de la France et en Belgique.

Intérêts & faiblesses

• Intérêts :

- Arbre ornemental surtout en automne lorsqu'il est garni de ses fruits.
- Floraison très esthétique.
- Tolérance aux sols calcaires.
- Espèce indigène en France.

• Faiblesse :

- Les fruits contiennent des poils pouvant être irritants.

Informations complémentaires

• Noms vernaculaires ou noms communs :

Charme-houblon, Ostryer commun, Ostryer à feuilles de Charme, Hop Hornbeam, Hopfenbuche.

- **Synonymes :** *Carpinus ostrya* L., *Ostrya vulgaris* Willd., *O. italica* Winkl.

- **Etymologie :** "Ostrya" vient du nom grec de cet arbre (ostrys) ; "carpinifolia" signifie "à feuilles de Charme". Le nom français "Charme-houblon" provient de la ressemblance de ses fruits avec ceux du Houblon.

- **Remarques :** Espèce ne présentant pas de caractère allergisant connu.



Arbres à moyen développement - *Ostrya carpinifolia* Scop. BETULACEAE

Pinus bungeana Zucc. PINACEAE



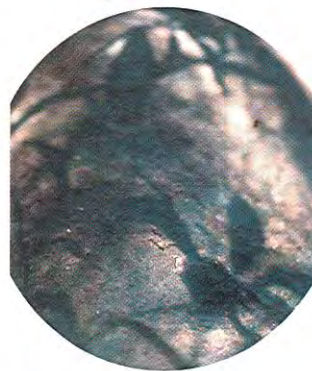
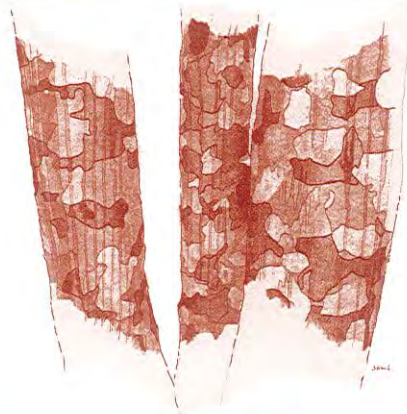
Informations générales

Origine : Nord-ouest de la Chine (montagnes du Hou-pé du Chan-Si du Kan-Son).

- Pin très original : arbre à tronc unique ou grand arbuste ramifié.
- Bonne tolérance au froid et à la sécheresse.
- Ecorce décorative.

Utilisations

- En **alignement** le long de grandes voies.
- Culture possible en **bac** malgré sa taille.



Description morphologique

• **Aspect général** : Arbre atteignant 20 à 30 m en Chine et 15 m de haut en Europe. Son écorce le rend attrayant : elle s'exfolie à l'automne en lambeaux rougeâtres comme chez le platane. Le tronc est alors tacheté de jaune clair, de roux, de pourpre, de gris et de vert, sur un fond lisse, d'un blanc craie. Il s'agit d'un fait exceptionnel dans le genre *Pinus*, qu'il partage avec une autre espèce très proche : *Pinus gerardiana* Wall. ex Lamb. *Pinus bungeana* peut développer un fût libre rectiligne ou se ramifier de manière précoce ; il peut alors être conduit comme un grand arbuste à troncs multiples.

• **Feuillage** : Les branches sont dressées. Les aiguilles, de 2 mm de large sur 5 à 10 cm de long, sont rigides et de teinte vert sombre ; elles sont réunies par trois. Les aiguilles sont lisses, raides et aplaties et répandent une odeur de térébenthine quand on les froisse. La gaine foliaire est caduque dès la première année, ce qui permet de le distinguer du *Pinus gerardiana* dont la gaine tombe la deuxième année.

• **Floraison** : Petit cône brun, par paire ou solitaire, de 5 à 7 cm de long sur 4,5 cm de large, à écailles larges, terminées par un mucron épineux et recourbé. Les graines sont ailées et rondes. Le *P. bungeana* se différencie également du *P. gerardiana* par la production de cônes plus petits.



Arbres à moyen développement - *Pinus bungeana* Zucc. PINACEAE

NOTES :

Pinus bungeana Zucc. PINACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :**
 - Sa croissance est lente, à très lente (8 m en 25 ans, au jardin Thuret).
 - Cependant, cet arbre présente une très grande longévité (jusqu'à 800 ans).
- **Exigences écologiques :**
 - Ce pin aime les sols calcaires et ne tolère pas les sols qui gardent l'humidité.
 - Même s'il est rustique (plusieurs exemplaires sont à l'Arboretum des Barres), il préfère des climats plus doux.
 - La plante tolère la chaleur, même très forte.
- **Caractères horticoles :**
 - Multiplication par semis en serre (10-12° C), sans prétraitement, de novembre à

mars, ou en plein air, sur couche, en mars-avril. Eviter les excès d'humidité, les plantules étant sensibles à la fonte des semis.

Repiquage en godet au stade plantule, dans un mélange très drainant. Elevage en plein soleil.

- La plantation s'effectue de préférence en octobre ou novembre.

- La plante se ramifie pratiquement au niveau du sol et peut être menée sous forme d'un grand arbuste à troncs multiples mais aussi en arbre. La taille d'entretien est à limiter dans la mesure du possible, sachant que les *Abies*, *Pinus* et *Picea* sont parmi les conifères les plus sensibles aux blessures.

Remarques :

- espèce peu cultivée en dépit de son intérêt et de l'ancienneté de son introduction.

Intérêts & faiblesses

Intérêts :

- Ecorce très décorative et inhabituelle pour un pin.
- Sa ramification lui permet d'être également mené sous forme d'un grand arbuste à troncs multiples.
- Tolère des extrêmes au niveau de la chaleur et du froid.

Faiblesses :

- Croissance lente.
- Branches assez cassantes.

Informations complémentaires

Noms vernaculaires ou noms communs :

Pin Napoléon, Bunge's Pine, Lace-bark Pine, Tempel Kifer (Allemagne), Bai Pi Song (= Pin à écorce blanche).

• **Synonymes :** *P. exorticata* Lindley et Gordon

• **Etymologie :** l'espèce est dédiée au botaniste russe Alexandre von Bunge.

• **Histoire :** découvert en 1831 dans le jardin d'un temple, près de Pékin, par le botaniste russe Alexandre von Bunge, il fut introduit en Europe par R. Fortune en 1846. Son nom commun en France "pin Napoléon" est probablement dédié au roi de

Rome, Napoléon II, mort en 1832, à l'âge de 21 ans

• **Remarques :** Son aire d'origine est restreinte. On le trouve en Chine, près des temples et cimetières, où il croît à l'état naturel dans des zones rocheuses et calcaires

Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée et en zone côtière.
- Comportement en cas de fertilisation.
- Comportement en cas de taille.
- Comportement en zone engazonnée, souvent arrosée.
- Vérifier la possibilité de culture et le comportement en bac.

Arbres à moyen développement - *Pinus bungeana* Zucc. PINACEAE

Quercus glauca Thunb. FAGACEAE



Informations générales

Origine : Forêts humides et ravins (de 800 à 3000 m d'altitude) du Pakistan au sud-ouest de la Chine.

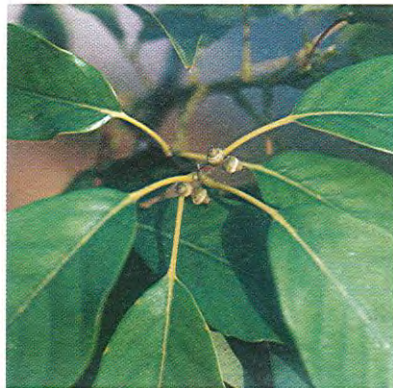
- Très beau chêne asiatique.
- Arbre d'alignement.
- Tolère le calcaire.



Description morphologique

• **Aspect général :** Arbre pouvant atteindre 15 m de haut, à port arrondi et branches largement étalées. Sous climat méditerranéen, il ne semble pas dépasser les 8-10 m. Ecorce grisâtre.

• **Feuillage :** Feuillage persistant et ample. Feuilles ovales, acuminées, longues de 8-10 cm et larges de 4-5 cm, à limbe ondulé ou denté. Feuilles soyeuses dans leur jeunesse devenant



glabres sur le dessus et plus ou moins soyeuses sur le dessous.

• **Floraison :** Floraison discrète en avril. Chatons mâles lâches et munis de poils soyeux ; chatons femelles courts portant 2 à 4 fleurs.

• **Fructification :** Glands d'environ 1,5 cm de longueur, cylindriques, recouverts au tiers par une cupule à écailles soyeuses. Les graines mûrissent en une année.



Utilisations

- En isolé dans les parcs, les jardins ou les places, pour son port arrondi très esthétique et l'ombre dense qu'il procure.
- En alignement
- **Limite d'utilisation**
- Pour une vitesse de croissance convenable en région méditerranéenne, privilégier un sol profond et arrosé.



Arbres à moyen développement - Quercus glauca Thunb. FAGACEAE

NOTES :

Quercus glauca Thunb. FAGACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :** Croissance relativement lente en conditions de sécheresse ; grande longévité.
- **Exigences écologiques :**
 - Préfère les sols frais, acides mais tolère dans une certaine mesure les sols secs et calcaires.
 - Rustique dans la zone de l'olivier et même au-delà (dans l'Ouest, à Angers et en Bretagne). Ses formes les plus rustiques résistent dans les jardins abrités de la région parisienne. Certains jeunes sujets ont cependant gelé par -12°C à -16°C en 1985 dans des arboretums forestiers, en région méditerranéenne.
 - Tolère un niveau modéré d'ombre mais préfère l'exposition ensoleillée.

• Caractères horticoles :

- Multiplication par semis de glands stratifiés, dans un local frais ou réfrigéré, car la faculté germinative des fruits est de courte durée, surtout lorsqu'on les tient au sec : traitement fongicide des glands par trempage ou saupoudrage pour éviter le développement de champignons pendant la pré-germination. Les glands sont ensuite répartis dans des caisses, en lits successifs, dans de la tourbe humide et placés en chambre froide à $5-8^{\circ}\text{C}$ jusqu'à l'apparition de la radicule (1 à 2 mois).
- Elevage et plantation : les Chênes développent dès la germination un pivot très puissant qu'aucun conteneur ne permet de respecter à long terme. Ce pivot joue un rôle important dans la mise en place d'un système racinaire durable. On peut le couper après germination et favoriser ainsi le départ de 2 à 5 pivots secondaires qui ont un développement moindre, mais de longueur supérieure à tous les conteneurs utilisables. Cependant, tous les Chênes ne supportent pas la coupure du pivot. Ainsi, *Quercus glauca* donne un très bon plant s'il est issu de semis in situ ; il ne doit pas rester plus de deux saisons en conteneur.
- *Quercus glauca* supporte mal les transplantations et la perturbation du système racinaire.

Intérêts & faiblesses

- **Intérêts :**
 - *Q. glauca* offre un feuillage original, très décoratif par son ampleur et ses teintes lumineuses.
 - Tolère les sols calcaires.
 - Multiplication facile.
- **Faiblesses :**
 - Espèce à croissance lente.
 - La plantation d'individus jeunes est fortement recommandée afin d'assurer leur pérennité.
 - Son feuillage dense, persistant et la chute des glands doivent être pris en compte pour son utilisation en alignements urbains.

Informations complémentaires

- **Noms vernaculaires ou noms communs :** Aokasi, Ara-gasi, Innara, Isikas, Kurokasi, Shira kashi, et Tiech chou li (en Chine).
- **Synonymes :** *Quercus annulata* Caval-Sm, *Cyclobalanopsis glauca* Oerst.
- **Étymologie :** le mot "chêne" vient du gaulois, cet arbre ayant conservé à l'époque historique à la fois son nom indigène et le caractère sacré qu'il eut du temps des druides. Chêne, écrit parfois "chasme" en ancien français, ne provient pas du latin *Quercus* mais remonterait à des dénominations très anciennes de l'arbre, soit le celte tann, prononcé chann, soit le gaulois ca.

- **Histoire :** introduit en Europe en 1835. L'individu de la Villa Thuret figure sur l'inventaire de 1933.
- **Remarques :**
 - Le bois était estimé au Japon pour la construction, la fabrication de manches d'outils et pour faire du charbon.
 - Les fruits étaient également consommés par les japonais.
 - Enfin, les feuilles étaient recherchées pour la nourriture des vers à soie et les branches utilisées comme fourrage par la population indigène.

Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée.
- Vitesse de croissance.
- Taille de formation.
- Comportement en cas de taille d'entretien.
- Méthode d'élevage en pépinière.

Arbres à moyens développement - Quercus glauca Thunb. FAGACEAE

Quillaja saponaria Molina ROSACEAE



Informations générales

Origine :
Pérou, Chili, de la zone littorale à la zone andine.

- Arbre d'alignement, à moyen développement
- Port pleureur.
- Bonne tolérance au froid méditerranéen.

Utilisations

- En alignements.
- En massif ou isolé, au bord d'une pièce d'eau (éviter les piscines en raison de la chute régulière des feuilles et des fruits).
- Haie libre ou taillée

Description morphologique

• **Aspect général :** Arbre de 8 à 10 m de haut, pouvant atteindre 18 m dans son pays d'origine, à port étroit et longues branches retombantes. Ecorce épaisse, sombre et rugueuse.

• **Feuillage :** Feuilles persistantes, coriaces, luisantes, ovales, oblongues, un peu dentées, pétiolées, de 2,5 cm de long.

• **Floraison :** Printanière, mellifère, en corymbes blanches, d'avril à juin. Fleurs hermaphrodites de 10 à 14 mm de diamètre.

• **Fructification :** Estivale (fin août). Fruits ligneux, particuliers pour la famille des Rosacées et très décoratifs. Fruits déhiscents, tomenteux, composés de 5 follicules bi-valvées. Les graines sont ailées.



Arbres à moyen développement - Quillaja saponaria Molina ROSACEAE

NOTES :

Quillaja saponaria Molina ROSACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

• Croissance et longévité :

Croissance assez lente.

• Exigences écologiques :

- L'espèce aime un sol bien drainé et riche ; les sols secs, frais, acides ou légers lui conviennent également ; elle tolère des sols hostiles, difficiles et, dans une certaine mesure, les sols calcaires.

- Bonne tolérance au froid (de -10,2°C en 1985 au Jardin Thuret à -12°C en Amérique du sud). Zone de l'olivier.

- Exposition : plein soleil à mi-ombre.

• Caractères horticoles :

- Multiplication par semis de graines fraîches au printemps, en serre, dans un substrat drainant (la germination reste assez capricieuse).
- Bouturage de tiges ligneuses, en novembre, sous abri.
- L'arbre peut être taillé en haie.

Intérêts & faiblesses

• Intérêts :

- Espèce rarement cultivée en France malgré l'élégance de son port pleureur.
- Tolérance à la sécheresse.
- Floraison esthétique.
- Zone de l'olivier.

• Faiblesses :

- Croissance lente.
- Sol calcaire peu apprécié.
- Toxicité de l'écorce et du bois.

Informations complémentaires

- **Noms vernaculaires ou noms communs :** Quillaj (Chili), Soapbark Tree, Arbre à savon, Savonnier.

• **Synonymes :** *Q. smegmadermos* DC., *Q. poeppigii* Walp., *Smegmadermos emarginata* Ruiz et Pav.

• **Etymologie :** *Quillaj*, nom chilien.

• **Histoire :** Introduit en 1832. L'écorce de cet arbre est connue en Europe depuis le début du XVIIIe siècle mais n'a été réellement importée qu'au milieu du XIXe siècle sous le nom de Bois de Panama, en raison de son intérêt économique (présence de saponine dans l'écorce).

• Remarques :

- L'écorce contient une grande quantité de carbonate

de calcium et de la saponine. De récentes recherches médicales ont permis de découvrir que la saponine QS 21 dérivée de l'écorce du *Quillaja saponaria* a un rôle d'adjuvant pour de nombreux vaccins. Cette propriété aurait suscité des récoltes sauvages dans son pays d'origine et causé le déclin de l'espèce.

- La poudre d'écorce sert encore à émulsionner les résines et les baumes ; elle reste un produit courant de l'industrie de dégraissage et permet la fabrication des shampoings, dentifrices et savons.

- La saponine est utilisée en médecine.

- L'espèce est utilisée en reforestation en raison de sa résistance à la sécheresse ; elle n'a toutefois pas donné de bons résultats dans les arboretums forestiers d'élimination de l'INRA (massif de l'Estérel).
- En Californie, le *Quillaja saponaria* est sur la liste des plantes à poison.

Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée.
- Longévité.
- Taille de formation.
- Comportement en cas de taille d'entretien.

Arbres à moyens développement - Quillaja saponaria Molina ROSACEAE



Tipuana tipu O. Ktze. FABACEAE



Informations générales

Origine :
Argentine, Bolivie

- Arbre d'alignement de moyen développement.
- Port en parasol
- Très belle floraison.
- Tolérance au calcaire.



Description morphologique

• **Aspect général :** Arbre de développement moyen, de 5 à 10 mètres de hauteur, pouvant atteindre 15 à 20 mètres dans son pays d'origine. Cime irrégulière, étalée et à sommet aplati. Silhouette ouverte en parasol. Rameaux horizontaux et recourbés élégamment vers le sol. Ecorce légèrement rugueuse et grise.

• **Feuillage :** Persistant en climat chaud et humide, le *Tipuana tipu* est caduc en climat plus frais ou plus sec. Les feuilles restent cependant vertes une grande partie de l'hiver. Elles tombent en mars-avril et sont remplacées presque immédiatement. Elles sont semblables à celles du Robinier, plus amples. Feuilles opposées, composées, imparipennées, à 11-21 folioles.

Folioles alternes, vert foncé sur leur face inférieure et glauques sur leur face supérieure.

• **Floraison :** Jaune d'or, d'avril à août, à pétales frisés avec une tache violet foncé à la base ; étendard réfléchi. Fleurs réunies en grappes terminales. Les fleurs rappellent celles du Robinier, mais les pétales sont fripés. Floraison de longue durée, jusqu'à deux mois.

• **Fructification :** Gousses brunes ailées ressemblant à une samare. Les fruits restent longtemps sur les rameaux puis tombent soit en même temps, soit après les feuilles.

Utilisations

- Le *Tipuana tipu* est un arbre à développement moyen pouvant être planté en isolé pour ses qualités ornementales mais aussi pour l'ombre qu'il procure.
- Le *T. tipu* est un très bel arbre d'alignement.

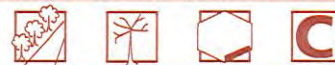
- **Limite d'utilisation**
- Zone climatique de l'oranger.



Arbres à moyen développement - Tipuana tipu O. Ktze. FABACEAE

NOTES :

Tipuana tipu O. Ktze. FABACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

• Croissance et longévité :

Croissance très rapide.

• Exigences écologiques :

- Bonne terre de jardin, en situation protégée. Supporte les sols secs mais préfère les sols frais. Tolère aussi bien les sols calcaires qu'acides, légers que lourds. Ne supporte pas les sols sableux. Tolère les sols de différentes profondeurs.
- Rustique dans la zone de l'oranger. A Antibes, deux arbres de belle taille ont supporté sans dommage l'hiver 1985 (-10°C). A utiliser avec précaution dans la zone de l'olivier. Sensibilité des jeunes plants au froid.
- Résistance à la sécheresse.
- Les branches peuvent être fragiles et brisées par des vents violents.

- Exposition ensoleillée.
- Les racines sont agressives, il est donc conseillé de ne pas planter cette espèce près d'édifices.

• Caractères horticoles :

- Multiplication par semis en mars. Couper l'aile encombrante du fruit et donner un léger coup de marteau sur l'enveloppe ou tremper les graines (24 heures) dans l'eau chaude pour faciliter la germination. Il est également possible d'effectuer une stratification préalable. Le semis donne de bons résultats. L'espèce se développe bien en l'absence d'arrosage et de fertilisation.
- Sa vigueur lui permet de bien supporter la taille (conduite en boule en Argentine). Pour former rapidement des tiges, il

faut élever le *T. tipu* en pleine terre, en pépinière, avec un tuteurage et des pincements réguliers en été pour éviter aux rameaux de se courber. Il peut en effet pousser de 2 ou 3 mètres dans la saison.

- L'espèce résiste bien aux maladies et ravageurs : ni acarien, ni homoptère (cochenille, puceron).

Intérêts & faiblesses

• Intérêts :

- Le *Tipuana tipu* est remarquable par l'élégance de son feuillage, son port étalé et aéré et sa floraison généreuse et lumineuse.
- L'abondance de son feuillage finement découpé et la direction horizontale de ses branches diffusent une ombre relativement dense. Il procurera une agréable sen-

sation de fraîcheur pendant les chaleurs estivales.

- Tolère les sols calcaires et les sols acides.
- Supporte bien la taille.
- Espèce à croissance très rapide surtout dans son jeune âge.

• Faiblesses :

- Espèce rustique exclusivement dans la zone de l'oranger.
- Les branches pourraient être fragiles et parfois brisées par les vents violents.
- Racines au développement vigoureux.

Informations complémentaires

- **Noms vernaculaires ou noms communs :** Tipa, Tipu tree, Acacia comun (Amérique du sud), Acacia falsa, Black Locus, Rose Wood.

• Synonymes :

Machaerium tipu Benth.,
Tipuana speciosa Benth.

- **Histoire :** introduit en Afrique du Nord en 1899 à l'initiative de M. Phays, directeur du Jardin Botanique de Buenos Aires. L'espèce existait à la Villa Thuret en 1933.

• Remarques :

- cette espèce fournit un bois de bonne qualité utilisé en Argentine pour la réalisation de charpentes et la menuiserie.

Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée.
- Longévité.



Arbres à moyens développement - Tipuana tipu O. Ktze. FABACEAE

Flindersia australis R. Br. RUTACEAE



Informations générales

- O**rigine :
Australie :
Queensland,
New South Wales.
- Très bel arbre d'alignement (Australie).
 - Port dressé à couronne ample.
 - Ombre épaisse.
 - Feuillage semi-persistant.



Description morphologique

- **Aspect général** : arbre de 15-20 m de haut et 5-15 m d'envergure. Frondaison dense, allongée, parfois étendue en largeur. Tronc irrégulier. Écorce marron, écailleuse, se desquamant en laissant des empreintes qui donnent au tronc un aspect rugueux et tacheté. La surface est également marquée par des lenticelles marron rougeâtre. Branches d'abord vert tendre devenant marron-gris, glabres, présentant des cicatrices foliaires bien visibles.
- **Feuillage** : feuilles alternes, parfois opposées. Feuilles composées, présentant 3 à 13 folioles de 2,5-12 cm x 1-4 cm, de forme elliptique à ovale, de couleur vert brillant sur les deux faces, plus

pâle sur la face inférieure. Nervures principales et secondaires visibles sur les deux faces.

- **Floraison** : printemps. Inflorescences en panicules terminaux de 15 cm de long, denses. Fleurs de 1 à 2 cm de largeur, blanches ou crème, à cœur brun, mellifères.

- **Fructification** : les fruits sont des capsules ligneuses de 5 à 10 cm de long, de forme oblongue, de couleur brune, recouvertes de petites épines, s'ouvrant en 5 compartiments qui restent unis à la base. Chaque compartiment contient un placenta charnu sur lequel on trouve 2 ou 3 graines. Graines de 3,5 à 5 cm de long, plates, ailées sur une extrémité. Fruits mûrs en automne.

Utilisations

- Cette espèce est utilisée en Australie comme arbre d'alignement pour l'ombrage et pour assécher certaines zones marécageuses.
- Le Flindersia peut être utilisé à des fins ornementales en isolé dans un parc.
- Les capsules peuvent être utilisées en décoration florale.

• Limite d'utilisation

- Zone de l'oranger.

Arbres à moyen développement - *Flindersia australis* R. Br. RUTACEAE

NOTES :

Flindersia australis R. Br. RUTACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :**
 - Croissance assez rapide.
 - Longévité importante.
- **Exigences écologiques :**
 - Tolère plusieurs types de sols y compris les sols argileux, passagèrement détrempés ou asphyxiant.
 - Faible tolérance au froid : zone de l'oranger.
 - Espèce résistante à la sécheresse estivale.
 - Exposition soleil à mi-ombre.

- **Caractères horticoles :**
 - Semis de graines fraîches.
 - Le bouturages de racines est possible mais doit être expérimenté.
 - Transplantation possible de rejets.
 - Il réagit bien au mulching et aux apports de fertilisants.
 - Espèce nécessitant peu de taille.

Intérêts & faiblesses

- **Intérêts :**
 - Feuillage très esthétique et dense qui procure de l'ombre.
 - Port intéressant, généralement dressé.
 - Espèce présentant une belle silhouette avec un minimum d'entretien.
 - Espèce tolérant très bien les conditions urbaines : pollution, sol peu aéré.
 - Espèce facile à cultiver.
 - Espèce s'élaguant naturellement.
 - Conduite facile en pépinière.
- **Faiblesse :**
 - Faible tolérance au froid

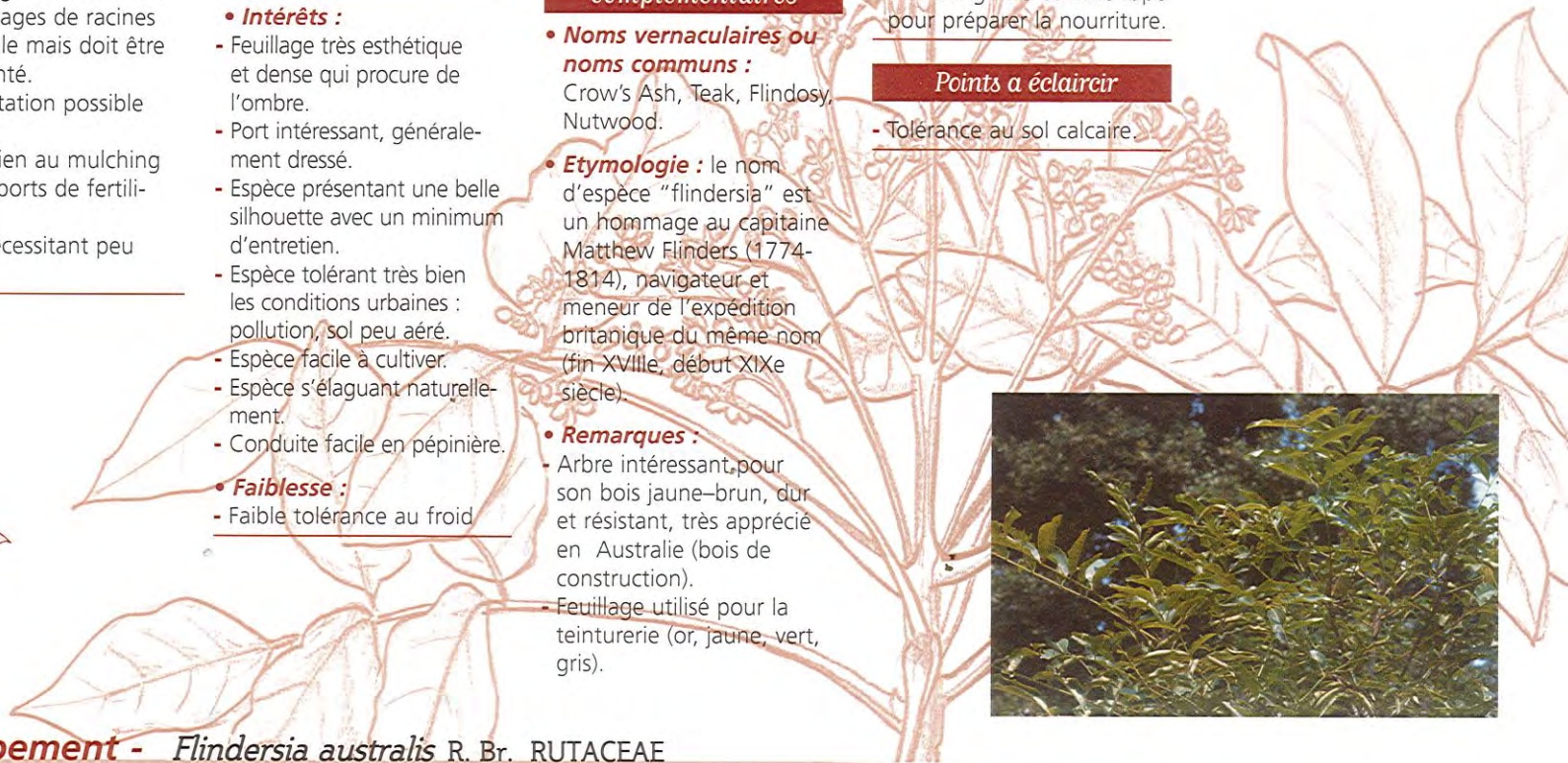
Informations complémentaires

- **Noms vernaculaires ou noms communs :**
 - Crow's Ash, Teak, Flindosy, Nutwood.
- **Étymologie :** le nom d'espèce "flindersia" est un hommage au capitaine Matthew Flinders (1774-1814), navigateur et meneur de l'expédition britannique du même nom (fin XVIIIe, début XIXe siècle).
- **Remarques :**
 - Arbre intéressant pour son bois jaune-brun, dur et résistant, très apprécié en Australie (bois de construction).
 - Feuillage utilisé pour la teinturerie (or, jaune, vert, gris).

- Les fruits étaient utilisés par les aborigènes comme râpe pour préparer la nourriture.

Points à éclaircir

- Tolérance au sol calcaire.



Arbres à moyen développement - Flindersia australis R. Br. RUTACEAE

Cinnamomum camphora (L.) Ness. LAURACEAE



Informations générales

- O**rigine :
Chine, Japon,
Formose.
- Grand arbre d'alignement ou de parc.
 - Feuillage persistant d'un beau vert clair.
 - Supporte les sols calcaires.



Description morphologique

- **Aspect général** : Grand arbre de 10 à 40 m de haut dans son aire d'origine, mais ne dépassant pas 20 m en Europe ; tronc multiple ; port arrondi à étalé sur les sujets âgés. La couronne est dense, la cime ample composée de petites cimes sphériques secondaires bien distinctes. Le tronc est souvent ramifié à la base. L'écorce est rugueuse et gercée. Les rameaux jeunes sont de section quadrangulaire.
- **Feuillage** : Les feuilles persistantes sont alternes, sans stipules, ovales, elliptiques, acuminées de 6 à 15 cm de longueur, de largeur moitié moindre ; pétiole court de 15 à 30 mm de longueur. Les feuilles sont simples, entières, un peu coriaces.

Le limbe présente 4 nervures principales partant de la base, point d'insertion une glande bien visible. Elles sont odorantes lorsqu'on les froisse, même sèches. Les jeunes feuilles sont d'abord de couleur rose, puis vert foncé, brillant sur la face supérieure, plus clair et mat sur la face inférieure.

- **Floraison** : Elle est discrète mais abondante au printemps. Les fleurs polygames sont insignifiantes : petites, et de couleur blanc verdâtre, elles sont groupées en inflorescences axillaires.
- **Fructification** : Petites baies de la grosseur d'un pois chiche, noires à maturité, portées sur un réceptacle en coupe. Les fruits sont un peu salissants.

Utilisations

- Arbre d'alignement déjà utilisé dans le sud de la Californie. Préférence pour les alignements où les voitures ne sont pas parkées en raison de la chute des fruits.
- Isolé dans un parc.
- Sur un rond-point.

Arbres à grand développement - *Cinnamomum camphora* (L.) Ness. LAURACEAE

NOTES :

Cinnamomum camphora (L.) Ness. LAURACEAE



Caractéristiques agronomiques communes

- **Croissance et longévité :** Croissance rapide.
- **Exigences écologiques :**
 - Demande des sols frais, plutôt acides et drainant, de préférence sableux. L'espèce tolère dans certaines conditions les sols secs et calcaires mais aussi argileux, bien que les sols calcaires induisent une déficience en éléments minéraux. Elle supporte aussi les sols compactés et peu drainant. En revanche, cet arbre ne supporte pas les sols inondés.
 - L'espèce se comporte bien dans la zone de l'oranger ; on la trouve plus rarement dans la zone de l'olivier. Les jeunes sujets sont sensibles au froid.
 - Elle tolère très bien la sécheresse.

- Cet arbre demande une exposition de plein soleil à mi-ombre.
- Il supporte bien la pollution urbaine.
- Il présente une faible tolérance aux embruns.
- Les racines ont besoin de beaucoup d'espace : celles de surface peuvent soulever les trottoirs ou être heurtées durant les travaux de tonte.
- **Caractères horticoles :**
 - Multiplication par semis de graines fraîches (faible longévité), déulpées ou non, dans un substrat drainant et humide. Ou bien semis en avril avec graines conservées à l'état sec ou mises en stratification dans du sable. Repiquage quasi-immédiat des plantules. Il est quand même préférable de dépulper les graines, en raison de la présence de blastochlores

lines inhibitrices de la germination.

- Bouturage sur bois semi-ligneux au printemps sous chaleur modérée.
- Espèce très difficile à transplanter.
- Les arrosages en saison sèche sont appréciés.
- La taille de formation doit permettre de développer des branches maîtresses, espacées de 45 à 80 cm les unes des autres, le long du tronc central. Pour les alignements, éviter que plusieurs branches ne partent du même endroit et constituent des troncs multiples.
- En cas de mauvais drainage, l'espèce est sensible aux Acariens et aux Cochenilles, ainsi qu'à certains champignons du sol.

Intérêts & faiblesses

- **Intérêts :**
 - Feuillage très élégant, notamment au niveau de la couleur.
 - Arbre esthétique en sujet isolé et pouvant constituer de magnifiques alignements (structure et ombrage).
 - Supporte les sols calcaires.
- **Faiblesses :**
 - Croissance sur plusieurs troncs.
 - Espèce polymorphe.
 - Fruits salissants.

Informations complémentaires

- **Noms vernaculaires ou noms communs :** Camphrier, Camphor-tree, Kampherbaum.
- **Synonymes :** *Laurus camphora* L., *Camphora officinarum* Ness.

• **Etymologie :**

Kinnamomom était un mot grec utilisé par Théophraste : *Kineim* signifiant "enrouler", a étant privatif et *momos* signifiant "défaut" car la plante n'était connue en Grèce que par les petits rouleaux d'écorce aromatique de Cannelier (le cannellier appartient au même genre que le camphrier) qu'on y importait. Ce mot était lui-même une déformation du nom hébreu de la Cannelle *Kinnemon*. *Camphora* est la latinisation médiévale de l'arabe kafur désignant le camphre.

- **Histoire :** Dès le XVII^{ème} siècle, les hollandais en avaient rapporté quelques pieds en Europe. L'un d'eux est décrit en 1678 par un marchand de Dantzig en visite au Pays-Bas : il pousse dans les jardins de Van

Beverningk à la Haye. En France, le plus ancien fut introduit vers 1760 au Jardin des plantes, où il fleurit pour la première fois en 1805.

- **Remarques :** Toutes les parties de la plante, surtout le bois, renferment des cellules sécrétrices d'huiles essentielles dont on extrait le camphre.

Points à éclaircir

- Mettre au point la taille de formation.
- Préciser la tolérance au froid.
- Vérifier les nuisances éventuelles (fruits et racines superficielles).
- Comportement en cas de taille d'entretien pour les sujets âgés.
- Comportement en cas de fertilisation.

Arbres à grand développement - Cinnamomum camphora (L.) Ness. LAURACEAE

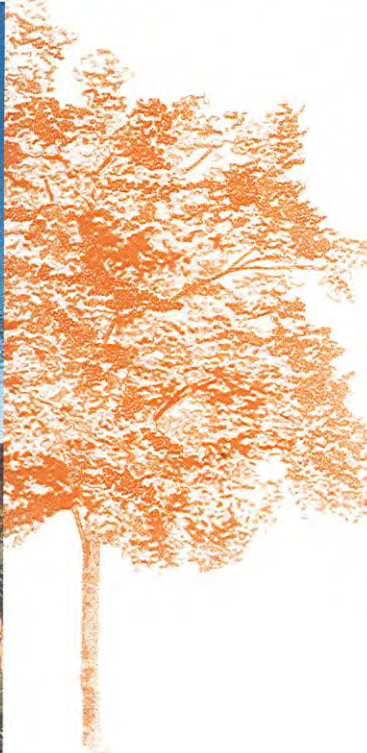
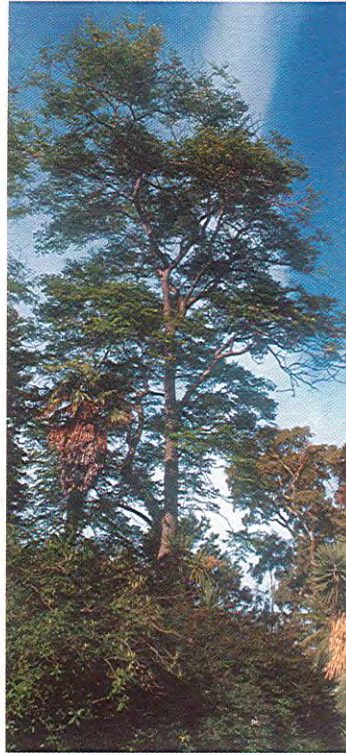
Koelreuteria bipinnata Franch. SAPINDACEAE



Informations générales

Origine :
Chine occidentale,
dans le Yunnan où il
croît jusqu'à 1800
mètres d'altitude.

- Très bel arbre d'alignement à grand développement et croissance rapide.
- Fût naturellement droit et haut en climat doux.
- Floraisons et fructification intéressantes.
- Tolérance au calcaire.



Description morphologique

- **Aspect général** : Arbre de 9 à 15 m de hauteur, à tronc lisse et fût libre élevé. irrégulières, vert foncé sur le dessus. Légère pubescence sur les nervures.
- **Feuillage** : Feuillage caduc. Feuilles composées, alternes, régulièrement bipennées, les plus grandes du genre : elles mesurent 40-60 cm de long. Le feuillage vert-jaune vire à l'or en automne. Folioles alternes, ovales, lancéolées, pétiolées, de texture assez ferme, de 7-14 cm de longueur sur 3-5 de largeur. Limbe à dents
- **Floraison** : Fleurs irrégulières, hermaphrodites, réunies en grandes panicules terminales de juillet à septembre, de couleur jaune vif avec l'onglet des pétales maculé de pourpre.
- **Fructification** : Capsules ovoïdes atteignant jusqu'à 6 cm de longueur, devenant pourpres à maturité (septembre-octobre).

Les photographies suivantes représentent l'espèce *Koelreuteria integrifolia*, espèce proche, par le feuillage, la floraison et la fructification.

Utilisations

- En isolé.
- En bosquet dans les parcs et jardins.
- Le *Koelreuteria bipinnata* est une espèce de premier choix pour les alignements d'avenues. Son feuillage fin procure une ombre légère et la caducité de son feuillage est très appréciable en période hivernale.

Arbres à grand développement - *Koelreuteria bipinnata* Franch. SAPINDACEAE

NOTES :

Koelreuteria bipinnata Franch. SAPINDACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :** Croissance rapide.
- **Exigences écologiques :**
 - Bonne tolérance à différents types de sols : sols secs ou frais, même calcaires .
 - Rustique dans la zone de l'oranger. Dans la zone de l'olivier, cette espèce est à réserver aux situations protégées. Ce *Koelreuteria* se maintient toutefois à l'Arboretum des Barres, aux environs d'Orléans, où il souffre cependant des hivers rudes.
 - Bonne résistance à la sécheresse.
 - Eviter éventuellement les zones ventées car le bois est un peu cassant.
 - Exposition chaude et ensoleillée conseillée.



- Le système racinaire ne pose pas de problème.
- **Caractères horticoles :**
 - Multiplication par semis en février-mars ou en automne ; les graines germent facilement.
 - Bouturage en fin d'hiver.
 - Une bonne fertilisation et des arrosages réguliers au départ permettent de renforcer la structure de l'arbre.
 - Une taille classique permet d'accentuer la ramification.
 - L'espèce est peu sensible aux ravageurs.

Intérêts & faiblesses

- **Intérêts :**
 - Le *K. bipinnata* est remarquable par l'ampleur de son feuillage, l'abondance de ses fleurs jaunes maculées de pourpre, la couleur de ses grappes de fruits.
 - Cette espèce tolère le calcaire.
 - Espèce à croissance rapide.
 - Système racinaire non gênant.
- **Faiblesses :**
 - Zone de l'olivier en situation abritée.
 - Bois cassant.

Informations complémentaires

- **Noms vernaculaires ou noms communs :** Chinese flame tree (en anglais).
- **Étymologie :** *Koelreuteria* est dédié à J. *Koelreuter*, professeur de botanique à Karlsruhe (1732 - 1806).
- **Histoire :** Introduit en Europe en 1888.



Points à éclaircir

- L'identité botanique de certains *Koelreuteria* spp. est à vérifier. Il peut y avoir des confusions entre *K. bipinnata* et *K. integrifolia*. Cette dernière espèce, peu connue en France, semble toutefois prometteuse. De taille plus modeste que *K. bipinnata*, elle présente une floraison et une fructification tardives esthétiques. Sa croissance est vigoureuse et rapide, son ombre légère et lumineuse. L'arbre est " fléché " naturellement en climat doux
- Comportement en atmosphère polluée.
- Longévité.
- Comportement en zone régulièrement irriguée.



Arbres à grand développement - *Koelreuteria bipinnata* Franch. SAPINDACEAE

Rosa laevigata Michx. ROSACEAE



Informations générales

Origine :
Chine

- Rosier vigoureux.
- Croissance rapide.
- Grandes fleurs simples.
- Peu sensible aux champignons pathogènes.



Description morphologique

- **Aspect général** : liane sarmenteuse rampante ou grimpante, très ramifiée, à tige de 5 à 10 mètres de longueur, flexible, garnie d'épines crochues et épaisses. Ecorce lisse.
- **Feuillage** : persistant. Feuilles à trois folioles elliptiques de 3-6 cm de longueur, acuminées, découpées, finement dentés. Folioles de texture ferme vert foncé, lustrées sur la face supérieure, plus pâles sur la face inférieure. Stipules jaunâtres libres ou soudées seulement à leur base, lancéolées et caduques.

- **Floraison** : de mars à mai. Grandes fleurs solitaires, simples, sans bractée, d'un blanc porcelaine, de 8-10 cm de diamètre, légèrement parfumées. Pétales amples échancrés au sommet. Espèce non remontante mais des floraisons sporadiques sont possibles pendant l'hiver. Sépales entiers, dressés et persistants. Pédoncule et réceptacle abondamment couverts de poils raides.
- **Fructification** : cynorrhodons rouges, de 2 cm de largeur, obovales, couverts de soies. Très peu de fruits. Aucune fructification n'est observée à la Villa Thuret.

Utilisations

- *Rosa laevigata* peut être utilisé pour recouvrir les **murs**, les **pergolas**, les **treilles** ou encore les **trunks d'arbre**.
- *Rosa laevigata* réunit toutes les caractéristiques requises pour former des **haies de grande qualité** (sur support) : croissance rapide, culture facile, peu d'entretien, longévité, vigueur ; fonction d'écran et de barrière ; qualités esthétiques.
- Les tiges peuvent être tissées au moment de Noël pour fabriquer des **couronnes**.

Plantes grimpantes - *Rosa laevigata* Michx. ROSACEAE

NOTES :

Rosa laevigata Michx. ROSACEAE



Caractéristiques agronomiques connues

- **Croissance et longévité :**
 - Croissance très rapide et vigoureuse.
 - Longévité importante.
- **Exigences écologiques :**
 - Peu exigeant sur la nature du sol mais préfère les terrains frais, bien drainés et fertiles. Tolère le calcaire actif dans une certaine mesure mais a tendance à chloroser en période de croissance (printemps, automne). Pousse bien au bord des lacs et des cours d'eau et supporte des sols argileux. Peut survivre en sol occasionnellement inondé.
 - Espèce rustique dans la zone de l'olivier.

- Résiste remarquablement bien à la sécheresse.
- Aime le plein soleil mais tolère la mi-ombre.

• Caractères horticoles :

- Semis : avec scarification et stratification. Cette liane peut s'hybrider avec d'autres plantes du même genre.
- Bouturage facile de mi-août à mi-décembre sous mist-système.
- Marcottage possible.
- La floraison est d'autant plus généreuse que l'apport en eau est important.
- Supporte bien les tailles d'entretien. Doit être taillé juste après la floraison.
- Pas d'agents pathogènes avérés, ce qui est assez rare pour un rosier.

Intérêts & faiblesses

• Intérêts :

- Plante grimpante très intéressante pour sa ramification vigoureuse, son feuillage décoratif persistant et sa floraison précoce et généreuse.
- Ses grandes fleurs d'un blanc pur sont très ornementales et leur dimension est inhabituelle.
- Espèce tolérante au calcaire.
- Espèce à croissance très rapide et à longévité relativement importante pour un rosier.
- Multiplication facile.
- Espèce demandant peu d'entretien et ne nécessitant pas d'être greffée.
- Absence de traitement fongicide.
- Absence de taille.

• Faiblesses :

- Espèce possédant de grosses épines.
- Espèce très vigoureuse.
- Espèce non remontante.
- Sur sol calcaire, les feuilles chlorosent temporairement en période de croissance (printemps et automne).

Informations complémentaires

• Synonymes :

Rosa camellia Hort.,
R. sinica Ait.,
R. ternata Poir.

• Noms vernaculaires ou noms communés :

Cherokee Rose,
Rosier Camellia.

• Etymologie : *laevigata* signifie "lisse", "brillant".

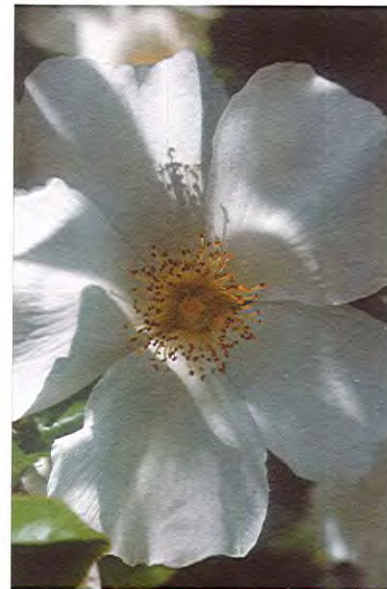
- **Histoire :** Cultivé en Georgie en 1780 puis en 1803 par Pursh, botaniste américain. La légende raconte qu'il a été transporté par les Indiens Cherokee qui l'ont planté tout au long de leur trajet quand ils ont quitté leur pays pour l'Oklahoma. L'espèce est mentionnée sur l'inventaire de 1933 de la Villa Thuret.

• Remarques :

- Cette rose chinoise est la fleur emblématique de la Georgie (Amérique).

Points à éclaircir

- Comportement en atmosphère polluée.



Plantes grimpantes - Rosa laevigata Michx. ROSACEAE

Références bibliographiques

ALLEMAND P. *Espèces exotiques utilisables pour la reconstitution du couvert végétal en région méditerranéenne. Bilan des arboretums forestiers d'élimination.* Paris : INRA, 1989. Techniques et pratiques.

ANONYME, *Botanica*. NSW Australia : Random House Australia Pty Ltd, 1997; Cologne : Könemann, 1997

ANONYME, Le Xanthoceras mérite mieux. *La Gazette des Jardins*, 2001, n° 36

ANONYME, *Paysages, pollens et santé.* Montpellier : Agence Méditerranéenne de l'Environnement, 1999

AUGE P., ALLEMAND P. et HAMES R. *Les arbres et arbrisseaux acclimatés en région méditerranéenne.* Paris : INRA, 1973

BAILEY L.H. *Manual of cultivated plants.* New York : The Macmillan Company, 1961

BAYLEY L.H. *The Standard Cyclopedia of Horticulture*, 3 vol. New York : The Macmillan Company, 1961

BERTUS A.L. A fungal leaf spot and stem blight of some Australian native plants. *Agricultural gazette of New South Wales*, 1976

BOSSARD P. et CUISANSE P. *Arbres et arbustes d'ornement des régions tempérées et méditerranéennes.* Paris : Lavoisier, 1984

BROPHY J.J. et al. Variation in *Callistemon viminalis* (Myrtaceae) : new evidence from leaf essential oils. *Australian Systematic Botany*, 1997

BROSSE J. *Arbres d'Europe occidentale.* Paris : Bordas, 1977

BROSSE J. *Arbustes d'Europe occidentale.* Paris : Bordas, 1979

BROSSE J. *Larousse des Arbres et des Arbustes.* Paris : Larousse-Bordas, 2000

BURTE J.N. *Le Bon Jardinier.* Encyclopédie horticole en 3 vol. Paris : La Maison Rustique, 153ème édition, 1992

CALLEN G. *Les conifères cultivés en Europe.* 2 vol. Paris : J.B. Baillière, 1976

CAMUS A. *Les Chênes, monographie du genre Quercus.* Paris : Paul Lechevalier, 1936-1938

CAVE X. et PADDISON V. *The gardener's Encyclopedia of New Zealand.* Auckland, New Zealand : Random House, 1999

DALLIMORE W. et JACKSON A. *A handbook of Coniferae and Ginkgoaceae.* London : Edward Arnold Ltd., 1966

DELEUZE J. *Palmiers pour le Climat Méditerranéen.* Marly-le-Roy : Champflour, 1995

DRANSFIELD J. et UHL N.W. *Genera Palmarum.* Lawrence, Kansas : Allen Press, 1987

Références bibliographiques

Références bibliographiques

DUCATILLION C. et DUBOIS E.
Diversification des plantes ornementales méditerranéennes : estimation des besoins qualitatifs des villes en arbres et arbustes. *La plante dans la ville, Angers (France), 5-7 novembre 1996*, Paris : INRA, 1997 (Les Colloques, n°84), 139-149

DUCATILLION C. et RONCO L.
Diversification des espèces ornementales méditerranéennes, exemple de l'Acacia iteaphylla 'Soleil d'Automne' et de son bouturage. *Seconde rencontre du groupe de la sainte Catherine, Antibes (France), 24-26 novembre 1998*, Paris : ASTREDHOR, 2000 (Multiplication des ligneux forestiers, fruitiers et ornementaux), 55-60.

DUCATILLION C. Un couvre-sol d'avenir : Myoporum parvifolium. *La Gazette des Jardins*, 1997, n°12

ELIAS Thomas S. *Field Guide to North American Trees*, Grolier Book Clubs Inc. – Sherman Turnpike - Danbury Connecticut, 1980, 1989.

ELIOVSON S. *South African wild flowers for the garden*. Cape Town : HOWARD Timmins, 1965

ELLIOT W.R. et JONES D.L. *Encyclopaedia of Australian Plants suitable for cultivation*. 8 vol. Melbourne : Lothian Publishing Companies Pty. Ltd., 1985

EVERETT T.H. *The New York Botanical Garden illustrated Encyclopedia of Horticulture*. Garland Publishing, New York, en 10 volumes, 1981

GAUSSEN H. *Les Gymnospermes*. 4 vol. Toulouse : Faculté des Sciences, 1943 – 1955. Travaux du Laboratoire forestier de Toulouse.

GROS O. *Caractérisation et détermination du genre Callistemon*. Angers : Mémoire ENITHP, 1998

HARVEY W.H. et SONDER O.W. *Flora capensis*. Dublin : Hodges Smith and Co., 1859-1900

HERVE A. *La passion des palmiers*. Nice : Rom, 1995

HOOKER J.D. *The flora of British India*. London : L. Reeve and Co., 1879-1897

JACQUEMIN D. et DIGBY S.N. *La résistance au froid des palmiers*. Marly-le-Roi : Champflour, 1998

JACQUEMIN D. *Les palmiers ornementaux pour les climats tempérés*. Marly-le-Roy : Champflour, 1999

JACQUEMIN D. *Mimosas pour le climat méditerranéen*. Marly-le-Roy : Champflour, 1997

Références bibliographiques

Références bibliographiques

KRÜSSMANN G. *Handbuch der Lanbgehölze*,
BERLIN Hambourg : Parey, 1977

KRÜSSMANN G. *La pépinière*, tome 1.
Paris : La Maison Rustique, 1975

Le Palmier, Revue trimestrielle.
Hyères : Fous de Palmiers (association 1901).

MARLATT R.B. et RIDINGS W.H.
Sphaeropsis gall of bottlebrush tree,
Callistemon viminalis, a new host.
Phytopathology, 1974

MIROV N.T. *The Genus Pinus*.
New York : The Ronald Press Company, 1967

MOINIE A. *Palmiers pour les climats
tempérés*. Marly-le-Roy : Champflour, 1991

MOTTET S. *Les arbres et les arbustes
d'ornement de pleine terre*. Paris : Baillièrè et
Fils, 1925

MOUILLEFERT P. *Traité des arbres et
abrisseaux forestiers, industriels et
d'ornement cultivés en Europe et plus
particulièrement en France*, 2 vol.
Paris : Paul Klincksieck, 1892-1898

PERROT E. *Matières premières usuelles du
règne végétal*. 2 vol. Paris : Masson,
1943-1944

POIRAUT G. *Hortus Thuretianus
Antipolitanus*. Catalogue des plantes culti-
vées au jardin de la Villa Thuret à Antibes.
IRA Antibes, 1933

Revue horticole. Journal d'horticulture
pratique. Paris : la maison rustique,
1842- 1982.

Brahea armata :

DURIEZ Ch., vol.29 p.528, 1928

Butia capitata :

PROSCHOWSKY A.A., vol.39 p.115, 1938

BOIS D. et BERTHAULT P., vol.19 p.243, 1918

Cinnamomum camphora :

LESOURD F., vol.31 p.342, 1930

LE GRAVEREND E., vol.63 p.505, 1962

Cytisus battandieri :

BOIS D., vol.33 p.557, 1932

Firmiana platanifolia :

SABOURIN L., vol.47 p.387, 1946

LESOURD F., vol.31 p.342, 1930

Grevillea robusta :

LE GRAVEREND E. , vol.63 p.359, 1962

SCHMIDT E., vol.55 p.1301, 1954

GUILLOCHON L., vol.41 p.509, 1940

Koelreuteria paniculata :

LESOURD F., vol.31 p.31, 1930

Pinus bungeana :

LE GRAVEREND E., vol.61 p.2173, 1960

Tipuana speciosa :

THEE J., vol.47 p.293, 1946

Xanthoceras sorbifolium :

BOIS D. et GRIGNAN G. T., vol.15 p.27, 1914

RIZWI M.A. Inflorescence axis fasciation,
a new fungal disease of Callistemon.
Geobios, 1980

Références bibliographiques

ROI S. J.J. *Traité des Plantes médicinales chinoises*, XLVII 6 Ed. Paul Lechevalier, Paris VIe : Paul Lechevalier, 1955

SALMON J.T. *The native trees of New Zealand*. Reed Book, a division of Reed Publishing Ltd, Auckland, 1980

STANDLEY P.C. *Trees and shrubs of Mexico*. Washington : Government Printing Office, 1924

The Royal Horticultural Society. *Dictionary of gardening*. 4 vol. et sup. Oxford : F.J. Chittenden, Clarendon Press, 1951

The staff of the Liberty Hyde Bayley Hortorium. *Hortus Third*. New York : Macmillan, 1978

Références bibliographiques

Bibliographie sur internet

Fiches américaines

<http://hort.ifas.ufl.edu/trees/comlist.htm>

Acacia iteaphylla 201

<http://www.anbg.gov.au/gnp/gnp14/acacia-iteaphylla.html>

http://www.wpcorp.com.au/our_environment/trees_power_lines/a_ntv/a_ntvlrg/flinde_l.html

<http://home.vicnet.net.au/~wgapinc/MayBelvasive.htm>

Callistemon viminalis 302

<http://telework.ucdavis.edu/root/rec00001/r0000575.htm>

Cinnamomum camphora 501

http://www.wollongong.nsw.gov.au/community/bushcare/info/problem_weeds.html

<http://farrer.riv.csu.edu.au/ASGAP/weeds.html>

<http://www.fleppc.org/pdf/Cinnamomum%20camphora.pdf>

<http://www.liscity.nsw.gov.au/information/flora/camphorlaurel.html>

<http://www.hear.org/pier/cicam.htm>

<http://www.saj.usace.army.mil/conops/apc/newtt/cat1maps/cinnamomumcamphora.htm>

http://www.dnr.qld.gov.au/resourcenet/fact_sheets/pdf_files/pp46.pdf

http://gardenbed.com/source/17/1679_flo.asp

<http://aquat1.ifas.ufl.edu/camphor.html>

Cytisus battandieri 202

<http://tncweeds.ucdavis.edu/esadocs/documnts/cytisco.pdf>

Firmiana simplex 403

<http://www.v-ter.com/dic2000.htm>

http://home.interlink.or.jp/~s-araki/HP-E.htm#phoenix_tree

Fraxinus ornus 404

http://www.cefe.cnrs-mop.fr/wwwpert/gd-pages-permanents/max_debussche.htm

<http://jupiter.u-3mrs.fr/~msc41www/FRANTXR/FR3615.HTM>

<http://www.systbot.gu.se/staff/evawal/fraxinus/ornus.html>

<http://www.metla.fi/archive/forestgen/1999/03/msg00018.html>

<http://www.canr.uconn.edu/plsci/mbrand/f/fraorn/fraorn3.html>

Grevillea robusta 405

<http://www.hear.org/pier/grrob.htm>

<http://www.floraguide.es/arboles/>

http://www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/silvics_manual/volume_2/grevillea/robusta.htm

Helichrysum argyrophyllum 000

<http://www.caleppc.org/info/99redalert.html>

<http://vm.cfsan.fda.gov/~djw/plantnam.html>

Koelreuteria bipinnata 502

<http://www2.champaign.isa-arbor.com/JofA/abstracts/joajuly99.html#evaluating>

Myoporum laetum 303

<http://www.caleppc.org/info/pestplants99.pdf>

<http://www.maf.govt.nz/mvg/vol25-2/vol25-22.htm>

Bibliographie sur internet

Les auteurs ne sont nullement responsables de l'entretien et de la mise à jour de ces sites.
Il est donc possible que leur propriétaire les supprime ou que leur nom de domaine soit modifié.

Bibliographie sur internet

<http://www.rnzih.org.nz/pages/poison.html>
<http://www.calpoison.org/public/plants-toxic.html>

Leucophyllum frutescens 203

http://www.desert-tropicals.com/Plants/Scrophulariaceae/Leucophyllum_frutescens.html
<http://gardening.about.com/homegarden/gardening/library/weekly/bltexasage.htm>
<http://www.tcru.ttu.edu/txgap/vegclass/shrubland/class3tx.htm>
<http://www.greenbeam.com/features/plant012698.html>
http://www.floridata.com/ref/l/leuc_fru.cfm

Myoporum parvifolium 102

http://www.desert-tropicals.com/Plants/Myoporaceae/Myoporum_parvifolium.html
<http://azcentral.plantadviser.com/plants/myopparv.htm>
<http://teletwork.ucdavis.edu/root/rec00001/r0000975.htm>
<http://ag.arizona.edu/OALS/oals/dru/LWUgroundcovers.html>

Ostrya carpinifolia 406

<http://gardenbed.com/o/2507.cfm>

Phyllica ericoides 204

<http://zoo.upe.ac.za/grysbok/tplants.htm>
<http://www.ngo.grida.no/soesa/nsoer/Data/vegrsa/veg66.htm>
<http://www.agric.wa.gov.au/progserv/plants/weeds/list3.htm>

Pinus bungeana 407

http://www1.rrz.uni-hamburg.de/biologie/b_online/earle/pi/pin/bungeana.htm
<http://www.tripleoaks.com/treeguide/Pbungeana.html>
<http://www.ext.vt.edu/pubs/nursery/430-023/430-023.html>

Quercus glauca 408

<http://www.gardenbed.com/q/3053.cfm>
<http://www.ianr.unl.edu/pubs/Horticulture/g1061.htm>

Quillaja saponaria 409

<http://www.smgrowers.com/quilsap.htm>
<http://www.gardenbed.com/q/3096.cfm>
<http://www.floraguide.es/arboles/>

Tipuana tipu 410

<http://www.chlorischile.cl/Leguminosas/Jmrespap.htm#tipuana>
<http://www.floraguide.es/arboles/>

Xanthoceras sorbifolium 304

<http://gardenbed.com/x/5257.cfm>
<http://fletcher.ces.state.nc.us/programs/nursery/ncutep/evaluations.html>
<http://www.uah.edu/admin/Fac/grounds/YELOHORN.HTM>

AUTEURS :

Cécile BRESCH, Richard BELLANGER, Valérie FRANDON, Christian LAGARDE.
Sous la direction scientifique de Catherine DUCATILLION,
responsable du service de botanique INRA Antibes,
et en partenariat avec Pierre MICHELOT, responsable du GDPM.

© INRA, CEPEM, Antibes, 2004

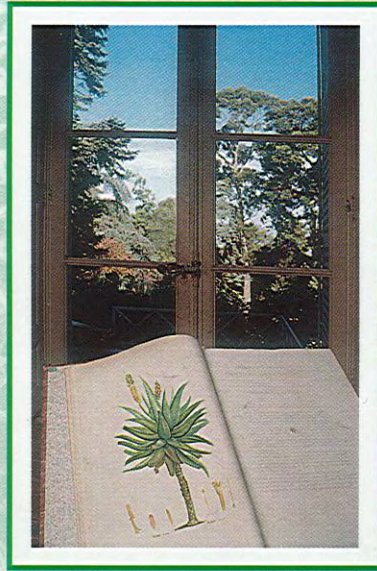
INRA :

INRA. Villa Thuret, Botanique
62, bd du cap - Chemin Raymond
06600 Antibes
Téléphone : 04 97 21 25 00
<http://www.antibes.inra.fr>

CEPEM / GDPM :

Domaine de la Durette
R.N.7 - 84140 MONTFAVET
Téléphone : 04 90 88 04 61
Télécopie : 04 90 87 75 28

D'autres arbres pour les villes méditerranéennes



Java ouest, 1981

*“Odile remit de l'ordre dans ses cheveux.
Son visage s'était soudain illuminé :
le parfum incongru d'un troène en fleur
venait de déclencher en elle une tempête
de souvenirs. Que venait faire le troène
au cœur de cette végétation tropicale ?
Comment cette odeur à nulle autre pareille
pouvait-elle réveiller un tel flot de souvenirs ?*

*Qu'importe. Un vent frais de Bretagne
l'enveloppait soudain d'un plaisir
nostalgique”*

Ce guide est un recueil d'informations botaniques et agronomiques sur des arbres et arbustes originaux destinés aux villes méditerranéennes.

Le premier objectif des auteurs est naturellement de satisfaire la demande des professionnels concernés, le choix des espèces végétales étant guidé par des critères techniques. Le deuxième objectif est plus écologique : introduire de la diversité biologique dans des milieux contraignants, peu favorables aux végétaux et à la vie en général.

Mais au-delà de la science et de la technique, la question posée en filigrane est d'ordre culturel : quel patrimoine pour les générations futures ? comment construire la mémoire de nos enfants ? Le pouvoir évocateur des arbres en est un élément essentiel.