

FRUITS TROPICAUX

Cultiver mes arbres fruitiers

Fabrice & Valérie Le Bellec

ORPHIE

2^{ème} édition revue et augmentée
Titre original : '**Le Grand Livre des Fruits Tropicaux**', 1997

Des mêmes auteurs et/ou en collaborations

Le grand livre des Fruits Tropicaux

(Fabrice Le Bellec & Valérie Renard)
Orphie Editions, 1997

Le petit livre d'or des Epices

(Fabrice Le Bellec)
Orphie Editions, 1998

Tropical Fruits, the compendium

(Fabrice Le Bellec, Valérie Renard & Hélène Burford, traductrice)
Orphie Editions, 2001

Mon Jardin Tropical

(Aline Ternisien, Fabrice Le Bellec et Eric Leroy, photographe)
Gondwana Editions, 2002

Fruits des Antilles

(Fabrice & Valérie Le Bellec)
PLB Editions, 2004

Voyage olfactif dans les fruits

(Véronique Debroise & Valérie Le Bellec)
Debroise Editions, 2007

*A nos filles, Amandine, Prunelle, Coline et Tatiana.
Les auteurs.*

Préface

par Francis Hallé

Le lecteur n'aura aucune difficulté à comprendre pourquoi j'aime ce livre, et pourquoi ce fut un plaisir d'en écrire la préface.

Les arbres sont mon sujet de recherches depuis plus de 40 ans ; j'adore les fruits et je suis convaincu qu'ils pourraient me servir de nourriture exclusive ; quant aux Tropiques, ils me passionnent et j'ai la conviction qu'en dépit des apparences, ce sont les régions les plus importantes pour comprendre notre planète.

L'ouvrage commence par une cinquantaine de pages techniques où le lecteur, amateur ou professionnel, trouvera l'essentiel de ce qu'il doit savoir sur les arbres fruitiers tropicaux : choix des plants et des outils, méthodes de l'arboriculture, botanique et biologie des fruitiers, principales maladies, contrôle des parasites et des prédateurs, écologie de la production, techniques de conservation, usages des fruits, etc.

Les principaux fruitiers tropicaux sont ensuite présentés par ordre alphabétique. Pour chaque espèce – 120 au total - on trouvera son nom en plusieurs langues, son origine géographique, l'allure de la plante et la description de ses fruits, la diversité variétale, les zones où se pratiquent les cultures, les précautions à prendre, la production mondiale annuelle et encore beaucoup d'autres informations. Une nouveauté utile : les meilleures collections conservant la variabilité génétique sont indiquées. Le tout est écrit de façon accessible et illustré de nombreuses photos en couleur.

FRUITS TROPICAUX de Fabrice et Valérie Le Bellec va rendre service à énormément de monde dans les régions tropicales d'expression française : les planteurs, les commerçants et les industriels y trouveront des données de base indispensables, jamais réunies dans un même ouvrage de synthèse en français ; les particuliers souhaitant cultiver des fruitiers derrière leur maison pour la consommation familiale, pourront aisément déterminer la variété la mieux adaptée au climat local, la plus précoce, la plus productive et celle qui résistera le mieux aux attaques parasitaires ; les touristes pourront enfin identifier ces fruits inconnus qu'ils voient sur les marchés, et donner un sens à ces mots qui les font rêver, Corossol, Ramboutan et Combava, Mangoustan, Goyave, Durian ou Cupuaçu.

J'ai le sentiment que les utilisateurs ne résident pas seulement dans les « régions tropicales françaises » et qu'en France métropolitaine aussi, cet ouvrage retiendra l'attention. Il rendra service aux enseignants des Ecoles d'agriculture et aux Universitaires, aux amateurs de fruits exotiques, restaurateurs et collectionneurs de fruitiers rares. Les botanistes et ethno-botanistes y trouveront les noms, les origines et les usages de plantes tropicales qui les intéressent.

Le livre est devant vous, appétissant comme une Grenadille, une tranche d'Ananas ou une joue de Mangue. Allez-y, consommez sans modération. Pour ma part, à une époque où les « fast-foods » tiennent un peu trop de place et où la diversité alimentaire s'érode, je souhaite à cet ouvrage la superbe carrière qu'il mérite.



Les auteurs

10 ans séparent cette édition de la première (Le grand Livre des fruits Tropicaux). Ces années ont été mises à profit par les auteurs pour récolter des données sur les espèces fruitières tropicales ; ils nous les font aujourd'hui partager.

Ingénieur en horticulture diplômé par l'état, Fabrice Le Bellec travaille depuis 15 ans pour le Cirad (Centre de coopération international en recherche agronomique pour le développement). Il est aujourd'hui responsable de la station expérimentale du Cirad Vieux-Habitants en Guadeloupe. Ceci l'amène à diriger une équipe chargée de concevoir des recherches visant à mettre à la disposition des producteurs des systèmes de production innovant (diversification fruitière) basés sur une approche agro-écologique.

Egalement ingénieur agronome, Valérie Renard-Le Bellec est quant à elle spécialisée en protection des cultures, son objectif : protéger les cultures de façon intelligente et raisonnée pour en assurer la durabilité. Elle officie dans le cadre de son entreprise, WI Phyto Services, centre de formation et d'expertise en agriculture. Elle participe notamment au développement de filières de productions durables en Guadeloupe par l'organisation de formations à la production intégrée destinées aussi bien aux techniciens d'organismes de développement qu'aux agriculteurs directement.



Introduction

Les principales espèces alimentaires présentes aujourd'hui dans les départements français d'outre-mer (DOM), ayant - ou ayant eu - une quelconque importance économique ou sociale (canne à sucre, bananier, agrumes, cocotier, vanillier...), ont été introduites volontairement ou au grés du hasard au fil des siècles. Les patrimoines fruitiers des différents DOM ont largement bénéficié de ces échanges historiques ou contemporains puisque près de 130 espèces se rencontrent aujourd'hui communément dans ces départements. Héritées de terres plus ou moins lointaines (Asie, Afrique, Madagascar, Amériques du Sud ou Centrale, Grandes Antilles, Méditerranée...), elles font désormais partie de leur flore.

Si, en nombre, ce patrimoine semble conséquent, ces espèces n'ont cependant pas toutes la même importance. Trois groupes peuvent se distinguer : les espèces d'importance économique, les espèces indigènes ou naturalisées et enfin toutes les autres espèces, celles des jardins créoles ou des arboretums (collections).

Les espèces fruitières d'importance économique connaissent depuis quelques années un remarquable développement : à la Réunion, par exemple, en une décennie les surfaces cultivées ont été multipliées par 2,5 passant de 920 à 2 250 ha ; tandis qu'aux Antilles, les marchés internationaux contraignent les producteurs à la diversification. Ainsi, ces 'spéculations végétales', jusqu'ici considérées comme des cultures d'appoint, s'apparentent aujourd'hui à de véritables filières. Ces dernières s'articulent autour de 5 productions principales souvent représentées par seulement une ou deux variétés : le bananier (qui reste encore une culture pivot aux Antilles) ; l'ananas, le mangouier et le litchi (productions autoconsommées et parfois exportées) ; et les agrumes (production autoconsommées). Le papayer et les fruits de la passion (*Passiflora* spp.) pourraient probablement être rattachés à ce groupe bien que les productions restent encore confidentielles.

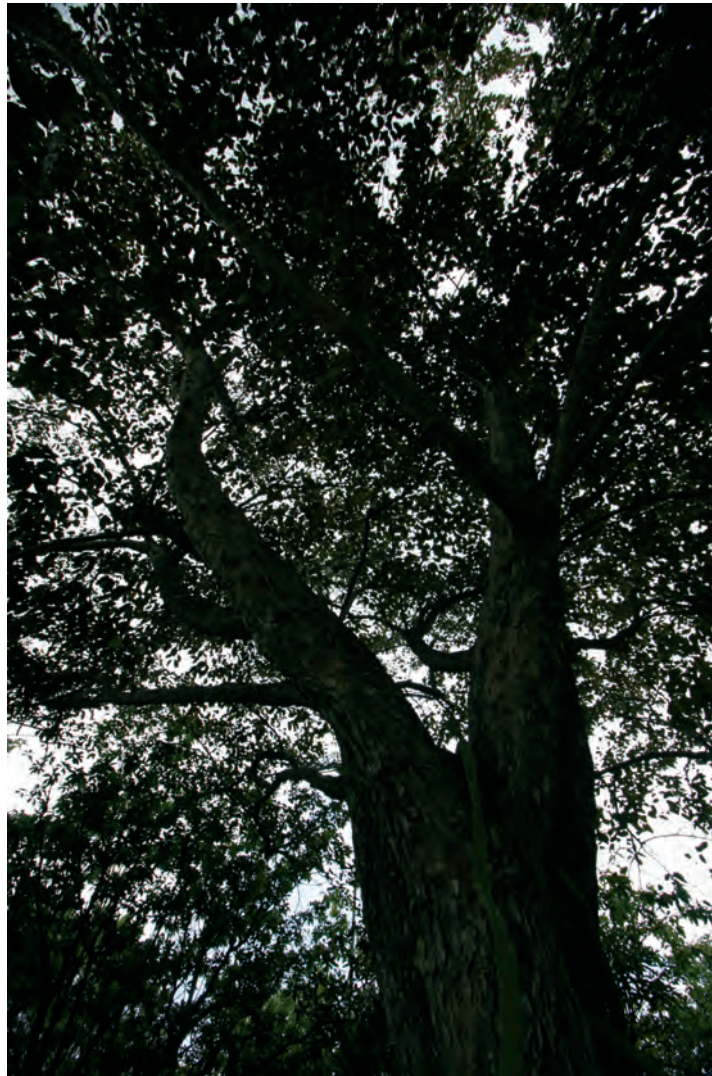
Les espèces indigènes sont très peu nombreuses, il s'agit bien souvent d'espèces de forêt peu ou pas consommées (*Latania lontaroides*, *Ficus mauritiana*... à la Réunion, *Malpighia martinicensis*, *Hylocereus trigonus*, *Pouteria multiflora*... aux Antilles) ; espèce de forêt qui ne signifie pas pour autant commune. De fait, les espèces les plus rencontrées en forêt ont souvent été introduites et s'y sont même naturalisées comme par exemples le goyavier-fraise (*Psidium cattleianum*) ou le néflier du Japon (*Eriobotrya japonica*) à la Réunion ou encore la pomme cannelle (*Annona squamosa*) ou la pomme surette (*Ziziphus mauritiana*) aux Antilles. Ces fruits se retrouvent parfois sur les marchés, ils y jouent même un rôle non négligeable même s'ils sont bien souvent issus de cueillette.

Le reste du patrimoine fruitier correspond aux espèces fruitières plus ou moins cultivées dans les jardins créoles ou, plus anecdotique encore, dans les arboretums publics ou privés. Ces lieux recèlent une grande diversité, tant au niveau des espèces que des variétés qui peuvent y être même secrètement gardées. Les grandes pressions foncières observées en milieu insulaire mettent malheureusement à mal ce patrimoine souvent unique. Combien d'anciennes propriétés ont été morcelées sans même prendre garde au patrimoine boisé ?

Cet ensemble hétérogène constitue l'actuel patrimoine fruitier que nous pouvons voir dans les jardins, au détour d'un chemin ou encore lors de balades en forêt. C'est de ce patrimoine-là, bien vivant, qu'il s'agit dans ce livre et que nous avons tous le devoir de protéger ou du moins de respecter pour que les générations futures puissent continuer comme nous à s'en émerveiller.

La présentation des espèces de ce livre ne suivra pas la logique liée à l'importance économique de l'espèce. Nous lui avons préféré une présentation liée à sa popularité au sein du jardin créole. Les principales espèces fruitières tropicales, subtropicales et méditerranéennes composant les patrimoines fruitiers des DOM seront donc présentées en deux parties : '**espèces fruitières d'importance majeure**' (*sous-entendu dans le jardin créole*, page 58) et '**espèces fruitières d'importance mineure**' (page 210). La première partie ('**ABCDaire technique**') de cet ouvrage est quant à elle un condensé technique, n'hésitez pas à vous y référer car vous y trouverez peut-être l'information qui vous fait défaut. Enfin, dernière recommandation, ce livre n'est pas un roman : feuillotez-le et 'dégustez-le' selon votre humeur !
Bonne lecture,

Les auteurs.



ABCDaire technique

Cet ABCDaire aborde, explique et approfondit des termes techniques agricoles, botaniques, écologiques... Vous y trouverez également des informations utiles, telles 'acheter ses plants' en toute sérénité, combien de temps se conservent les fruits, quel est ce 'parasite' ou cet 'auxiliaire' ?

A

◆ Abeille (pollinisation)

De tous les insectes butineurs de fleurs, les abeilles (*Apis mellifica*) sont sans conteste les plus connus mais aussi les plus efficaces. Elles jouent de ce fait un rôle prépondérant dans la pollinisation des arbres fruitiers, aussi bien dans les vergers que dans les jardins créoles. Les abeilles ne sont cependant pas les seules 'responsables' de cette pollinisation, la morphologie de la fleur (taille, forme, etc.), son écologie florale (nocturne, diurne, etc.) et son attrait (nectar ou pollen) feront qu'un type de pollinisateur sera attiré plutôt qu'un autre. Les fleurs nocturnes de pitahaya (*Hylocereus* spp.) seront par exemple pollinisées par des sphinx ou des chauve-souris pollinivores (voir page 176), les annones (pomme-cannelle, cœur de bœuf...) attireront plutôt les fourmis ou des petits coléoptères de la famille des Nitidulidae (voir page 110), tandis que les fleurs de maracuja (*Passiflora edulis flavicarpa*) seront visitées par des xylocopes. Il est aussi possible de joindre l'utile à l'agréable car certaines espèces fruitières sont spécifiquement mellifères, les nectars des fleurs de litchi ou des *Citrus* butinés par les abeilles donneront des miels d'excellente qualité gustative. Des insectes ou animaux qui sont donc plus qu'utiles, à protéger et à respecter absolument. Rappelons que c'est notamment pour ces raisons que certains traitements phytosanitaires sont formellement interdits en période de floraison.



Essaim d'abeilles mellifères

◆ Acclimater

Se dit d'un végétal qui se maintient en culture après avoir été propagé par l'homme.

◆ Adventice (voir 'Herbe')

◆ Aleurode floconneux :

L'aleurode floconneux (*Aleurothrixus floccosus* Maskell) se reconnaît aux nymphes jaunes recouvertes d'une masse laineuse blanche plus ou moins dense. Les adultes sont blanchâtres et portent les ailes couchées sur le corps. Les ailes, recouvertes de cire, blanche sont à l'origine de la dénomination : mouche blanche. Les œufs, sessiles, sont disposés en arc de cercle sur la face inférieure de feuilles déjà bien formées. *Aleurothrixus floccosus* semble très bien contrôlé par de nombreux micro-hyménoptères (micro-guêpes) Chalcidiens (Aphelinidae notamment). Les taux de parasitisme sont souvent proches de 100%. La préservation de ces auxiliaires est donc essentielle car, non régulé, ce ravageur prolifère considérablement et favorise la formation de fumagine.

◆ Araignées rouges :

Deux espèces d'araignées rouges se distinguent : 1/ *Panonychus citri* dont la femelle mesure environ 0,44 mm de long, ovale et globuleuse. Son abdomen est rouge vif recouvert de longues soies. Le mâle a un abdomen plus fin et

allongé, et ses pattes sont longues. Les œufs sont caractéristiques : aplatis à leur base et surmontés d'une soie apicale. Chaque femelle pond entre 20 et 50 œufs. Le cycle de développement peut atteindre 12 à 15 jours. 2/ *Eutetranychus* sp. dont la femelle mesure environ 0,50 mm de long avec un abdomen rose-verdâtre, deux points rouges derrière la tête, et de courtes soies abdominales. Le mâle est triangulaire et a de longues pattes rougeâtres. On trouve les deux espèces sur feuilles développées, et plus rarement sur fruits. Les acariens piquent les cellules épidermiques et en vident le contenu. Des pullulations peuvent provoquer un palissement des feuilles en mosaïque. Les dommages peuvent aller jusqu'à un jaunissement des feuilles voire une dépigmentation des fruits. Les variétés d'agrumes les plus infestées sont par ordre décroissant : les limettiers, les pomelos, les orangers et plus loin les mandariniers. D'autres espèces fruitières peuvent aussi être envahies. Les principaux auxiliaires sont des acariens Phytoseiidae qui se nourrissent également de pollen, de nectar, de larves de Thrips. Ces acariens prédateurs attaquent préférentiellement les jeunes larves de tétranyques. Les autres auxiliaires sont des insectes : une coccinelle (*Stethorus* sp.) et des thrips. La surveillance doit commencer dès la période de flush-floraison. En cas d'infestation importante, un traitement avec une huile minérale de pétrole est à préférer. Ce traitement demande des précautions d'usage (reportez vous à la législation en vigueur afin d'utiliser seulement les produits homologués sur la culture : www.e-phy.agriculture.gouv.fr).



Panonychus citri
(Photo F. Leblanc, Cirad)

◆ Achat des plants :

Acheter ses plants chez un pépiniériste reconnu permet d'avoir une certaine garantie quant à la qualité de ces derniers. Vous pourrez ainsi exiger la conformité variétale ainsi qu'une qualité sanitaire du plant. En effet, planter un arbre équivaut à un 'investissement' sur le long terme (ce dernier ne portera ses fruits au mieux que 3 ans après la plantation), cette phase deviendra une perte de temps si l'espèce et la variété choisies, mais aussi le porte-greffe, ne correspondent pas à vos attentes. Le pépiniériste est avant tout un technicien qui vous conseillera afin d'éviter ces erreurs, ce service vous coûtera entre 5 et 12 € le plant, selon l'espèce, la variété et l'âge du plant. Petit conseil : ne choisissez pas systématiquement les plus grands plants, ces derniers sont plus coûteux et leur reprise à la plantation est bien souvent plus difficile qu'un jeune plant âgé de 10 à 16 mois.



Plants d'agrumes en pépinière, l'étiquetage individuel des plants vous préservera des erreurs de livraison.

◆ Analyse de terre :

Si votre projet prévoit la plantation d'un grand nombre d'arbres, il semble judicieux d'effectuer une analyse chimique de votre sol afin de déceler d'éventuelles carences ou encore des caractéristiques incompatibles à l'espèce que vous projetez de planter (notamment le pH du sol). Les résultats de cette analyse vous permettront d'affiner la fumure, de correction ou seulement d'entretien, nécessaire à vos arbres par rapport à votre sol. Rapprochez-vous des services de la Chambre d'Agriculture de votre département pour obtenir les coordonnées des laboratoires offrant

ces services. Selon la finesse de l'analyse, il vous en coûtera entre 50 et 100 € par échantillon (la quantité de terre à prélever et le mode opératoire vous seront communiqués par le laboratoire).

◆ Anacardiaceae :

Les Anacardiacées constituent une famille tropicale très importante. Elle comprend environ 600 espèces regroupées dans 75 genres botaniques. Certaines sont uniquement ornementales, d'autres ont une importance économique : soit pour leurs fruits comestibles (manguier, anacardier, pistachier...), soit pour leur bois (*Anacardium*, *Schinus*...), soit pour leur teneur en tanin (*Rhus*, *Cotinus*...) ou encore pour la richesse en térébenthine (*Pistacia terebinthus*). Genres traités dans cet ouvrage : *Anacardium*, *Mangifera* et *Spondias*.

Fruits de *Spondias purpurea* variété 'jaune'
(Anacardiacées)



◆ Annonaceae :

La famille des Annonacées a la particularité de produire des fruits composés provenant de fleurs à plusieurs ovaires plus ou moins soudés entre eux. Cette famille comprend 120 genres botaniques différents, lesquels regroupent près de 2 000 espèces surtout dans les genres *Annona* et *Rollinia*. Elles sont principalement originaires des zones chaudes, surtout des forêts tropicales. N'oublions pas une autre espèce, l'Ylang-ylang (*Cananga odorata*) chez laquelle, à défaut de fruits comestibles, ce sont les fleurs qui sont utilisées pour leur délicat parfum. Genres traités dans cet ouvrage : *Annona* et *Rollinia*.

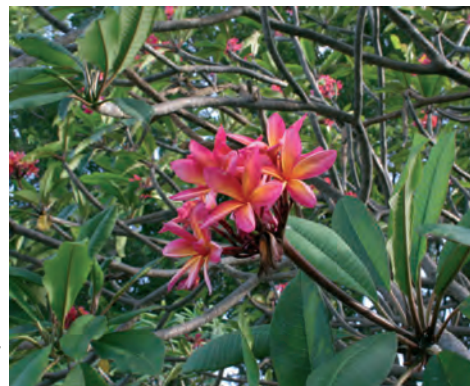
Fleur de *Cananga odorata*, l'ylang-ylang
(Annonacées)



◆ Apocynaceae :

La famille des Apocynacées compte environ 1 000 espèces (155 genres), principalement originaires des régions tropicales. La toxicité de certaines espèces de cette famille tels le laurier rose et le laurier jaune ne laisse pas penser, à priori, que d'autres soient comestibles. Pourtant, le genre *Carissa* regroupe quelques espèces fructifères appréciées dont une principale : la prune du Natal. Un latex collant s'écoule généralement de toutes les parties de la plante. Plusieurs espèces fournissent même du caoutchouc (*Landolphia*, etc.). Le frangipanier (*Plumeria alba*), si réputé pour ses fleurs, fait aussi partie des Apocynaceae. Genre traité dans cet ouvrage : *Carissa*.

Fleur de *Plumeria*, frangipanier
(Apocynacées)



◆ **Araceae**

La famille des Aracées compte environ 2 000 espèces regroupées dans 115 genres. Ces espèces sont pour la plupart originaires des régions tropicales d'Asie, d'Afrique et d'Amérique. De nombreuses espèces comestibles sont cultivées en région tropicale : pour leurs tubercules (*Colocasia*, *Xanthosoma*) ou pour les fruits (*Monstera*). Les espèces et variétés ornementales sont aussi très nombreuses. Les Araceae sont généralement des herbes pérennes, terrestres ou épiphytes. Elles sont souvent grimpantes. Un suc laiteux visqueux et âcre ainsi que des cristaux d'oxalate de calcium sont présents dans la plante. Genre traité dans cet ouvrage : *Monstera*.

◆ **Arbres (ou arbustes) en pots**

Vous ne disposez pas de jardin ou vous avez une terrasse à décorer ? Opter alors pour ce mode de culture mais attention les soins à apporter devront être réguliers : arrosage, rempotage, fertilisation, taille, etc. Il convient aussi de bien choisir l'espèce cultivée, préférez les arbustes plutôt que des arbres ! Certaines espèces peuvent être greffées sur un support nanifiant (les agrumes greffés sur *Poncirus trifolita* cv 'flying dragon' par exemple). Dans tous les cas, choisissez un sujet greffé ou issu d'une marcotte ou d'une bouture, la vigueur sera moindre. Le pot peut être indifféremment en plastique ou en terre cuite ; la contenance de 30 litres semble être un minimum pour cultiver un arbuste les 2 premières années. Le rempotage dans un pot plus grand devra se faire au fur et à mesure de la croissance du sujet. La qualité du substrat de culture aura également une grande importance, notamment pour maintenir une certaine humidité. Un mélange équilibré de terre/sable et terreau est tout indiqué, assurer le drainage au fond du pot par un lit de gravier (ou de billes d'argile) de 4-5 cm de hauteur. L'arrosage doit être effectué régulièrement, la dose et la fréquence dépendent de nombreux paramètres (écologie, exposition...), une astuce : arroser de façon à mouiller la totalité de la motte, mais ne laissez en aucun cas l'eau en excès stagner dans la soucoupe. La fertilisation peut être assurée par des engrais liquides (par exemple à l'occasion d'un arrosage), leur assimilation est meilleure que les sous autres formes.

◆ **Areceaceae**

Les Arécacées sont une des grandes familles tropicales et subtropicales. Elle compte environ 4 000 espèces réparties dans 210 genres. Elles sont très importantes en Malaisie et en région amazonienne. Ces plantes sont riches d'utilité : bois de qualité, extraction d'huile végétale de l'albumen, préparation de vin, de sucre et de vinaigre avec le suc de l'inflorescence, consommation des cœurs de palmiers et des fruits de certaines espèces.

Genres traités dans cet ouvrage : *Bactris*, *Cocos* et *Phoenix*.

Fruits de Salacca edulis, Salak (Arécacées).

Il est extrêmement apprécié en Asie et traditionnellement offert lors des cérémonies de mariage à Bali.



◆ **Arrosage : Voir irrigation**

◆ **Associations culturelles**

L'association culturelle peut permettre de 'rentabiliser' l'espace notamment lorsque les arbres sont jeunes. Toutes sor-

tes d'associations peuvent être imaginées (maïs, giraumons, tomates...), une règle doit cependant être respectée : la culture associée ne doit pas être une concurrente du jeune arbre, notamment pour les éléments minéraux, l'eau et la lumière. Ces associations peuvent prendre une toute autre dimension au sein du jardin créole. En effet, pratiquée de manière cohérente, l'association culturale est sans nul doute une véritable stratégie de lutte biologique. Les plantes 'associées' aux plantes cultivées (fruits, légumes...) sont alors choisies de telle manière que leur voisinage ait une influence bénéfique, notamment grâce à leurs qualités protectrices ou répulsives ; elles écartent maladies et ravageurs. L'utilisation de ces plantes permet d'éloigner par leur odeur certains ennemis à combattre : la menthe repousserait les rongeurs et les fourmis ; le romarin et le basilic, associés au chou, éloigneraient les piérides... D'autres sont attractives, elles attirent et hébergent les insectes utiles : les plantes à fleurs et à nectar favorisent non seulement les **abeilles** (très utiles à certaines espèces pour leur pollinisation) mais aussi les syrphes, les chrysopes et hémérobes qui eux sont de gros prédateurs de pucerons et autres insectes. Planter capucines, bourraches et autres plantes mellifères, c'est joindre l'utile à l'agréable ! La diversité végétale du jardin créole est capable d'abriter une faune auxiliaire et une flore associée permettant ainsi de limiter les attaques phytosanitaires : il suffit de ne pas déséquilibrer ce biotope.

*Culture intercalaire de papayers entre des agrumes.
Une autre plante, annuelle (haricot, giroton...),
pourrait être également plantée afin de 'rentabiliser'
l'espace et éviter aussi le désherbage chimique.*



◆ Auxiliaires (des cultures fruitières)

Les auxiliaires des cultures fruitières tropicales sont nombreux et classiquement divisés en entomophages (organismes qui se nourrissent d'insectes) et en entomopathogènes (micro-organismes causant des maladies aux insectes). Deux groupes d'entomophage se distinguent : les prédateurs (dont des insectes comme les coccinelles, les perce-oreilles ou encore des punaises ; des acariens prédateurs comme les Phytoseiidae et des araignées prédatrices) et les parasitoïdes. Ces derniers sont généralement de très petite taille et déposent leur ponte sur ou à l'intérieur du corps de l'hôte (le ravageur en l'occurrence). Après éclosion, le développement des larves se fait aux dépens de cet hôte ce qui finit par le faire mourir. Ces parasitoïdes sont souvent des micro-guêpes (*Hymenoptera*). Les entomopathogènes sont quant à eux des micro-organismes comme des champignons, des bactéries,



*Larve de coccinelle (entomophage)
dévorent des pucerons.*

des virus, des nématodes... Leur cycle de développement sur un hôte (un ravageur par exemple) est susceptible de causer une maladie à ce dernier entraînant parfois sa mort. Un champignon, *Beauveria brongniartii*, a été par exemple très efficace pour lutter contre le ver blanc (*Hoplochelus marginalis*) de la canne à sucre à la Réunion. La bactérie *Bacillus thuringiensis* (un produit microbiologique à base de cette bactérie est vendu dans le commerce) permet de lutter efficacement contre les chenilles de certains lépidoptères (comme par exemple *Papilio demodocus*) ou encore les nématodes du genre *Stenernema* sont actuellement utilisés pour lutter contre le **charançon** des agrumes.

Ces auxiliaires sont souvent naturellement présents dans le verger (et d'ailleurs souvent confondus avec des ravageurs), les traitements abusifs et non raisonnés peuvent par contre facilement les faire disparaître : ne traitez jamais sans savoir, informez-vous !

Pour tout savoir sur les auxiliaires nous vous conseillons ce précieux livre (près de 200 photos et illustrations) : **Les auxiliaires des cultures fruitières**, 2003, S. Quilici, D. Vincenot et A. Franck, CIRAD Editions, ISBN : 287614532-4, 168 p.

Coccophagus spp., micro-hyménoptère parasite de cochenille (Photo F. Leblanc, Cirad)



Cochenille verte parasitée par un champignon entomopathogène (Photo F. Leblanc, Cirad).



◆ Avant de planter

Avant d'imaginer 'cet acte ultime' qui vous engagera pour plusieurs années : veuillez vous reporter aux rubriques suivantes de cet ABCDaire : analyse de terre, choix des espèces et verger (organisation).

B

◆ Billon

Talus formé le long d'un sillon par la charrue.

◆ Bombacaceae

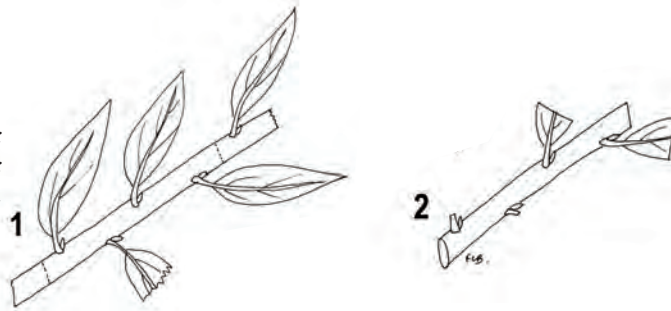
La famille des Bombacacées comprend environ 250 espèces différentes regroupées dans 30 genres, d'origine tropicale. Hormis le baobab (*Adansonia digitata*), notons une autre espèce connue, l'arbre à kapok (*Ceiba pentandra*) qui fournit le matériel de rembourrage. Les arbres de cette famille sont souvent de très grande taille, l'arbre à kapok peut atteindre, dans son pays d'origine, près de 50 mètres. Genres traités dans cet ouvrage : *Adansonia*, *Durio* et *Pachira*.

Fleur du chataîgnier marron, *Pachira insignis* (voir page 240).



◆ Bouturage (voir marcottage)

Préparation d'un bouture :
1. Choix d'un bois aoûté ;
2. bouture habillée.



◆ Brise-vent

Les haies brise-vents protégeront les vergers contre les vents plus ou moins violents. Cette barrière (sans être un mur toutefois) permettra également de limiter la diffusion de certains parasites. Leur implantation doit précéder d'environ un an la plantation afin de permettre une protection des jeunes arbres dès le départ. Environ 10 mètres seront laissés entre le brise-vent et le premier rang de la plantation ceci afin de limiter la concurrence du brise-vent (généralement vigoureux) et la culture. Une taille en hauteur et en épaisseur doit être régulièrement effectuée, d'une part pour limiter son impact au niveau lumière et d'autre part pour limiter sa prise aux vents (et donc des risques de casse qui endommageraient la culture). La hauteur d'un brise-vent doit être comprise entre 5 et 8 mètres ce qui permet de protéger environ 10 fois cette hauteur au niveau du sol (un brise-vent de 7 mètres de hauteur protégera la culture sur une distance de 70 mètres). Les qualités d'un arbre servant de brise-vent sont les suivantes : enracinement profond, doit supporter les tailles régulières, ne doit pas abriter de maladies et ravageurs... et s'il peut porter des fruits c'est encore mieux ! Le jaquier (*Artocarpus heterophyllus*) et le longanier (*Dimocarpus longan*) seront intéressants pour ces raisons mais le filaos (*Casuarina* spp.) ou l'*Acacia auriculiformis* seront également des espèces forestières de choix.



Jeune plantation de manguier protégée par une haie d'*Acacia auriculiformis* (Photo O. Damas).

◆ Broméliaceae

La famille des Broméliacées est endémique d'Amérique du Sud. Cette famille comprend 1400 espèces regroupées dans 60 genres. La plupart de ces espèces sont épiphytes, ou semi-épiphytes. Certaines autres sont terrestres, principalement dans le genre *Ananas*. Les feuilles des Broméliacées sont caractéristiques, le plus souvent rapprochées en rosette dense (feuilles rassemblées à la base d'une tige ou agglomérées sur une portion très étroite de la tige). Genre traité dans cet ouvrage : *Ananas*.

C

◆ Cactaceae

La famille des Cactacées regroupe environ 2000 espèces réparties en 100 genres. Elles se rencontrent essentiellement dans les régions arides subtropicales et tropicales américaines.

Les cactacées sont généralement recherchées comme plantes ornementales, leur forme est en effet souvent curieuse. Cependant certaines d'entre-elles, quelquefois cultivées, donnent aussi des fruits estimés (*Opuntia*, *Nopalea*, *Lemaireocereus*, *Pereskia*...). D'autres produisent du bois apprécié (*Opuntia*, *Trichocereus*), ou des fibres laineuses employées comme le kapok (*Pilosocereus*, *Cephalocereus*), ou elles sont utilisées en médecine traditionnelle (*Selenicereus*, tonocardiaque). Genres traités dans cet ouvrage : *Cereus*, *Hylocereus* et *Opuntia*.



'Tête à l'anglais' (*Melocactus intortus*), cactacée protégée des Antilles françaises.

◆ Caricaceae

La famille des Caricacées ne comprend que 2 genres et environ 30 espèces. Elles sont originaires d'Amérique tropicale et subtropicale. Les arbres ont généralement un tronc mou, des feuilles regroupées en rosettes (rassemblées sur une portion étroite d'une tige) au sommet et contiennent un latex laiteux dans la plupart de leurs organes. Genre traité dans cet ouvrage : *Carica*.



Iguane goûtant à la papaye (*Carica papaya*, famille des Caricacées) !

◆ Chancre citrique

Le chancre bactérien ou chancre citrique *Xanthomonas campestris* pv. *citri* est une maladie particulièrement importante chez certaines espèces d'agrumes, comme le pommelo et le combava. D'origine bactérienne, elle est disséminée par la pluie, le vent et l'homme. Elle se développe sur les jeunes pousses et sur l'épiderme des fruits ; apparaissent alors des pustules brunes, en relief et râpeuses au toucher. C'est une maladie dite de quarantaine interdisant notamment l'exportation de matériel végétal des zones infectées comme la Réunion par exemple (maladie absente des Antilles). Tout organe atteint doit être taillé et brûlé au risque de voir l'ensemble du feuillage, des rameaux et des fruits entièrement détruits. Les pulvérisations à base de produits cupriques permettent de limiter cette maladie mais ils n'ont qu'une action préventive.

◆ Charançons des agrumes

Les adultes mesurent entre 15 et 20 mm de long. La couleur des élytres permet de distinguer les trois espèces majeures rencontrées dans les vergers antillais. 1/ *Diaprepes abbreviatus*, a des élytres blanc crème à orange. Une rayure noire centrale se prolonge le long de la jonction entre les deux élytres, sur lesquelles figurent également 2 à 3 rayures du même type, ainsi qu'une marge externe de couleur variable (jaune, vert, orange). 2/ *Diaprepes marginatus*, est légèrement plus petit. Ses élytres sont gris-noir irisés avec une marge externe blanc crème à orange. 3/ *Diaprepes famelicus*, ressemble à *D. marginatus* mais ses élytres n'ont pas de marge blanchâtre. Les adultes se nourrissent de feuilles en provoquant des dégâts typiques



Larve de *Diaprepes* sp. sur racines d'agrumes.

(bordures de feuilles dévorées). Les mâles vivent en moyenne 2 mois et les femelles 3 mois : elles peuvent pondre jusqu'à 5000 œufs. Les œufs sont déposés par groupes de 20 à 200, côte à côte en une seule couche, entre deux feuilles d'agrumes. Les œufs sont blancs à jaunâtres, lisses, ovales, et mesurent environ 1,2 mm de longueur et 0,5 mm de largeur. Les larves néonates tombent au sol où elles vont s'enfouir. Les larves, en grandissant, vont s'attaquer à des racines de plus en plus grosses, puis vont atteindre le pivot central, pouvant causer la mort de jeunes arbres. Les arbres plus âgés sont affaiblis et ne meurent que si l'infestation est très forte. La longueur du cycle de développement des *Diaprepes sp.* varie entre 8 et 14 mois. Les nombreuses tentatives de lutte par l'utilisation de produits chimiques ovicides, larvicides, en application foliaire ou au sol ont montré une efficacité limitée. Il semble que des populations résistantes aient été sélectionnées, et surtout qu'un déséquilibre biologique ait été créé, par élimination des prédateurs et parasitoïdes des *Diaprepes*. Seul un contrôle biologique semble capable de maintenir les charançons à un niveau bas, et ce de façon durable. Constatant des problèmes récurrents d'attaques sur jeunes vergers par les *Diaprepes*, un programme de lutte biologique avec des nématodes entomopathogènes a démarré en 2005 en Guadeloupe. Il associe le CIRAD, l'INRA et l'association des pépiniéristes (APPG).



Charançon adulte, *Diaprepes abbreviatus*.

◆ Choix des espèces

L'attention apportée au choix de l'espèce, de sa variété et de son porte-greffe est déterminante et assure la durabilité du verger. Un mauvais choix n'apportera que des contraintes (et peu de fruits) : l'arbre risque de végéter, problèmes phytosanitaires importants, absence de floraison... Les deux premiers chapitres de ce livre renseignent des exigences écologiques de chaque espèce (espèce de climat tropical chaud et humide ou chaud et sec...), elles ne sont toutefois qu'indicatives mais elles vous permettront de faire le bon choix et d'en éviter certains autres, comme par exemple planter un mangoustanier en zone sèche. Une fois l'espèce sélectionnée, assurez-vous de son adaptabilité au type de sol (terrain inondable, sol calcaire...) ; certaines espèces sont en effet plus tolérantes que d'autres. Le manguier ou le goyavier seront par exemple moins exigeants que les agrumes (ces exigences sont renseignées, lorsqu'elles sont connues, dans les rubriques 'écologie' et 'culture' des fiches espèces). Enfin, respectez les distances de plantation (voir plus loin 'verger (organisation)') : planter deux arbres à grand développement à trois mètres l'un de l'autre vous obligera à faire un choix (difficile et probablement douloureux) au bout de quelques années. Le respect de ces distances minimales (ces exigences sont renseignées dans les rubriques 'encombrement' et 'culture' des fiches espèces) permettra à l'arbre d'acquiescer son port naturel (esthétisme, récolte plus accessible, meilleure résistance au vent...).

◆ Climactérique

Les fruits dits 'climactériques' sont des fruits qui continuent à évoluer et à mûrir après leur récolte, c'est à dire que le processus de maturation comporte une crise respiratoire (la mangue par exemple). *A contrario*, les fruits dits 'non climactériques' n'ont pas cette 'crise respiratoire', ils ne mûrissent donc pas après récolte (les agrumes par exemple). En effet, au cours de leur développement et de leur croissance, ces fruits acquièrent progressivement leurs qualités physiologiques et gustatives optimales. Ces fruits non climactériques, pour être de bonne qualité, devront être cueillis mûrs, le stockage après récolte n'améliorant pas la qualité.

◆ **Clusiaceae**

La famille des Clusiacées compte environ 100 espèces regroupées en 40 genres. Ces espèces sont généralement tropicales et presque toutes originaires d'Asie et d'Amérique. Une résine jaune ou blanche, caractéristique de cette famille, exsude de la plante lorsqu'elle est incisée. De nombreuses espèces sont cultivées pour leur bois (*Calophyllum*, *Mesua*), pour les teintures tirées de l'écorce (*Calophyllum*), pour les produits médicinaux tirés des feuilles (*Hypericum*), pour les graines huileuses (*Calophyllum*, *Garcinia*, *Mammea*) ou pour leurs fruits comestibles (*Garcinia*, *Mammea*). Genres traités dans cet ouvrage : *Garcinia* et *Mammea*.

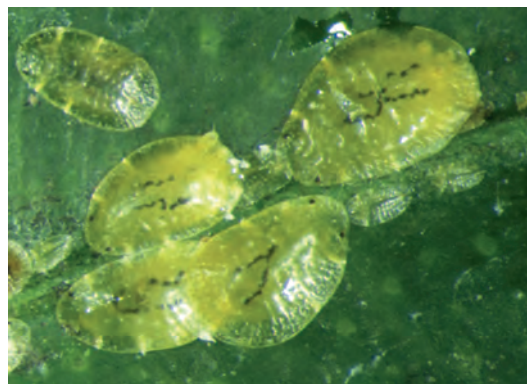
◆ **Cochenilles**

Les espèces de cochenille rencontrées en verger sont très nombreuses. Elles ne produisent pas toutes du miellat et ne sont donc pas toujours à l'origine de la **fumagine**. Cependant, leur activité de piqueur/suceur entraîne, lors de fortes infestations, un affaiblissement général de l'arbre (prélèvement de grandes quantités de sève) ce qui a pour conséquence des effets néfastes sur la productivité pouvant aller jusqu'à la mort de l'arbre.

Dégâts de cochenilles et fumagine sur pomélo



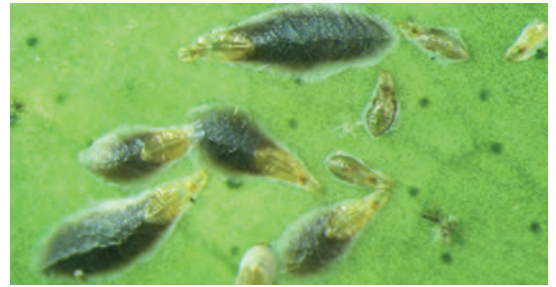
La **cochenille verte**, *Coccus viridis* Green, est une cochenille de la famille des Coccidae. Les femelles adultes aplaties et ovales, sont vert-pâle avec une ligne ponctuée en forme de U noirâtre que l'on peut distinguer à l'œil nu. Elles nourrissent le long des nervures médianes des feuilles et sur les jeunes pousses non lignifiées. Les femelles, parthénogénétiques, déposent leurs œufs à l'abri sous leur corps. Les œufs éclosent quelques heures après l'oviposition. Les larves, munies de pattes, se dégagent du bouclier maternel et se dispersent sur les organes proches. Après avoir trouvé le meilleur site, les larves se fixent et perdent leurs pattes. La cochenille verte devient gênante lorsqu'elle forme des encroûtements. En effet, elle excrète de grandes quantités de miellat sur lequel se développe la fumagine. Produisant beaucoup de miellat, cette cochenille est souvent associée à de multiples fourmis. Plusieurs parasitoïdes, de petites guêpes appartenant à la famille des Chalcidiens parasitent cette cochenille. En zone humide, un champignon entomopathogène (voir aussi 'auxiliaires'), *Verticillium lecanii* est particulièrement efficace. Les cochenilles infestées sont envahies par un mycélium blanc qui atteint progressivement toute la colonie et la fait disparaître.



Cochenille verte, *Coccus viridis*
(Photo F. Leblanc, Cirad).

Les **cochenilles à bouclier**, sous ce nom sont regroupées plusieurs espèces de la famille des Diaspididae. Chez toutes les femelles adultes de cette famille, le corps est abrité sous un 'bouclier' cireux formé de trois enveloppes superposées, de forme et de disposition variables selon les genres. Les femelles, toujours fixées, ont perdu leurs pattes et peuvent former de véritables encroûtements sur les organes végétaux. Les mâles, ailés quand ils existent, émergent d'un bouclier qui ne comprend que l'exuvie du premier stade larvaire, suivi ou non d'une formation cireuse. Les

principales cochenilles diaspines observées dans les vergers d'agrumes guadeloupéens sont les suivantes: *Chrysomphalus aonidum* (le pou rouge de Floride), *Unaspis citri* (la cochenille blanche du tronc) et *Lepidosaphes beckii* (la cochenille virgule). A la Réunion, *Aonidiella aurantii* (pou rouge de Californie) et *Pseudaonidia trilobiformis* sont également rencontrés dans les vergers. Ces espèces ont la particularité de ne pas excréter de miellat mais elles affaiblissent notablement l'arbre ou encore créent des portes d'entrée à d'autres maladies (cas de la cochenille blanche du tronc et du phytophthora par exemple). Des micro-guêpes parasitoïdes Chalcidiens arrivent généralement à maîtriser ces cochenilles.



La cochenille australienne, *Icerya purchasi* Mask., est une grosse cochenille de la famille des Margarodidae. De forme ovale, elle mesure de 5 à 6 mm de long et a des pattes noires. Au fur et à mesure de la ponte, la femelle sécrète un volumineux sac cireux blanc, cannelé, qui n'adhère pas au support, et dans lequel plus de 600 œufs peuvent être déposés. Les larves sont rouge écarlate, avec des pattes noires. Les larves des deux premiers stades s'installent préférentiellement sur les jeunes pousses ou le long des nervures médianes des feuilles. Les larves de troisième stade et les adultes se trouvent le long des rameaux ou des feuilles où elles forment des manchons cireux. L'incubation des œufs nécessite une dizaine de jours. Les femelles ne perdant pas leurs pattes, elles peuvent se déplacer pendant toute leur vie. Cette cochenille ne se fixant pas sur les fruits, il n'y a pas d'effet direct sur la qualité de la récolte si ce n'est la présence de fumagine qui se développe sur le miellat excrété. Dans les vergers, deux auxiliaires exercent un contrôle biologique efficace d'*Icerya purchasi*. Tout d'abord, la coccinelle *Rodolia cardinalis* et un diptère parasitoïde Phoridae, dont les larves se développent dans les ovisacs de la cochenille. Les traitements phytosanitaires ne sont donc pas nécessaires si la faune auxiliaire a été préservée.



Cochenille australienne (*Icerya spp.*)
sur avocatier

La cochenille de l'hibiscus, *Maconellicoccus hirsutus* est une cochenille farineuse très préjudiciable de la famille des Pseudococcidae. Les femelles, ovales, mesurent environ 3mm de long. Leur corps est rosâtre et recouvert de sécrétions cireuses blanches. Lorsque ces cochenilles forment des manchons ou des plaques, il devient difficile de distinguer les individus parmi les filaments cireux. Les femelles pondent de 150 à 500 œufs roses sous leur sécrétion cireuse et meurent rapidement. Les larves (1 mm de longueur) se dispersent, grâce au vent, aux oiseaux, à l'homme (larves transportées sur les vêtements) mais aussi en se déplaçant aisément de plante en plante. L'espèce est très polyphage. Les plantes préférées sont les hibiscus et les corossoliers mais ses infestations concernent également beaucoup d'autres espèces fruitières (agrumes, avocatiers, manguiers, goyaviers...), la canne à sucre et les cultures maraîchères et ornementa-



Cochenille de l'hibiscus
(*Maconellicoccus hirsutus*) sur corossol

les. La cochenille pique les nervures des feuilles et les rameaux pour y puiser la sève mais injecte également une toxine qui provoque une forte crispation des feuilles et un raccourcissement des entre-nœuds. Dans le cas des agrumes, les rameaux sont rabougris, la croissance est stoppée, les fleurs tombent et les fruits piqués sont déformés. Après une forte attaque, la plante peut même mourir. Une coccinelle spécifique des pseudococcines, *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant et un parasitoïde, *Anagyrus kamali* Moursi, originaire d'Asie, permettent une maîtrise biologique de ce ravageur. Les traitements phytosanitaires quels qu'ils soient sont inefficaces sur cette cochenille. Veiller à l'équilibre biologique du verger permet de limiter les infestations.

◆ Collet (de l'arbre)

Le collet d'un arbre est la partie faisant la liaison entre les systèmes aérien (tronc) et sous-terrain (racine). Lors de la plantation, il est impératif de ne pas l'enterrer plus qu'il ne l'était dans son pot de pépinière sinon l'on risque de désorganiser le fonctionnement de l'arbre. De l'eau stagnante auprès des racines de la plupart des arbres fruitiers leur est généralement fatale. Ces conditions favorisent en effet le développement de nombreuses maladies, notamment la pourriture du collet. Les agrumes, l'avocatier et les maracujas sont particulièrement sensibles.



Pourriture à *Phytophthora* sur tronc d'agrumes

◆ Combretaceae

La famille des Combrétacées est largement répandue dans les régions tropicales et subtropicales. Elle comprend environ 500 espèces regroupées dans 20 genres. Trois de ces genres existent aux Mascareignes. Ces derniers y ont été introduits sauf le benjoin, *Terminalia bentzoe*, qui lui est endémique de la Réunion, de Maurice et de Rodrigues. Cet arbre, de plus en plus rare, est très utilisé en médecine traditionnelle (décoction d'écorce pour soigner certaines fièvres). Hormis le badamier ou amandier des Antilles (*Terminalia catappa*), une autre espèce donne des fruits parfois consommés à la Réunion : le badamier vermifuge, *Combretum constrictum*. Genre traité dans cet ouvrage : *Terminalia*.

◆ Composition des fruits

Vous trouverez dans cet ouvrage quelques données relatives à la composition des fruits. Il s'agit de données moyennes : les valeurs sont à considérer comme des ordres de grandeur, susceptibles de varier selon les variétés, la saison, le degré de maturité, les conditions de culture, etc. Pour plus d'informations, consultez le site web de l'Agence Pour la Recherche et l'Information en Fruits et Légumes frais (APRIFEL), qui a pour mission de proposer au consommateur une connaissance approfondie et actualisée des fruits et légumes en terme de plaisir, de forme et de santé : <http://www.aprifel.com/>

◆ Compost

L'intérêt du compostage n'est plus à démontrer : c'est avant tout un acte citoyen qui permet de gérer, lorsque cela est possible, ses propres déchets organiques au lieu de les envoyer à la décharge (tonte de pelouse, déchets de taille, pelures de légume...). De plus, le compost obtenu, vous permettra d'alimenter efficacement vos arbres et autres plantes au lieu d'utiliser des engrais chimiques. Voici quelques conseils pour réaliser facilement votre compost, si vous souhaitez tout savoir sur la matière organique, consulter la très bonne synthèse bibliographique, en ligne

Espèces fruitières d'importance majeure

Les espèces regroupées dans cette partie sont celles les plus communément rencontrées dans les jardins créoles, elles peuvent ou pas avoir une importance économique. Le critère de leur 'sélection' est avant tout leur popularité aux Antilles ou dans l'océan Indien. Quelques espèces nouvelles y ont été ajoutées, histoire de faire évoluer ce jardin fruitier.

Abricot60



Agrumes62

 Cédrat66



 Citron67



 Citron pays68



 Combava69



 Hybrides70



 Kumquats71



 Lime tahiti72



 Mandarine73



 Orange74



 Orange sure76



 Pamplemousse77



 Pomélo78



Amande des Antilles80



Ananas82



Avocat86



Banane90



Barbadine94



Cacao96



Caïmite98



Carambole100



Cerise de Cayenne102



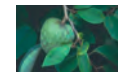
Cerise des Antilles104



Cerise du Brésil106



Chérimole108



Cœur de bœuf110



Corossol114



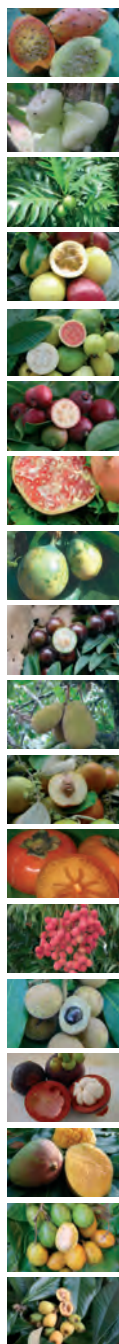
Datte116



Figue120



Figue de barbarie	124
Framboisier / Pomme d'eau ...	126
Fruit à pain	128
Fruit de la passion	130
Goyave	134
Goyavier fraise	136
Grenade	138
Grenadelle	140
Jaboticaba	142
Jacque	144
Jujube	146
Kaki	148
Litchi	150
Longan	154
Mangoustan	156
Mangue	158
Mombin	164
Nèfle du Japon	166














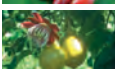










Noix de cajou	168
Noix de coco	170
Noix de macadamia	172
Papaye	174
Pitahaya	176
Pomme cannelle	180
Pomme cythère	184
Pomme liane	186
Pomme malacca	188
Pomme rose	190
Quenette	192
Ramboutan	194
Sapote	196
Sapotille	198
Tamarin	200
Tomate arbuste	202
Vanille	204
Vavangue	208



Espèces fruitières d'importance mineure

Les fruits de ces espèces regroupées dans cette partie sont soit, pour certains, très rares dans les départements français d'outre-mer (mais peuvent avoir une importance majeure ailleurs dans le monde), soit, pour les autres, rarement consommés dans ces mêmes territoires. Nous tenions à les présenter tout de même afin d'illustrer cette formidable biodiversité. Et qui sait, ces espèces seront peut-être celles de demain !

Babaco .....	.212		Curubas .....	.223	
Baël .....	.213		Dovyalis .....	.225	
Baobab .....	.214		Durian .....	.226	
Bilimbi .....	.215		Feioja .....	.227	
Bunchosie des Andes .....	.216		Fruit délicieux .....	.228	
Cachiman cochon .....	.217		Fruit miracle .....	.229	
Canistel .....	.218		Grenadille à tiges ailées .....	.230	
Châtaigne d'Australie .....	.219		Groseille de Ceylan .....	.231	
Coque en fer .....	.220		Hovénie sucrée .....	.232	
Coronille .....	.221		Icaque .....	.233	
Courbaril .....	.222		Jamblon .....	.234	

Mambolo235



Marigouja236



Mûre237



Naranjille238



Nèfle du Mexique239



Noisette de Cayenne240



Noix de cola241



Noix de Pacane242



Papaye des montagnes243



Pejibaye244



Physalis245



Pois doux246



Pomme cierge247



Prune chenille248



Prune café249



Prune du Natal250



Raisin bord de mer251



Rollinier252



Sapote noire253



Surelle254



- **Ecologie** : climat subtropical
 - **Facilité de culture** : 10/10
 - **Encombrement** : Arbre de développement moyen
 - **Fructification** : presque toute l'année
- **Mesure indicative d'un fruit** : 250 mm (longueur)



Le babaco est un hybride naturel provenant probablement de la fécondation entre un papayer (*Carica papaya*) et un papayer des montagnes (*Carica cauliflora*, page 243). Il se rencontre essentiellement entre 1 800 et 2 000 mètres d'altitude dans les Andes de l'Equateur. A la Réunion, sa culture a été réalisée avec succès en différents sites, notamment dans les Hauts de l'île (Cilaos, Petite France), compte tenu de ces exigences il n'est pas présent aux Antilles. Les fruits n'ayant pas de graines, seule la multiplication végétative est utilisée via des boutures de tiges. La fructification s'étale sur toute l'année. La chair, acidulé, mais au goût apprécié, est le plus souvent consommée après cuisson selon différentes préparations. Le fruit peut être mangé frais, notamment en jus mais d'excellents sorbets, pâtes de fruits, et pâtisseries sont aussi confectionnés.

Babaco

Autres noms :

Orange miel - Golden apple (anglais)

- **Ecologie** : climat tropical (chaud et humide ou chaud et sec)
- **Facilité de culture** : 10/10
- **Encombrement** : Arbre de développement moyen
- **Fructification** : avril à octobre (Réunion)
- **Mesure indicative d'un fruit** : 100 mm (diamètre)
- **Valeur médicinale** : reconnue



Le baël est originaire de l'Inde. Il existe à l'état sauvage dans les forêts du Coromandel et au Sud de l'Himalaya. Cette espèce est peu commune à la Réunion et se rencontre principalement à Saint-Leu. La fructification y a lieu durant les mois d'avril à octobre. Elle est absente des Antilles. Les fruits oblongs sont très gros et très odorants quand ils sont mûrs. La coque du fruit est très dure. La pulpe est de couleur rouge-orange. Les graines sont incluses dans un mucilage collant, qui, lorsqu'il s'écoule, ressemble à du miel. Bien que la pulpe du fruit soit comestible, cette espèce est surtout utilisée en médecine traditionnelle indienne. Les feuilles infusées serviraient notamment à lutter contre l'asthme, la jaunisse, la constipation et la fièvre, et pourraient combattre l'excitation sexuelle. La coque du fruit permet la confection de petits ustensiles (récipients, etc.).

Autres noms :

Pomme calebasse - Curuba passionflower (anglais) - Curuba (espagnol)

- **Ecologie** : climat tropical (chaud et humide / chaud et sec)
- **Facilité de culture** : 10/10
- **Encombrement** : Arbre de grand développement
- **Fructification** : de mai à juillet (Antilles) ; de septembre à octobre (Réunion)
- **Mesure indicative d'un fruit** : 40 mm (diamètre)



La pomme calebasse est originaire du Venezuela, de la Colombie et du nord de l'Équateur. Elle aurait été introduite à la Réunion au début du siècle dernier, de Londres, par M. Mueller. Elle est aujourd'hui naturalisée et très commune dans les zones humides de basse altitude, notamment de Saint-Joseph, Sainte-Rose, Saint-André. Aux Antilles, elle y est plus rare, parfois cultivée. Les fruits de cette liane ont une coque lisse, fine mais très dure d'où son nom antillais 'pomme calebasse' ou réunionnais 'coque en fer'. Cette dernière caractéristique rend la consommation de ce fruit malaisée. De nombreuses petites graines noires baignent dans un arille juteux de couleur jaune-orangé pâle. Cet arille, acide et très parfumé, peut être utilisé pour la confection de boissons et de sorbets.

Autres noms :

Miracle berry (anglais) - Fruto milagroso (espagnol)

- **Ecologie** : climat tropical (chaud et humide)
- **Facilité de culture** : 10/10
- **Encombrement** : Arbre de grand développement
- **Fructification** : d'octobre à avril (Antilles) ; d'octobre à février (Réunion)
- **Mesure indicative d'un fruit** : 25 mm (longueur)



Fruit miracle, fleurs et graine

Le synsepalum est originaire d'Afrique de l'Ouest. C'est un petit arbuste à croissance très lente qui atteint au maximum 6 m de haut. Il fleurit durant plusieurs mois. Des fleurs minuscules naissent de petits fruits rouges, de forme ovale. La pulpe est blanche et contient une seule graine brillante. La multiplication du synsepalum est essentiellement réalisée par le semis de ses graines. Les fruits sont comestibles, légèrement acidulés mais agréables. Cette baie a la propriété d'agir sur les papilles de la langue et de changer le goût des aliments, en particulier de faire paraître sucré ce qui est normalement acide. Vous serez alors capable de manger un fruit acide, par exemple un citron, sans grimacer. Au contraire, les arômes délicieux et sucrés du citron vous seront révélés ! Cet effet dure environ une demi-heure. Des études sont en cours en vue d'exploiter cette propriété étonnante. Sa croissance, très lente, risque cependant d'être un frein au développement de cette espèce. En effet, de nos



Le synsepalum, arbre adulte

jours, combien d'agriculteurs peuvent encore se permettre d'attendre 5 à 7 ans avant de récolter les premiers fruits de leur labeur ? L'arbuste présente cependant un intérêt comme plante ornementale.

Cerise des Antilles

Autres noms :

Cerise pays - Acérola - Barbados cherry (anglais) - Acerola (espagnol)

- **Ecologie** : climat tropical (chaud et humide / chaud et sec)
- **Facilité de culture** : 8/10
- **Encombrement** : Arbre de développement moyen
- **Fructification** : presque toute l'année (Antilles)
- **Mesure indicative d'un fruit** : 20 mm (diamètre)
- **Valeur alimentaire (Pulpe/100 g)** :
- **Energie** : 59 Kcal
- **Glucides** : 10 g
- **Vitamine C** : de 2000 à 4000 mg
- **Valeur médicinale** : reconnue



Cerises des Antilles

Le cerisier des Antilles ou acérolier est un petit arbre, touffu, pouvant atteindre 6 mètres de hauteur. Ces petites feuilles sont opposées. Ces fleurs odorantes sont de couleur rose violacée ou blanchâtre selon les variétés, les étamines sont jaunes. Le fruit est très légèrement côtelé, de 1 à 2 cm de diamètre, rouge ou vermeil ; il renferme trois noyaux imbriqués, aplatis sur leurs côtés communs. La pulpe est molle, juteuse, d'agréable saveur aigrette.



Cerisier des Antilles

◆ Origine et distribution

L'acérolier est probablement originaire des Antilles et du nord-ouest de l'Amérique du Sud à Panama. Cette origine est discutée. Sa culture s'étend aujourd'hui du Brésil jusqu'au sud du Texas. Une espèce très proche est endémique des Petites Antilles (*Malpighia martinicensis*), elle pousse dans les forêts sèches du littoral des ces îles. Son fruit est généralement de plus petite taille.

◆ Ecologie

Le cerisier des Antilles est une espèce tropicale bien qu'elle puisse supporter des températures basses (les jeunes plants meurent à -1°C). Il peut s'acclimater à des

climats secs, sa fructification nécessite cependant une pluviométrie minimale (1500 mm par an). Il s'adapte à différents types de sol pourvus qu'ils ne soient pas asphyxiants. Un pH de 6,5 lui convient parfaitement. Si le sol est trop acide, une fumure de correction sera nécessaire.

◆ Multiplication et variété

Le cerisier des Antilles est généralement multiplié par semis de graines, mais le bouturage ou le marcottage sont plus indiqués notamment pour diffuser les variétés sélectionnées. Celles-ci sont nombreuses. La Floride, le Brésil ou encore Porto Rico ont sélectionné des culti-

vars, notamment par rapport à la grosseur du fruit, sa saveur et sa productivité mais aussi et surtout sur sa teneur en vitamine C.

◆ Culture

Le cerisier des Antilles a une croissance rapide. Les jeunes plants demanderont un arrosage régulier durant la première année, phase d'installation. Les arbres adultes ne seront quant à eux irrigués que durant les périodes de sécheresse et durant la phase de croissance des fruits si la pluviométrie est insuffisante. Il portera ses fruits dès la troisième année suivant sa plantation mais sa production deviendra régulière vers 4-5 ans. Les rendements varient singulièrement selon les variétés, le mode de culture et les écologies ; ainsi à 5 ans un arbre peut porter 36 kg de fruits (Jamaïque), au Venezuela des rendements de 10 à 15 t par ha sont rapportés, à Porto Rico jusqu'à 25 tonnes... Si la production de fruit est destinée à la consommation en fruit frais, les cerises devront alors être récoltées rouges (à ce stade elles sont extrêmement fragiles et doivent être consommées rapidement). Au contraire, si cette production est liée à l'industrie, les fruits pourront être récoltés plus verts (la concentration en vitamine C sera d'autant plus importante). Les maladies et ravageurs du cerisier des Antilles sont nombreux mais n'ont pas tous la même importance. Par exemple, les nématodes (*Meloidogyne sp.* et *Radopholus sp.*) entraînent rapidement la mort des plants, tandis que les pucerons ou les charançons affectent plus ou moins les feuilles et tiges. La mouche des fruits (*Anastrepha suspensa*) peut occasionner des dégâts importants sur fruit (Floride). De même, les cochenilles ont une influence directe sur la fumagine, dépréciant à la fois les fruits mais gênant aussi la photosynthèse. Des tailles régulières d'entretien permettent généralement de limiter ces problèmes phytosanitaires secondaires.

◆ Utilisation

Elle est consommée crue, sous forme de jus, de confitures, de gelées, etc. Le fruit, très périssable, est l'un des plus riches en vitamine C (de 2000 à 4000 mg pour 100 g de pulpe suivant le stade de maturité du fruit) ; c'est

d'ailleurs un record. Ces teneurs confèrent à ce fruit des vertus médicinales : antioxydant, anti-infectieux... L'écorce et les feuilles de ce cerisier auraient également une activité anti-fongique.



Fleurs de cerisier des Antilles



Cerise et graines



cherises des Antilles

Fruit de la passion

Autres noms :

Maracuja - Grenadille - Passionfruit (anglais) - Maracuja (espagnol)

- **Ecologie** : climat tropical chaud et humide (*P. edulis f. flavicarpa*) et climat subtropical chaud et humide (*Passiflora edulis f. edulis*)
- **Facilité de culture** : 8/10
- **Encombrement** : Liane très volubile
- **Fructification** : presque toute l'année (Antilles et Réunion)
- **Mesure indicative d'un fruit** : 50 mm (diamètre)
- **Valeur alimentaire (Pulpe/100 g)** :
- **Energie** : 54 Kcal
- **Glucides** : 13 g
- **Vitamine C** : 20 mg
- **Valeur médicinale** : reconnue



Fruits de *P. edulis f. flavicarpa*

Les passiflores sont des lianes grimpantes très volubiles s'accrochant par des vrilles, dont la base se lignifie avec l'âge. Sa tige peut atteindre 50 mètres de longueur ! Les feuilles de *Passiflora edulis* sont profondément trilobées, d'un vert foncé et brillant sur la face supérieure, plus pâle et terne à la face inférieure. Des fleurs odorantes, si caractéristiques des passiflores, naissent des fruits violets ou jaunes selon la forme botanique. *Passiflora edulis* en compte deux (*P. edulis f. edulis* et *P. edulis f. flavicarpa*), la seconde se distinguant de la première grâce à la couleur jaune des fruits ; et donc rouge pour la forme *edulis*. Cependant, l'hybridation des deux formes a permis l'introgession du caractère "fruit rouge" dans la forme *flavicarpa*. Le critère de couleur du fruit n'est donc plus déterminant pour la classification, sauf à considérer que le rouge de la forme *edulis* est un rouge terne, mat, tandis que les rouges et roses de la forme *flavicarpa* restent brillants. Quelque soit la forme botanique, l'intérieur du fruit est rempli de nombreuses petites graines contenues dans un arille juteux ou gélatineuse, jaune orangé et plus ou moins acide.



Plantation de fruit de la passion

◆ Origine et distribution

On compte 500 espèces de passiflores dans le genre *Passiflora*, presque toutes endémiques du Nouveau

Monde. Les passiflores sont de domestication récente par l'homme (fin du XVI^e siècle). Toutes les espèces n'ont pas encore été identifiées ni exploitées. Actuellement,



Fleur de *P. edulis* f. *flavicarpa*

les sous-genres *Passiflora* et *Tacsonia* regroupent les espèces fruitières les plus importantes. Peu sont exploitées à grande échelle hormis *P. edulis* (grenadille violette), *P. edulis* f. *flavicarpa* (maracuja), *P. ligularis* (grenadelle, page 140) et *P. tripartita* et *P. tarminiana* (curuba, page 223). D'autres sont cultivées à l'échelle du jardin familial comme *P. maliformis* (pomme calebasse, page 220), *P. laurifolia* (pomme-liane, page 186) ou encore *P. quadrangularis* (barbadine, page 94). Le marché mondial porte essentiellement sur la transformation en jus. Les premiers producteurs sont le Brésil, la Colombie, le Venezuela, l'Equateur et le Pérou. *P. edu-*

lis f. *edulis* est la forme la plus communément rencontrée à la Réunion, elle s'est même naturalisée dans les clairières forestières, les forêts d'acacia et les jachères. Elle est par contre absente des Antilles françaises où la forme botanique *P. edulis* f. *flavicarpa*, variété plus acide, y prédomine très largement aux côtés de la pomme-liane (page 186).

◆ **Ecologie**

Les passiflores s'acclimatent à des zones écologiques très variées. Cependant, les maracujas (*P. edulis* f. *flavi-*

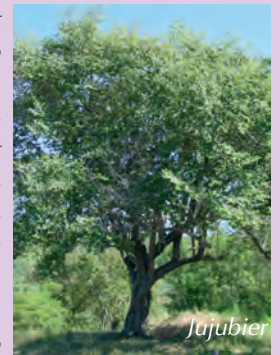
Autres noms :

Pomme surette - Jujube (anglais) - Azufaita (espagnol)

- **Ecologie** : climat tropical (chaud et sec) ou subtropical
- **Facilité de culture** : 10/10
- **Encombrement** : Arbre de développement moyen
- **Fructification** : décembre à février (Antilles) ; juin à août (Réunion)
- **Mesure indicative d'un fruit** : 25 mm (diamètre)
- **Valeur alimentaire (Pulpe/100 g)** :
- **Energie** : 81 Kcal
- **Glucides** : 18,3 g
- **Vitamine C** : 55 mg
- **Valeur médicinale** : reconnue



Le jujubier d'aspect buissonnant atteint parfois une quinzaine de mètres de hauteur. Son tronc, court, porte des rameaux épineux. Les feuilles ovales sont de couleur vert-foncé, vernissées dessus et tomenteuses dessous. Une grande partie des feuilles chutent à la saison sèche. Ses fleurs regroupées en inflorescence sont petites et de couleur verdâtre ; elles passent généralement inaperçues. Ses fruits, globuleux à ovoïdes, rouge-brun, sont plus ou moins juteux selon la variété. Ils renferment une graine dure.



◆ Origine et distribution

Le jujubier est originaire d'Asie Centrale. Il est aujourd'hui très répandu en Afrique semi-aride et autour de la Méditerranée. Naturalisé dans de nombreux pays, le jujubier est finalement peu cultivé hormis en Inde et en Chine où des plantations à vocation commerciales existent. Par contre, les jujubes constituent un apport alimentaire non négligeable dans certains pays durant notamment les périodes de disette, leur valeur alimentaire étant comparable à celle de la banane. A la Réunion comme aux Antilles, c'est surtout le jujubier indien qui y croît ; il s'y est naturalisé dans les zones sèches. *Z. sphaerocarpa*, ou jujube rond, originaire de la Méditerranée orientale à la Chine est également présent à la Réunion ; ses fruits, de qualité moindre, sont

peu appréciés. Les jujubes sont à maturité de la mi-juin à la mi-août à la Réunion et de décembre à février aux Antilles.

◆ Ecologie

Le jujubier est une espèce fruitière très rustique. Il supporte les fortes chaleurs (37 –48°C) et la sécheresse mais aussi des températures faibles de l'ordre de 7-13 °C. Il peut se contenter d'une faible pluviométrie, de 150 à 500 mm d'eau par an. Dans les zones pluvieuses, il est rare de le voir fructifier correctement. Le jujubier craint donc les atmosphères humides mais aussi les sols argileux peu profonds. Il les préfère sableux ou caillouteux et supporte même les sols calcaires et salins.

◆ Multiplication et variété

Le jujubier se multiplie par graine. Les variétés sélectionnées sont quant à elles propagées par bouturage, par marcottage ou par greffage. Les variétés de jujube sont très nombreuses, en Inde par exemple on en compte pas moins de 125 issues d'une sélection massale (gros fruit, taux de pulpe, teneur en vitamine C et valeur énergétique). Une autre espèce (*Z. sativa*), d'origine chinoise, donne des fruits plus gros et plus sucrés. C'est de cette espèce que les jujubiers du Sud de la France sont par exemple originaires. Le croisement des jujubiers d'origine indienne et chinoise aurait donné une variété. C'est cette dernière que l'on rencontre notamment dans le Nord-Ouest de l'île de la Réunion, connue sous le nom de jujube de la Possession.

◆ Culture

Les densités de plantation sont comprises entre 100 et 300 arbres par hectare, selon le type de plants (10 x 10 m pour les arbres de semis ; 5 x 7 m pour des plants greffés). Il est préférable de mélanger plusieurs variétés car certaines sont données auto-incompatibles ; les insectes assurent la pollinisation. Les arbres commencent à fructifier vers la quatrième année suivant la plan-

tation et atteignent leur plein rendement dès la dixième année (entre 50 et 100 kg de fruits par arbre). Une irrigation d'appoint est parfois nécessaire notamment durant la floraison et le grossissement du fruit. En effet, un stress hydrique durant ces phases, entraîne des chutes importantes de fruits. La taille d'entretien se résume à la suppression des bois morts et de ceux qui s'entrecroisent. De nombreux ravageurs s'attaquent aux jujubiers. Les feuilles sont souvent dévorées par des larves de lépidoptères (*Porthmologa paraclina*) mais ces dégâts sont minimes par rapport à ceux que peut causer la mouche du jujubier (*Carpomya vesuviana*). Cette mouche peut en effet compromettre la totalité de la récolte, ce ravageur est présent à la Réunion mais absent des Antilles.

◆ Utilisation

Les jujubes sont mangées fraîches ou séchées. Dans ce dernier cas, sa valeur alimentaire équivaut à celle de la datte. La jujube est très riche en vitamines A et C. Sa teneur en sucre peut dépasser 30 %. Les fruits pilés donnent une boisson désaltérante. En médecine, on utiliserait les racines en infusion contre les coliques. De nombreux autres usages seraient également possibles : contre les inflammations de l'intestin, les hépatites ou encore contre les maladies vénériennes. Les arbres servent aussi à faire des haies ou des brise-vent. L'espèce est mellifère. Le bois, de bonne qualité et au cœur rouge, est facile à travailler et à polir.



Fleur de jujubier



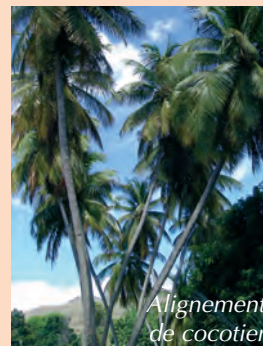
Autres noms :

Noix de coco - Coconut (anglais) - Cocotero (espagnol)

- **Ecologie** : climat tropical (chaud et humide)
- **Facilité de culture** : 10/10
- **Encombrement** : palmier de grand développement
- **Fructification** : toute l'année
- **Mesure indicative d'un fruit** : 230 mm (diamètre)
- **Valeur alimentaire (Pulpe/100 g)** :
- **Energie** : 353 Kcal
- **Glucides** : 6,2 g
- **Vitamine C** : 2,5 mg



Le cocotier, espèce monocotylédone, peut atteindre une hauteur de 30 mètres. Son tronc, de couleur grisâtre, est couvert de cicatrices foliaires annulaires. Au sommet du tronc s'organise la couronne de feuilles qui se termine par un seul bourgeon, dont la mort entraîne celle de l'arbre. Les feuilles mesurent jusqu'à 6 mètres de long. Le cocotier est une plante monoïque, c'est à dire que les fleurs mâles et les fleurs femelles sont réunies sur une même inflorescence. Le fruit est une grosse drupe contenant un albumen



liquide ou eau de coco, qui se solidifie au fur et à mesure que le fruit mûrit pour former un albumen solide (pulpe blanche de la noix de coco, le coprah). Entre la fécondation des fleurs femelles et la récolte des noix mûres, il se passe près d'un an. La couleur, la forme et la grosseur du fruit changent selon les variétés.

◆ Origine et distribution

Difficile de trancher sur l'origine du cocotier ! En effet : 1) le cocotier est répandu sur les bords de mer de toutes les régions tropicales, 2) il est la seule espèce du genre *Cocos* et ne compte aucune espèce sauvage apparentée et 3) la noix de coco, véritable petite bouée, a fait mille et un voyages par les flots. Tout ceci rend ses terres d'origines difficiles à déterminer et explique qu'elles soient souvent controversées par les botanistes. Cependant, des études récentes montrent qu'il pourrait être originaire de la région Pacifique, entre l'Asie du Sud-Est et la Mélanésie ; il existerait également un centre de diffusion secondaire dans le sous-continent indien. Mais l'homme a aussi largement contribué à sa diffusion mondiale, des populations austronésiennes l'auraient transporté d'Asie vers la Polynésie et Madagascar et sans doute vers la côte Pacifique tandis que les grands découvreurs du ^{xvi}e l'ont disséminé de la région

indienne vers l'Afrique de l'Ouest et la côte ouest du nouveau monde. Aujourd'hui, nombreux sont les pays producteurs de noix de coco dont la production satisfait l'autoconsommation (Afrique, Amérique latine, Iles de la Caraïbe...) mais finalement seuls 3 pays assurent 80 % de la production mondiale commercialisée : les Philippines (2,5 millions de tonne de coprah), l'Indonésie (1,25 Mt) et l'Inde (0,7 Mt). Sur l'île de la Réunion, c'est une espèce communément rencontrée dans les jardins réunionnais et principalement sur le littoral mais les plages bordées de cocotiers, à l'image de celles des Antilles, y sont encore peu fréquentes ; les filaos (*Casuarina equisetifolia*) et les vacoas (*Pandanus utilis*) remplaçant ces cocotiers.

◆ Ecologie

Le cocotier est une espèce demandant une pluviométrie régulière et bien répartie tout au long de l'année ; 1 800

mm d'eau par an lui conviennent. La température détermine les limites de sa culture. Le cocotier a besoin d'une température moyenne élevée et constante (27°C). Cependant, sa grande faculté d'adaptation lui a permis de s'acclimater à de nombreuses zones écologiques ; certaines même considérées comme inaptées à de nombreuses autres cultures. Il préfère cependant des sols aérés et drainés tels les sols sableux. Il résiste parfaitement bien aux embruns et aux vents. Cependant, les vents trop violents, enregistrés par exemple lors d'un cyclone, provoquent de graves dégâts notamment par un effet de balancier des régimes ; la parade étant donc de supprimer les noix de coco à l'approche d'un tel évènement.

◆ Multiplication et variété

Le cocotier est multiplié par semis. Plus de 400 cultivars traditionnels sont répertoriés mais plus de 1200 accessions décrites sont conservées dans des banques de germplasm (réseau Cogent auquel 19 pays adhèrent). Plusieurs types se distinguent selon des critères, tels la forme du fruit, le mode de reproduction et la stature de l'arbre. Le type 'Niu Kafa' donne des fruits allongés et triangulaires, riches en bourre et pauvres en albumen liquide à l'inverse du type 'Niu Vai', dont les fruits sont ronds, à bourre plus réduite et riches en albumen. De même, les 'grands' cocotiers sont souvent opposés aux 'nains'. Les premiers sont plus fréquents et sont, outre leur plus grande taille (stipe robuste à croissance rapide), caractérisés par l'obligation d'une fécondation croisée pour assurer la fructification ; à la différence des cocotiers 'nains' qui généralement s'autofécondent et dont le stipe est plus grêle et à croissance lente. Ces différents types ont permis la création de variétés hybrides plus productives.

◆ Culture

La densité de plantation est de l'ordre de 150 plants par hectare. Cette distance de plantation assez lâche est la condition d'un ensoleillement généreux. Une plantation homogène est obtenue grâce à une sélection rigoureuse des plants dès la pépinière. L'âge idéal de plantation d'un plant

se situe entre 6 et 8 mois. Il convient d'attendre la saison pluvieuse pour cette implantation au champ. Les 'mauvaises' herbes peuvent entrer sévèrement en concurrence avec les jeunes plants, ils convient donc de réaliser régulièrement un détourage autour du cocotier. Les premières noix sont récoltées 4 à 6 ans après la plantation, et ce jusqu'à 40-60 ans. Les rendements varient suivant le climat, la fumure apportée et la variété. Un arbre adulte peut porter jusqu'à 120 noix par an. Les cocotiers sont sujets à de nombreux parasites pouvant entraîner jusqu'à la mort de l'arbre. Toutes les parties de l'arbre sont affectées. Citons par exemple quelques coléoptères, comme *Oryctes rhinoceros* et



Fleur de cocotier

Rhynchophorus spp., qui font des galeries dans le stipe ou le bourgeon terminal provoquant d'importants dégâts ou encore des maladies comme le 'dépérissement mortel' dû à un phytoplasme et sévissant actuellement dans la Caraïbe, en Afrique de l'Ouest et du Centre ou bien la mala-

die 'Cadang-cadang' due à un viroïde mais dont le vecteur et les moyens de lutte ne sont pas connus.

◆ Utilisation

Le cocotier est source de nombreux produits ; 'l'arbre aux cent usages'. La valeur nutritive de l'eau et de la pulpe de coco est incontestable. La pulpe blanche et fraîche de la noix contient environ 40 % d'huile, 43 % d'eau et 17 % de matière sèche non huileuse. L'amande est consommée fraîche ou transformée, principalement en lait et en crème. Après son séchage, on obtient le coprah duquel on extrait jusqu'à 70 % d'huile. Celle-ci appartient au groupe des huiles lauriques, riche en acide gras saturés, et entre dans la fabrication de cosmétiques, de margarines... Cette extraction peut se faire aussi directement à partir de l'amande fraîche (dite 'voie humide'), l'amande est alors râpée et pressée ; on obtient alors une émulsion grasse (lait de coco) de laquelle on extrait l'huile par exemple par décantation. Les "choux coco" sont aussi consommés, c'est un coeur de palmier d'excellente qualité. Les produits fibreux de la plante peuvent être tissés en vue de fabriquer des cordages, des nattes ou des tapis. Ils servent aussi de combustibles.

Sapotille

Autres noms :

Arbre à chewing-gum - Sapoti - Sapodilla (anglais) -Sapotilla (espagnol)

- **Ecologie** : climat tropical (chaud et humide / chaud et sec)
- **Facilité de culture** : 8/10
- **Encombrement** : arbre de moyen à grand développement
- **Fructification** : presque toute l'année
- **Mesure indicative d'un fruit** : 50 mm (diamètre)
- **Valeur alimentaire (Pulpe/100 g)** :
- **Energie** : 68 Kcal
- **Glucides** : 11,6 g
- **Vitamine C** : 18 mg
- **Valeur médicinale** : reconnue



Sapotille

Dans des conditions climatiques très favorables comme aux Antilles le sapotillier peut atteindre 25 mètres de hauteur. Son bois est dur et sa frondaison très dense. L'arbre entier contient un latex blanc. Les feuilles sont le plus souvent groupées à l'extrémité des rameaux. Des fleurs hermaphrodites, ordinairement solitaires, naissent des fruits dont la forme est très variable, de globuleuse à ellipsoïde jusqu'à ovoïde. La peau fine, grisâtre ou brun rouille, entoure un mésocarpe charnu, brun jaunâtre, contenant ou pas des graines brillantes brunes ou noires.

◆ Origine et distribution

Natif des régions chaudes et humides d'Amérique Centrale et du sud du Mexique, le sapotillier gagne rapidement le reste de l'Amérique tropicale et les Antilles puis, à l'époque des colonies, l'Afrique, l'Asie et les zones sub-tropicales du globe. C'est aujourd'hui un fruit extrêmement apprécié dans de nombreux pays et notamment en Asie où les plus importantes productions sont observées. Comme par exemple en Thaïlande (55000 t, 19000 ha), aux Philippines (12000 t, 5000 ha), en Inde (2000 ha) et en Malaisie (15000 t, 1000 ha) ; ces productions sont quasiment entièrement autoconsommées.

◆ Ecologie

Le sapotillier affectionne les climats chauds et humides (à pluviométrie assez bien répartie). Cependant, il s'adapte à de nombreuses autres écologies : subtropicales (Israël), avec une période de sécheresse de 2 à 3 mois (Guadeloupe), jusqu'à 2500 m d'altitude (Equateur)... Les jeunes arbres ont par contre besoin d'un arrosage abondant durant les saisons sèches. De même, bien que s'adaptant à de nombreux types de sols (acides comme calcaires), il les préfère cependant perméables, fertiles et profonds ; il craint les sols asphyxiants. Le sapotillier est aussi très tolérant à la salinité des sols. Enfin, grâce à la dureté de son bois, cet arbre résiste assez bien aux vents violents ; il tolère même les embruns.

◆ Multiplication et variété

La multiplication se fait essentiellement par semis de graines qui lèvent en 4 à 6 semaines. Cette propagation donne des plants de caractères assez variables. Il est pour cette raison préférable d'utiliser des méthodes de multiplication végétative comme le marcottage et le greffage (fente terminale). Le sapotillier contient un latex abondant qui gêne sa multiplication, reportez vous aux préconisations de greffage du sapotier qui présente les mêmes inconvénients (page 197). De nombreuses variétés sont connues, deux types se distinguent : fruits ronds et fruits ovales. Ces variétés se différencient ensuite par de nombreux autres caractères, comme le port de l'arbre, la forme des feuilles, l'aspect extérieur et intérieur du fruit... Citons en quelques unes : 'Prolific', 'Russel' (variétés floridiennes), 'Sawo betawi', 'Sawo Kulan' (variétés indonésiennes) ou encore la très prolifique 'Pinersas' (variété des Philippines).

◆ Culture

Les densités de plantation observées dans les pays producteurs sont de l'ordre de 100 (10 x 10 m) à 160 arbres (8 x 8 m) par hectare. Le port de l'arbre (plus ou moins étalé selon la variété) et l'écologie (plus ou moins humide) influencent ces distances plus ou moins importantes de plantation. La croissance du sapotillier est assez lente : les marcottes et les plants greffés commencent à produire vers 4 ou 5 ans tandis que les arbres issus de semis n'entrent en production qu'après 6-8 ans. La

maturité du fruit est délicate à déterminer. Sa fine peau est recouverte d'une pellicule brune qui se gratte avec le doigt pour déterminer celle-ci. Si la peau est verte dessous, le fruit est immature. Si elle est jaune-brun, il est bon à cueillir. Les rendements escomptés varient singulièrement en fonction de la variété et de l'écologie ; comme par exemple en Inde entre 20 et 80 tonnes de fruits à l'hectare ! Des productions moyennes de 20-30 t semblent être facilement obtenues dans différents pays (Floride, Inde et Philippines). Aucun parasite spécifique n'est connu. En Guadeloupe, le principal ravageur est une chauve-souris frugivore qui affectionne particulièrement le fruit et qui n'a manifestement pas de problème pour repérer le bon stade de maturité !

◆ Utilisation

Le fruit est consommé quand il est bien mûr sinon le latex colle aux lèvres. La pulpe, jaune brun pâle à brun verdâtre, est fondante, juteuse, très sucrée et parfumée. Le jus est quelquefois utilisé en sirop. L'arbre est aussi cultivé pour sa gomme, latex s'écoulant de l'écorce. De ce latex, connu des Mayas qui l'utilisaient comme gomme à mâcher, on a longtemps extrait le chicle, base de la fabrication du chewing-gum. L'écorce serait un astringent puissant préconisé contre les infections catarrhales. Les graines passent pour être diurétiques. Elles renfermeraient un corps gras ayant la consistance du beurre. C'est enfin un arbre de belle apparence fréquemment planté dans les jardins tropicaux.

