

Les arbres fruitiers

Contenus

Articles

| | |
|---|-----------|
| Arbre fruitier | 1 |
| Arbres fruitiers des zones tempérées | 5 |
| Abricotier | 5 |
| Amandier | 9 |
| Amélanchier | 14 |
| Arbousier | 17 |
| Arganier | 20 |
| Cerisier | 27 |
| Châtaignier | 32 |
| Cognassier | 32 |
| Mûrier blanc | 36 |
| Mûrier noir | 40 |
| Néflier | 42 |
| Noisetier | 45 |
| Noyer commun | 48 |
| Pêcher | 51 |
| Pin pignon | 55 |
| Poirier | 58 |
| Pommier | 61 |
| Prunier | 64 |
| Arbres fruitiers des zones méditerranéennes et subtropicales | 68 |
| Avocatier | 68 |
| Bergamotier | 72 |
| Bibacier | 74 |
| Bigaradier | 79 |
| Caroubier | 81 |
| Cédratier | 86 |
| Clémentinier | 88 |
| Citronnier | 91 |
| Palmier dattier | 94 |
| Figuier | 99 |
| Grenadier commun | 101 |

| | |
|---------------------|-----|
| Jujubier | 104 |
| Mandarinier | 107 |
| Néflier du Japon | 109 |
| Nopal | 113 |
| Noyer du Queensland | 120 |
| Olivier (arbre) | 122 |
| Oranger | 159 |
| Pacanier | 162 |
| Plaqueminier | 164 |

Arbres fruitiers des zones tropicales **168**

| | |
|---------------|-----|
| Acérola | 168 |
| Anacardier | 171 |
| Arbre-à-pain | 174 |
| Carambolier | 180 |
| Cocotier | 182 |
| Chérimolier | 184 |
| Goyavier | 187 |
| Jacquier | 189 |
| Litchi | 192 |
| Mangoustanier | 200 |
| Manguier | 202 |
| Papayer | 206 |
| Sapotillier | 209 |
| Tamarinier | 211 |

Références

| | |
|--|-----|
| Sources et contributeurs de l'article | 216 |
| Source des images, licences et contributeurs | 219 |

Licence des articles

| | |
|---------|-----|
| Licence | 227 |
|---------|-----|

Arbre fruitier

Un **arbre fruitier** est un arbre cultivé spécialement pour ses fruits comestibles.

Un fruit est, pour les botanistes, une structure formée par l'ovaire mûr issu d'une fleur, contenant une ou plusieurs graines, mais seuls comptent ici les fruits ayant un intérêt alimentaire et économique pour l'homme. Fruit est entendu au sens large puisque dans certains cas c'est seulement la graine qui est récoltée, par exemple dans le cas du caféier ou du châtaignier.

Cependant tous les fruits consommés par l'homme ne sont pas produits par des arbres : certains sont produits par des plantes herbacées, soit plantes potagères ou maraîchères telles melon, pastèque et fraisier, sans oublier le bananier qui est une plante herbacée géante, ou l'ananas, par des arbustes et arbrisseaux, tels le framboisier, le groseillier ou la myrtille, également cultivés dans les jardins, le kiwi ou la vigne.

Par ailleurs, les arbres fruitiers peuvent être intéressants pour d'autres aspects que les fruits : pour leur bois (on parle parfois de fruitiers forestiers, pour leurs propriétés médicinales, ou comme plantes ornementales par exemple.



Verger intensif de pommiers

Culture des arbres fruitiers

Article détaillé : Arboriculture fruitière.

La culture des arbres fruitiers se pratique de différentes manières :

- l'arboriculture familiale se pratique dans le jardin des particuliers, souvent peu productive, elle vise seulement à satisfaire, plus ou moins complètement, aux besoins du ménage ;
- l'arboriculture intensive se pratique dans des vergers spécialisés, souvent palissés, en vue d'approvisionner les marchés soit en fruits frais, soit en fruits destinés à la transformation industrielle (conserverie, confiterie...). Il s'agit souvent de la spéculation principale des exploitations concernées, que l'on trouve surtout dans certaines régions qui réunissent les conditions de sol et de climat adaptées à chaque espèce.
- l'arboriculture extensive ou agro-sylviculture, source secondaire et complémentaire de revenus pour certaines exploitations agricoles, concerne surtout des arbres de haute-tige, très espacés pour laisser la place à des cultures complémentaires, notamment des prairies. Elle fournit surtout des fruits d'industrie, par exemple des pommes à cidre. Certains arbres, surtout à fruits secs (noyers, châtaigniers) sont parfois cultivés en arbres d'alignement le long des chemins et des routes secondaires, ou dans le bocage.
- les *fruitiers forestiers* (merisier, sorbier, alisier, cormier, poirier et pommier sauvages), s'ils ont été bien coupés et séchés sont recherchés pour leurs qualités esthétiques et technologiques (grain fin, bois dur, couleurs chaudes...) qui conviennent particulièrement à certains usages ((sculpture, menuiserie, ébénisterie, bois d'instruments de musique et certains besoins de petits artisans). Ils peuvent atteindre des prix très élevés^[1]. A titre d'exemple, l'alisier torminal s'est acheté à des prix atteignant 3 000 €/m³ en 2008, soit trois fois le prix du m³ de chêne de très bonne qualité et jusqu'à 100 fois le prix du m³ de chêne de mauvaise qualité.



Verger de pêchers en fleurs

Maladies et parasites des arbres fruitiers

De nombreux pathogènes (virus, bactéries, champignons) et parasites attaquent toutes les parties de l'arbre, le bois des troncs et des racines (scolytes), les branches et rameaux et les feuilles (pucerons), les bourgeons et les feuilles, les fleurs, les fruits (carpocapses, tordeuses...). Certains oiseaux sont considérés comme ravageurs des fruits (Merles, étourneaux) ou des bourgeons (mésanges), mais en consommant de grandes quantités d'insectes parasites, des oiseaux tels que la mésange augmente fortement la productivité d'un verger, ce pourquoi on leur y offre parfois des nichoirs (agriculture biologique, lutte intégrée). Souvent les vergers industriels sont attaqués par des pathogènes opportunistes, ne posant généralement pas de problème dans la nature (*Pseudomonas syringae* par exemple, voire utiles car contribuant à la fertilité des sols ou au recyclage de la matière organique) ici fortement favorisés par la promiscuité des arbres et leur homogénéité génétique. La régression des abeilles, sans doute en partie à cause des pesticides est une cause de perte de rendement, notamment des arbres de haute-tige en zone d'agriculture intensive, pour les espèces qui ne peuvent être pollinisés que par des abeilles ou principalement par elles.

Arachnides

- Acarien des agrumes (*Panonychus citri*)
- Acarien rouge (*Panonychus ulmi*)

Bactéries

- Maladie du Dragon jaune (s'attaque aux agrumes)

Champignons

- Pourridié causé par l'armillaire couleur de miel.

Insectes

- Balanin des châtaignes (*Curculio elephas*)
- Balanin des noisettes (*Curculio nucum*)
- Carpocapse des châtaignes (*Cydia splendana*)
- Carpocapse des pommes et des poires (*Cydia pomonella*)
- Carpocapse des prunes (*Cydia funebrana*)
- Cémiostome du pommier (*Leucoptera malifoliella*)
- Capricorne du noisetier (*Oberea linearis*)
- Cheimatobie (*Operophtera brumata*)
- Cochenille du mûrier (*Pseudaulacaspis pentagona*)
- Cochenille rouge du poirier (*Epidiaspis leperii*)
- Gâte-bois (*Cossus cossus*)
- Hyponomeute du pommier (*Yponomeuta malinellus*)
- Mouche de la cerise (*Rhagoletis cerasi*)
- Mouche méditerranéenne des fruits (*Ceratitis capitata*)
- Pou de San-José (*Quadraspidiotus perniciosus*)
- Pou rouge des orangers (*Chrysomphalus dictyospermi*)
- Psylle des agrumes (*Diaphorina citri*)
- Psylle du poirier (*Cacopsylla pyri*)
- Psylle du pommier (*Psylla mali*)
- Puceron brun du poirier (*Melanaphis pyrarius*)
- Puceron brun du prunier (*Brachycaudus prunicola*)
- Puceron cendré du chou (*Brevicoryne brassicae*)

- Puceron cendré du poirier (*Dysaphis pyri*)
- Puceron cendré du pommier (*Dysaphis plantaginea*)
- Puceron cigarié du pêcher (*Myzus varians*)
- Puceron lanigère du pommier (*Eriosoma lanigerum*)
- Puceron vert du prunier (*Brachycaudus helichrysi*)
- Puceron vert du pommier (*Aphis pomi*)
- Rhynchite rouge du pommier (*Coenorhinus aequatus*)
- Scolyte de l'olivier (*Phloeotribus oleae*)
- Scolyte rugueux (*Ruguloscolytus rugulosus*)
- Tétranyque tisserand (*Tetranychus urticae*)
- Tigre de l'amandier (*Monostira unicostata*)
- Tigre du poirier (*Stephanitis piri*)
- Tordeuse de la pelure (*Adoxophyes orana*)
- Tordeuse des arbres fruitiers (*Pandemis cerasana*)
- Tordeuse des fruits (*Archips podana*)
- Tordeuse orientale du pêcher (*Cydia molesta*)
- Xylébore disparate (*Xyleborus dispar*)
- Zeuzère (*Zeuzera pyrina*)

Végétaux supérieurs

- gui (*Viscum album*) sur pommier et poirier.

Quelques arbres fruitiers

- Abricotier
 - Amandier
 - Arbre-à-pain
 - Cerisier
 - Cocotier
 - Goyavier
 - Kumquat
 - Noyer
 - Olivier
 - Pêcher
 - Poirier
 - Pommier
 - Prunier
 - Sapotillier
 - Tamarinier
-

Spécialistes en arbres fruitiers

- Eric Dumont




Voir aussi

Articles connexes

- Arboriculture fruitière
- Multiplication des arbres fruitiers
- Pomologie
- Liste des arbres fruitiers
- Plantes utiles alimentaires
- Verger

Notes et références

[1] Gauthier A. [2009] ; Utilisations et marchés des fruitiers forestiers, Forêt Wallonne 101 : 42-48 (7 p., 1 fig., 1 tab., 2 réf.).

-  Portail de l'agriculture et l'agronomie
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Arbres fruitiers des zones tempérées

Abricotier

 Abricotier



Fruits du *Prunus armeniaca*, les abricots

Classification classique

| | |
|--------------|----------------------|
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
| Sous-famille | <i>Prunoideae</i> |
| Genre | <i>Prunus</i> |

Nom binominal

Prunus armeniaca
L., 1753

Classification phylogénétique

| | |
|--------------|-------------------|
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
| Sous-famille | <i>Prunoideae</i> |



D'autres documents
multimédia
sont disponibles sur Commons

L'**abricotier** (*Prunus armeniaca* et anciennement *Armeniaca vulgaris*) est un arbre fruitier appartenant au genre *Prunus* de la famille des *Rosaceae*, cultivé pour son fruit, l'abricot.

Origine

Cette espèce est originaire d'Asie centrale et orientale : Kirghizstan, Chine. Elle est largement cultivée dans les régions tempérées et tempérées chaudes.

L'abricotier est cultivé en Chine depuis environ trois mille ans avant Jésus-Christ. Son introduction dans le bassin méditerranéen *via* l'Arménie (d'où son nom spécifique *armeniaca*) daterait du début de l'ère chrétienne. Pliny l'Ancien le cite dans son *Histoire naturelle* sous le nom de (*malum*) *praecocium*, en référence à sa floraison précoce.

Description

L'abricotier est un petit arbre, à écorce brun rougeâtre, à port assez étalé, de 4 à 5 m de haut.

Les feuilles, alternes, ont un limbe de forme elliptique cordiforme, à bord crénelé denté. Elles sont enroulées dans les bourgeons.

Les fleurs, assez grandes, blanches ou rose pâle, apparaissent avant les feuilles.

Le fruit de forme globuleuse est une drupe comestible à peau veloutée, de couleur jaune orangé. Le noyau, non adhérent à la chair, contient une amande douce ou amère selon le cas.

Culture

L'abricotier est une espèce de climat chaud, qui prospère vraiment sous climat méditerranéen, cependant il est rustique jusque dans le nord de la France et produit bien en région parisienne. Il est capable de résister à des températures allant jusqu'à - 30 °C mais il est très sensible aux froids printaniers qui peuvent contrarier la floraison (très précoce) ou la nouaison des fruits.

C'est une espèce généralement autofertile : la fécondation se produit sans l'intervention d'insectes pollinisateurs.

Multiplication

- Semis pour les porte-greffes et quelques variétés anciennes se reproduisant assez fidèlement (abricot Alberge, abricot de Hollande)
- Greffage sur abricotier ou pêcher fin août, sur amandier ou prunier fin juillet

Taille

Taille très modérée de formation puis uniquement d'élagage du bois mort. Les vieux arbres qui jaunissent sont rabattus au-dessus du point de greffage.

Cultivés de plein vent (la plupart sont très vigoureux) ou en palmette à la diable en situation protégée dans les régions à climat peu favorable.



Les noyaux d'abricots peuvent être semés immédiatement après leur consommation en terrain légèrement humide. Ils germeront au début du printemps suivant.

Maladies

Certains abricotiers sont sensibles à la sharka.

Caractéristiques

- Organes reproducteurs ^[1] :
 - Type d'inflorescence : corymbe
 - répartition des sexes : hermaphrodite
 - Type de pollinisation : entomogame
 - Période de floraison : février à avril
- Graine :
 - Type de fruit : drupe
 - Mode de dissémination : endozoochore
- Habitat et répartition :
 - Habitat type : matorrals méditerranéens
 - Aire de répartition : introduit (Asie centrale)

Utilisation

L'abricotier est cultivé essentiellement pour son fruit, plus rarement pour son bois. Son amande est également consommée dans certains pays.

Le fruit peut être consommé frais mais sa saison est brève et sa conservation très courte.

Il est aussi transformé (en pâtisserie, confiture, compote, conserve - fruits au sirop) ou séché.

De son noyau, on tire des liqueurs comme le Noyau de Poissy ou l'amaretto.

C'est aussi un arbre d'ornement pour sa floraison printanière.

Principales variétés

Précoces (juin-juillet)

- Bulida le plus précoce en juin
- précoce de Saumur
- Blanchet ou précoce de Vienne
- Blanc rosé ou Poman rosé ou Cascallaire
- Boulbon
- de Hollande ou amande douce ou d'Ampuis
- Luizet ou Suchet ou du Clos très cultivé, rustique à floraison plutôt tardive
- Commun ou Crotté ou Roman ou gros abricot ordinaire, variété très ancienne nommée par Pline l'Ancien *persica præcocia*, à floraison tardive
- Polonais ou abricot orange à floraison tardive
- Rouge du Roussillon

Plus tardifs (août)

- Alberge ou Albergier
- Bergeron
- Pêche ou gros abricot sucré ou de Pezenas ou du Piémont ou Royal Peach
- Royal ou royal du Luxembourg
- Sucré de Holub
- Abricotier Harogem

Production

La Turquie est un des principaux producteurs mondiaux d'abricots^[2].



Références

[1] *données d'après* : Julve, Ph., 1998 ff. - Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version : 23 avril 2004 (<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>).

[2] The tendencies of Apricot producers (http://www.actahort.org/members/showpdf?booknrnrnr=717_56)

Voir aussi

Liens externes

- Référence Flora of Missouri (http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=11) : *Prunus armeniaca* (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=11&taxon_id=242341416) **(en)**
- Référence Catalogue of Life : *Prunus armeniaca* L. (<http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/4332078>) **(en)**
- Référence Tela Botanica (France métro (<http://www.tela-botanica.org/page:eflore>)) : *Prunus armeniaca* L., 1753 (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/53413>) **(fr)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion (<http://www.tela-botanica.org/page:bdnfm>)) : *Prunus armeniaca* L. (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nn/5678>) **(fr)**
- Référence ITIS : *Prunus armeniaca* L. (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=24769) **(fr)** (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=24769) **(en)**)
- Référence NCBI : *Prunus armeniaca* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=36596) **(en)**
- Référence GRIN (<http://www.ars-grin.gov/>) : espèce *Prunus armeniaca* L. (<http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?29841>) **(en)**
- http://www.lemondedujardin.com/boutique/fiche_produit.cfm?ref=abricotier&code_lg=lg_fr&type=40&num=131
-  Portail des plantes utiles
-  Portail de la botanique

Amandier

| i <i>Prunus dulcis</i> | |
|--|----------------------|
|  | |
| Fleur d'amandier | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
| Genre | <i>Prunus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Prunus dulcis</i> (MILL.) D.A.Webb, 1967 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
| Sous-famille | <i>Amygdaloideae</i> |
|  | |
| Fleurs et fruit | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

L'**amandier** (*Prunus dulcis*) est un arbre de la famille des *Rosaceae*, dont les fleurs d'un blanc rosé, apparaissent avant les feuilles. C'est le premier arbre fruitier à fleurir à la fin de l'hiver, une période où il gèle encore le matin.

L'amandier est un des symboles de la virginité : les fleurs paraissant bien avant les feuilles, chaque rameau se voile alors complètement de blanc, évoquant ainsi une robe de mariée.

Description

C'est un arbre aux fleurs pentamères (pièces florales par 5 ou multiple de 5). Il peut atteindre 6 à 12 mètres de haut. Il vit de en moyenne plus de 100 ans et se multiplie par semis ou par greffes. Son bois, de bonne qualité, s'utilise en ébénisterie.

Son fruit est l'amande. Le plus gros producteur est la Californie, avec à peu près 50 % de la production mondiale. L'amande est délicieuse naturelle, c'est un fruit béni que l'on peut aussi déguster en dragée ou en praline, mais amère (fruit de l'amandier sauvage), elle devient toxique pour l'homme, voire mortelle à certaines doses car elle contient de l'acide cyanhydrique.

Caractéristiques

- Organes reproducteurs :
 - Type d'inflorescence : corymbe
 - Répartition des sexes : hermaphrodite
 - Type de pollinisation : entomogame
 - Période de floraison :
- Graine :
 - Type de fruit : drupe
 - Mode de dissémination : endozoochore
- Habitat et répartition :
 - Habitat type : matorrals méditerranéens
 - Aire de répartition : méditerranéen

données d'après : Julve, Ph., 1998 ff. - Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version : 23 avril 2004 ^[1].

Utilisation

L'amande est très riche en huile, protéines, glucides et vitamines. Elle contient 50 % de lipides avec en majorité des acides gras, soit en moyenne : 75 % d'acide oléique, 18 % d'acide linoléique et 7 % d'acide palmitique.

Elle se mange telle quelle, en fruit sec, c'est un des 13 desserts du Noël provençal. Mais elle se mange aussi en dragée, en praline (massepain) ou en fruit déguisé dans la frangipane ou la pâte d'amande. La pâte d'amande est un reconstituant énergétique à consommer à petite dose.

L'huile d'amande extraite du noyau est, depuis l'Antiquité, très utilisée pour ses propriétés cosmétiques, adoucissantes et hydratantes en cas d'inflammation cutanée (cicatrisante et anti-inflammatoire en cosmétologie). Elle adoucit et tonifie la peau et est utilisée en dermatologie.

Elle est aussi un excellent laxatif, utilisée par les vétérinaires comme purgatif pour le bétail.

L'amandier est aussi utilisé en gemmothérapie, pour son bourgeon qui aurait, selon les tenants de cette doctrine, une propriété antiscléreuse chez les personnes âgées.

Culture

L'amandier est très sensible au froid et a besoin de lumière, de soleil et d'air sec. Cet arbre met en valeur des terrains pauvres car il peut pousser sur des sols caillouteux, secs, sans matière organique. Il a très peu d'exigences sauf un sol profond et perméable. Il s'accommode même des sols légèrement salés et se plaît sur les sols calcaires.

La récolte d'amandes fraîches (en vert) se fait manuellement en mai et juin. La récolte en coque a lieu en septembre, octobre, lorsque l'écale (la partie verte qui entoure la coque) est bien ouverte et sèche.

Production

Environ 450 000 tonnes d'amandons (amandes décortiquées) sont produites dans le monde. La Californie en est le premier producteur mondial avec 250 000 tonnes, puis l'Espagne avec 60 000 tonnes, l'Italie avec 40 000 tonnes et la Grèce avec 16 000 tonnes. Parmi les autres producteurs, on trouve l'Iran, le Portugal, le Maroc, la Tunisie, Israël, la Turquie. La production de ces pays est généralement absorbée par leur consommation intérieure.

En France, 2 300 hectares étaient consacrés à la culture de l'amande dans les années 1990. Aujourd'hui les Bouches-du-Rhône, les Alpes-de-Haute-Provence et la Corse réalisent 80 % de la production nationale, soit 3 500 tonnes, mais qui ne représentent que 10 % de nos besoins. La France importe donc plus de 90 % de sa consommation, malgré une relance de l'amandiculture française et la création par l'INRA de variétés avec des qualités gustatives et nutritives supérieures à celles des variétés californiennes ou espagnoles.

Histoire

L'amandier a été mentionné par les écrivains de l'Antiquité et on le trouve cité dans la Bible comme croissant en pays de Canaan :

- Dans le livre de la Genèse, chapitre 30, il est raconté que Jacob favorisait la sélection naturelle des animaux en sa faveur ; il obtenait des agneaux de la couleur qu'il voulait à l'aide d'un stratagème : il plaçait des branches d'amandier et de platane partiellement écorcés dans les canaux où allaient boire les brebis prêtes à concevoir.
- Les amandes font partie des « cueillettes du pays » que Jacob envoie comme présent à Pharaon (Genèse 43,11). Le bâton d'Aaron, qui représente la maison de Lévi, se changea en une branche d'amandier fleurie et fructifiante (Nombre 17,23).
- Les branches du chandelier du sanctuaire avaient « trois coupes en forme d'amande avec boutons et fleurs » (Exode, 25, 33).

L'arbre est originaire des plateaux et des montagnes de l'Asie occidentale. Il est cultivé depuis 5 000 ou 6 000 ans en Iran. Il a été introduit en Égypte par les Hébreux et ramené en Europe par les Grecs. Les Romains rapportèrent l'amande, qu'ils appelaient « noix grecque » en Italie. L'amandier fut introduit dans le Midi de la France au V^e siècle av. J.-C., mais il ne prit son essor qu'au haut Moyen Âge.

Les Arabes la diffusèrent sur tout le pourtour méditerranéen, au fur et à mesure de leurs conquêtes.

En France, une charte de 716, délivrée par le roi des Francs Chilpéric II, mentionne les amandes avec d'autres épices. En 812, Charlemagne ordonne d'introduire les amandiers dans les fermes impériales. Au Moyen Âge, la consommation des amandes dans la cuisine est très importante et au XIV^e siècle, et elles constituent une part importante du commerce de Venise.

Au milieu du XIX^e siècle, l'amandier est implanté aux États-Unis, qui est devenu aujourd'hui le premier producteur mondial d'amandes, avec en particulier la Californie.

Caractère aromatique

L'arôme de l'amandier, ou de l'amande, est défini comme caractère aromatique basique. On parle alors :

- d'odeur de la fleur d'amandier, parfois décelée dans des vins blancs.
- d'arôme de l'amande sèche, proche de la vanilline, fréquent sur des vieux vins blancs.
- du caractère d'amande amère de nombreux crus primeurs blancs.
- du goût discret de noyau d'amande de certains vieux vins rouges.
- d'arôme d'amande grillée, de certains vins blancs de garde.



Amandes

L'amandier dans la littérature

- *L'amandier*, une chanson de Georges Brassens
- *La branche d'amandier*, une poésie d'Alphonse de Lamartine, site [2]
- *Fleur d'amandier*, un poème de David Herbert Lawrence
- *Comme des fleurs d'amandier et plus loin*, un recueil de poèmes de Mahmoud Darwich
- *Amandiers*, un recueil de poèmes de Lorand Gaspar

Voir aussi

Liens externes

- <http://www.sudamandes.com> Seule coopérative de France
- Référence Catalogue of Life : *Prunus dulcis* (Mill.) D.A.Webb ^[3] **(en)**
- Référence Tela Botanica (France métro ^[4]) : *Prunus dulcis* (Mill.) D.A.Webb, 1967 ^[5] **(fr)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion ^[6]) : *Prunus dulcis* (Mill.) Webb ^[7] **(fr)**
- Référence ITIS : *Prunus dulcis* (P. Mill.) D.A. Webber ^[8] **(fr)** (+version ^[9] **(en)**)
- Référence NCBI : *Prunus dulcis* ^[10] **(en)**
- Référence GRIN ^[11] : espèce *Prunus dulcis* (Mill.) D. A. Webb ^[12] **(en)**
- <http://www.pommiers.com/amande/amandier.htm>
- http://upar.free.fr/amandier/in_amandier.htm
- <http://environnement.34500.free.fr/621amandier.html>
- http://www.lemondedujardin.com/boutique/fiche_produit.cfm?ref=amandier&code_lg=lg_fr&type=40&num=131




Galerie photo



Amandiers au Maroc






Fleur d'amandier

-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles
-  Portail de la pharmacie

Références

- [1] <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>
- [2] <http://poesie.webnet.fr/poemes/France/lamartin/38.html>
- [3] <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/4319967>
- [4] <http://www.tela-botanica.org/page:eflore>
- [5] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/53514>
- [6] <http://www.tela-botanica.org/page:bdnfm>
- [7] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nn/5680>
- [8] http://www.cbif.gc.ca/pls/itiscu/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=24775
- [9] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=24775
- [10] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=3755
- [11] <http://www.ars-grin.gov/>
- [12] <http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?29890>

Amélanchier

| i Amélanchier | |
|---|----------------------|
|  | |
| <p><i>Amelanchier ovalis</i>, l'amélanchier à feuilles ovales</p> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
| Sous-famille | <i>Maloidae</i> |
| Genre | |
| <p><i>Amelanchier</i> Medik., 1789</p> | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
|  | |
| <p><i>Amelanchier ovalis</i></p> | |
| <p>  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons </p> | |

Amelanchier est un genre d'arbustes ou d'arbres rustiques, les **amélanquiers**, originaire d'Amérique du Nord et d'Europe quant à l'espèce *Amelanchier ovalis*, est composé de 26 espèces et appartenant à la famille des *Rosaceae*, sous-famille des *Maloideae*.

Aux États-Unis, il est dit que l'amélanquier « ouvre et ferme la saison végétale ». Dans l'Europe médiévale, l'amélanquier était surnommé l'Arbre aux Oiseaux, faisant souvent partie des jardins des simples des monastères ou du jardin central des cloîtres.

Description

Les amélanquiers, 3 à 12 mètres de haut pour 4 à 8 mètres de large, prospèrent principalement sur des sols acides et surtout pas calcaires. L'arbre a besoin d'une terre riche, profonde, fraîche, consistante. Ses feuilles caduques, simples, vertes prennent de belles couleurs cuivre et pourpre en automne. L'amélanquier supporte des températures très froides jusqu'à -30 °C , mais craint les étés trop secs et les vents desséchants. Il peut donc être nécessaire durant l'été de protéger le pied de l'arbre afin de lui conserver son humidité en empêchant l'évaporation du sol.

Les amélanquiers ont des fleurs étoilées généralement blanches, en grappes terminales, plus ou moins roses selon les variétés. Le calice est pentalobé. Les pétales sont généralement oblongs-obovés. Les étamines sont nombreuses et le pistil est formé de 5 carpelles fermés et concrescents en un ovaire pentaloculaire, surmonté de 5 styles unis à la base. La floraison est brève et ne dépasse pas une dizaine de jours courant avril et exhale un parfum doux légèrement vanillé.

Les fleurs donnent des baies comestibles rouges ou noires appelés amélanches (ou *saskatoon* en langue crie, d'où l'autre expression les désignant, « baies de Saskatoon »). Ce sont des baies décaloculaires par l'établissement de fausses cloisons.

Les fruits (*amélanches*) sont comestibles crus, mais meilleurs une fois cuits. Ceux de *Amelanchier alnifolia*, sont plus gros (diamètre 8 à 10 mm) et plus savoureux que ceux des autres variétés. Au Québec, ils sont généralement mieux connus sous le nom de « poires sauvages ». Ils possèdent une enzyme qui les empêche de prendre en confiture ou en gelée.

Taxinomie

La taxinomie des amélanquiers est assez complexe. Selon les auteurs, certains taxons sont considérés comme espèces, sous-espèces, variétés ou même synonymes. De plus, la difficulté de différenciation des espèces est compliquée par le fait qu'elles s'hybrident naturellement entre elles et sont parfois polyploïdes (plus de deux exemplaires de chacun des chromosomes), ou se reproduisent par apomixie (graines viables, sans fécondation)^[1].

Étymologie

Le nom « amélanquier » est dérivé du provençal ou du savoyard *amélanquier*, soit en langue d'oc *amelanco*, lui-même venant du gaulois (Larousse). Le terme désigne l'espèce indigène européenne (*Amelanchier ovalis*, l'amélanquier à feuilles ovales) qui était également appelée néflier sauvage ou arbre aux oiseaux et qui est un arbuste (rosacée) des rocailles de montagne, au fruit comestible dont le nom est l'amélanche (nom féminin).

Liste d'espèces

- *Amelanchier alnifolia* (Nutt.) Nutt. ex M.Roem. — amélanchier à feuilles d'aulne
- *Amelanchier arborea* (Michx. f.) Fern.
- *Amelanchier asiatica* (Siebold & Zucc.) Endl. ex Walp.
- *Amelanchier bartramiana* (Tausch) M.Roem.
- *Amelanchier canadensis* (L.) Medik. — amélanchier du Canada
- *Amelanchier fernaldii* Wieg.
- *Amelanchier humilis* Wieg.
- *Amelanchier interior* E.L.Nielsen
- *Amelanchier ×intermedia* Spach
- *Amelanchier laevis* Wieg.
- *Amelanchier lamarckii* F.G.Schroed.
- *Amelanchier nantucketensis* Bickn.
- *Amelanchier ×neglecta* Egglest. ex G.N.Jones
- *Amelanchier obovalis* (Michx.) Ashe
- *Amelanchier ovalis* Medik. — amélanchier à feuilles ovales
- *Amelanchier pallida* Greene
- *Amelanchier pumila* (Torr. et Gray) Nutt. ex M. Roemer
- *Amelanchier ×quinti-martii* Louis-Marie
- *Amelanchier sanguinea* (Pursh) DC.
- *Amelanchier sinica* (C.K.Schneid.) Chun
- *Amelanchier spicata* (Lam.) K.Koch
- *Amelanchier stolonifera* Wieg.
- *Amelanchier utahensis* Koehne

Article détaillé : Amélanchier (liste complète des espèces).

Notes et références



- [1] Lauriault, Jean, "Guide d'identification des arbres du Canada", Musées nationaux du Canada, Éd. Marcel Broquet, ISBN 2-89000-182-2 (1987).

Liens externes

- Référence Flora of China (http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=2) : *Amelanchier* (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=101333) **(en)**
- Référence Flora of Missouri (http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=11) : *Amelanchier* (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=11&taxon_id=101333) **(en)**
- Référence Tela Botanica (France métro (<http://www.tela-botanica.org/page:eflore>)) : *Amelanchier* (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/103800>) **(fr)**
- Référence ITIS : *Amelanchier* Medik. (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=25108) **(fr)** (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=25108) **(en)**)
- Référence NCBI : *Amelanchier* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=23139) **(en)**
- Référence GRIN (<http://www.ars-grin.gov/>) : genre *Amelanchier* Medik. (<http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/genus.pl?509>) **(en)**
- Multiplication des amélanchiers (<http://www.greffer.net/?p=243>)

- *Amelanchier* sur florelaurentienne.com (http://www.florelaurentienne.com/flore/Groupes/Spermatophytes/Angiospermes/Dicotyles/050_Rosacees/02_Amelanchier/Genre.htm#AMELANCHIER)
-  Portail de la botanique

Arbousier

|  <i>Arbutus unedo</i> | |
|--|----------------------|
| Arbouses, fruits de l'arbousier | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Dillenidae</i> |
| Ordre | <i>Ericales</i> |
| Famille | <i>Ericaceae</i> |
| Genre | <i>Arbutus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Arbutus unedo</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Ericales</i> |
| Famille | <i>Ericaceae</i> |
| <i>Arbutus unedo</i> | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

L'**Arbousier** (*Arbutus unedo*), fraisier en arbre ou arbre à fraises, est une espèce d'arbustes ou de petits arbres notamment répandus dans le Midi de la France de la famille des *Ericaceae*.

Pline l'Ancien explique ainsi son nom de « *unedo* » que Linné réutilisera pour le nom scientifique de l'espèce^[1] : « L'arbose est un fruit sans mérite; le nom qu'il porte (*unedo*) l'indique; il vient de ce qu'on ne mange qu'une arbose (*unum edo*) ».

Les arbouses, fruits de l'arbousier, assez méconnues en France, sont appréciées en Espagne où elles entrent dans la composition de certains gâteaux, et au nord du Maroc où les enfants les vendent au bord des routes du Rif en novembre ainsi qu'en Algérie.

Cette espèce est considérée comme sensible au feu et pyrophile^[2].

Description



Feuilles et fleurs

L'arbousier est un arbre de 5 à 15 mètres de haut.

Ses feuilles à bordure dentée d'une dizaine de centimètres de long sont persistantes ovales, vert foncé luisant au-dessus, vert pâle dessous. Elles sont riches en tanins.

Les fleurs blanc-verdâtre, en forme de clochettes blanches pendent en grappes et apparaissent en septembre-octobre, en même temps que les fruits.

Le fruit rouge orangé à maturité est une baie charnue, sphérique, à peau rugueuse, couverte de petites pointes coniques. Toutefois, il ne faut pas confondre la fraise chinoise (très similaire) avec l'arbouse. C'est un

fruit comestible, sans goût très prononcé, qui est mûr en hiver. Il est riche en vitamine C. La chair est molle, un peu farineuse, acidulée et sucrée, et elle contient de nombreux petits pépins. Les fruits mettent un an pour arriver à maturité. Il n'est pas rare de voir le même rameau porter les fleurs de l'année et les fruits mûrs nés des fleurs de l'année précédente.

Répartition

L'arbousier est présent dans l'ensemble du pourtour méditerranéen occidental, presque exclusivement sur sols siliceux, parfois sur des calcaires non actifs. Il est le compagnon du chêne liège (*Quercus suber*) sur sol acide.

Concernant le quart Sud-Est de la France, on le trouve abondamment dans certaines régions des Pyrénées Orientales, le Var (Maures et Estérel) et en Corse. Dans le Sud-Ouest, il est très répandu sur les sols sablonneux compris entre Bordeaux et l'océan.

L'arbousier est une espèce assez rustique, tant et si bien que son aire de répartition remonte le long des côtes atlantiques jusqu'en Bretagne, et même au Sud de l'Irlande, où il trouve un sol et climat tempéré (gelées rares) lui convenant parfaitement!

Dans la partie orientale du bassin méditerranéen, il existe une autre espèce d'arbousier (*Arbutus andrachne*), présente dans les Balkans, en Grèce et en Turquie. Un hybride entre ces deux espèces (*Arbutus andrachnoïdes*) est également connu.

Utilisation

L'écorce brun rouge est diurétique. En décoction, sa racine est utilisée contre l'hypertension. On lui attribue des propriétés anti-inflammatoires, il est également efficace contre les rhumatismes.

Le fruit peut être consommé cru, être utilisé pour la confection de confitures et de pâtisseries, ou fermenté pour produire une boisson alcoolisée. Il possède une très légère toxicité: consommé cru en trop grande quantité, il peut induire des coliques bénignes.

Culture

L'arbousier est un arbre de croissance lente rustique jusqu'à -15°. Il se multiplie par semis ou bouturage.

Il préfère les sols acides, riches et bien drainés et une exposition ensoleillée.

L'arbousier présente une racine pivotante qui peut atteindre plusieurs dizaine de mètres. On peut en apercevoir en zone de failles calcaire à l'Aven Grotte de la Forestière en Ardèche.

Cultivars

Le cultivar 'Compacta' est la plus adaptée à la culture en pot. Le 'Rubra' donne des fleurs roses au lieu des blanches classiques et ce cultivar est aussi la plus résistante à la sécheresse.

Galerie



Arbouses immatures



Fruits et fleurs

Notes et références

[1] *L'Histoire naturelle*, Livre XV, Chapitre XXVIII



[2] Manuel du ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts (MINENVEF) malgache ([http://www.fire.uni-freiburg.de/iffn/country/mg/Manuel Feux 01.pdf](http://www.fire.uni-freiburg.de/iffn/country/mg/Manuel%20Feux%2001.pdf)), avec l'agence japonaise de coopération internationale (JICA)] (sur la lutte contre les feux de végétation ; compilation du savoir-faire actuel, Série I: Les techniques existantes dans la lutte contre les feux de végétation, 2003

Voir aussi le lien suivant pour une image de la fraise chinoise: http://www.google.ca/imgres?imgurl=http://chinesefoodlover.files.wordpress.com/2007/03/yangmeiwenzhou.jpg&imgrefurl=http://chinesefoodlover.wordpress.com/2007/03/18/myrica-rubrachinese-bayberrychinese-strawberry-tree/&usq=__H9jPD3-QDofrGvWxnj2YxmhH0iI=&h=375&w=500&sz=48&hl=fr&start=3&um=1&itbs=1&tbnid=DyiLb1tDpq94qM:&tbnh=98&tbnw=130&prev=/images%3Fq%3DMyrica%2Brubra%26um%3D1%26hl%3Dfr%26sa%3DX%26rlz%3D1R2SUNA_frCA363%26tbs%3Disch:1



Voir aussi



- Ledounat

Liens externes

- Référence Belles fleurs de France2 (<http://perso.orange.fr/erick.dronnet>) : *Arbutus unedo* (http://perso.orange.fr/erick.dronnet/arbutus_unedo1.htm) **(fr)**
- Référence Catalogue of Life : *Arbutus unedo* (<http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/713175>) **(en)**
- Référence Tela Botanica (France métró (<http://www.tela-botanica.org/page:eflore>)) : *Arbutus unedo* L., 1753 (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nm/6055>) **(fr)**
- Référence ITIS : *Arbutus unedo* L. (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=23629) **(fr)** (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=23629) **(en)**)
- Référence NCBI : *Arbutus unedo* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=84005) **(en)**
- Référence GRIN (<http://www.ars-grin.gov/>) : espèce *Arbutus unedo* L. (<http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?3849>) **(en)**
- *Arbutus unedo* sur la Flore CRDP Besançon (http://crdp.ac-besancon.fr/ressourc/flore/flore/Ericaceae/especes/arbutus_unedo.htm)
-  Portail de la botanique
-  Portail du bonsaï

Arganier

|  Arganier | |
|--|----------------------|
|  | |
| <i>Argania spinosa</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Ebenales</i> |
| Famille | <i>Sapotaceae</i> |
| Genre | <i>Argania</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Argania spinosa</i> (L.) Skeels, 1911 | |

| Classification phylogénétique | |
|--|-------------------|
| Ordre | <i>Ericales</i> |
| Famille | <i>Sapotaceae</i> |
|  Retrouvez ce taxon sur Wikispecies | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

L'**arganier** (*Argania spinosa*) est un arbre endémique du Maroc (dans la région du sud-ouest et en particulier la plaine du Souss) et de l'Algérie (dans la région de Tindouf, au sud-ouest du pays)^[1]. De nombreux écrits montrent qu'il a attiré la curiosité par exemple chez Ibn Albeitar au X^e siècle, El Bekri au XI^e, Al Idrissi au XII^e et Léon l'Africain au XVI^e. Au XVII^e siècle le botaniste danois Schousboe étudie cette espèce et l'intérêt des botanistes occidentaux a perduré depuis ^[2].

Dénominations

Nom scientifique : *Argania spinosa* (L.) Skeels, famille des Sapotacées.

Il était appelé précédemment *Sideroxylon spinosum*, puis *Argania sideroxylon*^[3].

Noms vernaculaires :

- arganier, argane ;
- argan (désigne soit l'espèce, soit l'huile tirée de son amande) ;
- bois de fer.

Origines biogéographiques et histoire de l'arganier

L'arganier semble être une espèce-relique ; le dernier survivant d'une famille d'arbres tropicaux (sapotacées). Il se serait répandu au Maroc durant l'ère tertiaire alors que le climat était chaud et tempéré^[2], et alors qu'existait vraisemblablement une connexion entre la côte marocaine et les îles Canaries. Il se serait alors répandu sur de vastes étendues, du Maroc à l'est de l'Algérie.

Au quaternaire, il aurait été refoulé vers le sud-ouest lors de la phase glaciaire. Cela expliquerait l'existence actuelle de quelques colonies dans la région de Rabat (région de Khémisset) ; au nord du Maroc, près de la côte méditerranéenne dans les monts Béni-Snassen, au nord-ouest d'Oujda ; et en Algérie, à 120 km au nord de la ville de Tindouf (44000 hectares).

S. Aziki estime que des forêts d'arganier plus vastes et denses existaient autrefois, mais qu'elles ont été dégradées par l'homme et ses troupeaux domestiques ^[4].

Description



Les fruits



Fruits de l'arganier



Fruit de l'arganier

L'arganier est un arbre aux rameaux épineux – d'où son nom *spinosa* qui signifie « épineux » – de 8 à 10 m de haut, aux feuilles atténuées en un court pétiole, très résistant et qui peut vivre de 150 à 200 ans. Il est parfaitement adapté à l'aridité du sud-ouest marocain et sa silhouette est caractéristique : cime large et ronde, tronc noueux, tortueux et assez court, souvent formé de plusieurs parties entrelacées.

L'arganier fournit un bois très dur, appelé bois de fer, utilisé essentiellement comme bois de chauffage. L'arganier possède des mécanismes qui limitent ou ralentissent la chute du potentiel foliaire et relèvent de la *stratégie d'évitement*. L'arbre ne perd ainsi ses feuilles que transitoirement, en cas de grande sécheresse^[5].

Les fleurs blanches à jaune verdâtre sont hermaphrodites, gamopétales à tube très court et sont réunies en glomérules. Elles apparaissent en mai-juin. Le fruit, l'**affiche**, est une fausse drupe ovale, fusiforme de 30 mm de long environ, jaune-brun à maturité contenant une noix très dure abritant deux ou trois « amandons ». Un arbre en produit environ 8 kg par an. Les feuilles, vert sombre et coriaces, sont consommées par les dromadaires et les chèvres qui grimpent dans les arbres où elles mangent de jeunes pousses et le fruit, laissant le noyau qu'il contient.

Son système racinaire est particulièrement profond mais dépourvu de poils absorbants (racines « magniloïdes ». Il profite d'une symbiose avec différents types de champignons pour pallier cette déficience, seuls ces derniers pouvant apporter les différents nutriments à l'arbre. La reproduction artificielle et la mise en culture de celui-ci nécessite ainsi l'inoculation de plusieurs espèces de champignons au niveau de ses racines^[3]. L'aire géographique de l'arganier bénéficie d'une forte humidité, tant par les précipitations saisonnières que par une fraîcheur relative, que l'arganier piège et restitue au sol^[5].

Aspects culturels

Cet arbre traditionnellement mythique et sacré est considéré comme *le père de tous*, don de Dieu^[6] ... Mais c'est aussi parfois un *Satan* (en tant que source de conflits d'usages). Il a une dimension *magique* qui a marqué divers rituels (annuels ou saisonniers) ; les horoms (*sacres*) qui prennent diverses formes selon les communautés^[2].

La population amazighe (berbère) de l'Atlas utilise l'huile d'argan pour ses vertus alimentaires et cosmétiques. Avec le thé, l'huile d'argan accompagnée de miel est offerte aux invités en signe d'hospitalité, dans la région du Souss.

Des codes d'exploitation ont été créés par la coutume, parfois transcrits en règles écrites sur des planches (« *louhs* » chez les Berbères de l'arganeraie). Ainsi, les coupes non justifiées, sans accord préalable de l'assemblée locale, sont sanctionnées par des amendes. Les règles écrites sont conservées dans l'*agadir* communautaire (*agadir* désigne le « grenier collectif fortifié » en tachelhit)^[2].

Aujourd'hui, le nom même de l'huile est peut-être menacé, puisque le groupe Pierre Fabre commercialise sous sa marque « Galénic » une gamme de soins pour la peau, à base d'huile d'argan (ou d'argane), nommée simplement « Argane »^[7], alors que le mot « argane » est un substantif commun, comme l'indique Émile Littré : « argan (ar-gan)

ou argane (ar-ga-n'), Végétal du Maroc et de l'Atlas... (le second a est long) »^[8] .

Agriculture



Arganiers et chèvres



Chèvres dans un arganier ; l'arganier est aussi un « pâturage aérien » qui assure en tout le fourrage d'environ 2 millions de ruminants^[2]

Article détaillé : Agriculture au Maroc.

Les chiffres approximatifs de l'argan :

- 2000 personnes travaillent dans les coopératives marocaines consacrées à l'huile d'argan^[9] .
- La production annuelle est de l'ordre de 2500 à 4000 tonnes^[9] .
- 800000 hectares plantés. Perte de 600 ha/an de la surface plantée depuis le début du siècle dernier en arganiers^[réf. nécessaire] .
- La densité d'arbres par hectare varie suivant la région : de 250 arbres par hectare à 150 km au nord d'Agadir dans l'Atlas et environ 40 arbres dans le désert bordant la région de Gulimime (Anti-Atlas)^[10] .
- Un arbre produit, chaque année, de 10 kg à 30 kg de fruits environ^[9] .
- Il faut environ 38 kg de fruits (affiache) ou bien 2.6 kg d'amandons pour produire 1 litre d'huile^[10] .
- Il croît quasi exclusivement au Maroc (très peu sur la frontière algérienne).

Habitat et distribution géographique

On le trouve dans des zones où la pluviométrie est très variable (annuellement et interannuellement). Peltier (1982) estime que l'actuelle arganeraie concerne plusieurs unités et étages bioclimatiques

: Bien que survivant dans des zones semi-aride fraîches, et dans les zones sub-humides dans la montagne du Haut-Atlas (où l'air est relativement sec, mais où il pleut plus et où la neige joue le rôle d'accumulateur-tampon d'eau régularisant les nappes), il s'épanouit dans les zones tempérées du sud (plaine du Souss)^[2] .

S'il est peu exigeant en matière de sol, il semble apprécier l'air humide (influence océanique), ses plus belles forêts (hauteur, densité et nombre d'arbre, vigueur et densité du feuillage et hauteur) sont établies sur le littoral marocain (entre Agadir et Essaouira).

L'arganeraie est très clairsemée en zone aride sur l'anti-Atlas et notamment sur les versants donnant sur le Sahara^[2] .

Aujourd'hui la plus grande concentration d'arganiers se trouve dans la région du Souss où elle couvre près de 800000 hectares^[10] , soit 14.25 % de la forêt du Maroc^[11] . Dans cette région, l'aire de l'arganier s'étend de l'oued Tensift au nord, à Tiznit et Tafraout au sud, et aux abords du djebel Siroua à l'est. L'arganier pousse depuis le niveau de la mer jusqu'aux environs de 1500 m d'altitude.^[12]

Depuis 1998, une zone de 830000 hectares entre Agadir et Essaouira a le statut de « réserve de biosphère » octroyé par l'UNESCO^[10] pour protéger l'arganeraie, Réserve de biosphère de l'arganeraie.

Problèmes de l'arganier

Au rythme de sa régression, l'arganier est à terme menacé de disparition, et les signaux d'alarme se multiplient à propos de diverses formes d'agressions ;

1. L'arganeraie régresse en termes de superficie et surtout de densité : en moins d'un demi-siècle, la densité moyenne de l'arganeraie nationale est passée de 100 arbres/ha à 30 arbres/ha, tandis que les superficies couvertes régresaient en moyenne de 600 ha par an^[13]. La construction de l'aéroport international d'Agadir et de la route le reliant à Agadir ont détruit plus de 1000 hectares des plus beaux massifs forestiers d'arganier d'Admin et de Mseguina^[2].
2. L'aire de l'arganier se dégrade aussi sous l'effet conjugué de l'accroissement de la population (surtout autour d'Agadir)^[11], de l'apparition des cultures intensives (notamment le maraîchage sous serres).
3. Utilisation sauvage du bois d'arganier pour produire du charbon de bois.
4. Manque de collaboration entre les principales parties concernées (les aménageurs forestiers et les chercheurs universitaires) pour mettre en place des projets de transplantations.
5. Absence de moyens modernes de production de l'huile d'arganier, et mauvaise conditions de commercialisation de celle-ci.



Chèvres dans l'arganier

Quelles perspectives pour l'arganier ?

La problématique et l'enjeu sont donc actuellement, non seulement d'enrayer le processus de régression de l'arganeraie, mais aussi de replanter une partie de ce qui a été perdu, afin que l'arganier redevienne ce qu'il a toujours été : un pivot dans un système agricole traditionnel, basé sur l'exploitation de l'arbre, l'élevage et la céréaliculture. Les problèmes de l'arganeraie étant essentiellement dus aux conséquences d'une interaction irrationnelle de l'homme avec son milieu environnant dans cette aire, il semble que toute politique de réhabilitation de cette espèce végétale, si elle veut connaître quelque chance de succès, doit obligatoirement s'attacher à rationaliser cette intervention de l'homme sur la nature, et donc s'articuler nécessairement autour des actions ou objectifs prioritaires suivants :

- information et sensibilisation des usagers, mais aussi de toute l'opinion publique nationale, sur les spécificités, l'importance et l'intérêt de la conservation de cet arbre ;
- replantation et développement de l'arganier, par l'allocation des moyens nécessaires aux travaux de recherche scientifique en cours sur les techniques de reproduction et de transplantation, par la mise au point de techniques appropriées d'exploitation et de valorisation des produits de l'arganier ;
- ouverture sur des coopérations internationales, pour financer tous les projets de replantation, et il serait utile que le Maroc cherche des coopérations étrangères pour accélérer les replantations ;
- limiter l'exploitation de l'arganier par la mise en place d'un calendrier annuel, afin de laisser cet arbre se développer naturellement.
- limiter l'exportation afin que les usagers puissent bénéficier des bienfaits de son huile, dont la raréfaction dans la région même de l'arganeraie interroge. Les bénéficiaires ne sont plus les producteurs et de moins en moins les consommateurs.

Collectivités locales

La production d'huile d'argan représente une ressource économique très importante pour les coopératives actives dans l'arganeraie. Ces coopératives ont des méthodes de fonctionnement aussi variées qu'il en existe. Certaines ont des pratiques issues du commerce équitable et peuvent être en partie financées par de grands organismes.

Divers

L'arganier est la plante-emblème du Royaume du Maroc et *Argan* le nom d'appel de la compagnie aérienne marocaine Atlas Blue.

Annexes

Notes et références

- [1] Michel Baumer et Leila Zeraïa, « La plus continentale des stations de l'arganiers en Afrique du Nord », dans *Revue forestière française*, ENGREF, Ecole nationale du génie rural, des eaux et des forêts, Nancy, vol. 51, n^o 3, mars 1999, p. 446-452 (ISSN 0035-2829 (<http://worldcat.org/issn/0035-2829&lang=fr>)) [texte intégral (http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/2042/5451/1/446_452.pdf)]
- [2] Brahim El Fasskaoui, « *Fonctions, défis et enjeux de la gestion et du développement durables dans la réserve de biosphère de l'Arganeraie (Maroc)* », Études caribéennes, 12/2009, Espaces et aires protégés. Gestion intégrée et gouvernance participative. En ligne (<http://etudescaribeennes.revues.org/document3711.html>) (4 septembre 2009). Consulté le 16 janvier 2010.
- [3] Nouaïm R, Chaussod R, « L'arganier et ses champignons », *Pour la Sciences*, octobre 2007, p. 76-80
- [4] Aziki, Slimane, 2002, *L'arganeraie du Sud-Ouest marocain : développement durable et participation dans un système agro sylvo pastoral en voie de dégradation*. Thèse de doctorat, université libre de Bruxelles ULB, 239 p.
- [5] J-P. Peltier, « Biodiversité végétale du Sud-Ouest marocain (<http://www.teline.fr/home.fr.php>) ». Consulté le 24 janvier 2008
- [6] Emberger, L., 1938, Aperçu sur la végétation du Maroc. Commentaire de la carte phytogéographique du Maroc, Institut scientifique Cherifien, Rabat, 157 p.
- [7] « Les difficultés sont légion, à commencer par le choix du nom à protéger. « Argane, le nom vernaculaire de l'huile ! », soutiennent les coopératrices. Un mot déposé dans les années 1980 par les laboratoires français Pierre Fabre, qui ont commercialisé une crème à base d'argan sous ce terme. Alors que les productrices sont scandalisées, la maison Fabre prétend ignorer que « sa » marque pose problème. ». Cécile Raimbeau, « Colère des paysannes de l'Atlas marocain », *Le Monde diplomatique*, avril 2009 (extrait (<http://www.monde-diplomatique.fr/2009/04/RAIMBEAU/16979>)).
- [8] Le Littré (<http://francois.gannaz.free.fr/Littré/xmlittré.php?requete=argane&submit=Rechercher&sourceid=Mozilla-search>)
- [9] Rachida Nouaim, *L'Arganier au Maroc, entre mythes et réalités : une civilisation née d'un arbre*, éd. L'Harmattan, Paris, 2005 (ISBN 2-7475-8453-4)
- [10] **[pdf](en)** D Nill, E Böhnert (2006) *Value Chains for the Conservation of Biological Diversity for Food and Agriculture - Potatoes in the Andes, Ethiopian Coffee, Argan Oil from Morocco and Grasscutters in West Africa* (http://www.worldartisansguild.com/GTZ_Biological_Diversity_060623.pdf) Global Facilitation Unit for Underutilized Species, August 2006, p. 37-55.
- [11] **[pdf]** A. Birouk, M. Tazi, H. Mellas, M. Maghnoij, (Rabat 199), « Maroc : rapport de pays pour la conférence technique internationale de la FAO sur les ressources phytogénétiques » (<http://www.fao.org/ag/aGp/agps/Pgrfa/pdf/morocco.pdf>), Leipzig 1996, p. 19
- [12] secheresse.info, « L'arganeraie marocaine » (http://www.secheresse.info/article.php3?id_article=228)
- [13] Statistiques du ministère de l'Agriculture marocaine

Bibliographie



- O. M'Hirit, M. Bensyane, F. Benchekroun, S.M. El Yousfi, M. Bendaanoun, *L'Arganier, une espèce fruitière-forestière à usages multiples*, éd. Pierre Mardaga, Sprimont (Belgique), 1998 (ISBN 2-87009-684-4)
- Michel Baumer et Leila Zeraïa, « La plus continentale des stations de l'arganiers en Afrique du Nord », dans *Revue forestière française*, ENGREF, Ecole nationale du génie rural, des eaux et des forêts, Nancy, vol. 51, n^o 3, mars 1999, p. 446-452 (ISSN 0035-2829 (<http://worldcat.org/issn/0035-2829&lang=fr>)) [texte intégral (http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/2042/5451/1/446_452.pdf)]
- Narjys El Alaoui, Paysages, usages et voyages d'*Argania spinosa* (L.) Skeels (XIe-XXe siècles), *Jatba*, Revue d'ethnobiologie, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 1999 : 45-79, vol 41 (2) [ISSN 0183-5173], cat.inist, (<http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=15177424>)

- Narjys El Alaoui, L'Arganier : arbre du Maroc, *Société des Amis du Muséum national d'Histoire naturelle*, n° 228, Paris, 2007, ill. (communication, 2001).
- Narjys El Alaoui, L'Arganier, *RAM Magazine* (sept-oct), Casablanca, 2001 : 24 et 78-80, ill.
- Narjys El Alaoui, Meules et moulins du Sud marocain, in *Meules à grains*. Actes du colloque international de la Ferté-sous-Jouarre, Paris, Maison des Sciences de l'Homme, 2003 : 51-66, ill (ISBN 2-7351-0996-8).
- Rachida Nouaim, *L'Arganier au Maroc, entre mythes et réalités : une civilisation née d'un arbre*, éd. L'Harmattan, Paris, 2005 (ISBN 2-7475-8453-4)
- Fouad Msanda, Ahmed El Aboudi, Jean-Paul Peltier, « Biodiversité et biogéographie de l'arganeraie marocaine », dans *Agricultures*, n° 4, 2005, p. 357-364 (ISSN 1166-7699 (<http://worldcat.org/issn/1166-7699&lang=fr>)) [[cat.inist, résumé \(http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=16979727\)](http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=16979727)]
- L. Kenny, I. De Zborowski, *Atlas de l'arganier et de l'arganeraie*, éd. IAV Hassan II, 2007

Articles connexes

- Huile d'argan
- Parc National de Souss-Massa

Liens et documents externes

- Référence Catalogue of Life : *Argania spinosa* (L.) Skeels (<http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/4842137>) **(en)**
- Référence NCBI : *Argania spinosa* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=85884) **(en)**
- Référence GRIN (<http://www.ars-grin.gov/>) : espèce *Argania spinosa* (L.) Skeels (<http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?3956>) **(en)**
- Carte de la réserve de la biosphère (<http://etudescaribeennes.revues.org/docannexe/image/37111/img-2-small640.jpg>) (réseau *Man and biosphère (M&B)* de l'Unesco)
-  Portail de la botanique
-  Portail du Maroc

Cerisier

[↩](#) Pour les articles homonymes, voir Cerisier (homonymie).

*Nom vernaculaire ou
nom normalisé ambigu :*

Le terme « **Cerisier** » s'applique, en français, à plusieurs taxons distincts. [↩](#)



Un cerisier en période de floraison

Taxons concernés

- Genre :
 - *Prunus* (dont les cerisiers)
- Espèces :

Voir texte

Cerisiers à fruits

- *Prunus avium* - Merisier, Bigarreau et Guignier
- *Prunus cerasus* - ou Griottier

Articles complémentaires

- Cerise
- Catégorie: Cerise

Le terme **cerisier** désigne plusieurs espèces d'arbres fruitiers et, au Japon, des arbres ornementaux, plantés uniquement pour leurs fleurs. Comme de nombreuses espèces produisant des fruits à noyaux, les cerisiers appartiennent au genre *Prunus* (famille des *Rosaceae*). Ils sont cultivés pour leurs fruits, les cerises, ou leurs fleurs, en Europe, et depuis la plus haute Antiquité au Moyen-Orient et en Asie. Un espace de terrain dévolu à la culture du cerisier est une cerisaie.

Origine

La classification des diverses espèces de cerisiers et de leur origine botanique est un sujet assez débattu. Il semble admis de nos jours que deux espèces botaniques (non interfécondables) sont à l'origine de la plupart des espèces et variétés cultivées :

- *Prunus avium* (L.) L., le cerisier des oiseaux, ou merisier, cerisier sauvage ou guignier sauvage, à l'origine des variétés de cerises douces. Il croît à l'état sauvage en France, en Europe, au Moyen-Orient et dans la région du Caucase. Ses fruits, nettement plus petits que des cerises normales, servent à préparer la liqueur connue sous le nom de kirsch dans l'est de la France.
- *Prunus cerasus* L., le cerisier acide ou griottier, ou cerisier aigre, à l'origine des variétés de cerises acides ou acerbes. Il serait originaire de l'Arménie et serait l'espèce que Lucullus aurait rapportée à Rome, après sa victoire contre Mithridate à Cérasonte, à l'ouest de Trébizonde, sur les rives du Pont-Euxin. La cerise doit son nom à cette origine de Cérasonte, où l'arbre poussait en abondance.



Cerises sur branche

Autres espèces de cerisiers

- *Prunus mahaleb* L., Cerisier de Sainte Lucie ou bois de Sainte Lucie, utilisé comme porte-greffe pour les variétés de cerisier doux.
- *Prunus virginiana* L., Cerisier de Virginie, espèce ornementale.
- *Prunus serrulata* Lindl., Cerisier du Japon, espèce ornementale.
- *Prunus prostrata* Labill, Cerisier prostré.
- *Prunus serotina* Ehrh., Cerisier tardif ou cerisier noir, espèce ornementale.
- *Prunus padus* L., Cerisier à grappes ou cerisier Putiet, ou merisier à grappes, ou bois-puant.



Fleurs de Cerisier

Variétés cultivées

Cerisiers à fruits

Prunus avium

- Merisiers
- Bigarreaux : ils produisent de gros fruits sucrés à la chair ferme.
 - Burlat
 - Cœur de pigeon ou gros Cœurlet
 - Esperen
 - Summit



Cerise avant maturation

- Napoléon (variété à chair blanche)
- Rainier (variété à chair blanche)
- Van
- Stark Hardy Giant
- Reverchon
- Hedelfingen
- Bigarreaux
 - Guigne de mai ou précoce de la Marche
 - Noire à gros fruits
 - Noire de Montreux
 - Précoce de Rivers
 - Rouge des Vosges

Prunus cerasus

- Griottiers vrais
 - Cerisier de Montmorency
 - Cerisier de Montmorency à longue queue
 - Griottier du Nord
- Griottiers à fruits doux ou cerisier vrai
 - Anglaise hâtive ou May Duke ou Royale hâtive
 - Belle magnifique ou Belle de Spa ou Belle de Sceaux, variété tardive
 - Griotte commune
 - Reine-Hortense
 - Royale

Cerisiers ornementaux

- Cerisiers à fleurs, du Japon
 - *Prunus serrulata*, grand arbre de 20 à 25 m. de hauteur, très décoratif en avril par ses fleurs doubles, roses ou blanches :
 - 'Alba-plena'
 - 'Fugenzo'
 - 'Kanzan'
 - 'Royal Burgundy' (feuillage pourpre)
 - 'Amanogawa' (port fastigié)
 - 'Kiku-shidare-zakura' (à port pleureur)
- *Prunus subhirtella*, petit arbre de 10 m. de hauteur,



Fleurs de Cerisier

Culture

La culture des cerisiers est très étroitement liée au terroir (sol, climat) et au type de porte-greffe utilisé^[1].



- semis de merisier et de cerisier Sainte Lucie pour obtenir des porte-greffes.
- greffage (de préférence vers la mi-septembre) sur merisier pour les variétés à grande végétation, guignes et bigarreaux, et sur Sainte Lucie pour les griottes et les cerises.
- formes : plein vent ou palmettes à la diable.
- taille : pas ou peu, suffisamment pour éliminer le bois mort.

Il faut généralement compter quarante-cinq jours entre la floraison et la maturation des fruits.

Ennemis des cerisiers

Maladies

| Maladie | Symptômes | Origine | Traitement |
|-----------------------------------|--|---|---|
| <i>Pseudomonas syringae</i> | Noircissement (moissisure), craquellement de l'écorce, puis dépérissement de l'arbre.  <ul style="list-style-type: none"> - début de la maladie. - arbres morts. | Attaque de bactérie sur arbre déjà fragile. | Peu. |
| Gommose |  <p>Écoulement anormal de gomme (sève) entraînant quelques éclatements d'écorce.</p> | Attaque d'un champignon par une plaie. | Traitement préventif par désinfection et protection des plaies. Sinon : traitements incertains. Voir Gommose. |
| Moniliose (<i>Monilia laxa</i>) |  <p>Les fruits brunissent, puis pourrissent sur l'arbre. De petites taches blanches signalent le champignon.</p> | Attaque d'un champignon sur les fruits (uniquement) | pulvérisation d'eau de chaux ou de bouillie bordelaise |
| Anthraxnose | Dessèchement des feuilles. | | |
| Tavelure |  <p>Feuilles avec taches brunes, idem pour fruits</p> | Attaque d'un champignon sur les feuilles et fruits | Pulvérisation de bouillie bordelaise. |

| | | | |
|----------------------------------|--|---|---|
| Pourridié | Dépérissement de l'arbre et chute des feuilles, des champignons comestibles au pied de l'arbre en automne. | Attaque de champignon sur les racines, destruction des racines. | [?] |
| Cloque du pêcher |  Gonflement des feuilles, qui se cloquent, s'enroulent, deviennent cassantes et de couleur jaunâtre à rose-rouge, puis se dessèchent et tombent. | Attaque d'un champignon demeurant sur l'écorce, s'attaque aux feuilles. | Pulvérisation de bouillie bordelaise en début et fin d'hiver. |
| Coryneum (Criblure des feuilles) |  Petites pointes rouges-violacées, puis trous (maladie criblée). Dessèchement des branches, roussissement du feuillage, apparition de pustules noires, puis écoulement de résine, ensuite les rameaux et branches meurent. | | Pulvérisation de bouillie bordelaise en début et fin d'hiver. |

Résistances naturelles

Le cerisier ne craint pas l'oidium.

Ravageurs

- *Rhagoletis cerasi*, Mouche de la cerise,
- *Myzus cerasi*, Puceron noir du cerisier,
- *Rhopalosiphum padi*, Puceron du merisier à grappes,
- *Argyresthia pruniella*, Teigne des fleurs de cerisier,
- *Contarania virginiana*, Cécidomyie du cerisier.

Notes

[1] Infos Cerise. (Mai 98) (http://www.fruits-et-legumes.net/revue_en_ligne/infos_cerise/fich_pdf/Infos_cerise_0.pdf)


Au Japon



Au Japon, le cerisier est surtout planté pour ses qualités ornementales. Son nom est *sakura* (devient *zakura* après un autre mot), et sa floraison est guettée dans de nombreuses régions. Les cerisiers du docteur Nagai Takashi sont célèbres à Nagasaki.

Voir aussi

Merisier | Prunus | Sakura | Arbre fruitier | Cerise | Rosacées

Liens externes


- Les maladies du Cerisier: Questions-Réponses ([http://pagesperso-orange.fr/scanice/questions et reponses/cerisier.htm](http://pagesperso-orange.fr/scanice/questions_et_reponses/cerisier.htm))
- Site d'échange de greffons de cerisiers anciens et de collection (<http://www.fruitiers.net>)
- La greffe du cerisier (<http://www.greffer.com/automne/index.htm>)
- Pollinisation et choix des variétés et porte-greffes de cerisier sur le site Gerbeaud (http://www.gerbeaud.com/jardin/fiches/fp_cerisier_pollinisation.php3) ou sur le site du ministère de l'agriculture suisse (http://www.db-acw.admin.ch/pubs/wa_arb_05_tap_909_f.pdf)
-  Portail de l'agriculture et l'agronomie


-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Châtaignier

1. REDIRECTION Castanea

Cognassier

 Cognassier



Cydonia oblonga

Classification classique


| | |
|-------------|----------------------|
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |

Genre

Cydonia
MILL., 1768

Nom binominal

Cydonia oblonga
MILL., 1768



Un coing

| Classification phylogénétique | |
|--|-----------------|
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
|  Retrouvez ce taxon sur Wikispecies | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le genre *Cydonia* est composé d'une seule espèce appelée **cognassier** (*Cydonia oblonga* ou *Cydonia vulgaris*). C'est un arbuste ou un petit arbre de la famille des Rosacées originaire des régions tempérées du Caucase et d'Iran.

Le genre était anciennement composé de quatre autres espèces aujourd'hui réparties dans deux autres genres : *Pseudocydonia* et *Chaenomeles* avec lesquels on le confond souvent.

Origines

L'une des variétés les plus appréciées de coing provient de la région de La Canée (parfois « Cydon », « Kydonia ») sur la côte nord-ouest de l'île de Crète. Le fruit était connu dans la Grèce antique en tant que « μήλα κυδώνια (*Mela Kudonia*) », soit « Pomme de Cydon », d'où le nom scientifique du genre, « *Cydonia* », attribué au cognassier.

Le fruit était connu des Akkadiens et on pense que la culture du coing a précédé celle de la pomme. De nombreux textes anciens, comme le Cantique des cantiques, évoquant la pomme pourraient être en réalité relatif au coing.

Chez les Grecs anciens, le coing était un cadeau rituel fait à l'occasion de mariages, car il était venu du Levant avec Aphrodite et était resté sacré pour elle car offert par Pâris. Plutarque rapporte qu'une mariée grecque grignotait un coing pour parfumer son baiser avant d'entrer dans la chambre nuptiale, "afin que le premier salut ne soit ni désagréable, ni déplaisant" (Questions Romaines 3,65). C'est pour trois coings d'or qu'Atalante s'arrête dans sa course.

Les Romains aussi utilisaient le coing, le livre de cuisine romaine d'Apicius donne des recettes de ragoût de coing avec du miel, et propose même un mélange, inattendu pour nous, avec des poireaux. Pline l'Ancien mentionne une variété, le coing de Mulvian, susceptible d'être consommée crue. Columelle en mentionne trois, dont l'une, la «pomme d'or» pourrait être le fruit paradisiaque du jardin des Hespérides qui a donné son nom en italien à la tomate, *pomodoro*.

Description



Fleurs

Le cognassier est un petit arbre à feuilles caduques, mesurant 5 à 8 m de hauteur et 4 à 6 m de large. Les jeunes rameaux sont tomenteux.

Les feuilles sont alternes, simples, de 6 à 11 cm de long, à bord pubescent.

Les fleurs à cinq pétales blanc-rosé ont 4 à 5 cm de diamètre.

Cousin du pommier et du poirier, il forme comme eux des fruits à pépins, les coings. Les fruits immatures sont verts et cotonneux en surface. La plupart des variétés perdent ce voile cotonneux avant la fin de l'automne lorsque le fruit change de couleur et devient jaune doré à maturité. Piriformes ou maliformes, volumineux et très odorants, les

coings mesurent de 7 à 12 cm de long sur 6 à 9 cm de large

Culture



Flours et feuilles

Le cognassier est rustique et nécessite une période de froid (au-dessous de 7 ° C) pour fleurir correctement. L'arbre est autofertile toutefois le rendement sera amélioré par une fécondation croisée.

Dans les climats chauds, le fruit peut être laissé sur l'arbre pour mûrir davantage et ramollir au point où il peut être mangé cru mais il doit être cueilli avant les premières gelées.

Dans certaines régions de Gascogne, les cognassiers marquent les limites des terrains et sont présents dans les haies.

Le cognassier a été introduit dans le Nouveau Monde, mais il est rare en Amérique du Nord en raison de sa sensibilité au feu bactérien. Il est

en revanche très répandu en Argentine, au Chili et en Uruguay.

- multiplication possible par semis ou marcottage mais le plus souvent par bouturage à la fin de l'hiver suivi ou non de greffage
- cultivé en tige ou en buisson avec une taille minimale surtout pour aérer le centre de l'arbre
- récolte à l'automne et finition de la maturation au fruitier

Principales variétés

Outre les variétés ornementales du genre *Chaenomeles*, les variétés de coings se répartissent en deux groupes : *Cydonia oblonga piriformis* (en forme de poire) et *Cydonia oblonga maliformis* (en forme de pomme)^[1]. Parmi les plus répandues :

- cognassier d'Angers dont 'Sydo' est une variété répandue ;
- cognassier de Provence dont 'BA29' est une variété répandue ;
- monstrueux de Vranja (dit aussi géant de Vranja) ;
- coing commun ;
- coing champion ;
- coing du Portugal ;
- aromatnaya ou Krymsk : nouvelle variété pouvant se manger cru, fruit jaune d'or au parfum citronné et au goût proche de l'ananas, autofertile.

Utilisation

Le cognassier produit un fruit jaune et odorant à maturité : le coing. On le consomme cru après bletissement, ou cuit sous forme de gelées, des confitures, des pâtes de fruits ou des gâteaux.

Article détaillé : Coing.

Porte-greffe du poirier

Le cognassier est aussi utilisé comme porte-greffe du poirier commun malgré sa forte sensibilité au feu bactérien. L'inaptitude du poirier au bouturage classique ainsi que l'hétérogénéité et la trop grande vigueur des poiriers francs (issus de semis) ont conduit à pratiquer des greffes sur cognassier. Des travaux de sélection ont donc été engagés sur le cognassier (bouturé), pour obtenir une gamme de porte-greffe de vigueurs différentes ; ils ont abouti à l'obtention des variétés **BA 29** et **Sydo** qui représentent respectivement près d'un million et 200 000 marcottes vendues chaque année en France.

- BA 29, obtenu en 1966 par sélection clonale au sein de la population des **cognassiers de Provence**, présente une très bonne multiplication par marcottage ; il confère en verger une vigueur moyenne et une bonne productivité. Il

est de plus utilisable comme cognassier à fruits.

- Sydo, co-obtention de l'INRA et des Pépinières Lepage (1975), est issu d'une sélection clonale dans la population des **cognassiers d'Angers** ; son aptitude au marcottage et au bouturage est très bonne. En verger, il confère une vigueur plus faible que celle de BA29 et une bonne productivité.

Maladies

L'entomosporiose est une maladie qui provoque des taches brunes ou noires sur les feuilles et sur les fruits. Les feuilles et les rameaux herbacés sont aussi attaqués par l'oïdium et les fruits par la moniliose.

Parasites

Le coing est la cible de larves de certaines espèces de lépidoptères dont le cul-brun, *Bucculatrix bechsteinella*, *Bucculatrix pomifoliella*, *Coleophora cerasivorella*, *Coleophora malivorella*, *Chloroclystis rectangulata* et la phalène brumeuse. Les fruits sont attaqués par *Cydia pomonella* et *Cydia molesta*.

Notes et références

- [1] Lucas Rosenblatt et Freddy Christandl (trad. Philippe Rebetez), *Coings : Le retour d'un fruit oublié*, Viridis, Delémont, 2003, 96 p. (ISBN 3-03780-153-0), p. 7



Voir aussi

Liens internes

- Cognassier de Chine
- Cognassier du Japon

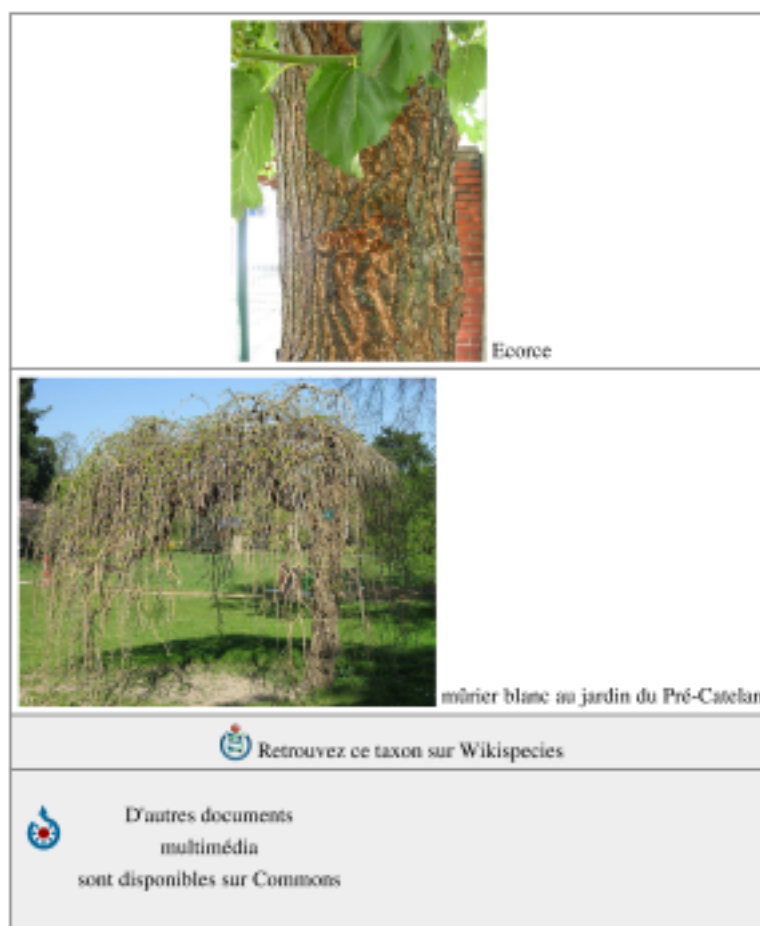
Liens externes

- Référence Belles fleurs de France (http://erick.dronnet.free.fr/belles_fleurs_de_france) : *Cydonia oblonga* (http://erick.dronnet.free.fr/belles_fleurs_de_france/cydonia_oblonga.htm) **(fr)**
- Référence Tela Botanica (France métró (<http://www.tela-botanica.org/page:eflore>)) : *Cydonia* (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/103098>) **(fr)**
- Référence Tela Botanica (France métró (<http://www.tela-botanica.org/page:eflore>)) : *Cydonia oblonga* Mill., 1768 (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/20470>) **(fr)**
- Référence ITIS : *Cydonia* Mill. (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=25158) **(fr)** (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=25158) **(en)**)
- Référence ITIS : *Cydonia oblonga* Mill. (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=25159) **(fr)** (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=25159) **(en)**)
- Référence NCBI : *Cydonia* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=36609) **(en)**
- Référence NCBI : *Cydonia oblonga* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=36610) **(en)**
- Référence GRIN (<http://www.ars-grin.gov/>) : genre *Cydonia* Mill. (<http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/genus.pl?3254>) **(en)**
- Référence GRIN (<http://www.ars-grin.gov/>) : espèce *Cydonia oblonga* Mill. (<http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?12779>) **(en)**

- **(en)** Quince growing (<http://www.dpi.nsw.gov.au/agriculture/horticulture/pomes/other/quince-growing>)
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Mûrier blanc

| i Mûrier blanc | |
|---|----------------------|
|  | |
| Fruits du mûrier blanc | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Hamamelidae</i> |
| Ordre | <i>Urticales</i> |
| Famille | <i>Moraceae</i> |
| Genre | <i>Morus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Morus alba</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Moraceae</i> |
|  | |
| Branche de <i>Morus alba</i> | |



Le **mûrier blanc** (*Morus alba* L.), ou mûrier commun, est une espèce d'arbre fruitier de la famille des Moracées originaire de Chine. Le mûrier blanc fut largement cultivé pour ses feuilles, aliment exclusif du ver à soie.

Histoire

Le mûrier blanc a été introduit dans le bassin méditerranéen vers le XV^e siècle pour la sériciculture. Olivier de Serres planta le premier sujet au jardin des Tuileries vers 1600.

Il a ensuite été largement diffusé dans toutes les régions tropicales et tempérées du monde.

Description



Mûres posées sur une feuille de mûrier blanc. Sur la feuille de gauche, on peut voir quelques graines.

Le mûrier blanc est un arbre monoïque pouvant atteindre 30 mètres de haut. Il doit plus son nom à la couleur de ses bourgeons qu'à la couleur de ses fruits. Comme toutes les moracées, le mûrier blanc produit du latex.

Ses feuilles caduques, alternes, le plus souvent de forme ovale acuminée mesurent 5 à 12 cm et peuvent avoir des formes assez distinctes même si elles proviennent du même arbre. Leur pétiole est cannelé et muni de stipules. Elles sont glabres sur les deux faces, vert clair et irrégulièrement dentées sur les bords.

Les fleurs mâles sont réunies en chatons cylindriques, les femelles en chatons subsphériques; une fois fécondés, ces derniers se transforment en groupe de fruits blancs, roses ou violets, appelés mûres.

Ses fruits en syncarpe sucrés peuvent être de différentes couleurs.

Différences entre mûrier blanc et noir

Bien que certaines sources indiquent que le mûrier blanc produit des fruits blancs et le mûrier noir des fruits noirs, c'est faux. Le mûrier noir porte toujours des fruits violets foncés ou noirs. Par contre, selon les variétés, le mûrier blanc porte des fruits blancs, rosés, violets ou noirs.

- Les feuilles du mûrier blanc mesurent de 5 à 12 cm, sont frêles et souvent lobées alors que celles du mûrier noir sont plus grandes (jusqu'à 18 cm), épaisses, rugueuses et rarement lobées.
- Le fruit du mûrier blanc est mûr à la fin du printemps alors que celui du mûrier noir n'est mûr qu'à la fin de l'été.
- Le fruit du mûrier blanc présente un pédoncule long (parfois de la longueur du fruit) alors que le mûrier noir n'a pour ainsi dire pas de pédoncule, ou un pédoncule très court.
- Le fruit du mûrier blanc est douceâtre avant maturité, alors qu'au même stade celui du mûrier noir est très acide. À complète maturité, celui du mûrier blanc est assez fade et très sucré, celui du mûrier noir est sucré et légèrement acidulé.
- La saveur des fruits du mûrier noir plaît à la quasi-totalité du grand public. Les fruits du mûrier blanc sont généralement peu estimés en France, mais ceux des cultivars sélectionnés pour leurs fruits ont une valeur gustative élevée. Ils sont très appréciés dans les pays qui les cultivent, au Moyen-Orient (Iran, Syrie, Liban, Israël) notamment.

Culture

Il pousse vite dans ses premières années puis a une croissance plutôt lente.

Le mûrier aime le soleil mais est rustique jusqu'en zone USDA 4. Il supporte la sécheresse et le vent mais pas les expositions maritimes.

Il n'apprécie pas la taille. Mieux vaut éviter de couper toute branche dont le diamètre dépasse 5 cm et si on en a l'obligation, mieux vaut procéder à la taille pendant la période de dormance.

A la différence des mûriers rouges et noirs, le mûrier blanc se multiplie bien par bouturage sur bois tendre.

Ses racines à la fois pivotantes et traçantes sont fragiles et il apprécie peu le transplantage.

Utilisation

Pour la sériciculture, le mûrier blanc est souvent cultivé sous forme de haie pour faciliter la récolte des feuilles.



Ses feuilles riches en différentes formes de vitamine B (sauf B12) et vitamine C (200-300 mg/100 g) peuvent servir de fourrage pour le bétail ou de complément alimentaire pour la volaille. On peut le semer sur des terres incultes car ses feuilles enrichissent progressivement le sol chaque automne.

Il existe des variétés fruitières dont les fruits se consomment crus ou secs.

Ses racines permettent d'empêcher l'érosion des sols.

Mais aujourd'hui, le mûrier blanc est principalement un arbre d'ornement utilisé dans les régions méridionales comme arbre d'alignement ou sujet isolé apprécié pour son ombre dense et son adaptation à la pollution atmosphérique.




Liens externes

- Recensement et introduction de cultivars fruitiers de mûriers ^[1]
- <http://www.crfp.org/pubs/ff/mulberry.html>
- Référence Flora of North America ^[2] ; *Morus alba* ^[3] **(en)**
- Référence Flora of China ^[4] ; *Morus alba* ^[5] **(en)**
- Référence Flora of Missouri ^[6] ; *Morus alba* ^[7] **(en)**
- Référence Florabase (Australie Ouest) ^[8] ; classification *Morus alba* ^[9] (+description ^[10]) **(en)**
- Référence Catalogue of Life : *Morus alba* ^[11] **(en)**
- Référence Tela Botanica (France métro) ^[12] ; *Morus alba* L., 1753 ^[12] **(fr)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion) ^[6] ; *Morus alba* L. ^[13] **(fr)**
- Référence ITIS : *Morus alba* L. ^[14] **(fr)** (+version ^[15] **(en)**)
- Référence NCBI : *Morus alba* ^[16] **(en)**
- Référence GRIN ^[11] ; espèce *Morus alba* L. ^[17] **(en)**
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Références

- [1] <http://www.copflr.org/articles33a38/article33pag1.html>
- [2] http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=1
- [3] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=200006379
- [4] http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=2
- [5] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200006379
- [6] http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=11
- [7] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=11&taxon_id=200006379
- [8] <http://florabase.calm.wa.gov.au>
- [9] <http://florabase.calm.wa.gov.au/search/quick?q=Morus+alba>
- [10] <http://florabase.calm.wa.gov.au/browse/flora?f=087&level=s&id=17503>
- [11] <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/698484>
- [12] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/42960>
- [13] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nn/4721>
- [14] http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=19066
- [15] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=19066
- [16] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=3498
- [17] <http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?24607>

Mûrier noir

| Mûrier noir | |
|--|----------------------|
|  | |
| <i>Morus nigra</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Urticales</i> |
| Famille | <i>Moraceae</i> |
| Genre | <i>Morus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Morus nigra</i> L. 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Moraceae</i> |
|  | |
| Fruits | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **mûrier noir** (*Morus nigra* L.) est une espèce d'arbre fruitier originaire d'Asie occidentale (Sud du Caucase, Arménie, Iran); ainsi que d'Amérique du nord (Canada, États-Unis) et appartenant à la famille des Moracées.

Elle été introduite et cultivée dans tout le bassin méditerranéen depuis l'Antiquité pour ses fruits, les mûres, qui sont plutôt délaissés de nos jours.

Description



Ecorce



Feuilles et fruits au printemps

Le mûrier noir est un arbre monoïque à croissance lente pouvant atteindre 10 à 20 mètres de haut.

Ses feuilles caduques sont alternes, glabres ou légèrement pubescentes au revers de la feuille. Elles sont généralement cordiformes mais peuvent être lobées. Elles mesurent jusqu'à 15 cm de long.

Le mûrier noir est rustique et support un climat de type zone USDA 5.

Auto-fertile, il fleurit au printemps.

Il donne des fruits comestibles d'environ 25 mm de long, très tachants et fragiles qui arrivent à maturité vers la mi-août. Ils doivent être consommés rapidement car ils sont rapidement périssables.

M. nigra L. est dextropleïde ($2n=308$), le plus grand nombre de chromosomes parmi les phanérogames ^[1].

Le mûrier noir peut vivre jusqu'à 120 ans. Par la suite, il n'est pas rare que l'arbre se fende en deux sous le poids des branches charpentières. L'arbre peut survivre ainsi mais le plus souvent apparaissent des rejets à la base de l'arbre.



Différences entre mûrier blanc et noir

Bien que certaines sources indiquent que le mûrier blanc produit des fruits blancs et le mûrier noir des fruits noirs, c'est faux. Le mûrier noir porte toujours des fruits violets foncés ou noirs. Par contre, selon les variétés, le mûrier blanc porte des fruits blancs, jaunes, rosés, violets ou noirs.

- Le fruit du mûrier blanc présente un pédoncule long (parfois de la longueur du fruit) alors que le mûrier noir n'a pour ainsi dire pas de pédoncule, ou un pédoncule très court.
- Le fruit du mûrier blanc est douceâtre avant maturité, alors qu'au même stade celui du mûrier noir est très acide. À complète maturité, celui du mûrier blanc est assez fade et très sucré, celui du mûrier noir est sucré et légèrement acidulé.
- La saveur des fruits du mûrier noir plaît à la quasi-totalité du grand public. Les fruits du mûrier blanc sont généralement peu estimés en France, mais ceux des cultivars sélectionnés pour leurs fruits ont une valeur gustative élevée. Ils sont très appréciés dans les pays qui les cultivent, au Moyen-Orient (Iran, Syrie, Liban, Israël) notamment.

Notes et références

[1] Hiroaki et al., 2002

-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Néflier

| i Néflier commun | |
|---|----------------------|
| <i>Mespilus germanica</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
| Genre | <i>Mespilus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Mespilus germanica</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Fagales</i> |
| Famille | <i>Juglandaceae</i> |
|  | |
| Fleur | |
|  | |
| Fruits | |
|  | |
| D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **néflier** (*Mespilus germanica* L.), parfois appelé **méliier** ou **mesplier**, est un petit arbre de la famille des rosacées (tribu des *Crataegeae*), parfois cultivé, surtout dans le sud-est de l'Europe, pour ses fruits, les nèfles.

Histoire

Malgré son nom latin, le néflier n'est pas originaire d'Allemagne mais d'Asie Mineure où il est cultivé depuis l'an 1000 av. J.-C. Il fut ramené en Europe par les Romains et figura ensuite parmi les espèces recommandées par Charlemagne dans le capitulaire De Villis. Il ne doit pas être confondu avec le néflier du Japon. Il peut aussi venir d'autres pays comme l'Algérie.

Description

C'est un arbuste ou un petit arbre à port assez étalé, de 5 à 6 m de haut, à tronc et rameaux tortueux et présentant une écorce écailleuse.

Les feuilles simples, alternes, sont de forme elliptique, un peu aiguës au sommet, et irrégulièrement dentelées. De couleur vert pâle, elles sont glabres à leur face supérieure et un peu tomenteuses en dessous.

Les fleurs blanches ont 3 cm de diamètre environ. Elles apparaissent tardivement, vers la fin mai.

Les fruits, de 2 à 3 cm de diamètre (4 à 6 cm chez les variétés à gros fruits), ont une forme de petite poire, ou de toupie aplatie, et portent les sépales persistants à leur sommet. Sur le plan botanique, ce fruit est une fausse drupe, analogue aux pommes, poires, coings. En effet la partie charnue résulte essentiellement du développement du réceptacle floral qui enveloppe complètement à maturité les cinq carpelles et repoussant à son sommet les sépales persistants.

Distribution

L'espèce est spontanée en Asie occidentale et centrale (Turquie, Caucase, Iran, Irak, Turkménistan) ainsi qu'en Europe du Sud-Est (Macedoine, Crimée, Serbie, Bulgarie, Grèce, Italie). Elle est aussi cultivée et naturalisée dans la plupart des pays tempérés.

Le néflier est assez commun en Belgique et en France, ainsi que dans la région méditerranéenne.

Culture

Espèce peu exigeante quant au sol, elle craint cependant l'excès d'humidité. Très rustique, elle supporte les fortes gelées, en dessous de - 20 °C, cependant les fruits peuvent en pâtir, et nécessite de la chaleur pour la maturation de ses fruits.

Le néflier se cultive généralement en demi-tige. Les porte-greffes utilisables, selon les conditions de sol, sont le poirier franc, le cognassier, le sorbier ou l'aubépine. Bizarrement, la greffe se développe mieux sur aubépine (*Crataegus oxyantha*) que sur les semis de néflier.

La récolte des fruits intervient assez tard, généralement en octobre (cela se fait début Eté dans le Sud de la France), après les premières gelées. Les fruits doivent être conservés plusieurs semaines dans un local aéré, jusqu'à l'amollissement ou blettissement de la pulpe qui les rend consommables. Il supporte mal la taille annuelle car n'ayant qu'une fleur à chaque extrémité des jeunes rameaux, si vous coupez, vous perdez la récolte sur la brindille ; un élagage tous les dix ans suffit.

Le néflier est sensible au feu bactérien.

Propagation

La germination naturelle des graines contenues dans les osselets est lente et capricieuse en raison de leur enveloppe assez dure et imperméable. Elle nécessite au moins deux hivers de stratification pour se ramollir. De plus, les cultivars ne sont pas fidèlement reproduits.

Les propagateurs professionnels trempent les graines quelques instants dans l'acide sulfurique pour accélérer leur germination. Les amateurs peuvent plus simplement scarifier légèrement le tégument brun puis laisser tremper huit à dix jours les graines dans un bol d'eau. On peut ensuite semer et les graines lèvent généralement dans le mois qui suit.

Utilisation

Le néflier est cultivé comme arbre fruitier (voir nêfle).

Le bois de néflier à un grain très fin et peut se polir. Il est dense et se fend peu, qualités qui l'ont fait rechercher pour les manches d'outils et de fléaux. Au Pays basque se fabrique un bâton de marche ornementé appelé makhila.

Il est parfois cultivé comme arbre d'ornement.




Voir aussi

- Néflier du Japon ou bibacrier
- Néflier sauvage, l'amélanquier

Lien externe

- Mespilus germanica 'Monstrueuse d'Evreinoff' : un cultivar contrasté ^[1]
- Néflier et Makhila (profil du bois, etc.) ^[2]
- Inventaire des variétés de Mespilus germanica ^[3]

Références

- Tela Botanica ^[4]
-  Portail de l'agriculture et l'agronomie
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Références

- [1] http://www.coplfr.org/articles13a16/article13pag1.html
- [2] http://www.makhila.com/nefnel/index.htm
- [3] http://www.pomum.fr/?p=6
- [4] http://www.tela-botanica.org/index.php?project=tela&locale=fr&level1=donnees

Noisetier

| i <i>Corylus</i> (Noisetier) | |
|---|----------------------|
|  | |
| <i>Corylus avellana</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Fagales</i> |
| Famille | <i>Betulaceae</i> |
| Genre | |
| <i>Corylus</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Fagales</i> |
| Famille | <i>Betulaceae</i> |
| Taxons de rang inférieur | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Voir texte | |
|  | |
| Feuille de Noisetier à long bec | |

Le **noisetier** (anciennement appelé « **coudrier** ») est un genre d'arbre et d'arbuste de la famille des Bétulacées (sous-famille des *Coryloïdées*) des régions tempérées de l'hémisphère nord.

Étymologie

Corylus signifie « casque » en latin en référence à la forme de ses cupules (bractées) membraneuses et frangées qui entourent la noisette.

Cependant le terme français coudrier, jadis *coudre* (avec suffixe français -ier, comme dans peuplier, noisetier, etc.) est issu du bas latin **colurus* par métathèse, devenu **colrus*, puis *coudre*, sous l'influence possible du gaulois **collos*, noisetier^[1].

Principales espèces

Le genre *Corylus* compte 11 espèces.

- *Corylus maxima*
 - **Noisetier à feuille pourpre**, *C. maxima purpurea* avec son feuillage pourpre intense et son port arrondi et large.
 - **Noisetier franc**, origine pourtour méditerranéen.
 - **Noisetier de Lombardie**.
- *Corylus colurna* - **Noisetier de Byzance**, peut atteindre jusqu'à 35 m de haut, adapté au sols secs et calcaires.
- *Corylus chinensis* – Noisetier de Chine, **Noisetier de Chine**, grand arbre de 35 à 40 m de haut.
- *Corylus americana* – Noisetier d'Amérique
- *Corylus avellana* – Noisetier, Noisetier commun
- *Corylus cornuta* – Noisetier à long bec
- *Corylus ferox*
- *Corylus heterophylla* – Noisetier du Japon
- *Corylus jacquemontii*
- *Corylus sieboldiana* – Noisetier de Mandchourie
- *Corylus tibetica*

Homonymes

D'autres espèces peuvent porter le nom de noisetier sans en être, par exemple le noisetier des sorcières.

Histoire

Le noisetier serait une des rares espèces de l'ère secondaire (- 70 millions d'années) à avoir survécu jusqu'à nos jours.

De tout temps le coudrier apparaît dans la littérature si l'on s'en réfère notamment à Virgile : il est dit dans "Les bucoliques" que les coudriers et les fleuves ont été témoins de la douleur des Nymphes occasionnée par la mort de Daphnis. Par ailleurs, dans "Tristan et Iseut", l'amour existe à la seule condition que le coudrier puisse s'enlacer au chèvrefeuille. Dans le cas contraire, les deux dépérissent. Le coudrier a toujours été source d'histoires magiques. Il était utilisé pour des incantations par les druides. Il a aussi été utilisé par les sourciers et les chercheurs d'or.

Production

La Turquie est le premier producteur et exportateur mondial de noisettes. Celles-ci font vivre environ 2 millions de personnes. Elles sont cultivées sur les bords de la mer Noire au nord-est du pays. La récolte représentait entre 70% et 80% de la production mondiale en 2005. D'autres pays producteurs et exportateurs au marché mondial de la consommation sont l'Italie, l'Espagne, l'Azerbaïdjan, la Géorgie et les États-Unis (Orégon).

Utilisation

Comme matière première dans la vannerie.

Pour la santé

Son fruit, la noisette, est un des oléagineux parmi les plus riches en omega 3 (contre le mauvais cholestérol). Elle est aussi très riche en vitamine E (contre le vieillissement cellulaire), en fibres (contre le cancer du côlon), en cuivre (contre les rhumatismes et les maladies infectieuses), en fer (contre l'anémie), en magnésium (contre le stress), en phosphore (contre la fatigue intellectuelle) et en vitamine B.

Les écorces et les feuilles ont des propriétés astringentes et antidiarrhéiques.

L'huile sert de vermifuge chez les enfants. Au XX^e siècle, on l'utilisait en application externe pour soigner les crevasses aux seins.

Symbole

Le noisetier est symbole de sagesse et de justice.

Les Anciens lui attribuaient de nombreux pouvoirs magiques, dont celui de conférer la fertilité.

Toujours pratiqué de nos jours, l'usage d'une branche de noisetier taillée en fourche pour détecter l'eau souterraine remonte à l'époque des Celtes.

Une branche taillée peut aussi servir de baromètre.

Notes

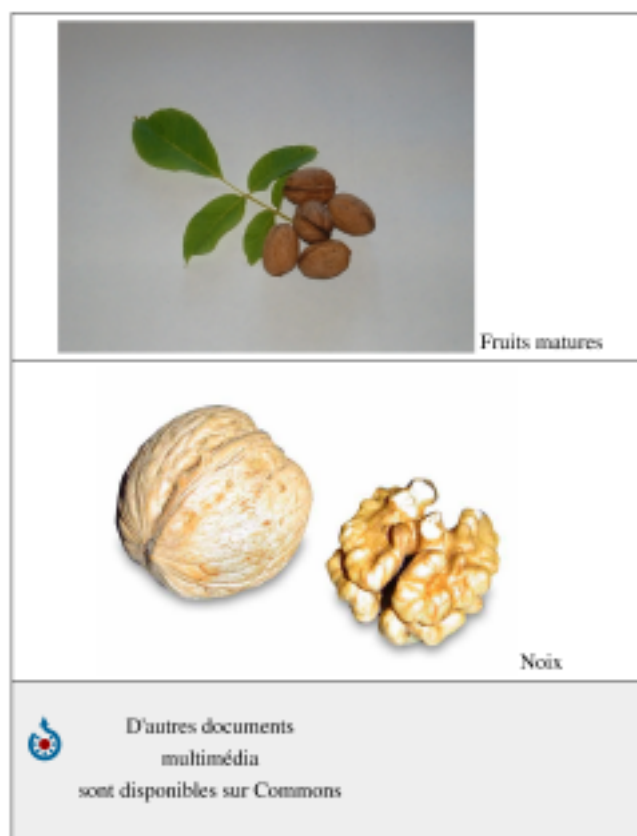
[1] Pierre-Yves Lambert, *La langue gauloise*, éditions errance 1994.

Liens externes

- spécialiste de noisetier et de sa culture (<http://vincentbey.perso.neuf.fr/CultureNoisetier.htm>)
- Le noisetier sur PasseportSante.net (http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/HerbierMedicinal/Plante.aspx?doc=noisetier_hm)
- Le noisetier sur Tela Botanica (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nm/19097/synthese>)
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Noyer commun

| i Noyer commun | |
|---|----------------------|
|  | |
| <i>Juglans regia</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Juglandales</i> |
| Famille | <i>Juglandaceae</i> |
| Genre | <i>Juglans</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Juglans regia</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Fagales</i> |
| Famille | <i>Juglandaceae</i> |
|  | |
| Petits Fruits immatures | |
|  | |
| Fruits immatures | |



Le **noyer commun**, ou **noyer royal** (*Juglans regia*), est un arbre assez commun, originaire d'Eurasie, cultivé pour son bois recherché en ébénisterie et ses fruits, les noix, riches en huile. C'est le seul représentant subspontané en France de la famille des Juglandacées.

Description

Les noyers sont des arbres à croissance rapide pouvant atteindre 20 à 25 m.

Leur écorce est gris-clair.

Les feuilles, assez grandes, sont composées pennées.

Les fleurs mâles sont regroupées en chatons pendants alors que les fleurs femelles sont généralement disposées par paires à l'extrémité des rameaux.

Les fruits sont des drupes contenant une coquille (noyau) à l'intérieur de laquelle se trouve une amande réticulée. Les fruits sont murs à l'automne. C'est le risque de gelée printanière qui fixe la limite nord de leur aire d'extension.

Utilisation

Les noyers sont largement cultivés en Europe pour plusieurs utilisations:

Le bois

Ils produisent un bois dur, agréablement veiné et coloré très réputé en ameublement et placage. Les racines du noyer sont utilisées sous le nom de ronce de noyer.

Les fruits

Dans les noix, ce sont principalement les amandes, appelées cerneaux, qui sont consommées fraîches ou en tant que fruit sec. Elles sont aussi triturées pour obtenir une huile alimentaire, l'huile de noix. Les noix entrent également dans

la confection du vin de noix, elles sont alors ramassées très jeunes (autour du 21 juin).

Le brou

La chair qui entoure le noyau est utilisée en décoction pour obtenir une teinture en menuiserie (c'est lui-même qui teinte les doigts du ramasseur de noix).

Feuilles et jeunes pousses

Elles peuvent être macérées dans de l'alcool pour servir de base au vin de noix.

Culture

Le noyer commun tolère les sols légèrement acides à calcaires alors que le noyer noir nécessite des terrains frais et légèrement acides. Le noyer est un arbre facile d'entretien mais il a besoin d'un sol riche. Il faut surtout veiller à ce qu'il ait assez d'eau au mois de juin car s'il en manque, les noix seront petites. C'est aussi le moment où se prépare l'induction florale (les futures fleurs de l'année suivante). Une sécheresse à ce moment précis compromet donc aussi la récolte de l'année suivante.

Les arbres cultivés sont des arbres greffés qui commencent à produire vers 5 à 6 ans. Ils sont en pleine production au bout de 25 ans et peuvent produire jusqu'à 70 ans. Le noyer noir est parfois utilisé comme porte-greffe pour les variétés de noyers communs car il résiste au pourridié en particulier dans les terrains humides.

Le noyer n'apprécie pas la taille. On se contentera donc de tailler les bois morts à la fin de l'automne si on veut éviter les écoulements de sève.

Le noyer produit du juglon qui, par un phénomène d'allélopathie, empêche les autres plantes de pousser autour du noyer.

Une étude américaine ^[1] indique que les vergers de noyers où sont aussi plantés des *Elaeagnus umbellata* ou des *Alnus glutinosa* ont une production de noix augmentée de 20%. Cela est dû à l'azote apporté dans le sol par ces espèces.

Variétés



Une noyeraie dans le Périgord

Il existe en France deux appellations contrôlées AOC : *Noix de Grenoble* et *Noix du Périgord*.

Certaines variétés sont des variétés à bois pour lesquelles c'est une croissance plus rapide qui est recherchée. Il existe également des variétés recherchées seulement pour l'ornement.

Le noyer de la Saint-Jean a la particularité d'émettre ses feuilles et quasiment ses fruits tous d'un coup le jour de la Saint-Jean (le 24 Juin), d'où son nom. Et le Père Noël, quand fait-il ses feuilles?




Classification

Autre espèces du genre *Juglans*:

- *Juglans ailantifolia* Carr. - noyer du Japon
- *Juglans boliviana* Dode - noyer de Bolivie
- *Juglans californica* S. Wats. - noyer de Californie
- *Juglans cathayensis* Dode - noyer de Chine
- *Juglans cinerea* L. - noyer de beurre ou noyer cendré
- *Juglans hindsii* Jepsen - noyer de Hind
- *Juglans jamaicensis* C. DC. - noyer des Antilles
- *Juglans major* Heller - noyer noir d'Arizona
- *Juglans mandschurica* Maxim. - noyer de Mandchourie
- *Juglans microcarpa* Berl. noyer à petits fruits
- *Juglans neotropica* Diels - noyer des Andes
- *Juglans nigra* L. - noyer noir
- *Juglans stenocarpa* Maxim. - noyer à fruits durs

Références

[1] PASCHKE M. W.; DAWSON J. O.; DAVID M. B. - Univ. Illinois, dep. Forestry, Urbana IL 61801.

-  Portail des plantes utiles
-  Portail de la pharmacie
-  Portail de la botanique

Pêcher

 Pour une définition du mot « pêcher », voir l'article pêcher du Wiktionnaire.

 Pour l'article homophone, voir Pêché.

| <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <i>Prunus persica</i> </div> | |
|---|----------------------|
|  | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Rosales</i> |

| | |
|--|----------------------|
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
| Genre | <i>Prunus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch, 1801 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
| Sous-famille | <i>Amygdaloideae</i> |
|  | |
| Fleurs de pêcher | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **pêcher** (*Prunus persica* (L.) Batsch) est une espèce d'arbre fruitier de la famille des *Rosaceae*, cultivée pour son fruit comestible, la pêche.

Synonymes : *Prunus vulgaris* Miller

Histoire

Le pêcher est un petit arbre cultivé depuis l'Antiquité dans le bassin méditerranéen et, de nos jours, sur tous les continents. Il aurait été importé de Perse, d'où son nom spécifique, dérivé de *Prunus persica*, fruit de Perse. Mais il est plus probablement originaire du Nord de la Chine (provinces de Guizhou, Hebei, Sichuan et Shanxi) où on le surnomme « arbre de la vie » (symbole de l'immortalité et de la fécondité) et où on le cultivait depuis 3 000 ans avant J.-C. Il a été introduit en France (Jardin des Plantes) en 1685 et La Quintinie en créa plus de trente variétés car Louis XIV appréciait la pêche.

Description



Pêches

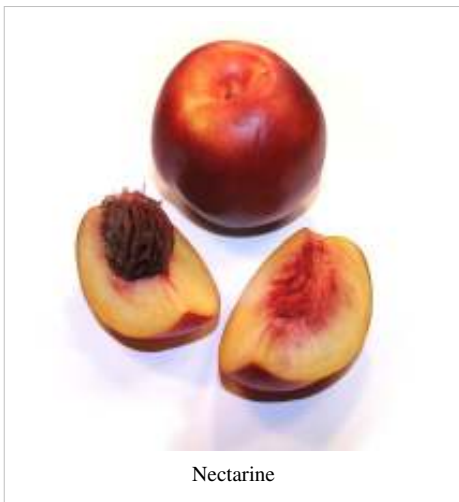
Le pêcher est un arbre fruitier à écorce lisse, haut de 2 à 7 mètres et à port étalé et à croissance rapide.

Ses feuilles caduques acuminées sont vert franc et dégagent une légère odeur d'amande. Elles sont longues de 8 à 15 centimètres sur 2 ou 3 centimètres de large avec un court pétiole pourvu de part et d'autre de deux ou trois nectaires à la base du limbe.

Ses fleurs roses apparaissent avant les feuilles à la fin de l'hiver ou début du printemps, voire en été pour les variétés plus tardives (*pêche de Nancy*). Elles sont hermaphrodites, à cinq pétales, vingt à vingt-cinq étamines et un style.

Le fruit (pêche), principalement consommé frais, est une drupe généralement sphérique.

Types de pêchers



Nectarine

On connaît des centaines de variétés de pêcher. On peut les classer en quatre groupes principaux, en se basant sur deux caractères du fruit : peau veloutée ou lisse, noyau adhérent à la chair ou se détachant librement.

Il existe aussi des pêchers à fruits aplatis.

Dans chaque groupe, il existe des fruits à chair blanche, à chair jaune ou sanguine.

Fruit à peau duveteuse

Prunus persica var. *persica* (L.) Batsch

- noyau libre : pêche proprement dite,
- noyau adhérent : pavie, pêcher de Pavie, de Pavie, commune du Gers^[1].

Fruit à peau lisse

Prunus persica var. *nucipersica* (Suckow) C. Schneider :

- noyau libre : nectarine, nectarinier
- noyau adhérent : brugnon, brugnonier

Pêche plate

Prunus persica forma *compressa* (Loudon) Rehder

Pentoo (du chinois *Pan Tao* signifiant « Pêche du Paradis ») ou « pêche plate de Chine » (« Paraguay » en espagnol) (parfois doughnut peach en anglais en raison de sa ressemblance avec un beignet). Elles peuvent être à peau duveteuse ou à peau lisse, à chair blanche ou jaune, à noyau adhérent ou non.



Pan Tao, la pêche plate Chinoise

Culture

Le pêcher a une tendance non apicale, c'est-à-dire que lors d'une taille, il repart plutôt de la base au détriment de la cime. Il est difficile de les cultiver en pot à moins de les remettre en pleine terre régulièrement pour leur redonner de la vigueur.

Le pêcher est cultivé soit en plein-vent, notamment dans les vignes d'Europe, soit en espalier.

La récolte manuelle des pêches a lieu en été ; les fruits, fragiles, sont rapidement placés en chambre froide.

La multiplication se fait par semis ou par multiplication végétative. On peut utiliser comme porte-greffe, selon le type de sol, un pêcher, un prunier ou encore un hybride Pêcher x Amandier.

Certaines variétés telles que la "pêche de vigne" ou la "reine des vergers" se multiplient fidèlement par semis. Le pêcher fructifie généralement vers l'âge de 7 ans et peut produire des fruits pendant 15 à 20 ans.

En France, la culture est concentrée dans les régions méridionales.

Au Viêt Nam, la fleur de pêcher est décorée en la fête du Nouvel An Lunaire- Têt.

Phytoprotecteur

La connaissance des stades phénologiques permet de mieux raisonner la surveillance et la lutte phytoprotecteurs.

Le pêcher est souvent sensible à la cloque du pêcher qu'on peut traiter à la bouillie nantaise ou à la bouillie bordelaise. Il existe toutefois certaines variétés résistantes à la cloque^[2].

Il est également sensible à l'oïdium, à la tordeuse orientale du pêcher (*Cydia molesta*), ainsi qu'à différentes sortes de pucerons : le puceron vert du pêcher (*Myzus persicae*), le puceron cigarier du pêcher (*Myzus varians*), le puceron brun du prunier (*Brachycaudus prunicola*), le puceron farineux du prunier (*Hyalopterus pruni*) et le puceron noir du pêcher (*Brachycaudus persicae*).

Le péritèle gris, (*Peritelus sphaeroides*) et le phyllobe, (*Phyllobius oblongus*), même famille, attaquent les feuilles. Enfin, la petite mineuse du pêcher (*Anarsia lineatella*) attaque les jeunes pousses et les fruits. Le Thrips du pêcher (*Thrips meridionalis*) attaque les fleurs.

Articles connexes

- Murs à pêches
- Grands pêcheurs



Notes et références

[1] Ne pas confondre avec le pavier, une espèce de marronnier à fleurs rouges (*Aesculus pavia*, famille des *Hippocastanaceae*).

[2] Variétés de pêcher résistantes à la cloque du pêcher. (<http://www.pepiniereburri.com/pechers.htm>)

Liens externes

- Référence Flora of Missouri (http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=11) : *Prunus persica* (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=11&taxon_id=242341609) **(en)**
- Référence Catalogue of Life : *Prunus persica* (L.) Batsch (<http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/4342171>) **(en)**
- Référence Tela Botanica (France métró (<http://www.tela-botanica.org/page:eflore>)) : *Prunus persica* (L.) Batsch, 1801 (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nm/53578>) **(fr)**
- Référence Tela Botanica (Antilles (<http://www.tela-botanica.org/page:isfgm>)) : *Prunus persica* (L.) Batsch. (<http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=6&menu=135&flore=ANT&xslt=identitetaxon.xsl&servicexml=donneidentitestaxons.php&numclass=1&numnom=8644>) **(fr)**

- Référence Tela Botanica (La Réunion (<http://www.tela-botanica.org/page:bdnfm>)): *Prunus persica* (L.) Batsch (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nm/5682>) (**fr**)
- Référence ITIS : *Prunus persica* (L.) Batsch (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=24765) (**fr**) (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=24765) (**en**))
- Référence NCBI : *Prunus persica* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=3760) (**en**)
- Référence GRIN (<http://www.ars-grin.gov/>) : espèce *Prunus persica* (L.) Batsch (<http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?30065>) (**en**)
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Pin pignon

| Pin parasol | |
|--|------------------|
|  | |
| <i>Pinus pinea</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Pinophyta</i> |
| Classe | <i>Pinopsida</i> |
| Ordre | <i>Pinales</i> |
| Famille | <i>Pinaceae</i> |
| Sous-famille | <i>Pinoideae</i> |
| Genre | <i>Pinus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Pinus pinea</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Pinales</i> |
| Famille | <i>Pinaceae</i> |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **pin parasol** (*Pinus pinea* L.) est un arbre caractéristique des régions méditerranéennes, reconnaissable à son port évoquant un parasol déployé. Sa graine, le pignon, est souvent utilisée en pâtisserie. L'arbre appartient au genre

Pinus et à la famille des Pinacées.

Synonymie

Noms scientifiques

- *Pinus sativa*

Description



L'écorce

Écologie et habitat

Arbre poussant abondamment sur le pourtour méditerranéen, dans les bois ou les maquis, où il est souvent associé au chêne vert et au pin d'Alep. On le trouve également dans le bassin aquitain. Il préfère les terrains secs, mais s'accommode très bien de sols profonds et frais. On l'utilise parfois pour assainir les zones marécageuses ou fixer les dunes. Sa longévité est estimée à 250 ans.

Morphologie générale et végétative

Le tronc est parfois divisé à la base. L'arbre pousse en s'adaptant au terrain et en recherchant le soleil, ce qui donne fréquemment des troncs assez peu verticaux. Il dépasse rarement 30 mètres. Quand il est jeune, son port est sphérique, puis sa cime s'étale en parasol quand il prend de l'âge. L'écorce, très craquelée, est brun rougeâtre avec des nuances grises, puis en plaques grisâtres caractéristiques quand il vieillit. Les feuilles sont des aiguilles assez peu piquantes, réunies par deux.

Morphologie florale



Cône

Comme tous les pins, c'est un arbre monoïque (fleurs mâles et femelles différentes, mais poussant sur la même plante). Les fleurs mâles, brun orangé, ovoïdes, sont groupées à la base des jeunes pousses. Les fleurs femelles, vert jaunâtre, ont l'allure de petits cônes solitaires.

Cône et graines

Le pseudo-fruit, appelé *pigne* en gascon, est un cône qui, à maturité (trois ans en moyenne), est globuleux, pratiquement aussi large que long (environ 10 cm, parfois plus). Les écailles sont arrondies à leur sommet. Elle s'écartent pour libérer les graines (les pignons).

Utilisation

Bois

Le bois du pin parasol est léger et souple. On peut l'utiliser en menuiserie et en charpente, notamment dans la construction maritime.

Graines

Article détaillé : Pignon de pin.

Les pignons sont utilisés en pâtisserie, en garniture de salades, ou encore dans des plats en sauce de type tajine mélangeant sucré et salé. Le pignon entre dans de nombreuses recettes méditerranéennes. En Syrie et en Tunisie, il est courant d'en mettre dans le thé à la menthe. Il avait autrefois la réputation d'être aphrodisiaque.

Production

L'Espagne est le premier producteur mondial de pignons. La Turquie est également un producteur important, ainsi que la Chine, mais pour ce dernier pays il s'agit probablement des graines du Pin de Corée (*Pinus koraiensis*).




Pignon

Histoire

Dans les Landes de Gascogne le pin parasol planté à proximité de l'habitation est symbole de propriété. En Saintonge, après la révocation de l'édit de Nantes, la présence d'un pin parasol signalait un foyer protestant. Le chanteur Georges Brassens a été, selon ses volontés, enterré à Sète (France) sous un pin parasol. Il le mentionne dans la chanson "Supplique pour être enterré sur la plage de Sète".

Liens externes

- Référence Tela Botanica (France métro ^[4]) : *Pinus pinea* ^[1] **(fr)**
-  Portail de la botanique

Références

[1] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/49685>

Poirier

 « Poirier » redirige ici. Pour les autres significations, voir Poirier (homonymie).

|  Poirier commun | |
|--|----------------------|
|  | |
| Poirier commun (<i>Pyrus communis</i>) : écorce, bourgeons & feuilles | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
| Sous-famille | <i>Maloidae</i> |
| Genre | <i>Pyrus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Pyrus communis</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
|  Retrouvez ce taxon sur Wikispecies | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **poirier** (*Pyrus communis* L.) est un arbre fruitier de la famille des rosacées cultivé pour son fruit, la poire.

Description



Un verger de poiriers

Le poirier cultivé est un arbre originaire des régions tempérées d'Europe et d'Asie. De taille moyenne, il peut atteindre 10 à 15 m de haut et vivre jusqu'à 200 ans. Il est cultivé et naturalisé dans tous les continents.

Les feuilles à limbe ovale, finement dentées sur le bord, ont un pétiole aussi long que le limbe.

Les fleurs qui apparaissent en avril-mai sont blanches et groupées en corymbes.

Petite feuille ovale d'environ 8cm

Utilisations

- Fruit : voir Poire ;
- Bois : le bois de poirier est recherché pour l'ébénisterie, la gravure et la sculpture. Il est très homogène, compact et peut acquérir un beau poli. Il constitue un excellent bois de chauffage.
- Plante médicinale : l'écorce est réputée tonique et astringente et a été employée comme fébrifuge.

Culture

La multiplication du poirier se fait par semis mais un simple semis à deux inconvénients: il ne permet pas de donner des fruits identiques au fruit d'origine de la graine et les fruits obtenus naturellement n'apparaissent que vers les 10 ans de l'arbre et sont souvent sans intérêt gustatif. Le semis est donc utilisé principalement pour obtenir des *francs* sur lesquels on greffe des variétés existantes. Le plus souvent, on pratique une greffe en écusson en fin d'été, quelquefois en fente ou en couronne au printemps.

Porte-greffes

Les porte-greffes du poirier sont :

1. le poirier franc issu de graines de poirier commun (sensible au feu bactérien), le poirier de Chine, plus tolérant à tous types de sols et de climats mais moins rustique, ou la gamme OHxF
2. le cognassier (*Cydonia oblonga* Mill.) est souvent utilisé comme porte-greffe pour la culture du poirier commun malgré des problèmes d'incompatibilités avec certaines variétés comme la Williams)
3. éventuellement le cormier ou l'aubépine pour des sols pauvres.
4. Une autre variété : regreffée ou sur-greffée, donc greffé sur un sujet, lui même déjà sur porte-greffe. Elle est utilisée pour avoir deux variétés sur un même arbre, dont leur pollinisation croisée favorise la production, ceci évite la plantation d'un deuxième arbre et permet d'avoir deux une plus grande diversité de fruits. Mais aussi dans les situations suivante : Variétés dont la qualité déçoit, erreur de livraison, sensibilité aux maladies, variétés trop alternantes et floraison trop précoce dans un site gélif.

Ennemis du poirier

Maladies

- le chancre européen des arbres fruitiers, *Nectria galligena*,
- la chlorose (maladie physiologique due à une carence en fer),
- l'entomosporiose du poirier, *Fabraea maculata*,
- le feu bactérien des arbres fruitiers, *Erwinia amylovora*,
- la moniliose des arbres fruitiers, *Monilinia laxa*,
- la rouille du poirier,
- la tavelure du poirier, *Venturia pirina*,

Ravageurs



- l'anthonome d'hiver du poirier, *Anthonomus pyri*,
- la cécidomyie des feuilles du poirier, *Dasineura pyri*,
- la cochenille rouge du poirier, *Epidiaspis leperii*,
- le carpocapse des pommes et des poires (ver du fruit), *Cydia pomonella*,
- l'hoplocampe du poirier, *Hoplocampa brevis*,
- le phylloxéra du poirier, *Aphanostigma piri*,
- le psylle commun du poirier, *Cacopsylla pyri*,
- le puceron cendré du poirier, *Dysaphis pyri*,
- le tigre du poirier, *Stephanitis piri*.

Liens externes

- Site d'échange de greffons de poiriers anciens et de collection ^[1]
- Au jardin (info) poirier (poire), pyrus commnis ^[2]
- Le poirier ^[3]

Voir aussi

Poire | Cognassier | Rosacées | Arbre fruitier | arboriculture fruitière

-  Portail des plantes utiles
-  Portail de la botanique

Références

[1] <http://www.fruitiers.net>

[2] <http://www.aujardin.info/plantes/>

[3] <http://pagesperso-orange.fr/poirier-arbre/>

Pommier

🔗 Pour les articles homonymes, voir Pommier (homonymie) et Malus.

| Pommier | |
|--|----------------------|
|  | |
| Pommier commun en Normandie en octobre | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
| Sous-famille | <i>Maloideae</i> |
| Genre | |
| <i>Malus</i> Mill., 1754 | |
| Classification APG II | |
|  | |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
|  Retrouvez ce taxon sur Wikispecies | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Les **pommiers** sont un genre (Nom scientifique : *Malus*) de la famille des Rosacées. Ce genre, aux origines asiatiques, comprend une quarantaine d'espèces d'arbres ou d'arbustes dont la plus importante, au plan économique, est le pommier commun (*Malus pumila*). On connaît aujourd'hui plus de 20.000 variétés (sous-espèces et cultivars). Bien que tous les pommiers produisent des fleurs et des pommes, les espèces cultivées uniquement à titre ornemental sont souvent appelées de manière générique "Pommier à fleurs". Certaines espèces et cultivars sont appelées en Amérique du nord francophone **pometiers**.

Caractéristiques générales

Les espèces du genre *malus* sont des petits arbres ou des arbustes à feuilles alternes caduques, parfois épineux. Les fleurs blanches, parfois rouges sont groupées en petites ombelles et donnent une floraison souvent décorative. Elles se caractérisent par un ovaire infère à 2 ou 3 loges. Ils sont rouges

Principales espèces

- *Malus angustifolia* (Aiton) Michx.
- *Malus baccata* (L.) Borkh. — pommier microcarpe de Sibérie
- *Malus baoshanensis* G. T. Deng
- *Malus brevipes* (Rehder) Rehder
- *Malus coronaria* (L.) Mill.
- *Malus daochengensis* C. L. Li
- *Malus domestica* Borkh. — pommier commun



Pommier en fleur

- *Malus doumeri* (Bois) A. Chev.
- *Malus florentina* (Zuccagni) C. K. Schneid.
- *Malus floribunda* Siebold ex Van Houtte — pommier japonais
- *Malus fusca* (Raf.) C. K. Schneid.
- *Malus halliana* Koehne
- *Malus honanensis* Rehder
- *Malus hupehensis* (Pamp.) Rehder
- *Malus ioensis* (Alph. Wood) Britton
- *Malus jinxianensis* J. Q. Deng & J. Y. Hong
- *Malus kansuensis* (Batalin) C. K. Schneid.
- *Malus komarovii* (Sarg.) Rehder
- *Malus leiocalyca* S. Z. Huang
- *Malus maerkangensis* M. H. Cheng *et al.*
- *Malus mandshurica* (Maxim.) Kom. ex Skvortsov
- *Malus melliana* (Hand.-Mazz.) Rehder
- *Malus muliensis* T. C. Ku
- *Malus ombrophila* Hand.-Mazz.
- *Malus orientalis* Uglitzk.
- *Malus orthocarpa* Lavallée ex anon.
- *Malus prattii* (Hemsl.) C. K. Schneid.
- *Malus prunifolia* (Willd.) Borkh.
- *Malus pumila* Mill. — pommier paradis
- *Malus sargentii* Rehder
- *Malus sieversii* (Ledeb.) M. Roem.

- *Malus sikkimensis* (Wenz.) Koehne ex C. K. Schneid.
- *Malus spectabilis* (Aiton) Borkh.
- *Malus sylvestris* (L.) Mill. — pommier sauvage
- *Malus toringo* (Siebold) Siebold ex de Vriese
- *Malus toringoides* (Rehder) Hughes
- *Malus transitoria* (Batalin) C. K. Schneid.
- *Malus trilobata* (Poir.) C. K. Schneid.
- *Malus tschonoskii* (Maxim.) C. K. Schneid.
- *Malus xiaojinensis* M. H. Cheng & N. G. Jiang
- *Malus yunnanensis* (Franch.) C. K. Schneid.




Malus sikkimensis

- *Malus zhaojiaoensis* N. G. Jiang
- *Malus zumi* (Matsum.) Rehder

Utilisation

- Certaines espèces de pommiers sont cultivées, soit pour leurs fruits (les pommes), soit comme arbres d'ornement, les pommiers à fleurs.

Liens externes


- Référence Flora of China ^[4] : *Malus* ^[1] **(en)**
- Référence Flora of Missouri ^[6] : *Malus* ^[2] **(en)**
- Référence Tela Botanica (France métro) ^[4] : *Malus* ^[3] **(fr)**
- Référence ITIS : *Malus* Mill. ^[4] **(fr)** (+version ^[5] **(en)**)
- Référence NCBI : *Malus* ^[6] **(en)**
- Référence GRIN ^[11] : genre *Malus* Mill. ^[7] **(en)**
- Liste des noms de pommiers ^[8]
- Les vergers du Nord ^[9]
- Entretien du pommier ^[10]
- Questions/réponses sur la culture du pommier ^[11]
- A. Pannier : *Expositions pomologiques ; précédées d'une Lettre à M. Jules Oudin directeur de la Société d'Horticulture du Centre de la Normandie sur les origines du pommier* ^[12] (1871).
- Baptiste Roblet : *De la formation et de l'entretien des pépinières de pommiers* ^[13] (1883).
- Dictionnaire de pomologie, Tome 3 ^[14] par André Leroy
- *Botanica Encyclopédie de Botanique et d'horticulture*, éd Konemann, ISBN 3-8290-1952-1
-  Portail de la botanique

Références

- [1] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=119570
- [2] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=11&taxon_id=119570
- [3] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nm/102071>
- [4] http://www.cbif.gc.ca/pls/itiscu/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=25254
- [5] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=25254
- [6] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=3749
- [7] <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/genus.pl?7215>
- [8] <http://www.plantnames.unimelb.edu.au/Sorting/Malus.html>
- [9] <http://www.reseau-terroirs.com/terroir-les-pommes-des-vergers-avesnois.html>
- [10] <http://www.pommiers.eu/>
- [11] <http://perso.orange.fr/scanice/questions%20et%20reponses/pommier.htm>
- [12] <http://www.bmlisieux.com/normandie/pannier.htm>
- [13] <http://www.bmlisieux.com/normandie/roblet.htm>
- [14] <http://www.pomologie.com/pomme2/Leroy/tome3/index.html>

Prunier

| i Prunier | |
|--|----------------------|
|  | |
| <i>Prunus domestica</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
| Sous-famille | <i>Prunoideae</i> |
| Genre | <i>Prunus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Prunus domestica</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |

| | |
|---|-------------------|
| Sous-famille | <i>Prunoideae</i> |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le prunier (*Prunus domestica* L.) est un arbre fruitier appartenant au genre *Prunus* de la famille des *Rosaceae*, cultivé pour ses fruits, les prunes.

Sous-espèces

Ce taxon comprend de nombreuses espèces, formes, variétés, cultivars et hybrides. Parmi les principaux :

- *Prunus domestica* subsp. *domestica*, à laquelle se rattachent la plupart des variétés cultivées connues.
- *Prunus domestica* n. subsp. *italica* (Borkh.) Gams ex Hegi, (*domestica* x *insititia* ou *domestica* X *domestica* var. *insititia*) à laquelle se rattachent notamment :
 - Reine-claude,
 - quetschier,
 - prunier d'Ente (pruneau)
- *Prunus* x *cereza* (L.) Ehrh., (*cerasifera* x *domestica*) à laquelle se rattachent notamment :
 - le mirabellier

D'autres espèces sont utilisées comme porte-greffe :

- prunier du Japon (*Prunus salicina*) ;
- prunier myrobalan (*Prunus cerasifera*).
- prunellier (*Prunus spinosa*).

Description

Le prunier est un arbre de taille moyenne (entre 3 et 8 mètres de haut), parfois épineux, qui fleurit tôt au printemps (mars-avril). Les fleurs blanches apparaissent avant les feuilles sur des rameaux de l'année précédente. Le fruit, la prune, est de forme plus ou moins sphérique ou oblongue, glabre et couvert de « prune », qui est une fine pellicule cireuse. Le noyau ovale contient une amande généralement amère.

Sa longévité varie de 30 à 50 ans (pour les arbres francs de pied).

Utilisation

Le prunier est cultivé principalement pour son fruit, la prune. Les prunes sont consommées soit comme fruit de table (en particulier les variétés du type reine-claude), soit transformées : pâtisseries, confitures (mirabelles, quetsches), soit séchées (pruneaux d'Agen).

On en tire aussi des liqueurs (mirabelle, quetsche).

Le prunier est aussi un arbre d'ornement.

Ennemis du prunier

Ravageurs

Pucerons, hoplocampe des prunes, carpocapse du prunier, hyponomeute du prunier, tenthrède de la feuille du prunier, araignée rouge,

Maladies

- maladies cryptogamiques : maladie du plomb, agaric millé, moniliose brune, maladie des pochettes ;
- maladies bactériennes : chancre bactérien ;
- maladies de carence : carence en fer.





fleurs de prunier

Autres espèces

Certains arbres portent le nom vernaculaire de prunier, alors que ce ne sont ni des *Prunus* ni des *Rosaceae*.

- Prunier de Chine, *Flacourtia rukam*, *Flacourtiaceae*;
- Prunier d'Inde, *Flacourtia jangomas*, *Flacourtia cataphracta*, *Stgmarota jangomas*, *Flacourtiaceae*;
- Prunier de la Martinique, *Flacourtia inermis*, *Flacourtiaceae*;
- Prunier mombin, *Spondias mombin*, *Anacardiaceae*.

Liens externes

- Verger Conservatoire Prunes et Mirabelle de Lorraine ^[1]
- Référence Flora of China ^[4] : *Prunus domestica* ^[2] **(en)**
- Référence Catalogue of Life : *Prunus domestica* L. ^[3] **(en)**
- Référence Tela Botanica (France métro ^[4]) : *Prunus domestica* L., 1753 ^[4] **(fr)**
- Référence ITIS : *Prunus domestica* L. ^[5] **(fr)** (+version ^[6] **(en)**)
- Référence NCBI : *Prunus domestica* ^[7] **(en)**
- Référence GRIN ^[11] : espèce *Prunus domestica* L. ^[8] **(en)**
- Site d'échange de greffons de pruniers anciens et de collection ^[1]
- Mirabelleland, jeu d'élevage de pruniers et prunes ^[9]
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Références

- [1] <http://www.prunes-et-mirabelle-de-lorraine.com>
- [2] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200011157
- [3] <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/4337916>
- [4] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/53498>
- [5] http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=24774
- [6] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=24774
- [7] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=3758
- [8] <http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?29888>
- [9] <http://membres.lycos.fr/mirabelleland/index.php>

Arbres fruitiers des zones méditerranéennes et subtropicales

Avocatier

| Avocatier | |
|--|----------------------|
|  | |
| Allure générale (début de la floraison) | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Laurales</i> |
| Famille | <i>Lauraceae</i> |
| Genre | <i>Persea</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Persea americana</i> MILL., 1768 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Laurales</i> |
| Famille | <i>Lauraceae</i> |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |
|  Retrouvez ce taxon sur Wikispecies | |

L'avocatier (*Persea americana*) est une espèce d'arbre fruitier de la famille des Lauracées, originaire du Mexique et d'Amérique centrale, largement cultivé comme arbre fruitier pour ses fruits, les avocats, riches en lipides, consommés comme légumes.

Étymologie et noms vernaculaires

Son nom provient du nahuatl « *ahuacatl* » qui signifie "testicule" en référence à sa forme. On retrouve le terme *ahuacatl* dans le mot composé *ahuacamolli* (guacamole), signifiant "sauce à l'avocat".

En chinois, l'avocat est appelé "fruit à beurre" (牛油果 *núyóu guǒ*), mais aussi parfois "poire alligator" (鳄梨).

Origine

L'avocatier est originaire d'une vaste zone géographique s'étendant des montagnes centrales et occidentales du Mexique, à travers le Guatemala jusqu'aux côtes pacifiques d'Amérique centrale. Il y a des preuves archéologiques de l'utilisation et de la sélection des pieds au Mexique pendant 10 000 ans. Des noyaux trouvés dans des grottes dans la vallée de Tehuacan (État de Puebla) montrent que durant cette période il y eut une sélection progressive vers une augmentation de la taille du fruit comme l'indique l'augmentation de la taille des noyaux des couches récentes par rapport à ceux des couches plus anciennes.

Description botanique



Grappe de fleurs

L'avocatier est un arbre de taille moyenne qui peut atteindre 15 mètres de hauteur. Cependant, il mesure en général environ 10 mètres. Sa cime est ample et touffue, son tronc est recouvert d'une écorce grisâtre et crevassée.

Les feuilles alternées de 12 à 25 cm de long sont simples, ovales et de couleur vert foncé. Elles tombent tous les ans mais après que l'arbre ait déjà formé son nouveau feuillage annuel : l'arbre reste donc vert en permanence.

Ses fleurs mesurent 5 à 10 mm.

Le fruit en forme de poire est, d'un point de vue botanique, une baie de 7 à 20 cm de long, pesant de 100 à 1000 g. Il a une grosse graine centrale de 3 à 5 cm de diamètre.

Culture

L'avocatier est un arbre des forêts tropicales humides, qui généralement ne supporte pas le gel et ne peut donc être cultivé que sous des climats tropicaux ou sub-tropicaux.

Certaines variétés d'origine mexicaine ont cependant été sélectionnées pour leur rusticité et leur capacité à résister à des gelées modérées, permettant ainsi la mise en place de cultures dans des régions comme la Corse ou l'Espagne^[1].

Les variétés Mexicaines peuvent supporter des températures de -4 à -5 degrés Celsius, les variétés Guatémaltèques jusqu'à -2 à -3 degrés Celsius.

La production de fruits est réduite en sols salins.

Dans le sud de la France, en zone USDA 8b (sud de Nîmes), il est assez fréquent de voir des avocatiers âgés de plusieurs dizaines d'années, en zone protégée ils fleurissent et même peuvent porter quelques fruits.



Fruits et feuillage



Avocatier de 32 ans en zone USDA 8b



Fruits en zone USDA 8b

Propagation

Le semis d'une graine sous un climat approprié peut donner un arbre porteur de fruits en 4 à 6 ans mais on n'obtiendra pas des fruits identiques à la variété parente sauf dans certains cas de polyembryonie. Les vergers commerciaux utilisent donc des arbres greffés sur porte-greffes adaptés au lieu de culture (terrain compact ou résistance à la pourriture des racines liée au *Phytophthora cinnamomi*). Il est cependant aisé de produire de jeunes avocatiers par semis. On peut soit planter directement le noyau au deux tiers de sa hauteur en pot de 15-20cm de diamètre dans un terreau classique ou alors poser le noyau dans un vase à jacinthe, en effleurant la surface de l'eau il produira rapidement des racines. Les deux méthodes se valent, mais la dernière permet d'observer la croissance racinaire de la plante.

Dichogamie

L'avocatier étant dichogame, il est recommandé d'associer des cultivars protogynes (groupe A: 'Hass', 'Corona') avec des cultivars protandres (groupe B: 'Bacon', 'Fuerte', 'Zutano').

Production

Un avocatier moyen produit environ 120 avocats par an. Un verger commercial produit en moyenne 7 tonnes d'avocats par hectare et par an mais cela peut monter jusqu'à 20 tonnes par hectare. Certains cultivars ont un problème d'alternance.

Zones de production

Article détaillé : Avocat (fruit).

maroc

Variétés

- *Persea americana* var. *drymifolia* (la variété mexicaine).
- *Persea americana* var. *floccosa*
- *Persea americana* var. *guatemalensis* (la variété guatémaltèque).
- *Persea americana* var. *nubigena*
- *Persea americana* var. *steyermarkii*

Utilisation

On plante l'avocatier pour produire des fruits, les avocats, ou fournir de l'ombre. Son bois dur est utilisé dans la construction. Son fruit (l'avocat) est utilisé en cuisine.



plante

Bibliographie



- [pdf] *History, Distribution and Uses*, R.J.Knight, Jr ^[2]

Liens externes

- Culture de l'avocatier au Maroc ^[3]
- Multiplication du manguier et de l'avocatier ^[4]

Notes et références

- [1] Aline Ternisien, Fabrice Le Bellec, *Mon jardin tropical, Antilles, Réunion*, Editions Orphie, 2002, p.413
- [2] <http://www.cabi-publishing.org/pdf/Books/0851993575/0851993575Ch1.pdf>
- [3] <http://www.vulgarisation.net/108.pdf>
- [4] http://www.avocadosource.com/Journals/FSHSP/FSHSP_VOL_83_PG_357-362_1970.pdf

-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Bergamotier

Pour les articles homonymes, voir Bergamote (homonymie).

| Bergamotier | |
|--|----------------------|
|  | |
| <i>Citrus bergamia</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Odre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Rutaceae</i> |
| Genre | <i>Citrus</i> |
| Nom binominal | |
| <p><i>Citrus bergamia</i> Risso & Poit., 1819</p> | |
| Classification phylogénétique | |
| Odre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Rutaceae</i> |
| <p> D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons</p> | |

La **bergamote** est le fruit du bergamotier, arbre, de la famille des Rutacées principalement cultivé en Calabre (Italie). Selon Giorgio Gallesio^[1] elle serait issue d'un croisement entre une orange amère et une lime (aussi appelée citron vert).

Ce fruit ressemble à une petite orange à la chair verdâtre et à la peau lisse et épaisse, de couleur jaune à maturité. Sa chair est légèrement acide et amère, on emploie uniquement le zeste. Il pèse entre 80 et 200 grammes^[2].

Utilisations

Le fruit est récolté pour l'huile essentielle au parfum « suave et piquant », dit Gallesio^[1], contenu dans son écorce. Celle-ci est utilisée pour moitié dans le domaine alimentaire, et pour moitié en parfumerie-cosmétique.

L'essence de bergamote est utilisée dans :

- l'eau de Cologne ;
- le thé (Earl Grey et Lady Grey) ;
- les bergamotes de Nancy (bonbons) ;
- confite, c'est un ingrédient du Tajine marocain ;
- certaines crèmes solaires anciennes (voir paragraphe "Propriétés thérapeutiques") ;
- comme agent mutagène pour la recherche génétique.

Production

Le bergamotier (*Citrus bergamia*, *RISSO et POIT.*) est principalement cultivé en Calabre (95 % de la production mondiale) où la qualité de l'huile essentielle est reconnue pour la meilleure, et marginalement en Côte d'Ivoire, au Maroc, au Portugal.

Il n'en existe que 4 cultivars principaux : *Fantastico*, *Castagnaro*, *Calabrese* et *Femminello*

Histoire

Selon certains, la bergamote vient d'Orient et aurait été introduite en Europe par les Croisés et son nom serait une déformation du mot turc *beg armudi* qui veut dire « poire du seigneur », alors que d'autres soutiennent qu'elle a été rapportée des îles Canaries par Christophe Colomb et qu'elle tirerait son nom de la ville de Berga, au nord de Barcelone, où elle fut cultivée à l'origine^[3].

Propriétés thérapeutiques

L'huile essentielle de bergamote contient du bergaptène, une coumarine qui provoque une photosensibilisation de la peau et des mutations cellulaires pouvant induire des cancers. Ses propriétés photosensibilisantes ont été utilisées par le passé dans des crèmes solaires pour accélérer le bronzage, mais depuis que le bergaptène a été reconnu comme dangereux, il est retiré de l'huile essentielle par un traitement chimique avant sa commercialisation (débergapténisation). Le bergaptène seul est utilisé comme agent mutagène des cultures de cellules en recherche génétique, notamment dans la recherche contre le cancer.

L'huile essentielle de bergamote extraite de fruits peu mûrs a de nombreuses propriétés utilisées en aromathérapie. Elle est :

- antiseptique ;
- antispasmodique ;
- vermifuge ;
- stimulante pour l'estomac.

Elle est principalement conseillée dans des cas de colique intestinale, de parasites intestinaux, de digestion difficile ou d'inappétence. Cependant l'huile essentielle de bergamote est photo sensibilisante.


Voir aussi

- Bergamote de Nancy

Notes et références

- [1] Giorgio Gallesio, *Traité du citrus*, p. 118-120 | lire en ligne (http://books.google.fr/books?id=VwMOAAAQAAJ&printsec=frontcover&source=gbs_v2_summary_r&cad=0#v=onepage&q=&f=false)
- [2] Le guide des aliments de Québec Amérique.
- [3] « La bergamote » (http://lesateliersduparfum.typepad.fr/les_ateliers_du_parfum/2007/05/la_bergamote.html), Les Ateliers du parfum, 30 mai 2007.

Liens externes

- Toil'd'épices - Bergamote (http://www.toildepices.com/)
- Culture sciences (http://culturesciences.chimie.ens.fr/dossiers-experimentale-extraction-article-bergamote.html)
-  Portail de la botanique

Bibacier

| i Néflier du Japon | |
|---|----------------------|
|  | |
| <i>Eriobotrya japonica</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
| Genre | <i>Eriobotrya</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl., 1821 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |



Le **néflier du Japon** ou **bibacier** (*Eriobotrya japonica*) est un arbre de la famille des Rosacées (tribu des *Maleae*), cultivé comme arbre fruitier dans les régions chaudes pour son fruit comestible, la nêlle du Japon ou bibasse, ou plus largement comme plante ornementale.

Description



C'est un arbre de 6 à 8 m de haut, à port érigé, s'étalant à l'âge adulte. Les jeunes rameaux et bourgeons sont cotonneux (*eriobotrya* signifie "grappe de laine" en grec).

Les feuilles simples, alternes, persistantes sont de grande taille, 20 à 25 cm de long et fortement nervurées. Elles sont assez coriaces et ont le bord du limbe denté. Leur face supérieure est vert foncé, luisante, tandis que leur face inférieure est tomenteuse et roussâtre.

Les fleurs blanches sont réunies en thyrses. Chose très inhabituelle parmi les arbres fruitiers, les fleurs s'épanouissent en automne ou au début de l'hiver et les fruits atteignent leur maturité durant l'hiver ou au début du printemps.

Les fruits ovoïdes, de couleur jaune orangé, sont des baies à chair blanc jaunâtre, à goût acidulé, très juteuses. Ils portent au sommet les cinq dents persistantes du calice. Les pépins, brun noir, sont d'assez grosse taille.



Fruits du néflier du Japon

Distribution

Cette espèce est originaire d'Extrême-Orient : Chine (Hubei, Sichuan), Japon, Taïwan.

Elle est largement cultivée dans les régions chaudes, y compris le bassin méditerranéen où elle peut fructifier normalement, ainsi que dans les régions tempérées pour l'ornement. Elle résiste en effet au froid jusqu'à des températures de - 12 °C, mais ne fructifie normalement que dans les régions où la température hivernale ne descend pas au-dessous de + 3 °C.

Sa culture est très importante au Japon. Il s'est répandu dans le bassin méditerranéen : Corse, Maroc, Algérie, Liban, Turquie, Albanie, Italie, Espagne, Portugal, ainsi qu'en Amérique du Nord (Californie, Floride, Louisiane, Basse-Californie). On le trouve partout dans l'Australie cultivable, grâce à son caractère robuste.

Il a également été introduit dans diverses îles du Pacifique et à la Réunion, où il fait l'objet d'une culture généralement familiale et où il peut se montrer envahissant dans les milieux naturels.

Culture

Planter au soleil dans un sol bien drainé. Tailler avant la reprise de végétation. La taille en demi-tige permet de maintenir les fruits assez faciles d'accès. La taille annuelle consiste à aérer l'intérieur de l'arbre (novembre) et à supprimer les rameaux qui ont fructifié (l'arbre fructifie sur le bois de l'année).

Soin : passer du blanc anti fourmis sur le tronc

Dans l'hémisphère nord, la floraison a lieu du 1er novembre au 10 décembre selon la variété. La présence d'une plante mellifère en floraison pendant cette période augmente le rendement

Le néflier du Japon apprécie les arrosages. Il faut supprimer beaucoup de jeunes fruits les années à hivers doux sinon ils restent petits.

L'espèce est sensible au feu bactérien.

Propagation

Semis possible avec des graines fraîches.

La multiplication des variétés de néflier du Japon se fait principalement par greffage. Les porte-greffes sont le franc de néflier du Japon pour les haute-tiges et le cognassier pour les formes naines. Les arbres greffés produisent des fruits dans les deux ans alors qu'il faudra patienter 8 à 10 ans pour un arbre issu de semis.

Le néflier du Japon se bouture assez difficilement.

Principales variétés

On compte plus de 800 variétés au Japon, une quinzaine en Algérie et une dizaine en Californie.

Variétés des nèfles japonaises

Les cultivars de nèfliers japonais ont des feuilles larges. Le fruit est pyriforme, à peau jaune, à chair blanche, juteuse mais peu parfumé. Les graines sont grosses et peu nombreuses. Les fruits se récoltent en début ou à mi saison et se conservent mal.

- 'Advance', cultivar sélectionné par C. P. Taft en Californie en 1897. Proche de 'Champagne' mais mature plus tôt. Arbre naturellement nain mais bon pollinisateur pour d'autres cultivars. On le plante avec 'Golden Yellow' et 'Pale Yellow' en Inde.
- 'Champagne', cultivar sélectionné par C. P. Taft en Californie en 1908, tardif, autofertile, variété commune à gros fruit.
- 'Early red', cultivar sélectionné par C. P. Taft en Californie en 1909, variété répandue aux USA, couleur rouge orangé, maturité précoce



Aspect général

Variétés des nèfles chinoises

Les cultivars de nèfliers chinois ont des feuilles plus effilées. Le fruit peut être rond ou pyriforme, à peau orange épaisse, à chair également orange, pas très juteux mais parfumé. Les graines sont petites et nombreuses. Les fruits se récoltent à mi saison ou tardivement et se conservent bien.

- 'Tanaka', très tardif, partiellement autofertile - commun gros fruit chair pale. Résiste bien au froid.
- 'Thales' = 'Golden nugget', proche de 'Tanaka' mais hâtif, autofertile - fruit en poire chair orangée douce. Productif
- 'Oliver' ('Olivier' X 'Tanaka'), le cultivar le plus cultivé en Floride.
- 'Algérie = Algeri = Lindl.' petit fruit sucré de milieu de saison, autofertile et productif
- 'Peluche', gros fruit jaune pale à saveur douce, tardif
- 'Magdal', très hâtif mais peu productif

Utilisation

- Arbre fruitier : les fruits (nèfle du Japon) doivent être récoltés mûrs pour être comestibles et, très sensibles aux chocs et aux frottements qui provoquent des taches sombres, supportent mal le transport. Cela limite fortement leur diffusion.
- Le bibacier peut être utilisé comme porte-greffe pour le poirier sous climat chaud^[1]. Il donnera un poirier de vigueur moyenne, utilisable pour les formes palissées, mise à fruits assez lente.
- Arbre ornemental : ce sont des plantes très décoratives par leur feuillage persistant, couleur de rouille sous les feuilles. Les inflorescences en forme de grappes retombantes lui confèrent un aspect très exotique. Supporte le climat moyen de la région parisienne en exposition abritée.

Notes et références



[1] Source : Traité Rustica des arbres fruitiers

Voir aussi



A ne pas confondre avec le néflier (*mespilus germanica*) dont les fruits (maturité novembre) se consomme après les gelées.

feuillage caduc,

Liens externes

- Référence Tela Botanica (France métro (<http://www.tela-botanica.org/page:eflore>)) : *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl., 1821 (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/24979>) **(fr)**
- Référence Tela Botanica (Antilles (<http://www.tela-botanica.org/page:isfgm>)) : *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (<http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=6&menu=135&flore=ANT&xslt=identitetaxon.xsl&servicexml=donneidentitetaxons.php&numclass=1&numnom=4067>) **(fr)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion (<http://www.tela-botanica.org/page:bdnfm>)) : *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nn/2854>) **(fr)**
- Référence ITIS : *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=502403) **(fr)** (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=502403) **(en)**)
- Référence NCBI : *Eriobotrya japonica* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=32224) **(en)**
- Référence GRIN (<http://www.ars-grin.gov/>) : espèce *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (<http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?15602>) **(en)**
- Fiche sur le site de Purdue University (<http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/loquat.html>)
-  Portail des plantes utiles
-  Portail de la botanique

Bigaradier

| i Bigaradier | |
|--|----------------------|
|  | |
| <i>Citrus aurantium</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Rutaceae</i> |
| Genre | <i>Citrus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Citrus aurantium</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Rutaceae</i> |
| Synonymes | |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Citrus bigaradia</i> Duch. • <i>Citrus vulgaris</i> Risso | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **bigaradier** (*Citrus aurantium*) est un arbre de la famille des Rutacées (agrume). Le fruit, les feuilles, les rameaux et la fleur ont de nombreuses applications alimentaires et en parfumerie.

Description

Le bigaradier est un arbre de 5 à 10 mètres. Il s'est répandu au début de l'ère chrétienne en Inde et fut introduit dans le sud de la France par les croisades. Les Maures le cultivèrent intensivement près de Séville en Espagne, ce qui valut au fruit son surnom d'orange de Séville.

Feuilles

Les feuilles du bigaradier sont ovales, luisantes et persistantes avec une épine à l'aisselle des feuilles inférieures.

Fruit



Bigarade panachée.

Le bigaradier porte un fruit, la bigarade, également nommé *orange amère*. Ce fruit est plus petit que l'orange douce et à la peau rugueuse teintée de vert ou de jaune. Sa chair est acide, peu juteuse, très amère et contient beaucoup de pépins.

Fleurs

Les fleurs d'oranger amer sont blanches ou roses, plus grandes que celles de l'oranger doux et très odorantes. Elles fleurissent au début du printemps.

Utilisations

Le fruit est surtout utilisé en conserve ou cuit (confiture, sirop, marmelade). La marmelade d'oranges est faite seulement à partir de l'orange amère et non l'orange douce.

À Malte, où le bigaradier est introduit avant l'oranger, la bigarade est aujourd'hui utilisée dans la fabrication du soda maltais le Kinnie, ce qui lui donne ce goût d'amertume caractéristique.

À partir du zeste du fruit est obtenue l'essence d'orange amère utilisée pour la fabrication du triple sec, d'amers, du Grand Marnier et du Cointreau.

Très parfumée, la fleur du bigaradier sert à la fabrication de l'absolue de fleur d'oranger, de l'eau de fleur d'oranger et de l'essence de néroli utilisée en parfumerie et pour aromatiser les aliments. Ces extraits contiennent de fortes proportions d'anthranylate de méthyle responsable de la note typique de la fleur d'oranger amer. Les rameaux sont utilisés pour la fabrication de l'essence de petit grain bigarade, une huile essentielle riche en acétate de linalyle.

Propriétés

Des études récentes ont principalement porté sur les huiles essentielles de zeste (essence d'orange amer) et de rameaux (essence de petit grain bigarade) et ont confirmé leurs propriétés sédatives et anxiolytiques sur des modèles animaux.^[1],^[2]



Traditionnellement, l'huile obtenue à partir des pépins est proposée en cas de cholestérol.^[3]

Notes

[1] **(en)** Pultrini Ade M, Galindo LA, Costa M (2005). *Effects of the essential oil from Citrus aurantium L. in experimental anxiety models in mice*. Life Sci. 2006 Mar 6;78(15):1720-5. Epub 2005 Oct 25. PMID 16253279

[2] **(en)** Carvalho-Freitas MI, Costa M (2002). *Anxiolytic and sedative effects of extracts and essential oil from Citrus aurantium L.* Biol Pharm Bull. 2002 Dec;25(12):1629-33. PMID 12499653

[3] L. Brennes (1996). *L'œil Nature - Les plantes aromatiques et médicinales - Citrus (oranger et citronniers)*. Ed. Bordas. p 46-47. ISBN 2-04-027061-2

-  Portail des plantes utiles
-  Portail de la botanique

Caroubier

i Caroubier



Ceratonia siliqua

Classification classique

| | |
|-------------|----------------------|
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Fabales</i> |
| Famille | <i>Fabaceae</i> |

Genre

Ceratonia
L.

Nom binominal

Ceratonia siliqua
L., 1753

Classification phylogénétique

| | |
|---------|-----------------|
| Ordre | <i>Fabales</i> |
| Famille | <i>Fabaceae</i> |



 Retrouvez ce taxon sur Wikispecies



D'autres documents
multimédia
sont disponibles sur Commons

Le **caroubier** est un arbre dioïque de la famille des fabacées, originaire des régions méditerranéennes (îles Canaries, Afrique du Nord, Proche-Orient, Europe méridionale). Cette essence thermophile a été largement répandue par la culture et se plaît sur des pentes arides. Elle est cultivée pour son fruit, la **caroube**.

Étymologie

Le mot "caroubier" vient de l'arabe *el kharroube* (كروبي), *ahkhabou ou akharouf* en berbère (*Takida* chez les Chleuhs), *Haroub* en hébreu (חרוב). Son nom latin *Ceratonia* vient du grec *keratia* signifiant "petite corne" (en référence à ses caroubes, gousses en forme de cornes à maturité). Le nom d'espèce, *siliqua*, désigne également mais en latin une siliqua, ou gousse. Il est aussi appelé Carouge, Pain de saint Jean-Baptiste, figuier d'Égypte, fève de Pythagore.

Description



Fleurs de caroubier

Le caroubier est un arbre mesurant de cinq à sept mètres de hauteur et pouvant atteindre exceptionnellement quinze mètres.

Le tronc est gros et tordu, l'écorce brune et rugueuse. La frondaison abondamment fournie forme un houppier large. Sa longévité peut atteindre 500 ans.

Les feuilles, grandes de douze à trente centimètres, alternes, persistantes, sont composées paripennées et comptent de trois à cinq paires de folioles. De forme ovale, celles-ci sont coriaces, vert sombre luisant au-dessus, tirant sur le rouge sur leur face inférieure.

Les fleurs, très petites, constituées d'un calice pourpre sans corolle, sont réunies en grappes axillaires cylindriques. Elles apparaissent d'août à octobre.



Gousses de caroubier

Les fruits, appelées « caroubes », sont des gousses pendantes de dix à trente centimètres de long sur un et demi à trois centimètres de largeur, d'abord vertes, elles deviennent brun foncé à maturité, en juillet de l'année suivante. Elles sont coriaces, épaisses et indéhiscentes.

Les graines de caroube sont brunes, de forme ovoïde aplatie, biconvexes et très dures. Elles sont séparées les unes des autres par des cloisons pulpeuses. On en compte de quinze à vingt par gousse. La pulpe jaune pâle contenue dans les gousses est farineuse et sucrée à maturité. Comestible, au goût chocolaté, elle est parfois consommée

dans les pays pauvres.

La taille et le poids de ces graines étant assez réguliers, elles ont servi d'unité de mesure dans l'antiquité. Leur nom est à l'origine du carat, qui représentait le poids d'une graine de caroube, dans le commerce des pierres précieuses. De même, *siliqua*, nom latin de la caroube, fut chez les Romains le nom d'une unité valant 1/6 de scrupule. En Allemagne, les graines de caroube torréfiées sont utilisées en substitution du café. On peut aussi sucer les graines comme des bonbons.

Culture

Le caroubier ne résiste que très peu au froid (environ - 5 °). Le caroubier femelle doit être pollinisé par un arbre mâle pour donner vers l'âge de quinze ans des fruits comestibles et sucrés (en septembre/octobre) : les caroubes. Un arbre en pleine production peut fournir entre 300 et 800 kg de caroubes par an.

Multiplication

Les graines fraîches de caroubier germent normalement bien sans traitement préalable mais une fois qu'elles ont séché, elles deviennent très dures et n'absorbent plus l'eau empêchant ainsi la graine de germer.

Il faut alors tremper les graines dans l'acide sulfurique dilué (H_2SO_4) pendant une heure puis dans l'eau pendant vingt-quatre heures ou, en absence d'acide, les tremper dans de l'eau bouillante pendant quinze minutes en remuant puis laisser mariner pendant vingt-quatre heures. Le traitement à l'acide sulfurique remplace la relation entre la plante et l'animal qui habituellement mange la graine, la laisse "mariner" dans son tube digestif et ses sucs gastriques quelques heures puis la rejette.



Caroubes

Composition de la caroube

Chaque caroube pèse une quinzaine de grammes et contient de la pulpe charnue constituée de 40 % de sucres (glucose et du saccharose), 35 % d'amidon, 7 % de protéines, et, dans des proportions plus faibles, des graisses, des tannins et des sels minéraux. La caroube est riche en calcium, phosphore, magnésium, silice, fer et pectine.

Utilisation

| Farine de caroube | |
|--|----------|
| Valeur nutritionnelle moyenne pour 100 g | |
| Eau | 3,6 g |
| Valeur calorique | 220 kcal |
| Protides | 4,6 g |
| Glucides | 90 g |
| Lipides | 0,6 g |
| Provitamine A | 8 mg |
| Vitamine B1 | mg |
| Vitamine B2 | mg |
| Vitamine B6 | mg |
| Vitamine C | mg |
| Vitamine PP | mg |

| | |
|------------------|--------|
| Fer | mg |
| Calcium | 350 mg |
| Magnésium | 55 mg |
| Phosphore | 80 mg |
| Potassium | 830 mg |
| Sodium | mg |
| Fibres | 40 g |

Le caroubier est cultivé dans les pays méditerranéens, notamment en Espagne et en Italie du sud (Sicile). Le Maroc est le deuxième pays producteur mondial de caroubes. Les Berbères zayanes l'utilisent pour ses vertus médicinales car, grâce à sa teneur élevée en fibres, elle exerce un effet régulateur sur la fonction intestinale et est utilisée dans les cas de diarrhée ou de constipation chez les enfants. Elle est alors administrée sous forme de préparation instantanée, comme un chocolat chaud.

A Chypre, on transforme la caroube en une sorte de confiserie, appréciée comme sucrerie locale. La fabrication commence par le broyage des graines, une extraction à l'eau puis une concentration à chaud pendant plusieurs jours ; Le sirop concentré est travaillé au crochet. Le résultat final se rapproche de la texture du sucre d'orge mais avec une couleur bien plus foncée.

On tire du caroubier deux produits très différents utilisés abondamment par l'industrie alimentaire: la **farine de caroube** et la **gomme de caroube**.

La gomme de caroube provient de la mince enveloppe brune qui recouvre les graines. Elle contient un endosperme blanc et translucide qui agit comme épaississant.

- Alimentation humaine : si la consommation directe de caroubes n'a plus qu'une valeur anecdotique, la farine de caroube est utilisée de nos jours dans l'industrie agro-alimentaire comme additif (code E410) pour les glaces, les pâtisseries, les aliments diététiques (pas de gluten dans la caroube), notamment comme succédané de cacao. La caroube, contrairement à son homologue le cacao, ne contient ni théobromine, ni caféine, deux alcaloïdes à l'action excitante sur l'organisme. Signalons toutefois que Guy Martin, le chef du *Grand Véfour* à Paris, n'hésite pas à employer des caroubes sèches entières dans ses recettes comme la *Soupe au chocolat* (Recettes Gourmandes, Éditions du Chêne, 1996).
- au Liban il est bouilli et son concentré donne une mélasse naturelle douce et onctueuse (debs kharoube). Mélange a de l'huile de sésame (tahini) il se mange avec du pain arabe. On lui prête une qualité de déconstrictant.
- Alimentation infantile : La farine de caroube est utilisée dans le lait en poudre pour bébé comme épaississant en remplacement de la traditionnelle farine de blé. Ce genre d'épaississant est recommandé pour lutter contre les régurgitations infantiles. Cette farine de caroube est censée être moins allergène que de la farine de céréales.
- Alimentation animale : les caroubes constituent un excellent aliment énergétique pour le bétail. On les incorpore parfois dans les aliments composés.
- Arbre ornemental par son feuillage, qui procure une ombre appréciée dans les pays ensoleillés.
- Les graines du caroubier permettent de produire une gomme utilisée surtout dans l'industrie alimentaire, mais aussi dans d'autres applications industrielles (industrie du papier, textile, pharmacie, cosmétique, etc).
- Poésie : On trouve de nombreuses références à ce fruit dans la littérature arabe traditionnelle (Rouba'i-iatu Al-Khayyam : poème d'Ahmad Rami dédié à la caroube).
- Bible: Les caroubes ou carouges ou gousses selon les traductions sont mentionnées dans l'évangile de Luc. La parabole du père miséricordieux', ch 15 verset 16.

Production

| Production en tonnes Données FAOSTAT (FAO) | | | | |
|---|----------------|--------------|----------------|--------------|
| Pays | 2003 | | 2004 | |
| Espagne | 67 403 | 37 % | 67 000 | 36 % |
| Maroc | 24 000 | 14 % | 40 000 | 14 % |
| Italie | 18 600 | 10 % | 24 000 | 13 % |
| Portugal | 20 000 | 11 % | 20 000 | 11 % |
| Grèce | 20 000 | 11 % | 19 000 | 10 % |
| Turquie | 14 000 | 8 % | 14 000 | 8 % |
| Chypre | 7 000 | 4 % | 7 000 | 4 % |
| Algérie | 4 600 | 2 % | 4 600 | 2 % |
| Liban | 3 200 | 2 % | 3 200 | 2 % |
| Tunisie | 1 000 | 1 % | 1 000 | 1 % |
| Autres pays | 840 | 0,5 % | 840 | 0,5 % |
| Total | 182 680 | 100 % | 186 640 | 100 % |


En 1856, 8000 caroubiers ont été importés d'Espagne vers le Texas, l'Arizona, la Californie et la Floride. L'espèce s'est répandue largement en Californie où elle est même considérée comme "espèce invasive" car l'arbre recèpe quand on le coupe et ses graines sont trop largement disséminés par les coyotes.


Liens externes

Genre *Ceratonia*

- Référence Flora of Pakistan ^[1] ; *Ceratonia* ^[2] **(en)**
- Référence Tree of Life Web Project ^[3] ; *Ceratonia* ^[4] **(en)**
- Référence Catalogue of Life ; *Ceratonia* ^[5] **(en)**
- Référence Tela Botanica (France métro) ^[4] ; *Ceratonia* ^[6] **(fr)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion) ^[6] ; *Ceratonia* ^[7] **(fr)**
- Référence ITIS ; *Ceratonia* L. ^[8] **(fr)** (+version ^[9] **(en)**)
- Référence NCBI ; *Ceratonia* ^[10] **(en)**
- Référence GRIN ^[11] ; genre *Ceratonia* L. ^[11] **(en)**

Espèce *Ceratonia siliqua*

- Référence Flora of Pakistan ^[1] ; *Ceratonia siliqua* ^[12] **(en)**
- Référence Catalogue of Life ; *Ceratonia siliqua* ^[13] **(en)**
- Référence Tela Botanica (France métro) ^[4] ; *Ceratonia siliqua* L., 1753 ^[14] **(fr)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion) ^[6] ; *Ceratonia siliqua* L. ^[15] **(fr)**
- Référence ITIS ; *Ceratonia siliqua* L. ^[16] **(fr)** (+version ^[17] **(en)**)
- Référence NCBI ; *Ceratonia siliqua* ^[18] **(en)**
- Référence GRIN ^[11] ; espèce *Ceratonia siliqua* L. ^[19] **(en)**
- Carob tree book ^[20] **[pdf]** **(en)**
-  Portail de la botanique

-  Portail des plantes utiles

Références

- [1] http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=5
- [2] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=5&taxon_id=106187
- [3] <http://tolweb.org/tree/phylogeny.html>
- [4] <http://tolweb.org/Ceratonia>
- [5] <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/browse/tree/id/43159>
- [6] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nm/101285>
- [7] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nm/1478>
- [8] http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=26530
- [9] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=26530
- [10] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lim=s&p=has_linkout&id=20339
- [11] <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/genus.pl?2300>
- [12] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=5&taxon_id=200012036
- [13] <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/616866>
- [14] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nm/16142>
- [15] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nm/1479>
- [16] http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=26531
- [17] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=26531
- [18] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lim=s&p=has_linkout&id=20340
- [19] <http://www.ars-grin.gov/~shmljw/cgi-bin/taxon.pl?9918>
- [20] <http://www.ginkgo.biloba.online.fr/caroubier/caroubier.pdf>

Cédratier

| i Cédrat | |
|---|----------------------|
|  | |
| <i>Citrus medica</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Rutaceae</i> |
| Genre | <i>Citrus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Citrus medica</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |

| | |
|--|-------------------|
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Rutaceae</i> |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **cédrat** est un agrume. C'est le fruit du cédratier (*Citrus medica* L.), un arbre de la famille des Rutacées.

Ancêtre du citron, le cédrat est un gros fruit ovale parfois verruqueux qui peut mesurer jusqu'à 25 cm de long et peser 4 kg. Sa chair verte ou jaune est peu juteuse, le parfum de son zeste est très agréable.

Le zeste de cédrat est rarement utilisé frais. Il est surtout confit et utilisé en pâtisserie, en confiserie ou à des fins décoratives. Il est également transformé en confiture et en liqueurs. L'essence de cédrat est employée en parfumerie.



La variété *Main de Bouddha* présente un aspect digité, chaque quartier étant pourvu d'une enveloppe particulière.

Le cédratier (*Citrus medica*) est une espèce voisine du citronnier. Originaire d'Asie du Sud et plus précisément d'Inde, le cédrat est le premier agrume à se diffuser dans l'ensemble des régions de l'Asie, puis de l'Europe dès le III^e siècle av. J.-C..

La variété Cédrat de Corse était intensivement cultivée en Corse à la fin du XIX^e siècle dans des vergers en terrasse, protégé du vent par des haies pour éviter que les fruits soient abîmés par les épines des branches. La production, qui était la plus importante au monde à l'époque, était essentiellement destinée à l'industrie du fruit confit d'Italie et d'Europe du Nord. Aujourd'hui, seuls quelques petits vergers subsistent en Corse pour une toute petite production. Le cédrat est maintenant principalement cultivé au Maroc, en Italie, en Chine et en

Amérique du Sud.

La récolte s'effectue entre septembre et novembre dans le bassin méditerranéen.



Le cédrat dans le judaïsme

Article détaillé : *Étrog*.

Certains cultivars de cédrat sont connues sous le nom d'*étrog* comme l'une des « quatre espèces » utilisées pendant la fête juive de Souccot. Il était appelé *Pomme de Médie* par Alexandre le Grand qui l'a introduit au Moyen-Orient.


Voir aussi

Main de Bouddha

-  Portail des plantes utiles
-  Portail de la botanique

Clémentinier

☞ Pour les articles homonymes, voir Clémentinier (homonymie).

| i Clémentine | |
|---|----------------------|
|  | |
| <i>Citrus clementina</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Rutaceae</i> |
| Genre | <i>Citrus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Citrus clementina</i> hort. ex Tanaka, 1961 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Rutaceae</i> |

La **clémentine** est un agrume. C'est le fruit du **clémentinier**, un arbre de la famille des Rutacées.

Origine

Elle doit son nom au révérend Père Clément (Vital Rodier 1829 - 1904) qui était directeur de culture de l'orphelinat de Misserghin (près d'Oran en Algérie). En 1892 Louis Charles Trabut, botaniste et médecin français, avec le père Clément, aurait croisé volontairement un mandarinier avec un autre agrume. Quoi qu'il en soit, Louis Charles Trabut voulant rendre hommage à l'homme d'église, il décida de le nommer "clémentine" en son honneur. La clémentine est un fruit vert (qui devient orange sous l'effet de la baisse de température en hiver), qui n'a pas de pépins contrairement à la mandarine.

Les premières descriptions du clémentinier sont dues au Docteur Louis Charles Trabut (1853 - 1929) qui les publia en 1902 dans la *Revue Horticole Française N°10* et en 1926 dans le *Bulletin agricole de l'Algérie, Tunisie et Maroc*^[1]. À noter que le *Traité pratique d'agriculture pour le nord de l'Afrique*, paru en 1929, ne parle pas de clémentine mais seulement de « mandarine sans pépin ».

La clémentine a d'abord été considérée comme un hybride entre le mandarinier (*Citrus deliciosa* Ten.) et une variété de bigaradier à feuille de saule (*Citrus salicifolia* Raf. 'Granito'). Ce dernier avait été importé d'Espagne comme porte-greffe pour les cultures d'agrumes. Toutefois des études récentes menées par la station INRA de San-Giuliano en Corse consacrée à l'agrumiculture, ont montré à partir de l'analyse des chromosomes qu'il s'agissait en fait d'un hybride entre le mandarinier et l'orange douce (*Citrus sinensis*).

Avec la tangerine, elle a servi dans l'hybridation qui a donné la clemenvilla.

Caractéristiques

La clémentine est un fruit pratiquement sans pépin (asperme), de ce fait, sa multiplication se fait essentiellement par greffage, tous les clémentiniers étant donc un clone. Néanmoins, on a constaté des mutations dont certaines ont fait l'objet de multiplication pour la culture, et donc à l'existence de variétés différentes.

Même si sa chair est légèrement moins parfumée, la clémentine prend de plus en plus la place de la mandarine car elle n'a pas de pépins (c'est un hybride auto-incompatible) et son épluchage est plus facile.

Une **clémentine** se divise généralement en une dizaine de quartiers. Un quartier est parfois appelé une cuisse ou un taillon.

Sa peau est fine de couleur verte-orange, non adhérente. Sa chair juteuse et acidulée est l'une des plus douces et sucrées des agrumes. Ce fruit est donc principalement consommé nature.

Le clémentinier (*Citrus clementina*) est un arbuste de 4 à 6 mètres à feuilles et fleurs très parfumées.

Culture

La clémentine est principalement cultivée en Espagne, en Algérie, en Tunisie et au Maroc. En France, la Corse contribue à hauteur de 98% de la production nationale, cette dernière provenant essentiellement de la région du Fium'orbu, sous label IGP.





Autre nom scientifique : *Citrus reticulata* 'Clementine'

Variétés

Variétés commercialisées (marché français) par ordre de précocité^[2] :

- Oronules
- Marisol
- Aroufatina
- Clemenpons
- Nules
- Berkane
- Fine de Corse
- Clémenvilla, Villa
- Nour
- Hernandine
- Ortanique
- Fortuna
- Nadorcott
- Afourer

Production

| Production en tonnes de clémentines, de mandarines et de tangerines. Chiffres 2004-2005 Données de FAOSTAT (FAO) Base de données de la FAO, accès du 14 novembre 2006 ^[3] | | | | | |
|---|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|
|  | Chine | 11 044 178,00 | 47 % | 11 395 000,00 | 49 % |
|  | Espagne | 2 457 700,00 | 10 % | 1 944 600,00 | 8 % |
|  | Brésil | 1 163 213,00 | 5 % | 1 270 000,00 | 5 % |
|  | Japon | 1 060 000,00 | 5 % | 1 100 000,00 | 5 % |
|  | Iran | 720 000,00 | 3 % | 720 000,00 | 3 % |
|  | Thaïlande | 668 000,00 | 3 % | 670 000,00 | 3 % |
|  | Égypte | 661 271,00 | 3 % | 665 000,00 | 3 % |
|  | Pakistan | 505 000,00 | 2 % | 587 000,00 | 2 % |
|  | Italie | 611 134,00 | 3 % | 585 844,00 | 2 % |
|  | Turquie | 670 000,00 | 3 % | 585 000,00 | 2 % |
|  | Corée du Sud | 584 353,00 | 2 % | 580 000,00 | 2 % |
|  | Argentine | 450 000,00 | 2 % | 450 000,00 | 2 % |
|  | Maroc | 443 000,00 | 2 % | 425 000,00 | 2 % |
|  | États-Unis | 476 270,00 | 2 % | 390 090,00 | 2 % |
|  | Mexique | 360 000,00 | 2 % | 370 000,00 | 2 % |
| | Autres pays | 1 642 814,00 | 7 % | 1 749 787,00 | 7 % |
| | Total | 23 516 933,00 | 100 % | 23 487 321,00 | 100 % |

Liens externes

- Version numérisée du livret *La Clémentine. Les hybrides du "citrus nobilis"* par le Docteur Louis Trabut(1853-1929), publié en 1926 ^[4]
- Page de l'INRA sur la clémentine de Corse ^[5]
- Extrait des compte-rendus des réunions de l'Académie des sciences en 1909 sur un site consacré à Misserghin ^[6]
- Notice bibliographique du livret *La Clémentine. Les hybrides du "citrus nobilis"* par le Docteur Louis Trabut(1853-1929), publié en 1926 ^[7]

Références

[1] * *Les plantes alimentaires chez tous les peuples et à travers les âges. Vol. II, Phanérogames fruitières*, Désiré Bois, Éditions Lechevallier, Paris, 1928, p.89

- *Les agrumes*, J.C.Praloran, G.-P. Maisonneuve & Larose, Paris, 1971, p.71
- *Tratado prático d'agricultura para o norte de África*, Charles Rivière et Henri Lecq, Société d'éditions géographiques, maritimes et coloniales, Paris, 1929

[2] [pdf] FranceAgriMer - La clémentine en 2006/207 ; bilan de campagne (<http://www.snm.agriculture.gouv.fr/bilan/clem0607.pdf>). Consulté le 20 mars 2010

[3] <http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=567&lang=fr>

[4] http://www.archive.org/details/Clémentine_Trabut_1926




[5] http://www.inra.fr/presse/une_nouvelle_clémentine_pour_la_corse

[6] http://www.misserghin.com/relance.php?nom_apel=http://www.misserghin.com/mis_tradi0_0.htm


[7] <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb314885067/PUBLIC>


- *Matières premières usuelles du monde végétal*, Émile Perrot, Masson et Cie, Paris, 1944

-  Portail de l'agriculture et l'agronomie

-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles
-  Portail de l'alimentation et de la gastronomie

Citronnier

 Citronnier



Citrus limon

Classification classique


| | |
|----------|----------------------|
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Rutaceae</i> |
| Genre | <i>Citrus</i> |

Nom binominal


Citrus limon
(L.) Burm. f., 1768

Classification phylogénétique

| | |
|---------|-------------------|
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Rutaceae</i> |



Citronnier



D'autres documents
multimédia
sont disponibles sur Commons

Le **citronnier** (*Citrus limon*) est un petit arbre de la famille des Rutacées, cultivé dans les régions méditerranéennes et subtropicales pour son fruit le citron, dont le jus est utilisé principalement comme condiment.

Noms communs : citronnier, limonnier. *de* : *Zitrone*, *en* : *lemon*, *es* : *limonero*, *it* : *limone*.

Description

C'est un arbre à feuilles persistantes, oblongues lancéolées, à limbe nettement articulé avec le pétiole. Pétiole non ailé. Il peut vivre environ 80 ans.

Fleurs à pétales blanc violacé, axillaires réunies en petits groupes. Fruits oblongs, pointus de 8 à 12 cm de long, de couleur d'abord verte virant au jaune citron à maturité, à pulpe acide et à écorce épaisse contenant une essence à odeur forte. Contient quelques graines à cotylédons blancs.

Culture

Sol et exposition

Originaire de régions tropicales où la pluviométrie atteint 1000 à 2000 mm/an, les citronniers aiment un sol toujours frais mais bien drainé. Leurs racines sont pour la plupart superficielles, et ils n'apprécient pas la présence d'herbes ou d'autres plantes qui leur font concurrence. Ils affectionnent les sols légèrement acides, ou neutre. Certains porte-greffes tolèrent les sols calcaires. Leur gourmandise en eau peut accélérer le lessivage des sols : il faut alors fertiliser.

Les citronniers affectionnent particulièrement le plein soleil. Il ne craignent pas d'être exposés plein sud même par forte canicule. En revanche ils redoutent alors le vent qui pourrait les dessécher.

Rusticité

On présente généralement le citronnier comme résistant à des températures d'environ -5 °C. Plus précisément, les effets du froid sur les citronniers sont les suivants (les températures sont données à titre indicatif, et peuvent varier de quelques degrés suivant la nature du sol, le vent, l'humidité, le porte greffe...).

- jusqu'à -3 °C, la plante arrête simplement sa croissance et entre en repos végétatif ; ce repos est généralement favorable et permet une meilleure coloration des fruits, une plus grande concentration en sucres, ainsi qu'une meilleure reprise de la végétation au printemps. En revanche, le froid est néfaste s'il dure trop, c'est la raison pour laquelle il est difficile d'acclimater les citronniers sur les côtes bretonnes où les températures hivernales restent pourtant clémentes.
- entre -4 °C et -6 °C, les jeunes pousses flétrissent. Elles reprennent leur vigueur quand la température remonte, en quelques heures ou quelques jours, suivant la sévérité des gelées (plus la température est basse, et plus le flétrissement est durable).
- en dessous de -7 °C, les jeunes pousses flétrissent puis en quelques semaines prennent un aspect desséché, puis meurent.
- entre -8 °C et -10 °C : quelques semaines après le gel, les feuilles adultes se recroquevillent et se dessèchent en même temps que les jeunes pousses. La reprise se fait sur du bois d'autant plus vieux que le gel a été sévère. Elle a lieu généralement à partir du printemps suivant mais il peut s'écouler plus d'un an avant qu'elle n'ait lieu.
- en dessous de -11 °C : toutes les parties aériennes de la plante sont atteintes et la plante meurt généralement ; la reprise peut éventuellement se faire au niveau du sol, sur le tronc.

Le citronnier en France

En France la culture du citronnier est cantonnée à la Côte d'Azur (région de Menton) et à la Corse.

Ennemis du citronnier

En culture, le citronnier est très sensible à une maladie cryptogamique, le *mal secco*, particulièrement dans les régions à hiver froid. La seule parade efficace consiste à choisir une variété résistante.

Les Cochenilles et araignées rouges apprécient les atmosphères chaudes et sèches que l'on rencontre en hiver dans les appartements chauffés. On peut préventivement humecter le feuillage en y vaporisant plusieurs fois par semaine de l'eau non calcaire et non javellisée.



Citronnier d'Ota (Corse).

Utilisation




- Récolte des fruits, les citrons. La plupart des variétés produisent des fruits toute l'année.
- le bois de citronnier est utilisé en ébénisterie.
- ses jeunes-pousses sont utilisés en gemmothérapie

Voir aussi

Liens internes

- cédratier (ancêtre du citronnier)




Liens externes

- GRIN 10732 ^[1]
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles
-  Portail de la pharmacie

Références

[1] <http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?10732>

Palmier dattier

| i Palmier-dattier | |
|--|----------------------|
|  | |
| <i>Phoenix dactylifera</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Lilopsida</i> |
| Ordre | <i>Arecales</i> |
| Famille | <i>Areaceae</i> |
| Genre | <i>Phoenix</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Phoenix dactylifera</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Arecales</i> |
| Famille | <i>Areaceae</i> |
|  | |
| Des dattes dans un palmier | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **palmier-dattier** est un monocotylédone de la famille des Arécacées, largement cultivé d'abord pour ses fruits : les dattes. C'est la plante verte des oasis sahariennes. On ne connaît pas cette espèce à l'état sauvage.

Nom scientifique : *Phoenix dactylifera* L., famille des Arécacées, sous-famille des *Coryphoideae*.

Nom commun : palmier-dattier, dattier, dattier cultivé. *de* : *Dattelpalme*, *en* : *date palm*, *es* : *palmera datilera*.

Description



Dattes

C'est un grand palmier de 15 à 30 m de haut, au tronc cylindrique, le stipe, portant une couronne de feuilles (les palmes).

Les feuilles sont pennées, finement divisées et longues de 4 à 7 mètres.

L'espèce est dioïque et porte des inflorescences mâles ou femelles, appelées spadices, enveloppées d'une très grande bractée membraneuse, la spathe. Les fleurs femelles ont trois carpelles indépendants, dont un seul se développe pour former la datte.

Les fruits, les dattes, groupées en régimes, sont des baies, à chair sucrée entourant un « noyau » osseux qui est en fait la graine.

Culture

La pollinisation se fait par le vent (anémophilie), cependant en culture, le nombre réduit de palmiers mâles (dans les oasis algériennes ou tunisiennes, où ils sont appelés *dhokkars*, on en compte souvent un pour 100 pieds femelles) oblige à pratiquer une pollinisation artificielle.

La propagation des palmiers-dattiers se fait soit par clonage, soit par prélèvement de drageons afin de conserver les cultivars choisis. En effet, le simple semis d'un palmier ne permettrait ni de retrouver les qualités gustatives du fruit d'origine, ni d'être certain de son sexe (et seuls les pieds femelles sont intéressants, car porteurs de fruits). Cela dit, le semis est très facile et peut, dans des cas rares, être à l'origine d'un cultivar intéressant.

Dans les régions ne descendant jamais sous $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, on peut planter la graine directement en extérieur après l'avoir laissé germer dans un verre d'eau. Un plant femelle mettra environ 10 ans à fructifier s'il est à proximité d'un plant mâle et bénéficie du climat adéquat.

Origine et distribution

Le dattier cultivé est connu depuis la plus haute Antiquité. Son origine serait située dans l'ouest de l'Inde ou dans la région du golfe Persique. Il est répandu dans toutes les zones chaudes d'Afrique du Nord, le Sahara, depuis l'Atlantique jusqu'à la mer Rouge, ainsi qu'au Moyen-Orient et vers l'est jusqu'à l'Indus.

Sa zone de prédilection se situe entre le 15° et 30° degré de latitude nord. Plus au nord, il peut être cultivé, mais ne fructifie pas ou donne des fruits médiocres (c'est le cas de la palmeraie d'Elche en Espagne).

Il a été introduit dans les cinq continents, en particulier en Amérique à partir du XVI^{e} siècle et en Australie au XIX^{e} siècle. Il est l'objet de cultures commerciales en Afrique du Nord, au Moyen-Orient et aux États-Unis (Californie, Arizona).

Variétés

Il existe des centaines de variétés qui se rattachent à deux grands groupes : les dattes sèches et les dattes molles. Voici quelques exemples:

En Tunisie, on compte plus de 300 variétés (qui sont en fait des clones). Au Maroc, on compte près de 150 variétés (ou clones), qui sont regroupées en 5 ou 6 grandes groupes: **Bou Fuggus**, **Bou Ittob**, **Bou Su'ayr**, **Bou Shamî**, **Jhayl** et **Bou Skrî**. Le **bou Su'ayr** est le moins apprécié, il coûte 0,50 € à la récolte, les autres fruits varient entre 1 et 4 € le kilo à la récolte. Le **bou shamî** est typique de Zagora, petit, noir, et très sucré, le **bou ittob** est très gras et large, le **bou skrî** très long et sucré, comme le **jhayl**, qui est, comme son nom l'indique, très abondant. Le **Fuggus** est le plus apprécié. En Algérie, on compte aussi plus de 300 variétés telles que **deglat**, **deglet nour**, **shikh**, **aabbad**, **figigue** (qui vient du Maroc), **mahdi**, etc.

Parmi les dattes molles, les plus appréciées en Europe, la variété la plus connue est la *deglet nour*.

Pour inventorier les cultivars du dattier, les variétés cultivées dans les oasis sont identifiées par des appellations vernaculaires. Les signes de l'arbre adulte (le palmier) et surtout les fruits constituent les meilleurs critères pour distinguer entre les variétés. Les efforts de caractérisation sont hétérogènes d'un pays à un autre. Aujourd'hui, sur la base d'une proposition maghrébine, Bioversity International a édité les descripteurs du palmier-dattier, ce qui permettra de décrire les variétés selon un standard commun.

En Algérie, le nombre de cultivars inventoriés dépasse les mille (1300). En plus des cultivars identifiés, il existe dans les oasis des palmiers issus de francs et qui sont non identifiés par des appellations. Ce sont soit des palmiers mâles soit des arbres femelles récemment sélectionnés ou non identifiés encore. Cette catégorie est très riche en diversité et représente 1 à 10 % du nombre de palmiers dans une oasis. Les palmiers mâles sont souvent appelés sans distinction *Dokkars* et les autres francs femelles sont connus sous les vocables: *Khalt*, *Ighess*, *Noya*, *Aghemmu*, *A'dam*, *Dguel*, *Degla*, etc. selon les régions.

Ainsi le nombre de génotypes existants dépasse les estimations de quelques 100 à 150 000 spécimens. À force de généraliser la culture de variétés dites meilleures ou de bonne qualité ou encore d'exportation, le plus grand nombre de variétés et surtout de *khalt* (francs) et de *dokkars* sont soumis à une érosion dramatique.

Plus de 50% des palmiers cultivés sont de la dite **Deglet Nour**, bien qu'il existe d'autres spécimens de variétés mieux adaptées plus résistantes à la sécheresse et aux maladies et encore plus productives ou plus précoces.

La datte la plus grosse est **Deglet Talmine** (40 g !). La plus précoce est **Cheikh Mhammed** ou **Ferrana** (maturité: juin). La plus longue est **Seb'a Bedra'** (>7cm). La variété résistance au Bayoud (fusariose) est la **Taqerbucht**.

Utilisation

Le palmier-dattier fournit des fruits, très énergétiques, mais bien d'autres choses. Plus de 130 usages sont identifiés auprès des populations oasiennes :

- Ses dattes servent à la production de miel de datte (*Rob*), d'alcool et de vinaigre.
- Son bois est précieux tant comme combustible que comme bois d'œuvre dans des régions où les arbres sont très rares.
- Ses feuilles fournissent une matière première pour la fabrication de divers objets de vannerie. Entières, elles sont utilisées pour couvrir les toits ou fixer les dunes (afreg). Le rachis sert pour la confection des articles de meubles. La base des pétioles (kornaf) sont utilisées dans la construction ou dans des travaux artistiques d'ébénisterie (à Metlili, à côté de Ghardaia, par exemple).
- Le bourgeon terminal, comme pour beaucoup de palmiers, peut être consommé comme chou palmiste.
- Il est aussi souvent employé comme arbre d'ornement.
- Dans certains pays d'Afrique du Nord le palmier dattier est utilisé pour extraire le legmi de son tronc, de la même façon que l'eau d'érable est extraite de l'érable en Amérique du Nord pour la fabrication du sirop d'érable.



Palmeraie d'Elche

Maladies

- Le bayoud (fusariose)
- Liste en anglais des causes de décès des palmiers

Symbolique du palmier-dattier

Chez les Grecs anciens et les Romains, la palme était le symbole de la victoire et décernée aux guerriers victorieux comme aux vainqueurs des épreuves sportives.

En France, la feuille du palmier, ou palme, symbolise une décoration : on parle des palmes académiques

En islam, c'est un arbre cité dans la parabole du croyant en raison de la généralité de son utilité, de sa longévité et la diversité de ses avantages.

D'après Ibn Omar, Mahomet a dit : « *Il y a parmi les arbres un dont les feuilles ne tombent pas. Il est comme le musulman ... C'est le dattier, dit-il* » (Rapporté par Boukhari, 60).

Dans la bible, on trouve en particulier ce verset : "Le juste poussera comme le palmier, il croîtra comme le cèdre du Liban." (Psaume 92, 12). Le Maguid de Mezritch explique ainsi ce verset : Il ya deux Sortes de Justes. Les uns portent des fruits qui profitent à l'humanité, comme le palmier, les autres étudient égoïstement pour eux-mêmes. Ils sont orgueilleux et stériles comme le cèdre.

Dans le judaïsme, la feuille du palmier est utilisée lors de la fête de Souccot, à la fois pour mettre sur le toit de la Soucca, et comme composant des Quatre espèces.

Espèces voisines

- Le dattier des Canaries, *Phoenix canariensis*
- Le dattier de théophraste, *Phoenix theophrasti*

Semis et germination

Les noyaux de dattes de *Phoenix Dactylifera* germent facilement dans du terreau, un peu plus facilement s'ils ont été auparavant placés dans de l'eau tiède 24h. Un pot assez profond, plus haut que large est nécessaire, car la plantule développe une racine pivot avant de produire sa première pousse aérienne. La germination peut être très longue (jusqu'à six mois et plus), mais en général elle se produit deux mois après la mise en terre. Le noya peut aussi être placé dans un endroit relativement chaud (radiateur, cheminée) sur du coton maintenu humide. Il germe ainsi en quelques semaines. Quand la racine atteint entre 5 à 10 cm de long, il peut être planté dans du terreau mais cette dernière est fragile. Il faut encore patienter plusieurs semaines avant de voir sortir la première feuille. Le palmier aime avoir "les pieds dans l'eau". Il faut donc s'assurer que la coupelle sous le pot ne soit jamais vide.

Le pouvoir de germination est conservé longtemps. Le noyau de datte est celui qui contient le moins d'eau parmi toutes les plantes connues.

Le record de germination serait celui d'un noyau de almier *Phanix dactylifera* L. datant d'il y a environ 2000 ans +/- 50 ans (selon la datation au carbone 14), et qui a germé en 2005, après avoir été retrouvé avec environ 70 autres graines de plantes locales anciennes dans les fouilles de la forteresse de Massada entamée en 1965^[1].

Voir aussi

Articles connexes

- Datte
- Palmier

Liens externes

- Pour en savoir plus sur le semis des palmiers^[2]
- Animation en ligne sur le palmier dattier^[3]
- Le patrimoine génétique phoenicicole des oasis continentales tunisiennes Ferchichi A. et Hamza H. 2008^[4]



Notes et références

[1] News (<http://www.continentalnews.fr/actualite/science/2/des-chercheurs-de-jerusalem-ont-germer-un-dattier,83.html>), Continental News, consulté 2010 08 18

[2] <http://www.palmweb.fr>

[3] http://www.relaisdsciences.org/anim/anim_jeu/palmier_dattier.php

[4] http://www.jeunesse-environnement.tn/index.php?option=com_content&view=article&id=70:le-patrimoine-genetique-phoenicicole-des-oasis

-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Figuier

☞ Pour les articles homonymes, voir Figuier (homonymie).

*Nom vernaculaire ou
nom normalisé ambigu :*

Le terme « **Figuier** » s'applique, en français,
à plusieurs taxons distincts. ☞



Branche et fruits du Figuier commun (*Ficus carica*)

Taxons concernés

- dans la famille des *Aizoaceae* :
 - l'espèce *Carpobrotus edulis*
- dans la famille des *Cactaceae* :
 - l'espèce *Opuntia ficus-indica*
- dans la famille des *Ebenaceae* :
 - l'espèce *Diospyros kaki*
- dans la famille des *Moraceae* (principalement):
 - tout le genre *Ficus*
- dans la famille des *Musaceae* :
 - voir texte

Un **figuier** est un nom vernaculaire ambigu désignant en français des plantes qui produisent des fruits appelées figues ou bien qui y ressemblent.

Ce nom vernaculaire ambigu est donné en français, parfois seulement localement, à des plantes pouvant appartenir à des familles botaniques différentes.

Il s'agit cependant le plus souvent d'espèces du genre *Ficus* dans la famille des *Moraceae*, l'arbre le plus connu étant le Figuier commun (*Ficus carica*), cultivé dans le bassin méditerranéen depuis l'Antiquité pour ses fruits comestibles : les figues.

Différents figuiers

Dans le genre *Ficus* (dont les figues sont des sycones véritables) :

- le figuier ou Fiquier commun (*Ficus carica*), cultivé pour ses fruits.
- certaines autres espèces du genre *Ficus* :
 - Fiquier des Banyans - *Ficus benghalensis*
 - Fiquier blanc - *Ficus virens*
 - Fiquier commun - *Ficus carica*
 - Fiquier des pagodes - *Ficus religiosa*
 - Fiquier pleureur - *Ficus benjamina*
 - Fiquier de Port Jackson - *Ficus rubiginosa*
 - Fiquier sycomore - *Ficus sycomorus*

auxquels il faut ajouter le Fiquier de Maurice ou Fiquier noir (*Ficus mauritiana*), également appelé figue marron et la plupart des figuiers étrangleurs (*Ficus benghalensis*, *Ficus aurea*, *Ficus barbata*, *Ficus watkinsiana*, *Ficus macrophylla*,...),

- par extension, le genre *Ficus* et toutes les espèces qui le représentent ;

Autres plantes en dehors du genre *Ficus* donnant des fruits appelés figues (mais qui ne sont pas des sycones) :

- le Fiquier de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*) de la famille des *Cactaceae*, dont le fruit est appelé figue de Barbarie,
- le Fiquier caque (*Diospyros kaki*) de la famille des *Ebenaceae*, qui donne des figues-caques, fruits aujourd'hui mieux connus sous le nom de kakis.
- le Fiquier des Hottentots (*Carpobrotus edulis*) de la famille des *Aizoaceae*, plante grasse rampante qui produit des fruits comestibles communément appelés figues de mer,
- diverses variétés de bananiers (famille des *Musaceae*) à petits fruits sucrés, notamment le figuier d'Adam.

Reconnaître les figuiers

Quelques « figuiers » :



Fiquier commun (*Ficus carica*) dont le fruit est la Figue.



Fiquier de Maurice (*Ficus mauritiana*)



Fiquier de la baie de Moreton (*Ficus macrophylla*), un figuier étrangleur



Fiquier de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*) dont le fruit est la figue de Barbarie.

Articles connexes

- Figue
- Figue de Barbarie
- Figuier étrangleur

Notes et références


Grenadier commun

Pour les articles homonymes, voir Grenadier.



Cet article est une ébauche concernant les bonsaïs.

Vous pouvez partager vos connaissances en l’améliorant (comment ?) selon les recommandations des projets correspondants.

| i Grenadier | |
|--|----------------------|
|  | |
| <i>Punica granatum</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Myrtales</i> |
| Famille | <i>Punicaceae</i> |
| Genre | <i>Punica</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Punica granatum</i> L. (1753) | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Myrtales</i> |
| Famille | <i>Lythraceae</i> |



Le **grenadier** (*Punica granatum*) est un arbre fruitier de la famille des Lythracées, cultivé depuis la plus haute Antiquité pour ses fruits comestibles (les grenades) et pour les qualités ornementales de ses grandes fleurs.

Description



Fleurs

C'est un petit arbre à port arbustif des régions méditerranéennes qui peut atteindre 6 m de haut. Il peut vivre jusqu'à 200 ans mais est le plus productif en fruits dans ses 20 premières années de fructification.

Son écorce est gris beige et à tendance à se crevasser et à desquamer avec l'âge.

Ses feuilles caduques sont opposées et mesurent 3 à 7 cm de long sur 1 à 2 cm de large. Dans certaines régions, il arrive que l'arbre ne perde pas ses feuilles en hiver.

Ses fleurs rouge vif mesurent 3 cm de diamètre.

Ses fruits, les grenades, contiennent en moyenne 600 graines

pulpeuses.

Distribution



Feuilles et fruits

C'est une espèce originaire d'Asie tempérée occidentale (Turquie, Iran, Irak, Afghanistan, pays du Caucase, Turkménistan, Tadjikistan, Pakistan).

Elle est cultivée dans tous les continents dans des zones tempérées chaudes : bassin méditerranéen, Proche-Orient, Chine, Sud-Est des États-Unis, Chili, Argentine.

La ville de Grenade en Espagne doit son nom au grenadier.

Culture



Grenadiers cultivés en Galilée en Israël

L'espèce tolère la sécheresse et peut supporter de légère période de gel (jusqu'à -15 °C) mais préfère les climats secs. En zone humide, le grenadier a du mal à fructifier car il a besoin de fortes chaleurs pendant toute la période de fructification. Sans cela, il est souvent attaqué par des maladies fongiques dont il ne se remet pas.

Propagation

Le grenadier ne se reproduit pas fidèlement par semis et supporte mal la greffe ou le marcottage. On propage donc généralement les cultivars par bouturage en prélevant en hiver des rameaux de l'année d'une longueur de 30 à 40 cm. On enlève le bourgeon terminal et on enduit la base du rameau d'auxine puis on le plante directement en pleine terre en ne laissant dépasser que 3 yeux à l'extérieur.

Variétés




Il existe de nombreux cultivars de grenadier tels que :

- 'Wonderful' : originaire de Floride, idéal pour faire du jus, très fertile, abondant en Californie.
- 'Sweet' : le fruit reste un peu vert à maturité mais est très sucré. L'arbre est très ornemental, fructifie jeune et abondamment.
- 'Nana' : Variété naine utilisée en bonsaï.

Utilisation

Les fleurs fraîches du grenadier sont utilisées en infusion contre l'asthme. L'écorce du fruit est utilisée contre la dysenterie et l'écorce du tronc et des fruits est utilisée comme plante tinctoriale. L'écorce des racines combat le ténia.

Références

- Tela Botanica 54104 ^[1]
- Culture et variétés de Grenadiers ^[2]
- **(en)** Pomegranate facts ^[3]
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles
-  Portail du bonsaï

Références

[1] <http://www.tela-botanica.org/n54104>

[2] <http://www.pommiers.com/grenadier/grenade.htm>


[3] <http://www.cifg.org/pubs/ff/pomegranate.html>

Jujubier



Cet article est une ébauche concernant la flore.

Vous pouvez partager vos connaissances en l’améliorant (**comment ?**) selon les recommandations des projets correspondants.

| Jujubier | |
|--|----------------------|
| <div></div> | |
| <i>Ziziphus</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Rhamnales</i> |
| Famille | <i>Rhamnaceae</i> |
| Genre | |

| | |
|--|-------------------|
| <i>Ziziphus</i> Mill., 1754 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Rhamnales</i> |
| Famille | <i>Rhamnaceae</i> |
|  Retrouvez ce taxon sur Wikispecies | |

Les **jujubiers** sont des petits arbres de la famille des Rhamnacées, originaires des pays tropicaux et subtropicaux de l'ancien et du nouveau monde. Ils sont souvent épineux, plusieurs espèces produisent des fruits comestibles, les jujubes.

Culture

Dans la tradition musulmane, ces feuilles (*sixir*) sont utilisés pour traiter la sorcellerie, un arbre qui existe au Paradis :

« Ils seront parmi des jujubiers sans épines » Sourate 56, Al-Wāqī'a (L'évènement), verset 28

On parle également du jujubier lors du récit du Voyage nocturne de l'Ascension de Mahomet accompagné par l'Ange Gabriel jusqu'au jujubier de la limite supérieure.

« Puis il m'emmena vers "Sidrat al-Muntaha" (le jujubier de la limite supérieure) dont les feuilles ressemblaient aux oreilles d'éléphants et les fruits étaient [grands] comme les cruches. Au moment où -par l'ordre d'Allah- le jujubier fut couvert de ce qui le couvrit, il se transforma et aucune des créatures d'Allah ne pourrait décrire sa splendeur. »



Plusieurs hadiths rapportent que Mahomet demandaient aux personnes chargées de laver un mort, de le laver avec de l'eau mêlée au jujubier.

Principales espèces

- *Ziziphus apetala* Hook. f. ex M. A. Lawson
- *Ziziphus celata* Judd & D. W. Hall
- *Ziziphus funiculosa* Buch.-Ham. ex M. A. Lawson
- *Ziziphus horrida* Roth
- *Ziziphus joazeiro* Mart.
- *Ziziphus zizyphus* (L.) Meikle le jujubier commun
(2 épines, la +long 1-3cm, calice glabre, drupe 1,2-3 cm)
- *Ziziphus lotus* (L.) Lam. le jujubier lotus
(feuille <1,5 cm)
- *Ziziphus mauritiana* Lam.
(courte épine <6mm, calice dens. pubesc., drupe <1,2cm)
- *Ziziphus melastomoides*
- *Ziziphus mexicana* Rose
- *Ziziphus mistol* Griseb.
- *Ziziphus mucronata* Willd.
- *Ziziphus nummularia* (Burm. f.) Wight & Arn.
- *Ziziphus obtusifolia* (Hook. ex Torr. & A. Gray) A. Gray
- *Ziziphus oenoplia* (L.) Mill.
- *Ziziphus oxyphylla* Edgew.
- *Ziziphus rugosa* Lam.

- *Ziziphus spina-christi* (L.) Desf.
- *Ziziphus talanai* (Blanco) Merr.
- *Ziziphus trinervia* (Cav.) Poir.
- *Ziziphus xylopyrus* (Retz.) Willd.

Liens externes

- Référence Flora of China ^[4] : *Ziziphus* ^[1] **(en)**
- Référence Florabase (Australie Ouest) ^[8] : classification *Ziziphus* ^[2] (+description ^[3]) **(en)**
- Référence Tela Botanica (France métro ^[4]) : *Ziziphus* ^[4] **(fr)**
- Référence ITIS : *Ziziphus* Mill. ^[5] **(fr)** (+version ^[6]) **(en)**
- Référence NCBI : *Ziziphus* ^[7] **(en)**
- Référence GRIN ^[11] : genre *Ziziphus* Mill. ^[8] **(en)**
-  Portail des plantes utiles
-  Portail de la botanique

Références

- [1] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=135333
- [2] <http://florabase.calm.wa.gov.au/search/quick?q=Ziziphus>
- [3] <http://florabase.calm.wa.gov.au/browse/flora?f=215&level=g&id=1013>
- [4] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/102877>
- [5] http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=28594
- [6] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=28594
- [7] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=72171
- [8] <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/genus.pl?13055>

Mandarinier

| Mandarinier | |
|--|----------------------|
|  | |
| <i>Citrus reticulata</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Rutaceae</i> |
| Genre | <i>Citrus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Citrus reticulata</i> Blanco, 1837 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Rutaceae</i> |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Citrus reticulata, le **mandarinier** est un arbre produisant des agrumes, les mandarines. C'est un arbre de la famille des *Rutaceae*.

Culture




Mandarinier de plus près

C'est un petit arbre aux feuilles simples vert foncé brillant. Il est originaire d'Asie du Sud-Est (Chine et Viêt Nam). Il n'est connu en Europe que depuis le début du XIX^e siècle.

Il est cultivé en Espagne, en Algérie, Tunisie au Maroc et aux États-Unis. Dans les zones trop froides, on le greffe sur un *Poncirus* afin qu'il puisse supporter les hivers plus rudes.




Liens externes

- Référence Flora of Pakistan ^[1] : *Citrus reticulata* ^[1] **(en)**
- Référence Catalogue of Life : *Citrus reticulata* Blanco ^[2] **(en)**
- Référence Tela Botanica (Antilles) ^[3] : *Citrus reticulata* Blanco ^[4] **(fr)**
- Référence ITIS : *Citrus reticulata* Blanco ^[5] **(fr)** (+version ^[6] **(en)**)
- Référence NCBI : *Citrus reticulata* ^[7] **(en)**
- Référence GRIN ^[11] : espèce *Citrus reticulata* Blanco ^[8] **(en)**
-  Portail de la botanique

Références

- [1] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=5&taxon_id=200012434
- [2] http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/715008
- [3] http://www.tela-botanica.org/page:isfgm
- [4] http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=6&menu=135&flore=ANT&xslt=identitetaxon.xsl&servicexml=donneidentitetaxons.php&numclass=1&numnom=2409
- [5] http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=28888
- [6] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=28888
- [7] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=85571
- [8] http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?10778

Néflier du Japon

| i Néflier du Japon | |
|--|----------------------|
|  | |
| <i>Eriobotrya japonica</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
| Genre | <i>Eriobotrya</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl., 1821 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Rosaceae</i> |
|  | |
| Fleurs | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **néflier du Japon** ou **bibacier** (*Eriobotrya japonica*) est un arbre de la famille des Rosacées (tribu des *Maleae*), cultivé comme arbre fruitier dans les régions chaudes pour son fruit comestible, la nèfle du Japon ou bibasse, ou plus largement comme plante ornementale.

Description



C'est un arbre de 6 à 8 m de haut, à port érigé, s'étalant à l'âge adulte. Les jeunes rameaux et bourgeons sont cotonneux (eriobotrya signifie "grappe de laine" en grec).

Les feuilles simples, alternes, persistantes sont de grande taille, 20 à 25 cm de long et fortement nervurées. Elles sont assez coriaces et ont le bord du limbe denté. Leur face supérieure est vert foncé, luisante, tandis que leur face inférieure est tomenteuse et roussâtre.

Les fleurs blanches sont réunies en thyrses. Chose très inhabituelle parmi les arbres fruitiers, les fleurs s'épanouissent en automne ou au début de l'hiver et les fruits atteignent leur maturité durant l'hiver ou au début du printemps.

Les fruits ovoïdes, de couleur jaune orangé, sont des baies à chair blanc jaunâtre, à goût acidulé, très juteuses. Ils portent au sommet les cinq dents persistantes du calice. Les pépins, brun noir, sont d'assez grosse taille.



Distribution

Cette espèce est originaire d'Extrême-Orient : Chine (Hubei, Sichuan), Japon, Taïwan.

Elle est largement cultivée dans les régions chaudes, y compris le bassin méditerranéen où elle peut fructifier normalement, ainsi que dans les régions tempérées pour l'ornement. Elle résiste en effet au froid jusqu'à des températures de - 12 °C, mais ne fructifie normalement que dans les régions où la température hivernale ne descend pas au-dessous de + 3 °C.

Sa culture est très importante au Japon. Il s'est répandu dans le bassin méditerranéen : Corse, Maroc, Algérie, Liban, Turquie, Albanie, Italie, Espagne, Portugal, ainsi qu'en Amérique du Nord (Californie, Floride, Louisiane, Basse-Californie). On le trouve partout dans l'Australie cultivable, grâce à son caractère robuste.

Il a également été introduit dans diverses îles du Pacifique et à la Réunion, où il fait l'objet d'une culture généralement familiale et où il peut se montrer envahissant dans les milieux naturels.

Culture

Planter au soleil dans un sol bien drainé. Tailler avant la reprise de végétation. La taille en demi-tige permet de maintenir les fruits assez faciles d'accès. La taille annuelle consiste à aérer l'intérieur de l'arbre (novembre) et à supprimer les rameaux qui ont fructifié (l'arbre fructifie sur le bois de l'année).

Soin : passer du blanc anti fourmis sur le tronc

Dans l'hémisphère nord, la floraison a lieu du 1er novembre au 10 décembre selon la variété. La présence d'une plante mellifère en floraison pendant cette période augmente le rendement

Le néflier du Japon apprécie les arrosages. Il faut supprimer beaucoup de jeunes fruits les années à hivers doux sinon ils restent petits.

L'espèce est sensible au feu bactérien.

Propagation

Semis possible avec des graines fraîches.

La multiplication des variétés de néflier du Japon se fait principalement par greffage. Les porte-greffes sont le franc de néflier du Japon pour les haute-tiges et le cognassier pour les formes naines. Les arbres greffés produisent des fruits dans les deux ans alors qu'il faudra patienter 8 à 10 ans pour un arbre issu de semis.

Le néflier du Japon se bouture assez difficilement.

Principales variétés

On compte plus de 800 variétés au Japon, une quinzaine en Algérie et une dizaine en Californie.

Variétés des nèfles japonaises

Les cultivars de néfliers japonais ont des feuilles larges. Le fruit est pyriforme, à peau jaune, à chair blanche, juteuse mais peu parfumé. Les graines sont grosses et peu nombreuses. Les fruits se récoltent en début ou à mi saison et se conservent mal.

- 'Advance', cultivar sélectionné par C. P. Taft en Californie en 1897. Proche de 'Champagne' mais mûre plus tôt. Arbre naturellement nain mais bon pollinisateur pour d'autres cultivars. On le plante avec 'Golden Yellow' et 'Pale Yellow' en Inde.
- 'Champagne', cultivar sélectionné par C. P. Taft en Californie en 1908, tardif, autofertile, variété commune à gros fruit.
- 'Early red', cultivar sélectionné par C. P. Taft en Californie en 1909, variété répandue aux USA, couleur rouge orangé, maturité précoce



Aspect général

Variétés des nèfles chinoises

Les cultivars de néfliers chinois ont des feuilles plus effilées. Le fruit peut être rond ou pyriforme, à peau orange épaisse, à chair également orange, pas très juteux mais parfumé. Les graines sont petites et nombreuses. Les fruits se récoltent à mi saison ou tardivement et se conservent bien.

- 'Tanaka', très tardif, partiellement autofertile - commun gros fruit chair pale. Résiste bien au froid.
- 'Thales' = 'Golden nugget', proche de 'Tanaka' mais hâtif, autofertile - fruit en poire chair orangée douce. Productif
- 'Oliver' ('Olivier' X 'Tanaka'), le cultivar le plus cultivé en Floride.
- 'Algérie = Algeri = Lindl.' petit fruit sucré de milieu de saison, autofertile et productif
- 'Peluche', gros fruit jaune pale à saveur douce, tardif
- 'Magdal', très hâtif mais peu productif

Utilisation

- Arbre fruitier : les fruits (nèfle du Japon) doivent être récoltés mûrs pour être comestibles et, très sensibles aux chocs et aux frottements qui provoquent des taches sombres, supportent mal le transport. Cela limite fortement leur diffusion.
- Le bibacier peut être utilisé comme porte-greffe pour le poirier sous climat chaud^[1]. Il donnera un poirier de vigueur moyenne, utilisable pour les formes palissées, mise à fruits assez lente.
- Arbre ornemental : ce sont des plantes très décoratives par leur feuillage persistant, couleur de rouille sous les feuilles. Les inflorescences en forme de grappes retombantes lui confèrent un aspect très exotique. Supporte le climat moyen de la région parisienne en exposition abritée.



Notes et références

[1] Source : Traité Rustica des arbres fruitiers





Voir aussi

A ne pas confondre avec le néflier.

Liens externes

- Référence Tela Botanica (France métro (<http://www.tela-botanica.org/page:eflore>)) : *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl., 1821 (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/24979>) **(fr)**
- Référence Tela Botanica (Antilles (<http://www.tela-botanica.org/page:isfgm>)) : *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (<http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=6&menu=135&flore=ANT&xslt=identitetaxon.xsl&servicexml=donneidentitetaxons.php&numclass=1&numnom=4067>) **(fr)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion (<http://www.tela-botanica.org/page:bdnfm>)) : *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nn/2854>) **(fr)**
- Référence ITIS : *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=502403) **(fr)** (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=502403) **(en)**)
- Référence NCBI : *Eriobotrya japonica* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=32224) **(en)**
- Référence GRIN (<http://www.ars-grin.gov/>) : espèce *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (<http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?15602>) **(en)**
- Fiche sur le site de Purdue University (<http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/loquat.html>)
-  Portail des plantes utiles
-  Portail de la botanique

Nopal

| i Figuiers de Barbarie | |
|--|---|
|  | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Caryophyllidae</i> |
| Ordre | <i>Caryophyllales</i> |
| Famille | <i>Cactaceae</i> |
| Genre | <i>Opuntia</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill., 1768 | |
| Classification phylogénétique | |
| Clade | <i>Angiospermes</i> |
| Clade | <i>Dicotylédones vraies</i> |
| Clade | <i>Noyaux des Dicotylédones vraies</i> |
| Ordre | <i>Caryophyllales</i> |
| Famille | <i>Cactaceae</i> |
| Statut CITES : |  Annexe II , Révision du 01/07/75 |
|  Retrouvez ce taxon sur Wikispecies | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **Figuiers de Barbarie** (*Opuntia ficus-indica*), est une espèce de plante de la famille des *Cactaceae*, originaire du Mexique, qui s'est naturalisée dans d'autres continents, notamment le pourtour méditerranéen et en Afrique du Sud. Il produit un fruit comestible appelé figue de Barbarie.

Cette espèce appartient à la sous-famille des *Opuntioideae*, tribu des *Opuntieae*.

Noms vernaculaires : figuiers de Barbarie, **figuiers d'Inde**, **nopal**, **oponce**, **cactus raquette**.

Description

C'est une plante arborescente qui peut atteindre de 3 à 5 mètres de haut. Son organisation en cladodes, couramment appelés « raquettes », est particulière. Les cladodes sont des tiges modifiées de forme aplatie, de 30 à 40 cm de long sur 15 à 25 cm de large et de 1,5 à 3 cm d'épaisseur. Unis les uns aux autres, ils tendent à former des branches. Ceux de la base se lignifient pour former au-delà de la quatrième année de croissance un véritable tronc.

Ces cladodes assurent la fonction chlorophyllienne à la place des feuilles, et sont recouvertes d'une cuticule céroïde (la cutine), qui limite la transpiration et les protège contre les prédateurs.



Raquette (Cladode)

Les feuilles ont une forme conique et ont seulement quelques millimètres de long. Elles apparaissent sur les cladodes jeunes et sont éphémères.



Fleur d'*Opuntia ficus-Indica*

À la base des feuilles se trouvent les aréoles (environ 150 par cladode) qui sont des bourgeons axillaires modifiés, typiques des Cactacées. Leur méristème, selon les cas, produisent des épines et des glochides, ou bien émettent des racines adventives, de nouveaux cladodes ou des fleurs. À noter que même l'ovaire et donc le fruit est couvert d'aréoles susceptibles d'émettre à nouveau des fleurs ou des racines.

Les épines proprement dites, blanchâtres, sclérifiées, solidement implantées, sont longues de 1 à 2 cm. Il existe des variétés inermes, sans épines.



Fruit, ou figue de Barbarie

Les glochides, fines épines de quelques millimètres, de couleur brunâtre, se décrochent facilement, mais munis de minuscules écailles en forme d'hameçons s'implantent solidement dans la peau et sont très difficiles à retirer. Ils se cassent facilement quand on cherche à les enlever. Ils sont toujours présents y compris dans les variétés inermes.

L'appareil racinaire est superficiel, se concentrant dans les 30 premiers centimètres du sol, mais en revanche très étendu.

Les fleurs sont à ovaire infère, uniloculaire. Le pistil est surmonté d'un stigmate multiple. Les étamines sont très

nombreuses. Les sépales peu apparents et les pétales bien visibles de couleur jaune orange.

Les fleurs se différencient en général sur des cladodes âgés d'un an, le plus souvent sur les aréoles situées au sommet du cladode ou sur la face la plus exposée au soleil. En principe, une seule fleur apparaît dans chaque aréole. Les jeunes fleurs portent des feuilles éphémères caractéristiques de l'espèce. Un cladode fertile peut porter jusqu'à une trentaine de fleurs, mais ce nombre varie énormément selon la position du cladode sur la plante, son exposition, et aussi selon des facteurs physiologiques (nutrition).

Le fruit, ou figue de Barbarie, est une baie charnue, uniloculaire, à nombreuses graines (polysperme) dont le poids peut varier de 150 à 400 g. Il dérive de l'ovaire infère adhérent au réceptacle floral. Certains auteurs le considèrent comme une fausse arille. Sa couleur est variable selon les variétés : jaune, rouge, blanc... La forme est également très variable, non seulement selon les variétés mais aussi selon l'époque de formation : les premiers sont arrondis, les plus tardifs ont davantage une forme allongée de pédoncule. Le nombre de graines est très élevé ; de l'ordre de 300 pour un fruit de 160g.

Distribution

L'espèce est originaire du Mexique, où elle est appelée « *nopal* » et figure d'ailleurs sur l'emblème du drapeau mexicain. Il était inconnu en Europe avant les voyages de Christophe Colomb. Il fut décrit de façon précise pour la première fois en 1535 par l'Espagnol Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés dans son *Histoire des Indes occidentales*. Sa morphologie insolite frappa les premiers conquistadors. Outre les fruits, c'est l'élevage de la cochenille qui attira surtout leur attention, mais l'élevage de cette dernière aux îles Canaries ne fut réussi qu'au XIX^e siècle. Elle se répandit d'abord dans les jardins botaniques comme curiosité. Naturellement, le figuier de Barbarie se reproduit par multiplication végétative (vs reproduction sexuée).



Blason Mexicain

Elle s'est diffusée rapidement dans le bassin de la Méditerranée et s'y est naturalisée au point de devenir un élément caractéristique du paysage. Sa diffusion est due autant à l'homme (qui embarquait des cladodes comme aliment anti-scorbutique) qu'aux oiseaux qui en mangeant les fruits assurent la dispersion des graines. Elle s'est répandue également dans l'hémisphère sud, notamment en Afrique du Sud, à Madagascar, à la Réunion et à l'île Maurice, en Inde et à Ceylan, ainsi qu'en Australie. Dans la plupart de ces pays, ce fut véritablement un fléau et seule la lutte biologique, par l'introduction d'insectes parasites comme le papillon *Cactoblastis cactorum* et la cochenille *Dactylopius opuntiae* put en venir à bout dans les années 1920-1925.

De nos jours la plante est cultivée dans de nombreux pays, notamment : Mexique, Algérie, Maroc, Tunisie, États-Unis, Chili, Afrique du Sud, Grèce, Israël, Turquie, Italie (Sicile)...

Il existe aussi de ce type de figue au Portugal, où il est appelé la figue du diable ou encore la figue d'Inde.

Culture

Le figuier de Barbarie est cultivé principalement pour la production de fruits. On le cultive aussi pour la productions de *nopalitos* (jeunes cladodes consommés comme légumes au Mexique, ou marginalement pour l'élevage de la cochenille *Dactylopius coccus*, pour la production d'un colorant rouge, aux îles Canaries.

Il est aussi cultivé en Tunisie, essentiellement dans la région de Kasserine, en en particulier à Thala, et très consommé pendant l'été. Il est connu pour son effet "bloquant" sur la digestion.

Il nécessite un climat chaud et une exposition bien ensoleillée. Il préfère un sol filtrant et bien drainé, de pH neutre

La multiplication peut se faire soit par semis, soit par bouture, en partant de cladode âgé de un à deux ans.

La taille, à exécuter au printemps ou en fin d'été, sert à empêcher le contact entre les cladodes, ainsi qu'à éliminer ceux qui sont malformés ou endommagés.

Pour améliorer le rendement, il est opportun d'apporter une fertilisation phospho-potassique, de préférence organique.

En culture irriguée, on peut obtenir un rendement de 250 à 300 quintaux de fruits à l'hectare.

La gamme des variétés en culture se limite en substance à trois cultivars qui diffèrent par la coloration du fruit : jaune (*Sulfarina*), blanche (*Muscaredda*) et rouge (*Sanguigna*). Le cultivar *Sulfarina* est le plus répandu en Italie pour sa plus grande capacité productive aux méthodes de culture intensive. La tendance en général est d'intégrer la culture des trois cultivars, de manière à fournir au marché un produit caractérisé par sa diversité chromatique.

Utilisation

Le figuier de Barbarie est une plante très utile pour les régions arides. Ses utilisations sont multiples :

Alimentation humaine

- Production de fruits (figues de Barbarie).
Il existe plusieurs méthodes pour débarrasser le fruit des glochides en les frottants avec un balai, ou une brosse, à sec ou dans l'eau. Le fruit peut être pelé sans contact avec les doigts ^[1].
- Produits dérivés : des huiles ou macérats très nourrissants à base de fleurs ou de fruits pour la peau, en Sicile on en fait une liqueur, le Ficodi.
- Les fruits sont gorgés de vitamine C (0,04% du jus ^[2]). Les fleurs aussi en contiennent une grande quantité.
- Production de légumes (consommation des jeunes raquettes, les *nopalitos*, au Mexique) : plein de bonnes choses, comme la vitamine C, le cuivre, le magnésium, le fer.
- Effet notoire de réduction des taux de glucose sanguin, de cholestérol et de triglycérides sanguins. ^[3]
- Colorants alimentaires naturels : en effet 2 pigments ont été identifiés dans le figuier de Barbarie : un pigment jaune l'indicaxanthine ^[4].^[4] et un autre rouge-violet la bétanine (5-O-glucose bétanidine) ^[5].^[6] . Le jus obtenu à partir du fruit contient de 0,22 à 0,25% d'indicaxanthine et de bétanine 0,027% (fruit jaune orangé) à 0,3% (fruit violacé) ^[2] .



Alimentation animale

- Fruits
- Raquettes (à usage de fourrage)

Utilisation agricole

- Formation de haies défensives.
- Sert de barrière coupe feux.

Biocarburant

- Bioéthanol, biogaz

Environnement

- Lutte contre l'érosion
- Conquête des sols

Usage thérapeutique et cosmétique

- La fige de Barbarie est un puissant antidiarrhéique, et un constipant.
- Médecine populaire du Mexique
- La plante aurait de nombreuses propriétés cicatrisantes et anti-âge. Elle est utilisée en crème de jour, après-soleil, anti-rides, anti-vergetures. En effet, l'huile de fige de Barbarie est riche en vitamines et minéraux, ainsi qu'en actifs réputés pour leurs propriétés anti-oxydantes, agissant ainsi contre le vieillissement cutané. Les pouvoirs de cette huile dépasseraient ceux de l'huile d'argan. Hydratante, nourrissante et adoucissante, l'huile de figes de Barbarie possède, entre autres, 65% d'acides gras poly-insaturés (nourrissants) - contre 33% pour l'argan, ainsi qu'un taux de vitamine E (anti-oxydante) supérieur à 100mg/100g - contre 65mg pour l'argan^[7].
- La poudre de la raquette du figuier de barbarie permettrait, en entrant en contact avec les lipides contenus dans l'estomac, de ralentir l'absorption de ces dernières par l'organisme^[8].

Usage ornemental

- Plante de jardins d'ornement

Usage industriel

- Colorants naturels extraits des fruits
- Production d'un colorant rouge par l'élevage d'une cochenille
- Production de mucilages (notamment pour les adhésifs)

Synonyme

- *Cactus ficus-indica* L.
-

Galerie photo



Figuers de Barbarie au Maroc



Nopal en Andalousie



Figue de barbarie en Andalousie



Haie de figuiers de Barbarie vers Tarifa, en Andalousie



Figuers de barbarie, Maroc



Figuers de Barbarie en Kabylie, Algérie.



Figuers de Barbarie à Ota (Corse)



Figuier Rouge en Kabylie.

Notes et références de l'article

- [1] http://olharfeliz.typepad.com/cuisine/2006/10/peler_une_figue.html
- [2] **[pdf]** BS Maataoui, A Hmyene et S Hilali (2006) Activités anti-radicalaires d'extraits de jus de fruit du figuier de barbarie (*Opuntia ficus indica*). (<http://www.cnrs.edu.lb/info/LSJ2006/No1/maataoui.pdf>) Lebanese Science Journal, Vol. 7, No. 1
- [3] Lefrançois P, Ruby F et Dionne JY, « Nopal (http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=nopal_ps) », PasseportSanté, Mars 2007. Consulté le 17/01/2008
- [4] **(en)** Piattelli M, Minale L. Pigments of centrospermae I. betacyanins from *Phyllocactus hybridus hort.* and *Opuntia ficus-indica* Mill. *Phytochemistry* 1964;3:307-11.
- [5] **(en)** Forni E, Polesello A, Montefiori D, Maestrelli A. High-performance liquid chromatographic analysis of the pigments of blood-red prickly pear (*Opuntia ficus indica*). *J Chromatogr* 1992;593:177-83.
- [6] **(en)** Stintzing FC, Schieber A, Carle R. Identification of betalains from yellow beet (*Beta vulgaris* L.) and cactus pear [*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.] by high-performance liquid chromatography-electrospray ionization mass spectrometry. *J Agric Food Chem* 2002;50:2302-7. PMID 11929288
- [7] Expertise mademoiselle bio (<http://expertise.mademoiselle-bio.com/index/2009/06/11/1141>)
- [8] Figuier de barbarie (<http://www.commentmaigrirvite.org/proactol-figuier-barbarie>)

Voir aussi

Articles connexes



- Pigment
- Cactaceae
- Cochenille

Références taxonomiques

- Référence Flora of North America (http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=1) : *Opuntia ficus-indica* (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=242415212) **(en)**
- Référence Flora of China (http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=2) : *Opuntia ficus-indica* (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=242415212) **(en)**

- Référence Catalogue of Life : *Opuntia ficus-indica* (L.) P. Mill. (<http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/701637>) **(en)**
- Référence Tela Botanica (France métro (<http://www.tela-botanica.org/page:eflore>)) : *Opuntia ficus-indica* (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nm/45621>) **(fr)**
- Référence Tela Botanica (Antilles (<http://www.tela-botanica.org/page:isfgm>)) : *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. (<http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=6&menu=135&flore=ANT&xslt=identitetaxon.xml&servicexml=donneidentitetaxons.php&numclass=1&numnom=7277>) **(fr)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion (<http://www.tela-botanica.org/page:bdnfm>)) : *Opuntia ficus-indica* auct. non (L.) Mill. (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nm/5039>) **(fr)**
- Référence ITIS : *Opuntia ficus-indica* (L.) P. Mill. (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=19706) **(fr)** (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=19706) **(en)**)
- Référence NCBI : *Opuntia ficus-indica* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=371859) **(en)**
- Référence GRIN (<http://www.ars-grin.gov/>) : espèce *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. (<http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?25840>) **(en)**

Liens externes

- Référence CITES : espèce *Opuntia ficus-indica* (L.) Miller (<http://sea.unep-wcmc.org/isdb/CITES/Taxonomy/tax-species-result.cfm?Genus=Opuntia&Species=ficus-indica&source=plants&displaylanguage=fra&tabname=legal>) (+répartition (<http://sea.unep-wcmc.org/isdb/CITES/Taxonomy/tax-species-result.cfm?Genus=Opuntia&Species=ficus-indica&source=plants&displaylanguage=fra&tabname=distribution>)) (sur le site de l'UNEP-WCMC) **(fr+en)**
- Référence CITES : taxon *Opuntia ficus-indica* (<http://cites.ecologie.gouv.fr/v1/pages/recherche.asp?imprim=0&selection=0&idtax=7584>) (sur le site du ministère français chargé de l'écologie et du développement durable) **(fr)**
- **(en)** photos sur www.cactiguide.com (<http://www.cactiguide.com/cactus/?genus=Opuntia&species=ficus-indica>)
-  Portail des plantes utiles
-  Portail de la botanique

Noyer du Queensland

| i Noyer du Queensland | |
|--|----------------------|
|  | |
| <i>Macadamia integrifolia</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Proteales</i> |
| Famille | <i>Proteaceae</i> |
| Genre | <i>Macadamia</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Macadamia integrifolia</i> Maiden & Betche, 1897 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Proteales</i> |
| Famille | <i>Proteaceae</i> |
|  | |
| Noix de macadamia | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **noyer du Queensland** (*Macadamia integrifolia*) est un arbre de la famille des *Proteaceae* originaire des forêts tropicales du Queensland (Australie) et cultivé pour son fruit, la noix du Queensland ou noix de macadamia.

Le nom générique de « *Macadamia* » a été donné à cette plante en l'honneur de John Macadam (1827–1865), chimiste et médecin australien d'origine écossaise.

Description

Le macadamier est un grand arbre pouvant atteindre jusqu'à 15 m de haut.

Les feuilles persistantes sont entières, coriaces, de forme allongée, bordées de dents espacées, de couleur vert sombre.

Le fruit est une noix ronde, dont la taille est intermédiaire entre celle d'une noisette et celle d'une petite noix. La coque, très solide et résistante, est recouverte d'une enveloppe charnue assez mince, verte et brillante.

L'amande, de couleur blanche, de goût assez fin, est très riche en lipides : 78 %.

Le macadamier est cultivé en Australie ainsi qu'à Hawaï et en Californie (États-Unis).

Le bois, d'excellente qualité, est apprécié en ébénisterie.

L'arbre est aussi très ornemental.

Synonymes

- *Macadamia ternifolia* auct. non F.Muell. - Ce synonyme est source de confusion.

Autres noms vernaculaires : macadamier, noisetier d'Australie, noix marteau.




Espèces voisines

Les espèces suivantes, très proches, sont également cultivées comme « macadamiers » :

- *Macadamia ternifolia* F.Muell.
- *Macadamia tetraphylla* L.A.S.Johnson

Liens externes

- Référence Flora of China ^[4] : *Macadamia integrifolia* ^[1] **(en)**
- Référence Catalogue of Life : *Macadamia integrifolia* Maiden & Betche ^[2] **(en)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion ^[6]) : *Macadamia integrifolia* Maiden et Betche ^[3] **(fr)**
- Référence ITIS : *Macadamia integrifolia* Maiden et Betche ^[4] **(fr)** (+version ^[5] **(en)**)
- Référence NCBI : *Macadamia integrifolia* ^[6] **(en)**
- Référence GRIN ^[11] : espèce *Macadamia integrifolia* Maiden & Betche ^[7] **(en)**

-  Portail de l'agriculture et l'agronomie
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Références

- [1] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=242414778
- [2] <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/733363>
- [3] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/mm/4411>
- [4] http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=503635
- [5] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=503635
- [6] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=60698
- [7] <http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?23036>

Olivier (arbre)

☞ Pour les articles homonymes, voir Olivier.

| | |
|--|------------------------|
|  | |
| <i>Olea europaea</i> | |
| Classification de Cronquist | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Asteridae</i> |
| Ordre | <i>Scrophulariales</i> |
| Famille | <i>Oleaceae</i> |
| Genre | <i>Olea</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Olea europaea</i> L., 1753 | |
| Classification APG II | |
| Ordre | <i>Lamiales</i> |
| Famille | <i>Oleaceae</i> |
|  Retrouvez ce taxon sur Wikispecies | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

L'**olivier** est un arbre de la famille des oléacées cultivé dans les régions de climat méditerranéen pour son fruit, l'olive, qui donne une huile recherchée.

Description botanique

L'olivier fait partie de la famille des oléacées qui comprend, entre autres, les lilas (*Syringia*), les troènes (*Ligustrum*) et les frênes (*Fraxinus*), ainsi que nombre d'arbustes comme les forsythias, les jasmins.

Aspect général

Très rameux, au tronc noueux, au bois dur et dense, à l'écorce brune crevassée, il peut atteindre quinze à vingt mètres de hauteur, et vivre très longtemps. Cependant, sous l'action d'animaux de pâture, ou dans des zones extrêmement ventées, ou exposées aux embruns, il conserve une forme buissonnante, de défense, et maintient la forme d'une boule compacte et impénétrable, lui donnant l'aspect d'un buisson épineux. Dans la plupart des modes de culture, les oliviers sont maintenus à une hauteur de trois à sept mètres afin de faciliter leur entretien et la récolte des fruits.



Olivier au Portugal.

Feuilles

Les feuilles sont opposées, ovales allongées, portées par un court pétiole, coriaces, entières, enroulées sur les bords, d'un vert foncé luisant sur la face supérieure, et d'un vert clair argenté avec une nervure médiane saillante sur la face inférieure. Le feuillage est persistant, donc toujours vert, mais cela ne veut pas dire que ses feuilles sont immortelles. Elles vivent en moyenne trois ans puis jaunissent et tombent, principalement en été. En cas de sécheresse, les feuilles sont capables de perdre jusqu'à 60 % de leur eau, de réduire fortement la photosynthèse et de fermer les stomates permettant les échanges gazeux pour réduire les pertes en eau par évapotranspiration, permettant ainsi la survie de l'arbre au détriment de la production fructi-florale.



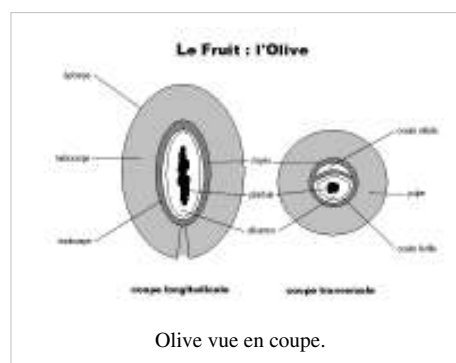
Olea europaea ssp. sylvestris (oléastre) à Majorque.

C'est grâce à sa feuille que l'olivier peut survivre en milieu aride. Quand il pleut, les cellules foliaires s'allongent pour emmagasiner l'eau. Et, en cas de sécheresse, les feuilles se rétractent et bloquent l'activité de photosynthèse au détriment des fruits.

Fleurs

Les fleurs sont blanches avec une corolle, deux étamines, un calice à quatre pétales ovales, et un ovaire de forme arrondie qui porte un style assez épais et terminé par un stigmate. Cet ovaire contient deux ovules. Les fleurs sont regroupées en petites grappes de dix à vingt, poussant à l'aisselle des feuilles au début du printemps sur les rameaux âgés de deux ans.

La plupart des oliviers sont auto-fertiles, c'est-à-dire que leur propre pollen peut féconder leurs propres ovaires. La fécondation se fait principalement par l'action du vent et la période de fertilité ne dure qu'une petite semaine par année. S'il ne pleut pas trop durant cette période, 5 à 10% des fleurs produiront des fruits pour une bonne production.



Olive vue en coupe.

Fruits

Le fruit, l'olive est une drupe, dont la peau (épicarpe) est recouverte d'une matière cireuse imperméable à l'eau (la pruine), avec une pulpe (mésocarpe) charnue riche en matière grasse stockée durant la lipogénèse, de la fin août jusqu'à la véraison. D'abord vert, il devient noir à maturité complète. Le noyau très dur, osseux, est formé d'une enveloppe (endocarpe) qui se sclérifie l'été à partir de la fin juillet, et contient une amande avec deux ovaires, dont l'un est généralement stérile et non-fonctionnel: cette graine (rarement deux) produit un embryon, qui donnera un nouvel olivier si les conditions sont favorables.

Racines

Lors de la germination du noyau, le jeune plant développe une racine pivotante. Puis en croissant, l'olivier développe un système racinaire essentiellement peu profond 60 à 100 cm à développement latéral, dont les racines principales débordent peu l'aplomb du feuillage, alors que les racines secondaires et les radicelles peuvent explorer une surface de sol considérable. Le chevelu racinaire se limite en général au premier mètre de sol et est particulièrement développé dans les zones plus humides. Au-delà du premier mètre poussent des racines permettant l'alimentation de l'arbre en cas de sécheresse. Seules les radicelles émises au cours de l'année permettent l'absorption de l'eau. Les racines de l'olivier sont capables d'extraire de l'eau en exerçant une importante force de succion de l'ordre de - 25 bars sur le sol, contre - 15 bars en général pour les autres espèces fruitières, lui permettant de prospérer là où d'autres se flétriraient. Pour limiter la concurrence hydrique entre les oliviers, l'espacement entre les arbres doit tenir compte des ressources en eau : la plantation sera plus rapprochée dans les oliveraies irriguées et plus espacée dans les vergers en culture pluviale soumis à la sécheresse.

Sous-espèces

L'olivier méditerranéen, *Olea europaea* L. subsp. *europaea* (Bassin Méditerranéen), a longtemps été subdivisé en deux variétés, var. *europaea* pour l'olivier domestique, et var. *sylvestris* (Mill.) Lehr pour l'oléastre, ou olivier sauvage. Cette subdivision est cependant discutable, divers travaux ayant montré l'absence de frontière entre les populations sauvages et les formes cultivées, aussi bien sur le plan génotypique que phénotypique^[1].

Il existe cinq autres sous-espèces d'*Olea europaea*^[2] :

- *Olea europaea* subsp. *cerasiformis* (Madère; sous-espèce tetraploïde)
- *Olea europaea* subsp. *cuspidata* (Afrique du Sud jusqu'au Sud de Égypte, et du Sud de l'Arabie jusqu'en Chine)
- *Olea europaea* subsp. *guanchica* (îles Canaries)
- *Olea europaea* subsp. *laperrinei* (Massifs montagneux du Sahara : Hoggar (Algérie), Aïr (Niger), et Jebel Marra (Soudan))
- *Olea europaea* subsp. *maroccana* (Haut Atlas (Maroc); sous-espèce hexaploïde)

Par ailleurs, des populations envahissantes ont été reportées en Australie et dans certaines îles du Pacifique. Les analyses génétiques ont démontré que ces populations ont deux origines distinctes, l'une à partir de formes cultivées méditerranéennes (Sud Australie) et l'autre à partir de formes sauvages de la sous-espèce *cuspidata* du Sud de l'Afrique (e.g. Est Australie, Hawaïi). Une possibilité d'hybridation entre ces deux formes a également été reportée^[3]

Cycle végétatif

| Phases Végétatives | Début | Durée | Manifestations |
|-------------------------------|---------------------------|--------------|--|
| Repos végétatif | décembre-janvier | 1-3 mois | Activité germinative arrêtée ou ralentie |
| Induction florale | février | . | Les fruits se développeront sur le bois poussé l'année précédente (> taille). |
| Reprise de la végétation | fin février | 20-25 jours | Émission d'une nouvelle végétation de couleur claire |
| Apparition de boutons floraux | mi-mars | 18-23 jours | Inflorescences de couleur verte, blanchâtres à maturité |
| Floraison | de début mai au 10 juin | 7 jours | Fleurs ouvertes et bien apparentes, pollinisation et fécondation |
| Fructification | fin mai-juin | . | Chute des pétales, hécatombe précoce des fleurs et des fruits |
| Développement des fruits | seconde moitié de juin | 3-4 semaines | Fruits petits mais bien apparents |
| Durcissement du noyau | juillet | 7-25 jours | Fin de la formation des fruits devenant résistants à la coupe et à la section. |
| Croissance des fruits | août | 1,5-2 mois | Augmentation considérable de la taille des fruits et apparition des lenticelles. |
| Début de maturation | de mi-octobre à décembre | . | Au moins la moitié de la surface du fruit vire du vert au rouge violacé |
| Maturation complète | de fin octobre à décembre | . | Fruits avec une coloration uniforme violette à noire |

L'olivier ne produit naturellement qu'une année sur deux en l'absence de taille, et la production s'installe lentement, progressivement, mais durablement : entre 1 et 7 ans, c'est la période d'installation improductive, dont la durée peut doubler en cas de sécheresse; jusqu'à 35 ans, l'arbre se développe et connaît une augmentation progressive de la production; entre 35 ans et 150 ans, l'olivier atteint sa pleine maturité et sa production optimale. Au-delà de 150 ans, il vieillit et ses rendements deviennent aléatoires.



Tronc



Feuilles



Fleurs jeunes



Fleurs



Fruits naissants



Fruits verts



Fruits mûrissants



Fruits mûrs

Mythes et réalités historiques

Histoire



Récolte d'olives sur une amphore peinte par Antiménès (520 av. J.-C.)



Pressoir romain en Tunisie.



Moulin à huile au XVI^e siècle.

L'expansion de l'olivier est liée à l'installation du climat méditerranéen, car la contrainte climatique est la donnée fondamentale pour la culture de cet arbre. Ce type de climat est apparu progressivement depuis environ 10000 ans avant notre ère, s'installant d'abord en Méditerranée orientale, pour s'étendre ensuite, durant plusieurs millénaires, à l'Ouest et au Nord du bassin méditerranéen. Des études biologiques réalisées par G. Camps en 1970 montrent que l'olivier sauvage existait au Sahara environ 11000 ans avant notre ère. Les dernières analyses des pollens de différents arbres à feuillages caducs et dominants semblent montrer que ce changement climatique s'est développé environ 8000 ans avant notre ère, au Sud-Est de l'Espagne, remontant lentement vers le Nord [4].

Selon les archéologues, la domestication de l'olivier aurait eu lieu environ entre 3800 et 3200 avant J.-C., soit il y a six millénaires. Des études archéo-biologiques^[5] et l'étude génétique des populations d'oléastres et des variétés d'oliviers^[6] montrent que la domestication s'est produite indépendamment dans plusieurs régions du bassin méditerranéen, et s'est très probablement réalisée sur une longue période.

Des recherches archéologiques montrent que l'on extrayait déjà l'huile dès le IV^e millénaire av. J.-C. en Syrie et à Chypre, ainsi qu'en Crète vers -3500 ans avant notre ère. Puis vers -1700 ans, la technique s'améliora et les premiers « pressoirs à arbre » simples apparurent à Ougarit (actuellement Ras Shamra en Syrie)^[7].

Le commerce de l'huile apparut dès l'âge du bronze, et les Hittites d'Anatolie s'en procuraient sur la côte de l'Asie Mineure, alors que les pharaons d'Égypte et les rois de Mésopotamie en achetaient en Syrie. Dans les palais minoëns de Crète, l'huile était entreposée, en grande quantité, dans des vases appelés *pithoi*, et dans les palais mycéniens de la Grèce continentale, on a retrouvé de nombreuses jarres à huile et des tablettes écrites en linéaire B mentionnant l'idéogramme de l'huile (*élaion*). Ce commerce était très contrôlé, car l'huile était fortement liée au pouvoir économique et religieux^[8].

Après une récession due à la disparition de plusieurs États orientaux vers -1200 ans, l'expansion démographique de l'âge du fer en Méditerranée entraîna la création de nombreuses colonies par les Phéniciens en Afrique du Nord (Carthage), et au sud de l'Espagne, ainsi que par les Grecs en Asie Mineure, dans les îles de la mer Égée, en Sicile, et dans le Sud de l'Italie et de la France (Marseille). Ils y importèrent leur culture de l'olivier et développèrent son commerce.

Selon Pline l'Ancien, l'olivier était absent de l'Italie sous le règne de Tarquin l'Ancien (-616 à -579). Au VI^e siècle av. J.-C. le magistrat et sage grec Solon promulgua des lois autorisant les Athéniens à faire le commerce de l'huile

d'olive. Au IV^e siècle av. J.-C., Alexandre le Grand conquiert la Méditerranée orientale, ainsi que l'Empire perse, et le commerce se développa encore plus ^[9].

Durant les siècles qui suivirent, face à la demande croissante d'huile pour l'alimentation, l'éclairage, les soins, ou les pratiques sportives et religieuses, on développa de nouvelles méthodes de production et on rédigea des manuels techniques, comme ceux du botaniste grec Théophraste, des agronomes latins Caton, Pline et Columelle (originaire d'Espagne), ainsi que du Carthaginois Magon. L'unification des pays riverains du *Mare Nostrum* par l'Empire romain facilita encore plus le commerce et la production, qui devint quasiment semi-industrielle dans certaines régions de l'Espagne et de l'Afrique du Nord, par la promulgation de lois comme la *Lex Manciana* au II^e siècle encourageant les plantations et l'irrigation dans les domaines impériaux ^[10].

La chute de l'Empire romain, l'extension du christianisme, puis de la civilisation arabo-musulmane entraînèrent un changement des modes de consommation, des zones de production et des circuits commerciaux. Génois et Vénitiens profitèrent des croisades pour développer un commerce actif et très fructueux avec l'Orient et donner une impulsion à l'oléiculture pour répondre aux nouveaux besoins créés par la fabrication du savon (apparu au IX^e siècle) et l'apprêtage du textile ^[11].

À partir du XVI^e siècle s'ouvrit une ère d'expansion continue, qui va conduire l'olivier à son extension territoriale maximale, sous l'influence de la demande croissante, d'une société occidentale de plus en plus industrialisée, pour les savonneries, le textile et la mécanique. Avec la découverte du Nouveau Monde, les Espagnols introduisirent l'olivier dans leurs anciennes colonies des Amériques, comme l'Argentine, le Mexique, le Pérou (en 1560), le Chili et la Californie. Et c'est au XIX^e siècle, lors de l'apogée de la démographie des campagnes et de la colonisation européenne, que l'olivier connut son extension maximale. Bien que la superficie des oliveraies ait diminué au cours du XX^e siècle, les gains de productivité dans la culture des oliviers et l'extraction de l'huile ont conduit au quintuplement de la production mondiale d'huile d'olive entre 1903 et 1998 ^[12].

Longévité

Avec son tronc sculpté par l'âge et sa toison de feuilles persistantes et argentées, la longévité de cet arbre légendaire peut dépasser celle du chêne. Cette caractéristique remarquable, souvent associée à une croissance clonale, explique probablement le maintien de populations sauvages dans des zones très arides comme le Hoggar ou aucune régénération par voie sexuée n'a été observée ^[13]. Chargé de légendes, l'*olivier millénaire* est un arbre symbole et les peuples du pourtour méditerranéen qui se nourrissent de ses fruits possèdent en commun les gestes ancestraux de sa culture. En Provence, on dit qu' "à 100 ans, un olivier est un jeune homme".

Malheureusement, il n'est pas possible de connaître l'âge d'un olivier avec certitude. La dendrochronologie est extrêmement difficile à réaliser car l'olivier est un bois dur, dense, veiné et de croissance irrégulière, ce qui rend aléatoire l'individualisation et le comptage des cercles de croissance. L'âge d'un individu ne peut par conséquent qu'être une estimation basée sur des indices indirects — diamètre, aspect, documents historiques — qui se révèlent souvent peu fiables et amènent à des estimations parfois bien éloignées de l'âge réel.



Olivier sur l'île grecque d'Ithaque, réputé pour être âgé de plus de 1500 ans.

À l'état naturel, lorsqu'un olivier vieillit, il produit des rejets appelés « souquets », à partir de sa souche, et, ainsi, ne meurt effectivement jamais de vieillesse. Le nouvel arbre qui le remplace n'est pas un autre olivier, mais un autre lui-même, une nouvelle expression du même génotype. L'olivier peut cependant mourir par l'effet du gel, de l'humidité du sol, d'un échec dans la lutte pour l'occupation de l'espace vital avec les espèces concurrentes, et probablement de sécheresse. Un dicton provençal dit qu'« autant le figuier que l'olivier ne meurent pas sans héritier ».

Les plus vieux troncs que l'on puisse observer sont cependant ceux des arbres cultivés, car les cultivateurs éliminent régulièrement les rejets, s'ils veulent conserver le tronc ancêtre. Si cet entretien est interrompu, les vieux arbres s'empresment de donner de nombreuses jeunes pousses.



Olivier millénaire à
Roquebrune-Cap-Martin
(Alpes-Maritimes, France).

Pline l'Ancien parla d'un olivier sacré en Grèce dont l'âge était de plus de 1600 ans. Plusieurs oliviers du Jardin de Gethsémani à Jérusalem, dont le nom provient des mots hébreux *gat shemanim* signifiant « pressoir à olives », sont réputés dater de l'époque de Jésus^[14]. La tradition fait remonter certains oliviers italiens à l'époque de l'Empire romain. Cependant, l'âge d'un olivier crétois a pu être estimé à plus de 2000 ans^[15], et un autre sur l'île de Brijuni (Brioni), dans la province d'Istrie en Croatie, donne toujours régulièrement des fruits malgré son âge d'environ 1600 ans^[16]. Un olivier situé à Santu Baltolu di Carana dans l'île italienne de Sardaigne, et surnommé avec respect l'« Ozzastru » (« l'Oléastre » en langue sarde, *Olea europaea L. var. sylvestris*) par les habitants de la région, est réputé être vieux d'au moins trois millénaires selon différentes études. Il existe au Sud-Liban un arbre vieux de 2700 ans dans le village de Chaqra dénommé *l'arbre des Perses*. À Roquebrune-Cap-Martin (Alpes-Maritimes), un vénérable olivier âgé de plus de deux mille ans affiche un impressionnant vingt mètres de tour de tronc avec de multiples rejets. Aux abords du pont du Gard, on trouve trois oliviers millénaires, dont l'un a été planté en l'an 938, en Espagne, puis ramené et transplanté près du pont du Gard. En 2007, il continuait à donner des fruits. Les deux autres oliviers en sont à peu près contemporains.

Aux dires des Grecs, l'olivier le plus vieux du monde, 3000 ans environ, se trouverait dans le village de Vouves dans l'Ouest de la Crète.

Mythes et symboles



Pièce de monnaie athénienne antique
(Tétradrachme, vers 450 av. J.-C.) représentant la
déesse Athéna avec ses emblèmes de la chouette
et du rameau d'olivier.

Depuis l'Antiquité, l'olivier que la déesse Athéna fit sortir de terre, est le symbole de la ville grecque éponyme et représente la force et la victoire, la sagesse et la fidélité, l'immortalité et l'espérance, la richesse et l'abondance. Selon la légende de Cécrops, Athéna et Poséidon se disputèrent la possession de l'Attique. Ils choisirent comme arbitre Cécrops, le premier roi du territoire. Poséidon frappa l'Acropole de son trident, en fit jaillir une source d'eau salée et offrit à Cécrops un magnifique étalon noir capable de faire gagner toutes les batailles. Athéna gratta sa lance et fit naître de la terre brûlée par le soleil un arbre immortel permettant de nourrir et de soigner les hommes :

l'olivier. Cécrops jugea le présent de la déesse bien plus utile pour son peuple, et c'est elle qui devint la protectrice d'Athènes. Selon Varron^[17], Cécrops demanda aux habitants et aux habitantes d'Athènes de choisir leur protecteur. Les hommes choisirent Poséidon tandis que les femmes choisirent Athéna, et, plus nombreuses d'une voix, firent pencher la balance sa faveur. Selon la mythologie grecque, l'arme la plus puissante d'Hercule était sa massue taillée dans un tronc d'oléacée. Dans l'Odyssee d'Homère, le pieu avec lequel Ulysse crève l'oeil du cyclope Polyphème est taillé dans un olivier, symbole de sagesse et de force, tout comme le lit conjugal de Pénélope, symbole de patience et de fidélité. Les Grecs récompensaient les héros des Jeux olympiques antiques par des branches d'olivier et des jarres d'huile d'olive.



Procession du « mystère de l'olivier » durant la semaine sainte de 2006 à El Puerto de Santa María (Cadix, Espagne).



Emblème de l'olivier représenté sur des pièces de 1 franc français et de 100 liras italiennes.



Colombe biblique.

L'olivier est aussi une des plantes les plus citées dans la Bible, où la colombe lâchée par Noé après le Déluge revint tenant en son bec un rameau d'olivier, après avoir trouvé une terre émergée^[18], où Jacob enduisit d'huile d'olive la pierre de Beth-El après sa vision de l'échelle céleste^[19]. Dans le judaïsme et le christianisme, l'huile d'olive est utilisée pour les onctions sacramentelles et l'olivier symbolise la paix, la réconciliation, la bénédiction et le sacrifice; l'huile utilisée durant les rites du judaïsme doit avoir obligatoirement été pressée à la main.

Dans le Coran, l'olivier est un arbre béni, symbole de l'homme universel, et l'huile d'olive est source de lumière divine pour guider les hommes et en raison de la pureté de son huile^[20]. Selon certains ahadith rapportés par Sayyid Al-Ansari, Abdullah bin Umar et Abu Huraira dans les compilations de At-Tirmidhi^[21] et de Ibn Majah, Mahomet aurait dit : « *Consommez de l'huile (d'olive) et frottez-vous en le visage, car elle provient d'un arbre béni* ».

Sur le drapeau de l'ONU, la couronne de rameaux d'olivier entourant le monde symbolise la paix universelle. L'habit vert des membres *immortels* de l'Académie française doit son nom aux broderies vertes qui le décorent et qui représentent un motif de branche d'olivier. Ce motif ornait aussi naguère la pièce de monnaie française de un franc.

Utilité

Alimentation

L'olive renferme un principe amer, l'oleuropéine; elle a une faible teneur en sucres (2,6 à 6%, contrairement aux autres drupes qui ont 12% ou plus), et une forte teneur en huile (12 à 30%). Mais elle est trop amère pour être consommée telle quelle et doit être transformée^[22]. Les plus beaux fruits seront traités en « confiserie » pour devenir un condiment (olive de table), et ils doivent être récoltés à la main avant leur chute de l'arbre. Les autres olives, abîmées ou récoltées mécaniquement, seront broyées et pressées afin d'extraire l'huile, qui est un pur jus de fruit et l'une des meilleures huiles alimentaires connues.

La Commission européenne reconnaît des Appellations d'origine protégées et des Indications géographiques protégées pour la production oléicole européenne^[23].

Olives de table

Articles détaillés : Olive et Olive de table.

Une olive de table doit être suffisamment grosse (entre 3 et 5g), la plus charnue possible avec un noyau se détachant facilement et un épiderme fin mais élastique et résistant, contenant une forte teneur en sucre (minimum 4 %), mais une teneur en huile la plus basse possible pour une meilleure conservation^[24].

Pour les «olives noires au naturel», les olives sont cueillies à maturité, puis lavées à l'eau claire et plongées dans une saumure à 10%-12% de sel marin. Elles sont consommables après six à huit mois. Il s'agit d'une préparation typique en Grèce (variété *Conservolea*) et en Turquie (variété *Gemlik*). En Grèce on produit aussi pour le marché local les « olives noires au sel sec », avec des fruits trop mûrs de la variété *Megaritiki*^[25]

Pour les olives vertes, les fruits sont cueillis lorsqu'ils sont suffisamment gros (d'août à octobre). Le traitement de plusieurs jours que doit subir le fruit de confiserie pour éliminer son amertume naturelle et le conserver n'a pratiquement pas changé depuis des millénaires. Dans le Midi de la France, les confiseurs pratiquent traditionnellement de la manière suivante. On trempe d'abord les olives pendant quelques heures dans une solution de soude à 2%. Puis on les nettoie plusieurs fois à l'eau pure pendant plusieurs jours jusqu'à ce que l'eau soit claire. On les immerge ensuite durant une dizaine de jours dans une saumure composée d'eau et de sel marin, et certains confiseurs ajoutent des ingrédients supplémentaires, comme le fenouil pour les olives cassées de la vallée des Baux de Provence. La « désamérisation » est complète et l'olive est désormais comestible. Vient ensuite éventuellement l'opération de conservation, variant selon le type de préparation : la pasteurisation, le sel ou le froid^[26]. Dans certaines préparations on peut ajouter des aromates pour offrir aux consommateurs une infinité de saveurs, d'arômes et de couleurs.

L'Europe n'a pas établi de réglementation spécifique aux olives de table, comme il en existe pour l'huile. La réglementation est internationale et codifiée dans le *Codex Alimentarius* (Norme Codex sur les olives de table qui donne les spécificités minimales)^[27],^[28] et internationale avec la Norme qualitative unifiée applicable aux olives de table dans le commerce international établie par le Conseil oléicole international^[29]. En France existe le Code des pratiques loyales pour les olives de table^[30].



Olives noires au naturel.



Olives vertes confites.

Huile

Articles détaillés : Extraction de l'huile d'olive, Moulin à huile et Huile d'olive.



Huile d'olive fraîche.



Moulin à huile ligure XIX^e.



installation d'extraction moderne automatisée à cycle continu.

La technique d'extraction de l'huile d'olive est une opération uniquement mécanique. Cela veut dire que le produit final est du pur jus de fruit qui n'a subi aucune transformation chimique. On va d'abord broyer les olives afin d'en faire une pâte, puis pressurer la pâte obtenue, ou la centrifuger pour en extraire le jus, et enfin centrifuger ce jus pour séparer l'huile de l'eau. L'huile est ensuite mise à décanter dans des cuves, ou filtrée pour en éliminer les dernières particules.

Chaque huile possède un goût spécifique car c'est un produit vivant, influencé par de nombreux facteurs, tels que le climat, le terroir, la variété, la maturité du fruit, le temps d'entreposage, les techniques de fabrication, ou l'assemblage. Certains sont particulièrement importants, comme la date de récolte, car les huiles obtenues à partir d'olives vertes précocement récoltées sont puissantes et fruitées, alors qu'issues d'olives mûres, plus tardivement récoltées elles sont plus jaunes et plus douces. Ou encore la température d'extraction, qui doit s'effectuer à froid, car les arômes commencent à changer au-dessus de 27°C. Une huile extraite à froid conserve ses phénols naturels (antioxydants), lui assurant une meilleure conservation. Et enfin la rapidité du travail, car le goût des olives va se modifier rapidement à cause du processus de fermentation qui s'engage après la récolte. Pour obtenir une huile sans trace de fermentation, les olives doivent être pressées dans les vingt-quatre heures suivant leur récolte.

L'huile d'olives peut être consommée aussi bien froide, dans des sauces pour salades, ou remplaçant le beurre dans les pâtes, par exemple, que chauffée, lors de la cuisson de viandes ou de légumes, ou par friture. Il est important néanmoins de ne pas l'utiliser à plus de 210°C, cette température constituant son point de fumée, au-delà duquel elle se détériore, mais cela dépasse la température moyenne de friture, qui est de 180°C.

L'huile d'olive rancit moins vite que d'autres huiles végétales alimentaires à cause de son indice d'iode peu élevé : 78/88 contre 83/98 pour l'huile d'arachide et 120/132 pour l'huile de tournesol. Elle se conserve mieux si elle est entreposée au frais et à l'abri de la lumière. L'huile d'olive se trouble à partir de 5 à 10°C et se solidifie totalement à -6°C. Il est préférable de la consommer dans les deux années suivant

sa fabrication.

L'apport calorique de l'huile d'olives est de neuf calories par gramme car elle est composée d'environ 99 % de matières grasses (lipides). Le 1% restant est constitué de composés mineurs. Ce sont essentiellement, par ordre d'importance: le squalène, les alcools triterpéniques, les stérols, les phénols, et les tocophérols. La matière grasse de l'huile d'olive est composée de triglycérides. Ceux-ci sont constitués d'acides gras de différentes sortes (principalement mono-insaturés), dont la répartition est caractéristique de l'huile d'olive, et à un niveau de détail plus poussé, des différentes variétés ou du lieu de production.

Les défauts possibles d'une huile d'olives sont le rancissement (oxydation), la moisissure (trop fort taux d'acide oléique libre), la fermentation (fermentation excessive des olives mises en tas avant l'extraction de l'huile) et la présence de lie, avec ou sans sédimentation, due à la fermentation des particules de pulpe dans les huiles non-filtrées. Ces défauts ont notamment comme conséquence une disparition des attributs amer et piquant (ardeur).

Les différentes catégories d'huile d'olives reçoivent une dénomination selon des critères fixés par une réglementation internationale^[31] .^[32] Les huiles que l'on peut trouver dans le commerce de détail sont : l'*huile d'olive vierge extra*, l'*huile d'olive vierge*, l'*huile d'olive composée d'huiles d'olive raffinées et d'huiles d'olive vierges*, et l'*huile de grignons d'olives*.

Autres préparations

On peut aussi consommer les olives sous forme de pâte, préparation déjà connue dans la Rome antique, et il existe en France une AOC pour la «pâte d'olive de Nice» (décret du 20 avril 2001^[33]) préparée de la manière suivante^[34]. Les olives «caillettes» sont préalablement lavées, puis égouttées et séchées pendant 24 à 48 heures afin d'éliminer toute trace d'eau résiduelle, ce qui très important pour le goût et la conservation de la pâte. Les olives sont ensuite mises dans une machine spéciale utilisant les noyaux pour finement broyer la pulpe. Si la pâte est granuleuse ou trop sèche, on peut y ajouter de l'huile d'olive vierge pour un taux maximum de 7%. Puis elle est immédiatement mise en pot et la pasteurisation lui assure une conservation de deux ans.



Cuillerée de Tapenade

La tapenade est une recette de cuisine provençale, principalement constituée d'olives broyées, d'anchois et évidemment de *tapena* (câpre en occitan), d'où son nom^[35]. Elle peut être dégustée avec des pâtes, ou simplement en la tartinant sur du pain, ou en y trempant des bâtonnets de légumes.

Santé

L'huile d'olive a des effets cholagogues et laxatifs reconnus.

Elle a des propriétés bénéfiques pour la santé, notamment sur le plan cardio-vasculaire, grâce à sa teneur en vitamine A (3 à 30 mg/kg de Provitamine A Carotène), vitamine E (150mg/kg) et en acides gras monoinsaturés. Les bienfaits liés aux vitamines sont surtout observés lors de consommation d'huile froide, comme dans les salades, car les vitamines sont détruites au-delà de 40 °C. Par rapport aux autres acides gras insaturés, l'huile d'olive est assez stable à la cuisson et garde en ce cas ses effets bénéfiques sur le cholestérol. Elle est la matière grasse de base du régime méditerranéen (ou régime crétois) ayant un effet favorable sur la prévention des affections cardio-vasculaires^[36] et sur les capacités anti-oxydantes de l'organisme^[37].

L'huile d'olive est utilisée traditionnellement en Méditerranée pour les soins de la peau et la fabrication d'onguents ou de savons. Le savon d'Alep et le savon de Marseille, qui contiennent de l'huile d'olive, sont des exemples d'emploi tant pour la santé que le bien-être.



Savon de Marseille

L'olivier est employé en tant que plante médicinale, en particulier pour ses feuilles qui ont un effet diurétique, hypotenseur et vasodilatateur^[38] et entrent dans la composition de spécialités pharmaceutiques. Pour les

pharmacologues c'est l'oleuropéine qui est hypotensive et dans une moindre mesure des composés triterpéniques dérivés de l'acide oléanique. L'oleuropéine est un séco-iridoïde, composé assez amer et qui se décompose assez vite; en conséquence il semble préférable d'utiliser des extraits standardisés de la feuille d'olivier (macération glycinée, extrait stabilisé) plutôt que la décoction ou l'infusion aqueuse. La feuille d'olivier est également antidiabétique et des études cliniques confirment son indication pour prévenir l'athérosclérose.^[39]

Les jeunes-pousses de feuilles printanières sont utilisées en gemmothérapie.

Artisanat et ornementation

Jadis bois de chauffage et de construction, l'olivier n'est plus guère utilisé aujourd'hui que dans le cadre d'activités artisanales. Son bois, jaune clair, veiné, présentant des fibres irrégulières, dur (dureté Brinell de 4,8), donne un beau poli, recherché pour le tournage et l'ébénisterie.

Durant des millénaires, l'huile d'olive fut source de lumière dans les lampes à huile méditerranéennes.

Les oliviers en tant qu'arbres ornementaux, notamment les plus vieux sujets au port tourmenté, sont très recherchés. Il existe une véritable histoire d'amour entre cet arbre et les populations du bassin méditerranéen.

Industrie et élevage

Article détaillé : Grignons.

Jusqu'au XIX^e siècle l'huile d'olive lampante était largement utilisée pour assouplir les tissus et graisser les fibres textiles dans les filatures, ainsi que comme l'un des lubrifiants naturels les plus performants pour la mécanique, car elle possède une excellente viscosité, est non-siccative, ne s'évapore que très lentement et ne se transforme pas rapidement en un résidu gommeux et collant^[40].

Cette production d'huile pour l'industrie est actuellement infime (50000 tonnes en 1999, soit 2% de la production mondiale d'huile d'olive) et concentrée en Syrie, Tunisie et Turquie. Elle est utilisée sur place et n'est pratiquement pas exportée (6000 tonnes exportées en 1999)^[41].

Il existe en Italie et en Espagne des usines produisant de l'électricité en utilisant comme combustible les grignons d'olive, qui sont les résidus solides issus de la fabrication de l'huile.

En Tunisie le bois de l'olivier est utilisé beaucoup dans la fabrication du charbon qui sert comme source principale de chauffage dans les maisons de familles pauvres.

Les grignons peuvent aussi servir à l'alimentation du bétail^[42],^[43],^[44] ou à la production d'huile de grignons, réduisant ainsi la pollution du milieu.

Culture

Un olivier produit de quinze à cinquante kilos d'olives par récolte selon la densité de la plantation, le mode de conduite agronomique, notamment l'irrigation, le cultivar, et l'âge de l'arbre. Certains oliviers très âgés et très grands, soumis à l'alternance (production une année sur deux) par report de taille annuelle, peuvent produire occasionnellement des quantités bien supérieures, atteignant parfois 300 à 400 kg.

Climat

Arbre méditerranéen par excellence, l'olivier exige un climat doux, lumineux, et supporte tout à fait bien la sécheresse. Il craint plutôt le trop d'eau et donc les excès d'arrosage (apport de trente à quarante litres d'eau, une à deux fois en juillet et août, et seulement la première année après la plantation). Avec six-cents millimètres de pluie bien répartis sur l'année, l'olivier se développe et produit normalement. Entre 450 et 600 mm/an, la production est possible, à condition que le sol ait des capacités de rétention en eau suffisantes, ou que la densité de la plantation soit plus faible. Dans le sud de la Tunisie, où la pluviométrie peut être inférieure à 100 mm par an, la plupart des

plantations comportent moins de vingt arbres par hectare. Avec une pluviométrie inférieure à 200 mm/an, l'oléiculture risque d'être économiquement non-rentable^[45].

Comme l'olivier ne peut pas résister à une température inférieure à -15°C, cet isotherme délimite sa zone de culture en latitude (en général 25°-45°) et en altitude. L'olivier résiste jusqu'à -10 à -12°C en repos végétatif hivernal, mais à 0 à -1°C, les dégâts peuvent être très importants pour la floraison. Néanmoins, un hiver marqué lui est nécessaire pour induire la production de fleurs et donc d'olives.

L'olivier est un arbre rustique, indifférent à la nature du sol mais exigeant en lumière ; il craint l'humidité, mais supporte par contre des sécheresses exceptionnelles et ne souffre que peu de l'action des vents violents. Cependant, à 35-38°C, la croissance végétative s'arrête et à 40°C et plus, des brûlures endommagent l'appareil foliacé, pouvant provoquer la chute des fruits, surtout si l'irrigation est insuffisante. Les vents chauds au cours de la floraison, les brouillards, les fortes hygrométries, la grêle et les gelées printanières sont autant de facteurs défavorables à la floraison et à la fructification.

Sous-espèces et variétés

Il existe donc actuellement deux grandes populations d'oliviers (*Olea europaea* subsp. *europaea*) : les populations sauvages, qui possèdent une grande diversité génétique, et la population constituée des variétés cultivées, dont le polymorphisme est beaucoup plus faible, bien que le nombre d'individus soit très important.

Bien que le terme conforme pour les arbres cultivés soit cultivar, la grande majorité des documents traitant de l'olivier parle de « variétés ». Il se trouve d'ailleurs que certaines variétés, comme *Galega* au Portugal, présentent encore aujourd'hui une hétérogénéité correspondant au véritable sens botanique du mot variété. Il y a actuellement plus de deux-mille variétés d'olivier recensées dans le monde et chaque pays privilégie certains cultivars.

Les variétés d'olivier sont apparues avec la domestication lorsque les humains ont cherché sélectionner et à multiplier les arbres qui leur donnaient le plus satisfaction. Les nouvelles variétés se forment par la reproduction sexuée. Un plant issu de la germination d'un noyau aura des caractéristiques propres et originales, même s'il provient d'une autofécondation. Un noyau d'olive provenant d'une variété cultivée ne donne pas forcément une variété intéressante, et donc n'accède pas forcément au rang de variété. On trouve ainsi dans les vergers anciens de nombreux oliviers n'appartenant à aucune variété répertoriée. L'accès au rang de variété de l'un de ces arbres ne se fait que si on le multiplie par voie végétative et que l'on donne un nom à cet ensemble. La création de nouvelles variétés performantes peut être organisée en choisissant judicieusement les parents par le contrôle de la pollinisation, puis en suivant les performances qualitatives et quantitatives d'un grand nombre de descendants.

L'ensemble des variétés actuelles résulte de toutes les domestications ainsi que de la reproduction sexuée de l'olivier à l'état domestiqué, sous la pression sélective de l'utilisation humaine. Ainsi, les variétés les plus performantes pour la production d'olives et d'huile sont multipliées, alors que les variétés moins performantes sont délaissées et oubliées. On peut toutefois dire que l'olivier est toujours en cours de domestication, car certaines variétés actuellement cultivées sont directement issues d'oliviers sauvages, comme les variétés corses *Sabine* et *Capanacce*.

En Italie, par exemple, on apprécie les cultivars *Leccino*, *Frantoio* et *Carolea*. De nombreux cultivars sont quasiment autostériles et doivent être plantés avec un autre cultivar pour donner une bonne récolte. Par exemple, *Frantoio* et *Leccino*.

- *Aglandau* ou *Verdale de Carpentras* ou *Berruguette*, représente environ 20% de la production française d'huile d'olive, cette variété présente une bonne résistance au froid, est auto-fertile, et donne une huile onctueuse à la



Un olivier de variété *Cailletier* avec, au sol, un filet pour la récolte

grande richesse aromatique (dominante artichaut).

- *Arbequine*, première variété catalane, très utilisée dans les vergers à haute densité à cause de sa faible vigueur.
- *Barnea* est un cultivar récent développé en Israël. Il résiste bien aux maladies et produit une récolte abondante d'olives de table, ou pour huile. *Barnea* est largement cultivé en Israël, en Australie et en Nouvelle-Zélande.
- *Cailletier* ou *olive noire de Nice*, se mange après une mise en saumure durant quelques mois et donne une huile particulièrement douce lorsque récoltée tardivement, mais peut fournir des huiles au fruité très intense (dominante amande fraîche) en cas de récolte précoce. C'est la seule variété autorisée pour l'AOC Olive de Nice^[46].
- *Cayon*, une des principales variétés du Var, donnant une huile douce, au fruité dominé par un goût de tomate.
- *Frantoio* et *Leccino* : ces variétés sont les principales cultivées en Toscane. *Leccino* a un goût léger et doux alors que *Frantoio* est plus fruitée avec un arrière-goût. En raison de leurs qualités gustatives, elles sont aussi souvent cultivées dans de nombreux autres pays.
- *Grossane*, utilisée pour la production d'huile et pour la production d'olives noires confites, piquées au sel ou en saumure (la grossane est la seule variété autorisée pour la production en Appellation d'origine contrôlée des olives noires de la vallée des Baux-de-Provence).
- *Lucques*, variété du Languedoc d'une forme caractéristique en croissant de lune, excellente pour faire des olives vertes et de l'huile.
- *Olivière*, variété du Languedoc-Roussillon, au fruité intense marqué par un goût de tomate.
- *Picholine*, principale variété de la région de Nîmes, utilisée pour la production d'olives vertes et donnant une huile très fruitée, amère et ardente.
- *Petit Ribier*, variété répandue du centre Var à l'ouest des Alpes-Maritimes, sous différentes dénominations, donnant une huile très appréciée. Ne pas confondre avec le *Gros Ribier*, peu productif. Ce nom peut provenir de « ribe », qui signifie bord de terrasse.
- *Picual*, 20 % de la production mondiale et 50 % de la production espagnole (première variété andalouse).
- *Sabine*, une des principales variétés corses, très tardive.
- *Salonenque* ou *plant de Salon*, idéale pour faire des olives vertes, notamment les « olives cassées de la vallée des Baux-de-Provence » (AOC).
- *Tanche*, variété connue uniquement dans la région de Nyons, et seule variété à pouvoir être utilisée pour la production d'huile d'olive de Nyons en appellation d'origine contrôlée.

Multiplication

L'olivier peut être multiplié par différentes méthodes : noyaux d'olives, morceaux de souche et rejets (souquets), greffes et bouturage herbacé.

Planter un noyau d'olive et attendre le développement de l'arbre est une méthode hasardeuse, car les noyaux sont très résistants et doivent être fendus ou fragilisés pour pouvoir germer. De plus, planter un noyau issu d'une variété donnée ne donne pas la même variété, même si les fleurs ayant conduit à ce noyau ont été fécondées par du pollen de cette même variété. Certains pépiniéristes, notamment en Italie, plantent des noyaux d'olives, puis greffent les jeunes plants obtenus sur la variété désirée lorsqu'ils ont la grosseur d'un crayon. Cela n'est pas recommandable dans les régions où le gel peut être intense, car en cas de gel ce sont les porte-greffes qui repoussent, et une nouvelle opération de greffage est nécessaire.

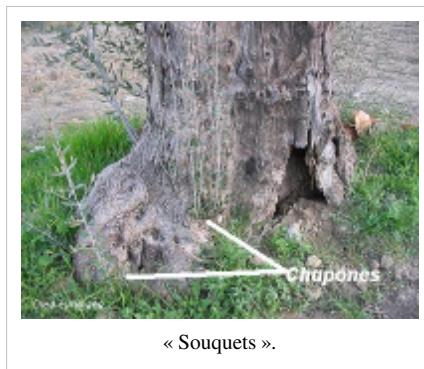
Afin de préserver le génotype des variétés sélectionnées pour leurs qualités et cultiver des oliviers exactement identiques à l'ortet initial, les oléiculteurs préfèrent la multiplication par voie végétative (même si des mutations clonales peuvent avoir lieu) par bouturage, par greffage^[47], ou encore par souquet (morceau de souche).

À la base des arbres adultes de trente ans, naissent de petites pousses qu'on appelle drageons ou « souquets ». Lorsqu'elles ont un diamètre de cinq à six centimètres, on peut les prélever, en creusant un peu sous le sol pour récupérer avec leur base un peu d'écorce. Au début du printemps, après les avoir coupées à 10-12 cm de hauteur, il faut les planter verticalement, fixées par un tuteur dans un pot bien drainé et dans un substrat de bouturage juste un

peu humidifié afin que puissent se développer les racines, puis les arroser copieusement une seule fois. Le pot doit être choisi avec un large orifice au fond pour l'évacuation aisée de l'eau, et garni d'une bonne couche de drainage (billes expansées, tessons de pot), pas de terreau acide, plutôt du calcaire. Planter le pot en pépinière. Après au moins deux ans, replanter en pleine terre sans le pot, si possible sur la même parcelle que celle du prélèvement car sa « variété » s'est adaptée à son environnement. N'arroser qu'une seule fois (ou deux en cas de sécheresse).



Grefe sur olivier.



« Souquets ».



Jeune plant.

Entretien

« *Qui labore ses oliviers, les prie de donner du fruit ; qui les fume, le demande ; qui les taille, l'exige.* » (ancien proverbe provençal^[48])

Les différents soins apportés aux oliveraies varient en fonction du cycle des saisons :

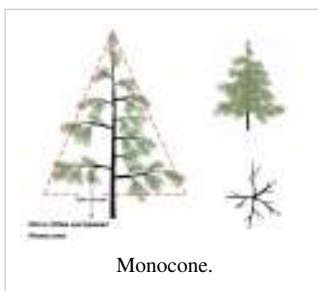
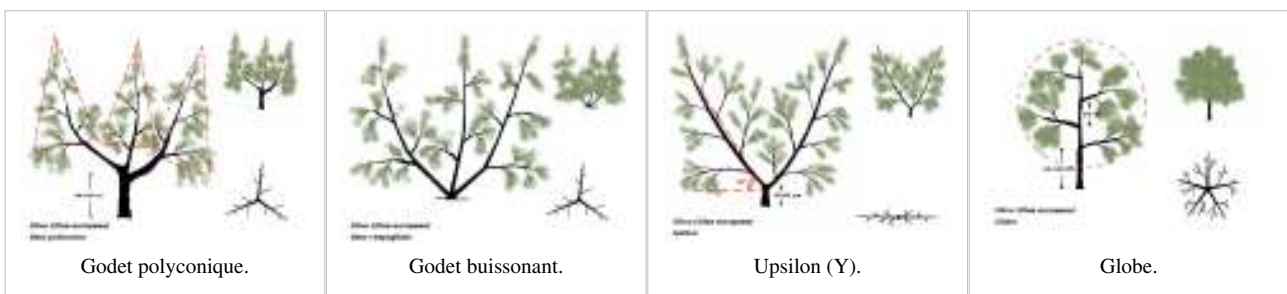
Au printemps s'effectuent la taille des arbres et l'apport d'engrais fournissant les substances et les minéraux nécessaires au processus de germination. On estime que 100 kg d'olives soustraient au terrain environ 900 g d'azote, 200 g d'anhydride phosphoreux et 200 g de potassium^[49]. L'époque, le type et la quantité d'engrais à fournir dépendent notamment du terrain et de l'exposition. Par le passé, on utilisait des engrais organiques, comme les purins collectés dans les centres urbains.

La taille peut être effectuée toute l'année, mais la taille de fructification est normalement pratiquée entre février et avril, après que le risque de gel a été écarté et avant la floraison. La « taille de fructification » est en principe peu sévère et est réalisée annuellement ou tous les deux ans dans le but d'éliminer les rameaux qui ont déjà produit. La « taille de régénération » est généralement sévère et a pour fonction de rénover un arbre devenu improductif en ne laissant subsister que 4 à 8 branches selon la dimension de l'olivier. La « taille de formation » s'effectue sur les jeunes oliviers ayant atteint la hauteur d'environ 1,50 mètres et permet de donner la forme désirée au jeune arbre. Le choix de la conduite de la taille dépend essentiellement de deux facteurs : les exigences d'éclaircissement et la mécanisation. L'olivier a un port basitoné, avec des rameaux terminaux étalés ou pendants selon les variétés, et fructifie dans les parties les plus externes du houppier, car elles sont les plus éclairées. En raison de ces éléments, les formes proposées pour l'olivier sont les suivantes :

- Godet : c'est la forme ancienne, désormais complètement abandonnée dans les plantations récentes à cause de son entrée en production tardive et des charges liées à la taille et à la récolte. Elle subsiste encore dans des oliveraies anciennes non renouvelées.
- Godet polyconique : cette forme a remplacé le vase classique, plus contenue en hauteur avec une géométrie du houppier rationalisée en fonction de la productivité et des coûts de la récolte. Elle a en outre une meilleure précocité d'entrée en production. Sa structure est formée de 3-4 branches qui développent chacune un houppier distinct de forme conique.
- Godet buissonnant : conceptuellement, elle est semblable à la précédente mais s'en différencie par l'absence du tronc, les branches partant directement de la souche.
- Palmette : la structure est constituée d'un fût qui se divise en trois branches orientées sur le même plan, l'une verticale, les deux autres latérales obliques. Elle n'a pas connu une grande diffusion à cause des frais liés à la

taille.

- Y : c'est une forme dérivée de la précédente mais inspirée par des principes plus rationnels. Le squelette est constitué d'un tronc court qui se divise en deux branches inclinées et opposées, orientées selon la direction des fils. Comme la précédente, c'est une forme peu répandue car elle a eu peu de succès et se présente désormais comme un système obsolète et anti-économique.
- Haie : cette forme correspond beaucoup au port naturel de l'olivier. Les plantes ont un port buissonnant avec un tronc court, et sont très rapprochées dans la rangée de manière à former une végétation continue. On continue de l'utiliser pour la formation de barrières brise-vent, en général avec des cultivars à port dressé.
- Globe : cette forme est conçue pour protéger le tronc et les branches d'une insolation excessive. C'est un des systèmes les plus employés dans les latitudes les plus basses de l'aire de culture de l'olivier où l'éclairement excessif peut être un problème.
- Monocone : c'est le système le plus récent, conçu pour la récolte mécanisée à l'aide de machines secoueuses. Il est particulièrement adapté aux oliveraies mécanisées de grande extension. La forme de conduite est celle qui correspond le mieux au port naturel de l'olivier, et donc à une entrée en production précoce.
- Buisson : faisant partie des formes les plus récentes, elle s'inspire de la nécessité d'abrèger les délais d'entrée en production et de réduire les coûts de taille et de récolte. Il s'agit d'une forme libre obtenue en évitant l'intervention des cisailles les premières années.
- Taillis d'olivier : c'est la forme la plus récente, encore en cours d'expérimentation. L'innovation consiste à laisser les plantes croître librement selon les critères retenus pour le buisson mais sans exécuter la taille de production. Le houppier est complètement renouvelé tous les dix ans en coupant les plantes au pied.





Satyres et ménades cueillant des olives, représentés sur un olpè attique à figures noires (Capoue, v500 av.J.C.).

En été, on veille à lutter contre les maladies et les ravageurs de l'olivier, comme la mouche de l'olive, ainsi qu'à l'apport en eau. Pendant des siècles on laissa l'eau du ciel assurer l'irrigation des oliviers, mais avec le développement des exigences de rentabilité, on en est venu à développer les plantations irriguées, souvent au « goutte à goutte ». L'irrigation permet une meilleure croissance et une mise en production plus rapide des jeunes arbres, ainsi qu'un gain en quantité et en régularité des récoltes. Il faut cependant veiller à éviter la stagnation de l'eau et l'arrosage des feuilles pour prévenir les maladies.

En automne, on prend soin du terrain en le labourant superficiellement (à moins de 20 cm) pour ne pas abimer les racines et en enlevant les herbes nuisibles, afin que l'eau et les engrais puissent mieux profiter à l'arbre, et aussi pour faciliter la pose des filets lors de la récolte. C'est aussi la période de la récolte manuelle des olives immatures destinées à la fabrication des « olives vertes » de table. Un ouvrier peut cueillir en moyenne 25-35 kg d'olives par heure, selon les cultures et leurs dimensions^[50].

L'hiver est la période de récolte des olives parvenues à maturité. Les techniques de récolte varient selon les régions, le relief et la taille de l'arbre, mais il faut faire attention de ne pas endommager les feuilles et les branches pour ne pas favoriser les maladies^[51].

- Brûlure : c'est une récolte manuelle avec des sécateurs spécifiques, destinée aux arbres bas plantés en plaine. Chaque ouvrier cueille en moyenne 10 kg d'olives par heure.
- Peignage : les fruits sont détachés des branches à l'aide de peignes, qui peuvent aussi être actionnés mécaniquement, et tombent dans un filet tendu sur le terrain.
- Gaulage : les branches sont secouées à l'aide de bâtons plus ou moins longs pour provoquer la chute des olives dans des filets placés sous l'arbre.
- Filets permanents : on attend que les olives se détachent spontanément et tombent sur les filets, qui restent tendus pour toute la période de la récolte. Ce système est adapté aux oliveraies plantées densément sur un terrain pente, mais avec le risque de perdre une partie de la récolte restée sur l'arbre ou devenue trop vieille et abimée.
- Secousse mécanique : une machine « secoueuse » est fixée à l'arbre pour le faire vibrer jusqu'au détachement des olives du pédoncule et leur chute sur les filets tendus au-dessous. Ce système demande des arbres spécialement plantés et taillés en prévision de l'usage d'appareillage mécanique.

Maladies et ravageurs de l'olivier

On peut diviser les maladies de l'olivier en trois catégories :

- celles dues aux bactéries ou aux virus.
- celles dues aux insectes.
- celles dues aux champignons.

Mais une seule maladie est réellement mortelle pour l'arbre, le pourridié, alors que les autres n'ont qu'un impact économique, tout comme les oiseaux et les rongeurs.



Tuberculose de l'olivier causée par *Pseudomonas savastanoi*.

Bactéries et virus

- Le Chancre ou « rogne » (« tumeur bactérienne de l'olivier », encore appelé « tuberculose de l'olivier »)^[52] est une maladie causée par une bactérie *Pseudomonas savastanoi* infectant le système de circulation de la sève. Il est très difficile de s'en débarrasser par la taille des branches infectées en veillant à la désinfection des outils et à ne pas blesser l'arbre lors de la récolte des olives.

Insectes

Les trois principaux insectes ravageurs en Europe sont la cochenille noire de l'olivier, la mouche de l'olivier et la teigne de l'olivier. D'autres sont de moindre importance, comme le neiroun, l'hylésine de l'olivier et la zeuzère. Mais on peut trouver ailleurs d'autres insectes ravageurs des cultures :

- La cochenille noire de l'olivier (*Saissetia oleae*)^[53] se nourrit de sa sève et peut aussi s'attaquer à d'autres arbres comme le laurier rose. Le problème est sa production de miellat qui favorise le développement d'infections fongiques. La lutte biologique par les ennemis naturels, comme l'hyménoptère *Metaphycus lounsburyi* ou les coccinelles, est de loin préférable aux insecticides. Il existe aussi une cochenille « violette » de l'olivier (*Parlatoria oleae* Colvée).
- La mouche de l'olive (*Bactrocera oleae*)^[54], qui pond ses œufs dans les olives, est la plus grande menace économique. Les fruits sont véreux et l'huile sera de qualité inférieure. La lutte la plus efficace est de piéger les mouches avant qu'elles ne se reproduisent par un traitement partiel de l'arbre avec le mélange d'un aliment attractif et d'un insecticide, associé à une routine de veille sanitaire. *Eupelmus urozonus*, *Eurytoma martellii*, *Opius concolor* et *Pnigalio mediterraneus*, sont des insectes parasites ennemis biologiques de cette mouche.
- La teigne de l'olivier (*Prays oleae*)^[55] est un papillon de nuit dont les larves s'attaquent, selon le développement, aux feuilles, aux fleurs et aux olives. Les chenilles de la première génération passent l'hiver à l'intérieur des feuilles et attaquent les bourgeons floraux au printemps. Puis elles forment un cocon, d'où naissent les papillons qui pondent sur les bouquets floraux non épanouis. La seconde génération dévore les fleurs et la troisième attaque l'olive elle-même, entraînant sa chute. La parade la plus efficace est la lutte biologique comme pour la pyrale du jasmin.
- Le scolyte de l'olivier ou neiroun (*Phloeotribus scarabaeoides* ou *oleae*)^[56] est un insecte xylophage s'attaquant aussi à d'autres arbres. Pour limiter sa reproduction, il est très important de brûler au plus tôt les branches de taille.
- L'hylésine de l'olivier, (*Hylesinus oleiperda*), est un coléoptère du bois dont la larve arrête la circulation de la sève.
- La zeuzère du poirier, (*Zeuzera pyrina*)^[57], attaque l'arbre et le rend très vulnérable à l'action destructrice du vent et d'autres insectes xylophages.
- La pyrale du jasmin (*Margonia unionalis*)^[58], dont la chenille se nourrit de l'extrémité des jeunes rameaux. Le traitement le plus efficace et le moins nocif, est la lutte biologique avec la bactérie *Bacillus thuringiensis* (sérotypé 3), qui s'attaque aussi à la teigne de l'olivier.
- Le thrips de l'olivier (*Liothrips oleae*)^[59] est petit insecte qui pique les jeunes feuilles pour se nourrir de leur sève, en faisant des dégâts minimes.
- L'otiorhynque de l'olivier, *Otiorhyncus cribricolis*^[60] est un insecte dont les adultes consomment les feuilles en y pratiquant des échancrures marginales caractéristiques et pouvant entraîner une défoliation totale en cas d'infestation massive. Cet insecte attaque les feuilles la nuit et retourne dormir le jour sur le sol. On peut enduire les troncs de glu pour empêcher les adultes d'accéder au feuillage.
- La cochenille du laurier rose (*Aspidiotus nerii*)^[61] est un insecte piqueur-suceur qui provoque l'affaiblissement de la plante, la chute de feuilles, le dessèchement de rameaux ou la déformation des fruits. Son miellat favorise le développement de la fumagine et attire d'autres insectes.

- La pyrale des troncs de l'olivier (*Euzophera pinguis*)^[62] est un papillon (pyrale) dont la chenille creuse des galeries au collet du tronc et aux fourches des branches, interrompant la circulation de la sève et entraînant un dépérissement de l'arbre.
- Le phalène de l'olivier (*Gymnoscelis rufifasciata*)^[63] est un papillon dont les larves détruisent les boutons floraux.
- Le psylle de l'olivier (*Euphyllura olivina*)^[64] prélève la sève nécessaire au développement des fruits. Des filaments cireux donnent à l'arbre attaqué un aspect caractéristique et le miellat attire fumagine et autres insectes. Les dégâts sont généralement insignifiants et ne nécessitent pas de traitement ; la larve de *Chrysoperla carnea* en est un ennemi biologique.
- L'aleurode noir de l'olivier (*Aleurolobus olivinus*)^[65] est surtout gênant par ses larves et leur miellat favorisant la fumagine et attirant les autres insectes.
- Le cécidomyie des écorces de l'olivier (*Resseliella oleisuga*)^[66], dont les pontes répétées entraînent une nécrose de l'écorce et la mort des rameaux.
- Le cécidomyie des olives (*Prolasioptera berlesiana*)^[67], dont la femelle inocule un champignon *Sphaeropsis dalmatica* (*Macrophoma dalmatica*), mais dont les larves détruisent celles de la mouche de l'olive.
- La cochenille virgule du pommier (*Lepidosaphes ulmi*)^[68] est polyphage et très agressive. Ses colonies forment des encroûtements sur les branches, les rameaux et les fruits, provoquant l'éclatement de l'écorce, un dessèchement progressif, puis le dépérissement des parties colonisées.



Saissetia oleae (femelle adulte).



Bactrocera oleae
(femelle adulte).



Bactrocera oleae (larve
stade III).



aspect d'une olive infectée
par *Bactrocera oleae*.



*Otioryncus
meridionalis*.



Zeuzera pyrina (adulte).



Gymnoscelis rufifasciata



*Lepidosaphes
ulmi*

Champignons

- La fumagine ou « noir de l'olivier »^[69] est une prolifération de plusieurs espèces de champignons microscopiques ou « cryptogames » (*Capnodium oleaginum* ou *Fumago salicina*) se développe sur le miellat des insectes comme la cochenille et forme une fine pellicule noirâtre sur les feuilles et les branches, nuisant à la photosynthèse. Cette maladie est rarement mortelle, sauf si l'arbre est totalement négligé. Le traitement consiste en une taille et une pulvérisation de fongicide. On utilise traditionnellement la Bouillie bordelaise à base de sulfate de cuivre comme traitement préventif et curatif.
- Le cycloconium ou « œil de paon » (*Spilocaea oleagina*)^[70] est une colonie de champignons cryptogamiques qui s'installe sur les feuilles, se développe en cercles concentriques et provoque rapidement la chute des feuilles. Le traitement préventif consiste en une pulvérisation de fongicide, comme la bouillie bordelaise, sans oublier de brûler rapidement les feuilles atteintes après la taille.

- Le pourridié est une maladie mortelle pour l'olivier et très contagieuse, causée par un champignon (*Armillaria mellea*, *Rosellinia necatrix*)^[71] dont le mycélium s'installe entre le bois et l'écorce. Le traitement est difficile et peu efficace. Le mieux est prévenir sa survenue par le soin apporté aux conditions de culture.
- Il existe d'autres formes de « pourriture » de l'olivier avec *Phoma incompta* Sacc. Et Mart et *Phytophthora* (pourriture du collet).
- La verticilliose est une maladie due à un champignon *Verticillium dahliae*^[72] se transmettant par voie racinaire, qui entraîne un dessèchement des arbres par une interruption de la circulation de la sève au niveau du collet. Les symptômes se manifestent par un enroulement longitudinal en gouttière des feuilles, qui se colorent en vert gris brillant, puis virent au gris terne. À un stade avancé, l'enroulement s'accroît et la coloration devient jaune-brun puis brun clair, les feuilles sont sèches, cassantes, fragiles et tombent au moindre contact. Si cette infection est rapide et ne laisse pas à l'arbre le temps d'émettre des rejets, elle peut lui être fatale. Il n'y a actuellement aucun traitement, mais un sol exempt de dicotylédones adventices est une bonne situation préventive, ces dernières étant nombreuses à être des hôtes réguliers du champignon.
- La cercosporose (*Mycocentrospora cladosporioides*)^[73] touche les feuilles, dont les plus basses se ponctuent de taches gris plombé éparses avant de noircir, alors que les feuilles les plus hautes jaunissent ou se chlorosent.
- L'antracnose^[74] provoque le dessèchement des fruits et la chute des feuilles.



Fumagine sur laurier rose.

*Spilocaea oleagina* (œil de paon).*Armillaria mellea* (pourridié).

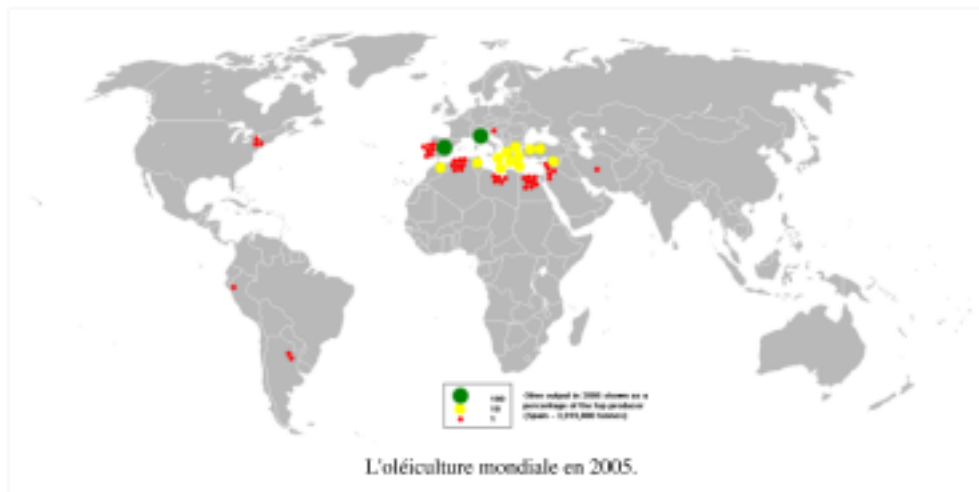
Industrie oléicole mondiale

La culture de l'olivier occupe en 2005 dans le monde 7,5 millions d'hectares pour une production de 14,9 millions de tonnes d'olives avec un rendement de 20 quintaux/ha^[75]. Sur la période 2000-2006, la production mondiale moyenne annuelle s'élève à 2.778.800 tonnes d'huile d'olive^[76] et à 1638300 tonnes d'olives de table^[77]. La production mondiale d'huile d'olives est passée de 1453000 tonnes en 1990 à 2820000 tonnes en 2006^[78], alors que dans le même temps la production d'olives de table passait de 950000 tonnes à 1832500 tonnes^[79].

La production mondiale d'huile d'olive ne représente cependant qu'environ 3% de la production d'huile végétale comestible du monde, et est largement dépassée par celle de l'huile de soja (32% de la production mondiale avec 32 Mt/an), de l'huile de palme (28% avec 27,2 Mt/an), de l'huile de graine de colza (13,5% avec 13,6 Mt/an), de tournesol (8,9% avec 9 Mt/an), d'arachide (4,8% avec 4,8 Mt/an), et de coton (4,2% avec 4,2 Mt/an)^[80]. De même, dans le commerce international, les huiles d'olive ne représentent pas plus que 2% du volume d'huiles végétales comestibles vendues^[81].

L'oléiculture occupe toutefois une part très importante dans l'économie agricole de certains pays méditerranéens et la tendance de la consommation mondiale est à la hausse. Les quatre premiers pays producteurs (Espagne, Italie, Grèce et Turquie) assurent 80% de la production mondiale d'olives et les dix premiers (le Maroc et la Tunisie sont les plus grands producteurs après l'Espagne, l'Italie la Grèce et la Turquie), tous situés dans la zone méditerranéenne, 95%. (Source FAO)

Selon les statistiques du Conseil oléicole international sur le prix de gros des huiles d'olives dans le marché communautaire européen, l'huile d'olive vierge vaut en moyenne 250 €/100 kg depuis 2002 avec un maximum à 400 €/100kg début 2005^[82], et l'évolution des prix de l'huile d'olive raffinée est semblable^[83], alors que pour l'huile de grignons d'olive raffinée, les prix tournent sur la même période autour de 150 €/100kg avec un maximum début 2005 vers 250 €/100kg^[84].



Espagne



Oliveraie en Andalousie.



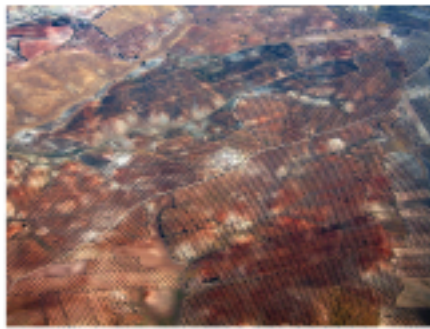
Oliveraie en Andalousie.

Le premier pays oléicole mondial est l'Espagne^[85], et l'on ne sait pas précisément à quand remonte la culture de l'olivier, mais on admet généralement qu'elle y fut introduite par les Phéniciens lors de leur colonisation de la Méditerranée occidentale il y a environ 3000 ans, et qu'elle fut ensuite développée par les Romains.

En 2005 on estimait le nombre des oliviers à 309000000, cultivés sur une superficie de 1199090 hectares avec un rendement de 32,69 quintaux/ha^[75]. L'oliveraie espagnole est traditionnellement petite (en moyenne 3,5 ha), familiale, avec une culture en régime pluvial de plantations anciennes. Après une régression des surfaces cultivées dans les années 70 et une stagnation dans les années 80, les années 90 ont vu une forte expansion des zones exploitées et le développement de techniques d'irrigation dans 25% des exploitations.

L'olivier est cultivé dans 13 des 17 Communautés autonomes d'Espagne, mais cette culture est surtout concentrée dans la moitié méridionale de la péninsule. Quatre régions concentrent 96 % de toute la production espagnole : l'Andalousie (62,7 % de la surface cultivée pour 82,6 % de la production nationale), la Castille-La Manche (13,8 % de la superficie pour 6,3 % de la production), l'Éstrémadure (9,8 %

de la superficie mais 3,9 % de la production) et la Catalogne (4,5 % de la superficie et 3,2 % de la production). Les autres régions de production importante sont la Communauté de Valence (3,9 % de la superficie) et l'Aragon (2,3 % de la superficie).



Oliveraie au sud-est de Madrid.

[86]

L'oléiculture joue un grand rôle économique comme monoculture dans les zones déshéritées et avec les industries dérivées nécessaires aux importants échanges commerciaux internationaux, plaçant l'Espagne au premier rang des exportateurs mondiaux d'huile d'olive et d'olives de table. Sur la période 2000-06, l'Espagne a produit en moyenne annuellement 1078800 tonnes d'huile d'olive pour une consommation de 589100 tonnes^[76] et 496900 tonnes d'olives de table pour une consommation de 185700 tonnes^[77]. On compte 1860 huileries, dont au moins 56 % en coopératives, et leur modernisation au cours des dernières années a permis l'amélioration de la qualité de l'huile et la diminution de la pollution de l'environnement par les margines. On enregistre 574 unités de conditionnement, bien que 70 % du marché soit contrôlé par une dizaine d'entreprises. Il existe aussi 54 entreprises d'extraction d'huile de grignons et 40 raffineries, ainsi que 397 confiseries.

Les olives de table et les huiles d'olive espagnoles bénéficiant selon la réglementation européenne^[23] de la dénomination « appellation d'origine protégée » (AOP) et « indications géographiques protégées » (IGP) sont Aceite de La Rioja, Aceite de Mallorca-Aceite mallorquín-Oli de Mallorca-Oli mallorquí, Aceite de Terra-Oli de Terra Alta, Aceite del Bajo Aragón, Aceite Montserrat, Antequera, Baena, Gata-Hurdes, Les Garrigues, Montes de Granada, Montes de Toledo, Poniente de Granada, Priego de Córdoba, Sierra de Cádiz, Sierra de Cazorla, Sierra de Segura, Sierra Mágina, Siurana.

Italie

Le deuxième pays oléicole mondial est l'Italie^[87]. L'olivier était absent de l'Italie il y a 2600 ans sous le règne de Tarquin l'Ancien selon Pline l'Ancien, et il aurait été introduit par les Grecs dans leurs colonies du sud de la péninsule. Son expansion vers le nord fut lente et liée à la conquête des différents territoires par Rome. Dès le règne de l'empereur Auguste, au I^{er} siècle de notre ère, Rome devint le centre d'un système économique colonial et l'économie connut une forte croissance avec un intense commerce de l'huile. On sait peu de choses sur la période médiévale, mais la grande crise économique du XVII^e siècle porta un rude coup aux grandes propriétés du sud et

Le patrimoine végétal est caractérisé par l'Antiquité et la grande diversité des cultivars. Sur les 262 variétés recensées, 23 représentent la base des plantations dans leurs régions respectives et 5 d'entre elles occupent presque 70% de la surface cultivée : Picual, Cornicabra, Hojiblanca, Lechín et Manzanilla. Parmi les autres variétés, on peut citer : Arbequina, Blanqueta, Cañivano blanco, Cañivano negro, Carrasqueño, Carrasqueño de Alcaudete, Carrasqueño de la Sierra, Comezuelo, Empeltre, Farga, Frantoio, Gordal sevillana, Morrut, Negral, Nevadillo negro, Nevadillo blanco, Nevado azul, Oblonga, Pico limón, Picudo, Rapasayo, Verdial de Alcaudete, Verdial de Badajoz, Verdial de Huevar, Verdial de Velez-Málaga, et Villalonga



Carte des huiles bénéficiant de l'appellation d'origine protégée (AOP) en Espagne.



Oliveraie en Calabre (Italie)

entraîna le développement et la modernisation de l'oléiculture au centre et au nord de la péninsule. La grande apogée de la culture de l'olivier en Italie eut lieu au cours de la première moitié du XIX^e siècle.

La culture de l'olivier est présente dans 18 des 20 régions italiennes, mais 84,6 % de la production se concentre dans les régions méridionales comme les Pouilles (32,5 % sur 32% de la surface cultivée), la Calabre (25,5 % sur 16 % de la superficie cultivée) et la Sicile (10,3 % sur 15 % de la surface oléicole). Les autres grandes régions productrices sont la Latium, la Campanie, l'Ombrie et la Toscane. On compte environ un million de producteurs sur des exploitations en moyenne inférieures à 2 ha et réunis en 190 associations et cinq unions nationales. Après un développement dans les années 1960 et une stagnation dans les années 1970, l'oléiculture a connu un désinvestissement et le gel catastrophique de 1985, entraînant la disparition d'environ 6 % du parc cultivé.

On estime qu'en 2005, 237900000 oliviers étaient cultivés sur une superficie de 1141270 ha avec un rendement de 33.7 quintaux/ha^[75]. Pour la période 2000-2006, l'Italie a produit en moyenne annuellement 669000 tonnes d'huile d'olive pour une consommation de 795300 tonnes^[76] et 64900 tonnes d'olives de table pour une consommation de 146900 tonnes^[77].

Les huiles d'olive italiennes bénéficient selon la réglementation européenne^[23] de la *Denominazione di origine protetta* (DOP) et de l'*Indicazione geografica protetta* (IGP).

Article connexe : Liste des huiles d'olive italiennes.

Voici les différentes variétés d'olives cultivées en Italie^[88] :

- À l'échelle nationale: Frantoio, Leccino, Maurino, Moraiolo, Pendolino.
- Dans les Abruzzes: Dritta, Gentile del Chieti, Intosso, Morella, Nebbio, Raja, Tocolana.
- Dans le Basilicate: Carolea, Cima di Melfi, Coratina, Majatica di Ferrandina, Nostrale (ou Ogliarola), Ogliarola del Bradano, Palmarola o Fasolina, Rapollese di Lavello.
- En Calabre: Borgese, Carolea, Cassanese (ou Grossa di Cassano), Ciciarello, Dolce di Rossano, Grossa Di Gerace, Mafra, Napolitana, Ogliara, Ottobratica, Pennulara, Rossanese, Sinopolese, Tombarello, Tonda di Strongoli, Tondina o Roggianella, Zinzifarica.
- En Campanie: Carpellese, Cornia, Minucciola, Ogliarola, Olive, Pisciotana, Ravec, Rotondello, Salella.
- En Émilie-Romagne: Capolga, Carbuncion di Carpineta, Colombina, Coreggiolo, Ghiacciolo, Grappuda, Nostrana di Brisighella, Orfana, Rossina, Selvatico.
- Dans le Frioul-Vénétie julienne: Bianchera (ou Belica), Buga, Carbona, Leccio del Corno.



Oliveraie en Ombrie (Italie)



Oliveraie en Toscane (Italie)



Oliveraie en Sardaigne (Italie)



Olivier séculaire en Campanie

- Dans le Latium: Canino, Caninese, Carboncella, Oliva Itrana, Olivago, Olivastrone, Raja, Rosciola, Salviana.
- En Ligurie: Colombaia, Lavagnina, Merlina, Mortina, Pignola (ou Pinola), Pignola di Arnasco (ou Arnasca), Razzola, Rossese, Taggiasca.
- En Lombardie: Lombardia, Casaliva, Gargnano, Grignano, Negre, Sbresa.
- Dans les Marches: Ascolana dura, Ascolana tenera, Canino, Carboncella, Coroncina, Dritta, Leccio del corno, Mignola, Nebbia, Orbetana, Piantone di Falerone, Piantone di Mogliano, Raggia, Raggiola, Rosciola, Sargano di Fermo.
- Dans le Molise: All'acqua di Montenero, Aurina, Cerasa di Montenero, Gentile di Larino, Oliva nera di Colletorto, Olivastro, Olivastra di Montenero, Paesana Bianca, Rosciola, Saligna di Larino, Sperone di gallo.
- En Ombrie: Ascolana tenera, Dolce Agoglia, Rajo, San Felice;
- Dans les Pouilles: Bella di Cerignola, Cellina Barese, Cellina di Nardò, Cima di Bitonto, Cima di Mola, Ciliero, Coratina (ou Racioppa), Leccese, Massafrese, Monopolese, Nasuta, Ogliarola Barese (ou Paesana), Ogliarola Garganica, Oliarola di Lecce, Pizzuta, Provenzale (ou Peranzana), Rotondella, Sant'Agostino, Terme di Bitetto.
- En Sardaigne: Bosana (ou Vari), Cariasina, Cipressino (ou Frangivento), Corsicana, Nera di Gonnos (ou Tonda di Cagliari), Nera di Oliena (ou Vari), Nocellara, Pibireddu, Pizz'e carroga (ou Bianca), Semidana.
- En Sicile: Biancolilla, Brandofino, Buscionetto, Cerasuola, Giarrappa, Mandanici, Moresca, Minuta, Nocellara del Belice, Nocellara dell'Etna, Nocellara Messinese, Ogliarola Messinese, Ottobratica, Santagatese, San Benedetto, Tonda Iblea, Verdello.
- En Toscane: Americano, Arancino, Belmonte, Ciliegino, Coreggiolo, Filare, Frantoio oder Razzo, Grappolo, Gremignolo, Grossolana, Larcianese, Lazzero, Leccio del Corno, Leccione, Madonna dell'Impruneta, Maremmano, Marzio, Melaiolo, Morchiaio, Morcone, Mignolo, Ogliarola Seggianese, Olivastra, Olivastra Seggianese, Olivo Bufalo, Pesciatino, Piangente, Pitursello, Punteriolo, Razzino, Razzo, Rossello, Rosellino, San Francesco, Santa Caterina, Scarlinese, Tondello.
- Dans le Trentin et le Haut-Adige : Casaliva, Favarol, Fort, Lezzo, Morcai, Razza, Rossanel, Trep.
- En Vénétie: Casaliva (ou Drizar), Favarol, Fort, Grignano, Leccio del Corno, Lezzo, Padanina, Matosso, Morcai, Rasara, Razza, Rondella, Rossanel, Trep.



Oliveraie en Ligurie (Italie).

L'Italie combine le paradoxe d'être le deuxième producteur mondial ainsi que le premier importateur et consommateur mondial ! Alors que la consommation s'est fortement accrue, la surface cultivée a diminué et l'on constate depuis le début des années 1990 la diminution du nombre d'huileries (passant de 7500 à 5744 établissements équipés à 52,8 % de système d'extraction en continu), de raffineries (passant de 20 à 15), d'usines d'extraction de l'huile de grignons (passant de 50 à 30) et d'entreprises de conditionnement (passant d'environ 650 à 329). Ce phénomène est lié d'un côté à la disparition de l'aide à la consommation à partir de la campagne 1998-1999 et d'un autre, aux difficultés observées sur un marché où la croissance des coûts n'est pas compensée par une marge significative de rentabilité, surtout pour les petites entreprises.

Grèce



Oliveraie à Thassos (Grèce)



Oliveraie à Rhodes (Grèce)



Oliveraie à Corfou (Grèce)

Au troisième rang des pays oléicoles vient la Grèce^[89], dont les habitants sont actuellement les plus grands consommateurs d'huile d'olive du monde, avec une consommation moyenne par habitant et par an d'environ vingt-cinq kilos représentant plus de 50% des huiles végétales consommées. Le pays cultive en 2005 une superficie de 797030 hectares avec un rendement de 33,38 quintaux/ha^[75]. Pendant la période de 2000 à 2006, la Grèce a produit en moyenne annuellement 394900 tonnes d'huile d'olive pour une consommation de 272700 tonnes^[76] et 107.800 tonnes d'olives de table pour une consommation de 32600 tonnes^[77].

L'oléiculture en Grèce remonte à quatre mille ans. L'olivier et son huile ont eu un rôle essentiel dans la vie et les coutumes des anciens grecs, en leur fournissant lumière, nourriture, et produits thérapeutiques et cosmétiques. Ceux-ci considéraient l'olivier comme la principale culture de la Méditerranée et l'huile d'olive comme le seul produit alimentaire pouvant être exporté à Athènes selon les Lois de Solon, qui promulgua les premiers décrets réglementant la plantation des oliviers au VI^e siècle av. J.-C.^[90]. Grecs et phéniciens ont propagé la culture de l'olivier à travers la Méditerranée occidentale.

Le patrimoine oléicole est localisé dans la péninsule Chalcidique et dans la partie ouest de la Grèce continentale, dans le Péloponnèse, en Crète, ainsi que dans les îles des mers Ionienne et Égée. Près de 80% de la production oléicole nationale provient du Péloponnèse (37%, surtout en Messénie et en Elide), de Crète (30%, surtout à Héraklion et La Canée) et des îles Ioniennes (12%, surtout à Corfou).

Les variétés les plus cultivées pour l'huile sont *Koroneiki*, *Mastoidis* et *Adramitini*, tandis que celles destinées à l'élaboration des olives de

table sont *Konservolia* (variété à double aptitude), *Kalamata* (variété à double aptitude) et enfin *Chalkidiki*.

Les huiles d'olive grecques bénéficiant selon la réglementation européenne^[23] d'une dénomination «Appellation d'origine protégée» (AOP) et «Indications Géographiques Protégées» (IGP) sont Agios Mathaios Kerkyras, Apokoronas Hanion Kritis, Archanes Iraklio Kritis, Exeretiko partheno eleolado: Thrapsano, Finiki Lakonias, Kalamata, Kefalonia, Kolymvari Hanion Kritis, Kranidi Argolidas, Krokees Lakonias, Hania Kritis, Lakonia, Lesbos, Lygourgio Asklipiou, Olympia, Petrina Lakonias, Peza Iraklio Kritis, Preveza, Rhodos, Samos, Sitia Lasithi Kritis, Thassos, Viannos Iraklio Kritis, Vorios Mylopotamos Rethymnis Kritis, Zakyntos.

Le secteur de la transformation industrielle a fait l'objet d'une modernisation sensible depuis 1975, et la plupart des huileries traditionnelles ont été remplacées par des installations améliorées, équipées de systèmes d'extraction en continu. En 1998-1999 la Grèce disposait de vingt-sept sites industriels de raffinage, de quarante-deux unités d'extraction d'huile de grignon, de 90 installations de conditionnement et de plus de deux-cents unités d'élaboration d'olives de table.

Turquie

Au quatrième rang des pays oléicoles se place la Turquie^[91], cultivant en 2005 une superficie de 649350 ha avec un rendement de 13,09 quintaux/ha^[75]. Pendant la période 2000-06, la Turquie a produit en moyenne annuellement 119800 tonnes d'huile d'olive pour une consommation de 55600 tonnes^[76] et 186500 tonnes d'olives de table pour une consommation de 136700 tonnes^[77].

L'oléiculture est pratiquée traditionnellement en Turquie depuis des temps immémoriaux, comme l'attestent les textes hittites, et l'olivier est généralement cultivé dans les zones littorales. La région de la mer Égée à l'ouest, est la principale zone oléicole avec 67,7 % des arbres et 75 % de la production. Vient ensuite la région de Marmara au nord, avec 15,6 % des arbres et 11 % de la production. Puis l'on trouve la région méditerranéenne (11,3% du total), l'Anatolie du sud-est (5 % du total) et la mer Noire (0,4 %). Environ 70 % de la surface cultivée est consacrée à la production d'huile, contre 30 % à l'élaboration d'olives de table (65% dans la région de la mer Égée et 20 % autour de la mer de Marmara), bien que la plupart des variétés cultivées soient de double aptitude.



Oliveraie à Zeytinli, Gökçeada (Turquie)

Parmi les variétés utilisées principalement pour l'huile, mais aussi pour les olives de table, on citera *Ayvalik* (19 %) et *Memecik* (45,5 %, Egée), *Erkençe* et *Memeli* (diffusée surtout à Izmir). Parmi les variétés strictement réservées à la table, on citera *Domat* (Egée), *Izmir Sofralik* (Izmir) et *Uslu* (1 %), bien que la variété *Gemlik* très répandue (11% des oliviers turcs, et 80 % autour de la mer de Marmara) et à double usage soit la plus utilisée pour la préparation des olives de table.










L'oléiculture en Turquie est caractérisée par la prépondérance des exploitations familiales (320000, dont 14 % regroupées au sein de trois coopératives), leur petite taille (inférieure à 5 ha dans 75 % des cas) et le large emploi de la main-d'œuvre directe, ce qui donne au secteur oléicole un rôle social très important.

La Turquie est un pays caractérisé par un énorme potentiel de production, mais celle-ci subit de fortes variations d'une région à l'autre, en raison surtout du phénomène de l'alternance des récoltes caractéristique de l'oléiculture, de la pluviométrie et des techniques de culture. En outre, l'absence de soin au moment de la récolte et du transport des olives, associée à des carences dans le processus d'élaboration, obligent à raffiner une grande partie de l'huile d'olive pour améliorer sa qualité. Les dernières statistiques du ministère de l'Agriculture recensaient 1030 huileries, dont quatre-cent-trente équipées de systèmes modernes d'élaboration en continu, alors que les six-cents autres conservaient les techniques traditionnelles. On compte aussi dix sites industriels de raffinage situés dans les provinces d'Izmir et de Balikesir.

Autres pays méditerranéens

Ces pays se trouvent en Europe (Portugal^[92], France^[93], Chypre^[94], Malte^[95], Albanie^[96] et ex-Yougoslavie : Croatie^[97], Slovénie^[98], Serbie^[99]), en Afrique du Nord (Maroc^[100], Algérie^[101], Tunisie^[102], Libye^[103], Égypte^[104]) et au Moyen-Orient (Israël^[105], Palestine^[106], Liban, Syrie^[107], Jordanie^[108], Iran^[109]).

Statistiques moyennes annuelles sur 2000/2006 pour l'huile d'olive^[76] et les olives de table^[77]

| moyenne 2000/06 (en tonnes / an) | Huiles d'olives production | Huiles d'olives consommation | Olives de table production | Olives de table consommation | Surface cultivée Ha en 2005 ^[75] | Rendement q/ha en 2005 ^[75] |
|--|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|---|--|
|  Tunisie | 144 500 | 42 300 | 15 000 | 14 100 | 1 500 000 | 4,00 |
|  Maroc | 160 800 | 54 700 | 191 700 | 29 400 | 1 204 700 | 10,25 |
|  Algérie | 34 300 | 35 300 | 59 300 | 60 800 | 239 350 | 13,22 |
|  Égypte | 2 300 | 2 200 | 172 400 | 138 300 | 49 000 | 63,26 |
|  Libye | 8 600 | 9 800 | 3 200 | 6 700 | 130 860 | 16,5 |
|  Syrie | 134 500 | 117 300 | 138 700 | 122 800 | 500 000 | 12,4 |
|  Jordanie | 24 200 | 21 700 | 23 900 | 22 000 | 64 520 | 17,53 |
|  Palestine | 15 800 | 10 300 | 6 900 | 8 000 | ? | ? |
|  Israël | 5 800 | 14 900 | 15 300 | 20 800 | 22 000 | 13,18 |
|  Liban | 6 000 | 5 800 | 6 300 | 7 300 | 58 000 | 15,52 |
|  Iran | 3 000 | 3 600 | 10 000 | 10 000 | 13 000 | 31,54 |
|  Portugal | 31 400 | 66 900 | 10 400 | 13 400 | 380 000 | 7,50 |
|  France | 4 200 | 96 400 | 2 000 | 48 200 | 18 340 | 9,80 |
|  Chypre | 6 300 | 5 500 | 8 000 | 8 000 | 13 740 | 11,95 |
|  Croatie | 5 100 | 5 300 | 800 | 900 | 18 000 | 20,33 |
|  Serbie | 500 | 500 | 500 | 700 | ? | ? |
|  Slovénie | 400 | 1 500 | 0 | 400 | 780 | 34,40 |

Syrie

La Syrie est la grande puissance oléicole du Proche-Orient et est considérée comme la source de la diffusion historique de l'olivier à travers la Méditerranée. L'oléiculture y joue un rôle socio-économique essentiel en fournissant du travail directement et indirectement par les industries oléicoles, ainsi qu'une base de l'alimentation des Syriens, qui consomment la production nationale en presque totalité.

En 2005 la superficie cultivée était de 500000 ha^[75], à 94 % en régime pluvial avec une densité moyenne de 100 oliviers/ha (120 à 150 avec irrigation) et des rendements moyens de 1025 kg/ha. Au début des années 2000, 80 % de la centaine de milliers d'exploitations étaient inférieures à 5 ha et l'oléiculture n'occupait que 30 % des surfaces cultivées. Sur la période 2000-2006, la Syrie a produit 134500 tonnes/an d'huile d'olive et en a consommé 117300 t/an^[76], alors qu'elle a produit 138700 tonnes/an d'olives de table pour en consommer 122800 t/an^[77]. Les échanges internationaux sont très limités et réglementés par divers ministères.

Jusqu'à une date récente, les plantations se limitaient pratiquement aux régions occidentales et côtières (Lattaquié, Idlib, Alep, Tartous), mais



Oliveraie près de Idlib (Syrie)



Oliveraie à Kedumim en Israël.

s'étendent actuellement aux zones méridionale et centrale (Homs, Hama, Damas, As-Suwayda, Quneitra), et plus lentement vers l'est du pays. En tant que berceau de l'oléiculture, la Syrie a vu se développer de nombreuses variétés de cultivars. Parmi les variétés à huile, on peut citer la *Sorani* (double aptitude, au nord du pays), la *Zaity* (autour d'Alep, 30 % de la superficie) et la *Doebli* (double aptitude, autour de Lattaquié et de Tartous). Parmi les variétés à olives de table, on peut citer l'*Abou-Satl* (principalement dans l'oasis de Palmira), et la *Kaissy* (dans le nord et les nouvelles zones oléicoles du sud). Il existe des « indications géographiques protégées » concédées au niveau national pour les huiles d'olive vierges, comme les huiles de Bara, d'Alchuzer, Orientale, Méditerranéenne et Al-Ravvabi.

L'oléiculture est un secteur qui fait l'objet de l'attention et du soutien du gouvernement pour accroître la production en quantité et en qualité. De nouvelles zones ont été mises en valeur dans les années 80 avec un taux annuel d'expansion de 5 %, et des centres de recherche et de formation en oléiculture ont été créés. Les huileries traditionnelles ne représentent plus que 7,5 % du total et les systèmes d'extraction de l'huile en continu deviennent la norme. On compte en outre 25 unités d'extraction d'huile de grignons et 30 unités d'élaboration des olives de table.

Tunisie



Oliveraie près de Sfax (Tunisie)

La Tunisie est après le Maroc le pays du sud de la Méditerranée le plus important dans le domaine de la production oléicole et la plus grande puissance mondiale dans ce secteur en dehors de l'Union européenne, au quatrième rang mondial. La culture de l'olivier est dans ce pays une tradition millénaire introduite par les phéniciens et développée par les autres civilisations qui se succédèrent sur son sol.

L'oléiculture tunisienne joue un rôle fondamental dans la vie socio-économique du pays en faisant vivre directement ou indirectement plus d'un million de personnes et en limitant l'exode rural, car c'est la seule culture viable dans les zones moins favorisées. Le commerce international de l'huile d'olive représente 50 % des exportations agricoles (5,5 % des exportations totales) et constitue la cinquième source de devises du pays.



Olivier séculaire à Djerba (Tunisie)

En 2005, la Tunisie est au deuxième rang mondial pour la superficie cultivée (1500000 ha)^[75] et au quatrième rang mondial en nombre d'arbres (6500000). 85 % des exploitations sont inférieures à 5 ha. Le rendement (400 kg/ha en moyenne) et la densité des plantations dépendent des ressources en eau : en général 100 oliviers/ha au nord (200 avec irrigation), 60 oliviers/ha au centre et 20 oliviers/ha au sud.

Sur la période 2000-2006, la Tunisie a produit en moyenne 144500 tonnes/an d'huile d'olive pour une consommation nationale de 42300 t/an^[76], et 15000 tonnes/an d'olives de table pour une consommation locale de 14100 t/an^[77].

Le patrimoine variétal tunisien est constitué d'une grande variété de cultivars. Parmi les variétés à huile, on peut citer *Chemlali*, *Chetoui*, *Oueslati*, *Gerboua*, *Zalmati*, *Zarazi*, *Barouni* et *Chemlali de Gafsa*. En ce qui concerne les variétés à olives de table, on peut citer *Meski*, *Besberi*, *Bidh el Haman*, *Limli* et *Limouni*. Néanmoins, les oliveraies sont constituées essentiellement de deux variétés principales : la *Chemlali de Sfax* occupant 60% de la surface oléicole et la *Chetoui*, qui est une variété à double aptitude occupant 35% de la surface oléicole du pays surtout dans la bande côtière septentrionale.

Le secteur de la transformation est en pleine mutation des pratiques artisanales vers des pratiques industrielles. On compte 1571 huileries dont la moitié fonctionnent encore de manière traditionnelle, mais la capacité de production a été multipliée par 3,5 en deux décennies et la qualité s'est améliorée. Il existe aussi dans le pays 14 raffineries et 14 unités d'extraction d'huile de grignons sous-employées et 41 unités de conditionnement avec un fort potentiel

d'exportation. C'est la région de Sfax qui est la plaque tournant de l'économie oléicole avec 56 exportateurs et 1300 huileries. Par un accord d'avril 1976 avec la Communauté européenne, la Tunisie bénéficie de conditions privilégiées d'accès au marché communautaire pour divers produits, dont l'huile d'olive. L'exportation est la destination de 70 % de l'huile produite, et la Tunisie représente 32 % des exportations mondiales pour une production de seulement 8,3 % de la production mondiale, ce qui a amené l'état à prendre des mesures en faveur de ce secteur stratégique, comme par exemple l'octroi de crédits pour le développement ou la promotion et l'exonération de la Taxe sur la valeur ajoutée.

France

La France est un pays méditerranéen par sa bordure sud-est. Dans cette région, la culture de l'olivier remonte à l'arrivée des Grecs et a été développée par l'Empire romain. Elle a longtemps assuré le même rôle alimentaire et social qu'en Italie ou en Espagne. En 1840, à l'apogée de son développement, l'oléiculture française est estimée à près de vingt-six millions d'arbres, soit un verger de 168000 ha. Mais deux phénomènes vont la faire périr. Tout d'abord, la révolution industrielle, grosse demandeuse de produits alimentaires, a provoqué en Provence, et surtout dans le Languedoc, une reconversion au XIX^e siècle vers la viticulture: l'huile consommée était alors celle d'arachide, qui permettait la mise en valeur des colonies d'Afrique. Ensuite, le coup de grâce est arrivé, lors de l'exode rural amorcé au moment de la guerre 1914-1918, s'achevant par la gelée des oliveraies durant les hivers de 1929, 1956 et 1985.

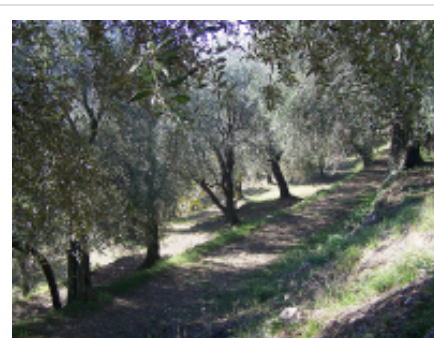
En France, la zone de culture actuelle de l'olivier est assez restreinte et couvre 18.340 ha en 2005^[75]. Elle comprend la zone littorale bordant la mer Méditerranée, la vallée du Rhône jusqu'au sud de Montélimar, ainsi que la Corse. Le défilé de Donzère a toujours été considéré par les climatologues comme la limite septentrionale de la culture de l'olivier même si le réchauffement climatique permet désormais la présence d'oliviers à caractère ornemental jusqu'au niveau du 45^{ème} parallèle (par exemple à Valence dans la Drôme, ou Bordeaux en Gironde). Par tradition la présence de l'olivier correspond en climatologie au climat de type méditerranéen. Dans cette zone, toutes les variétés sont cultivables, pour toutes les utilisations: huile, olives vertes ou noires.

Voici les différentes variétés d'olives les plus cultivées en France: Aglandau (ou Verdale de Carpentras, Berruguette, représentant 21% de la production française d'huile d'olive), Cailletier, Cayon, Grossane, Olivière, Picholine, Salonenque (ou Plant de Salon), Tanche, Bouteillan.

Les principales régions de production sont la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (61% de la production), le Languedoc-Roussillon (17% avec particulièrement les variétés *Lucques* et *Olivière*), la région Rhône-Alpes (12%) et la Corse (10%)



Oliviers « cailletiers » cultivés sur *restanques* à Levens.



Oliviers sur *restanques* dans les collines niçoises.



Oliveraie dans l'arrière-pays niçois.

avec souvent la variété *Sabine* ^[110]. Depuis l'an 2000, la France produit en moyenne 4.200 tonnes d'huile par an, mais en consomme une moyenne annuelle de 96.400 tonnes, importée principalement d'Espagne, d'Italie et de Grèce. Elle réexporte cependant une part de ses importations vers la Belgique, les États-Unis, l'Allemagne, où la consommation a très fortement augmenté ces dernières années. Les exportations d'huiles d'olives françaises sont mineures ^[76].

En ce qui concerne les olives de table, la France en produit durant la même période une moyenne annuelle de 2000 tonnes, mais elle en consomme en moyenne 48200 tonnes par an, importées à 60% hors de la Communauté européenne ^[77].

Il existe en France sept Appellations d'origine protégée (AOP) selon la législation européenne ^[23] pour les huiles d'olives de Nyons, de la vallée des Baux-de-Provence, d'Aix-en-Provence, de Haute Provence, de Nice, de Corse, et de Nîmes. Il existe aussi en France une Appellation d'origine contrôlée (AOC) pour certaines olives et huiles d'olive:

- AOC «Huile d'olive de Nyons» par le décret du 10 janvier 1994 ^[111] modifié par le décret du 26 novembre 2003 ^[112].
- AOC «Huile d'olive de la vallée des Baux-de-Provence» par le décret du 27 août 1997 ^[113].
- AOC «Huile d'olive d'Aix-en-Provence» par le décret du 13 décembre 1999 ^[114].
- AOC «Huile d'olive de Haute-Provence» par le décret du 13 décembre 1999 ^[115].
- AOC «Huile d'olive de Nice» par le décret du 20 avril 2001 ^[116], modifié par le décret du 26 novembre 2004 ^[117].
- AOC «Huile d'olive de Nîmes» (souvent avec la variété *Picholine*) par le décret du 17 novembre 2004 ^[118].
- AOC «Huile d'olive de Corse» ou «Huile d'olive de Corse - Oliu di Corsica» par le décret du 26 novembre 2004 ^[119].
- AOC «Huile d'olive de Provence» par le décret du 14 mars 2007 ^[120].
- AOC «Olives noires de Nyons» (uniquement avec la variété *Tanche*) par le décret du 10 janvier 1994 ^[121], modifié par le décret du 8 avril 1997 ^[122].
- AOC «Olives noires de la vallée des Baux-de-Provence» (uniquement avec la variété *Grossane*) par le décret du 27 août 1997 ^[123].
- AOC «Olives cassées de la vallée des Baux-de-Provence» (surtout avec la variété *Salonenque*) par le décret du 27 août 1997 ^[124].
- AOC «Olive de Nice» (avec la variété *Caillette*) par le décret du 20 avril 2001 ^[125].
- AOC «Olive de Nîmes» par le décret du 23 octobre 2006 ^[126].
- AOC «Pâte d'olive de Nice» par le décret du 20 avril 2001 ^[133].





Reste du monde

Les Espagnols ont introduit l'olivier dans leurs anciennes colonies des Amériques et certains pays ont une production plus ou moins importante, comme l'Argentine ^[127], le Mexique ^[128], le Pérou (cultivant 52620 Ha avec un rendement de 60,8 q/ha pour 26000 t/an d'olives de table ^[75]), le Chili ^[129] (cultivant 27000 ha avec un rendement de 41,5 quintaux/ha ^[75] pour 9100 tonnes/an d'olives de table) et les États-Unis (Californie). L'oléiculture commence à se développer aussi en Australie ^[130] et en Afrique du Sud ^[131]. Ces régions possèdent en effet un climat méditerranéen sur leurs façades maritimes méridionales.

Statistiques moyennes annuelles sur 2000/2006 pour l'huile d'olive ^[76] et les olives de table ^[77]



Oliveraie dans les Baux-de-Provence.

| moyenne 2000/06 (en tonnes / an) | Huile d'olives production | Huile d'olives consommation | Olives de table production | Olives de table consommation | Surface cultivée Ha en 2005 ^[75] | Rendement q/ha en 2005 ^[75] |
|--|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|---|--|
|  Argentine | 13 400 | 5 500 | 55 800 | 14 800 | 30 079 | 31,52 |
|  Mexique | 2 300 | 10 300 | 11 000 | 10 500 | 5 150 | 27,25 |
|  États-Unis | 1 000 | 202 300 | 93 900 | 205 000 | 12 960 | 99,39 |
|  Australie | 3 400 | 31 900 | 3 300 | 16 800 | 5 000 | 46,08 |

Le consommation annuelle des produits oléicoles augmente dans le monde, surtout dans les pays industrialisés de l'hémisphère Nord comme les États-Unis (202300 tonnes d'huile et 205000 tonnes d'olives), l'Europe du Nord (129000 t d'huile et 98600 t d'olives), le Canada (26300 t d'huile et 23000 t d'olives), le Japon (31000 t d'huile et 2300 t d'olives), l'Arabie saoudite (5600 t d'huile et 18800 t d'olives), et également le Brésil (24100 t d'huile et 50900 t d'olives) et l'Australie (31900 d'huile et 16800 t d'olives).

Photothèque



Olivier au Jardin de Gethsémani (Jérusalem).



Olivier de 1600 ans à Brijuni (Croatie).



Gaillage des olives à Nice (France).



Trapezium romain à Pompéi.



Meule à olive antique de Volubilis (Maroc).



Moulin à olives (Maroc).



Moulin à olives (Slovénie).



Moulin à huile hydraulique (1793, Imperia, Italie).



Ancien moulin à huile hydraulique (Var, France).



Meules traditionnelles verticales (France).



Meules coniques à olives (Espagne, XIX^e siècle) au Museo dell'Olio.



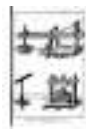
Ancien pressoir à huile à Bodrum (Turquie).



Pressoir « à arbre »
avec poids.



Schéma d'un pressoir «à arbre»
avec cabestan.



Pressoirs
«à
bascule»
et «à
chapelle».



Pressoir « à
bascule » ligure du
XVII^e siècle au
Museo dell'Olivo
(Imperia Italie).



Moulin et pressoir ligures du
XVII^e siècle au Museo
dell'Olivo.



Presse à vis en bois
d'olivier au Museo
dell'Olivo.



Anciennes presses
hydraulique et
mécanique au
Museo dell'Olivo.



Presse
hydraulique
moderne
(Maroc).



Scourtin traditionnel en fibres de
coco (Sardaigne).



Conseil oléicole international à
Madrid (Espagne).



Édit (1621) du duc
de Savoie
réduisant l'impôt
sur l'exportation
de l'huile d'olive.

Bibliographie

Ouvrages anciens

- *De agri cultura* (second siècle avant notre ère), par Caton l'Ancien (**la**), traduction de R. Goujard *De l'agriculture* (**fr**) (Les Belles Lettres, 1975).
- *De re rustica* (premier siècle de notre ère), par Columelle (**la**), traduction de Du Bois *L'Économie rurale* (**fr**) (livres V et XII dans les tomes I et II, 1845).
- *Naturae historiarum libri* (premier siècle de notre ère), par Pline l'Ancien (**la**), traduction de J. André *Histoire naturelle* (**fr**) (tomes XV, XVII, XXII, XXIII, Les Belles Lettres, 1960-64).
- *Theatrum sanitatis*, manuel d'hygiène traduit de l'arabe en latin (**la**) à la fin du XIII^e siècle et enluminé en Italie du Nord au XIV^e siècle, éditeur Franco Maria Ricci (1970, Parme, Italie).
- *Ruralium commodorum opus*, par Pierre de Crescent, écrit en latin (**la**) vers 1305 et traduit en français (**fr**) dès 1373.
- *Traité sur l'olivier* (**fr**), par l'abbé Couture, éditeur A. David (Aix-en-Provence, 1782).

- *L'Agriculteur du Midi* (**fr**), par le comte A. de Sinety (Marseille, 1803)

Ouvrages modernes

- *Criterios para la elección de sistemas de cultivos en el olivar* (**es**) (critères de choix du système de culture dans l'olivieraie), Informations techniques 38/96, Direction Générale des Recherches Agricoles, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.
- *Diseño y manejo de plantaciones de olivar* (**es**) (conception et maneiement des plantations d'olivieraies) par Miguel Pastor Muñoz Cobos, José Humanes Guillén, Victorino Vega Macías et Juan Castro Rodríguez. Monographie 22/98 du ministère de l'Agriculture et de la Pêche d'Andalousie.
- *El cultivo del olivo* (**es**) (*La Culture de l'olivier*) par D. Barranco, D. Fernández Escobar et L. Rallo, aux éditions Mundi Prensa, coédité par le ministère de l'Agriculture et de la Pêche.
- *L'Économie de l'olivier* (**fr**), actes du colloque de Tunis (20-22 janvier 1978) édités par le Centre International des Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes et Mahmoud Allaya (1988).
- *Enfermades y plagas del olivo* (**es**) (*Maladies et ravageurs de l'olivier*) par Faustino de Andrés Cantero (2^e édition), aux éditions Riquelme y Vargas (S.L).
- *Guide complet de la culture de l'olivier* (**fr**), De Vecchi (1999).
- *L'Huile d'olive en Méditerranée, histoire, anthropologie, économie, de l'Antiquité à nos jours* (**fr**), par l'Institut de recherche méditerranéenne de l'université de Provence (1984).
- *El libro del aceite y la aceituna* (**es**) (le livre de l'huile et de l'olive), par L. March et A. Rios, (Madrid, 1989).
- *Le Livre de l'olivier* (**fr**), par M-C. Amouretti et G. Comet, édité par Édisud (réédition 2000, Aix-en-Provence, France) ISBN 2-7449-0198-9
- *Manejo del olivar por goteo* (**es**) (manuel de l'olivieraie pour les gosses), Informations techniques 41/96, Direction Générale des Recherches Agricoles, ministère de l'Agriculture et de la Pêche.
- *Nueva olivicultura* (**es**) (nouvelle oléiculture), par Andrés Guerrero García (3^e édition), aux éditions Mundi-Prensa.
- *L'Olivier* (**fr**), par R. Loussert et G. Brousse, éditions Maisonneuve (Paris, 1978, réédité en 1999).
- *les Oliviers* (**fr**), par F. Ereteo, éditions Solar (1982).
- *Poda del olivo moderna olivicultura* (**es**) (taille de l'olivier, oléiculture moderne), par Miguel Pastor Muñoz-Cobos et José Humanes Guillén, Editorial Agrícola Española S.A.
- *l'Ulivo* (**it**) (l'olivier), par A. Rebaudo, (Vintimille, 1974).

Reuves

- *Le Nouvel Olivier* (**fr**) (indispensable pour les évolutions récentes), Comité technique de l'olivier, section spécialisée de l'Influence, Maison des agriculteurs, avenue Henri-Pontier, Aix-en-Provence.
- *Moulins de Provence* (**fr**), ARAM-Provence, Les Grands Vergers, 13840 Rognes (France).
- *Olivae* (**en**) (**es**) (**fr**) (**it**) (pour avoir une idée de la situation mondiale), édité par le Conseil oléicole international, 10 Juan Bravo, 28006-Madrid, Espagne.

Notes

- [1] Breton C. Reconstruction de l'histoire de l'olivier et de son processus de domestication, Thèse de doctorat, 2006
- [2] Green PS (2002) A revision of *Olea L.* Kew Bulletin 57:91–140 ; Besnard G, Rubio de Casas R, Christin PA, Vargas P (2009) Phylogenetics of *Olea* (Oleaceae) based on plastid and nuclear ribosomal DNA sequences: Tertiary climatic shifts and lineage differentiation times. *Annals of Botany* 104, 143-160
- [3] Besnard G, Henry P, Wille L, Cooke D, Chapuis E (2007) On the origin of the invasive olives (*Olea europaea L.*, Oleaceae). *Heredity* 99, 608-619
- [4] *Le Livre de l'olivier*, p.107, par Marie-Claire Amouretti et Georges Comet, aux éditions EDISUD (Aix-en-Provence, France), ISBN 2-7449-0198-9
- [5] Terral, J.F. 1997 La domestication de l'Olivier en Méditerranée nord-occidentale : approche morphométrique et implications paléoclimatiques. Thèse, université de Montpellier-II, France, 136 pages.
- [6] Besnard G, Baradat P, Breton C, Khadari B, Bervillé A (2001). Olive Domestication from Structure of Oleasters and Cultivars using RAPDs and Mitochondrial RFLP. *Genetics, Selection, Evolution* 33 (Suppl. 1): S251–68.
- [7] *Le Livre de l'olivier*, ouvrage déjà cité, p.108
- [8] *Le Livre de l'olivier*, ouvrage déjà cité, pp.108-110
- [9] *Le Livre de l'olivier*, ouvrage déjà cité, pp.110-111
- [10] *Le Livre de l'olivier*, ouvrage déjà cité, pp.111-113
- [11] *Le Livre de l'olivier*, ouvrage déjà cité, pp.114-116
- [12] *Le livre de l'olivier*, ouvrage déjà cité, pp.117-120
- [13] Baali-Cherif D, Besnard G (2005) High Genetic Diversity and Clonal Growth in Relict Populations of *Olea europaea* subsp. *laperrinei* (Oleaceae) from Hoggar, Algeria. *Annals of Botany* 96, 823-830
- [14] Lewington, A., & Parker, E. (1999) *Ancient Trees.*, pp 110–113, London: Collins & Brown Ltd. ISBN 1-85585-704-9
- [15] O. Rackham, J. Moody, *The Making of the Cretan Landscape*, 1996, cited in F. R. Riley (2002). Olive Oil Production on Bronze Age Crete: Nutritional properties, Processing methods, and Storage life of Minoan olive oil. *Oxford Journal of Archaeology* 21 (1): 63–75
- [16] Site du Parc naturel de Brijuni (<http://www.brijuni.hr/Home.aspx?PageID=151>)
- [17] Cité par Augustin d'Hippone *La Cité de Dieu* (XVIII, 9).
- [18] Genèse 8/11
- [19] Genèse 35/14
- [20] « *Allah est la Lumière des cieux et de la terre. Sa lumière est semblable à une niche où se trouve une lampe. La lampe est dans un (récipient de) cristal et celui-ci ressemble à un astre de grand éclat; son combustible vient d'un arbre béni: un olivier ni oriental ni occidental dont l'huile semble éclairer sans même que le feu la touche. Lumière sur lumière. Allah guide vers Sa lumière qui Il veut. Allah propose aux hommes des paraboles et Allah est Omniscient.* » (Coran: 24/35) « *ainsi qu' un arbre (l' olivier) qui pousse au Mont Sinaï, en produisant l'huile servant à oindre et où les mangeurs trempent leur pain.* » (Coran: 23/20).
- [21] Shamaa-il Tirmidhi, Islamic Book Service Publications, New Delhi, 2000, p. 158
- [22] Conseil oléicole international : olives (<http://www.internationaloliveoil.org/web/aa-frances/oliveWorld/aceitunas1.html>)
- [23] Site de la Commission européenne : AOP/IGP (http://ec.europa.eu/agriculture/qual/en/pgi_11en.htm) (**en**)
- [24] Conseil oléicole international : olive de table (<http://www.internationaloliveoil.org/web/aa-frances/oliveWorld/aceitunas2.html>)
- [25] Conseil oléicole international : olives mûres (<http://www.internationaloliveoil.org/web/aa-frances/oliveWorld/aceitunas5.html>)
- [26] Conseil oléicole international : olives vertes (<http://www.internationaloliveoil.org/web/aa-frances/oliveWorld/aceitunas3.html>)
- [27] Codex Alimentarius (http://www.codexalimentarius.net/web/index_fr.jsp)
- [28] Codex Alimentarius normes pour les olives de Table (http://www.codexalimentarius.net/download/standards/243/CXS_066f.pdf)
- [29] Conseil oléicole international (http://www.internationaloliveoil.org/web/aa-frances/index_frances.html)
- [30] code des pratiques loyales pour les olives de table (http://www.afidol.org/fichiers/code_des_pratiques_loyales_olives_de_table.pdf)
- [31] Législation communautaire en vigueur: régl 2568/91 consolidé (<http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?val=172044:cs&lang=fr&list=172044:cs,172043:cs,172042:cs,172041:cs,172040:cs,172039:cs,172038:cs,172037:cs,172036:cs,172035:cs,&pos=1&page=1&nbl=21&pgs=10&hwords=>) (Dénomination et définitions des huiles d'olive et des huiles de grignons d'olive visées à l'article 35)
- [32] Conseil oléicole international: Dénomination et définitions des huiles d'olive (<http://www.internationaloliveoil.org/web/aa-frances/oliveWorld/aceite.html>)
- [33] Site Legifrance: AOC pâte d'olive de Nice 20-04-01 (<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0100055D>)
- [34] Pâte d'olive de Nice (<http://www.oleiculteur.com/pate.html>)
- [35] Conseil oléicole international: recettes (tapenade) (<http://www.internationaloliveoil.org/web/aa-frances/oliveWorld/recetas.html>)
- [36] Public health nutrition 2006 Feb;9(1A):127-31 >> article intitulé The SUN cohort study (Seguimiento University of Navarra) ([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=ShowDetailView&TermToSearch=16512960&ordinalpos=3&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=ShowDetailView&TermToSearch=16512960&ordinalpos=3&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum)) (**en**) par Martínez-González MA. du Département de Médecine Préventive et de Santé Publique de l'Université de Navarre (Pampelune, Espagne)
- [37] The American journal of clinical nutrition 2005 Sep;82(3):694-9. >> article intitulé Adherence to the Mediterranean diet is associated with total antioxidant capacity in healthy adults : the ATTICA study. (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=ShowDetailView&TermToSearch=16155285&ordinalpos=31&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel)

- Pubmed_RVDocSum) (**en**) par Pitsavos C, Panagiotakos DB, Tzima N, Chrysohoou C, Economou M, Zampelas A, et Stefanadis C. de la Première Clinique Cardiologique de l'École de Médecine de l'université d'Athènes (Grèce)
- [38] *Précis de phytothérapie*, pp.199-200, par Henry Leclerc, éditions Masson (1976, 5^e édition, 3^e tirage) ISBN 2-225 45595-3
- [39] phytomania.com : plantes et médecine >> article intitulé [http://www.phytomania.com/olivier.htm]
- [40] *Le Livre de l'olivier*, ouvrage déjà cité, pp.54-57
- [41] Conférence des Nations unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED): Secteurs d'utilisation de l'huile d'olive (http://www.unctad.org/infocomm/francais/olive/utilisat.htm)
- [42] Centre International de Hautes études agricoles méditerranéennes (CIHEAM): Utilisation des sous-produits de l'olivier dans l'alimentation des ovins (http://ressources.ciheam.org/om/pdf/a16/91605065.pdf)
- [43] Centre international de hautes études agricoles méditerranéennes (CIHEAM) : Olive by-products in animal feeding : improvement and utilization (http://ressources.ciheam.org/om/pdf/a16/91605061.pdf)
- [44] Centre international de hautes études agricoles méditerranéennes (CIHEAM) : Utilisation des margines comme supplément des fourrages pour la brebis (http://ressources.ciheam.org/om/pdf/a16/91605066.pdf)
- [45] Oléiculture au Maroc (http://www.olivierdeprovence.com/odpce-fr/route-de-l-olivier/maroc.php)
- [46] Décret du 20 avril 2001 relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Olive de Nice », article 4, JO n° 99 du 27 avril 2001, p. 6649.
- [47] Site Greffer.net : greffe par placage d'écusson de l'olivier (http://www.greffer.net/?p=62)
- [48] *Le Livre de l'Olivier*, ouvrage déjà cité, p.69
- [49] Site (http://www.museodellolivo.com/fr/frcolt2.htm) du *Museo dell'Olivo* (Imperia, Italie)
- [50] Site (http://www.museodellolivo.com/fr/frcolt4.htm) du *Museo dell'Olivo* (Imperia, Italie)
- [51] Site (http://www.museodellolivo.com/fr/frcolt5.htm) du *Museo dell'Olivo* (Imperia, Italie)
- [52] Site de l'INRA sur les pathogènes agricoles : Pseudomonas savastanoi (http://www.inra.fr/internet/Produits/HYP3/pathogene/3pssysa.htm)
- [53] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles : Saissetia oleae (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3saiole.htm)
- [54] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles: Bactrocera oleae (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3bacole.htm)
- [55] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles: Prays oleae (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3praole.htm)
- [56] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles : Phloeotribus scarabaeoides (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3phlsca.htm)
- [57] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles: Zeuzera pyrina (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3zeupyr.htm)
- [58] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles: Margonia unionalis (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3maruni.htm)
- [59] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles: Liothrips oleae (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3lioole.htm)
- [60] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles Otiorthyncus cribricolis (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3oticri.htm)
- [61] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles: Aspidiotus nerii (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3aspner.htm)
- [62] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles: Euzophera pinguis (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3euzpin.htm)
- [63] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles: Gymnoscelis rufifasciata (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3gympum.htm)
- [64] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles: Euphyllura olivina (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3eupoli.htm)
- [65] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles: Aleurolobus olivinus (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3aleoli.htm)
- [66] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles: Resseliella oleisuga (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3resole.htm)
- [67] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles: Prolasioptera berlesiana (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3prober.htm)
- [68] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles: Lepidosaphes ulmi (http://www.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3lepulm.htm)
- [69] Site de l'INRA sur les ravageurs agricoles : Fumagine (http://www.inra.fr/hyppz/ZGLOSS/3g--099.htm)
- [70] Site de l'INRA sur les pathogènes agricoles: Spilocaea oleagina (http://www.inra.fr/internet/Produits/HYP3/pathogene/3spirole.htm)
- [71] Site de l'INRA sur les pathogènes agricoles: Armillaria mellea (http://www.inra.fr/internet/Produits/HYP3/pathogene/3armmel.htm)
- [72] Site de l'INRA sur les pathogènes agricoles : Verticillium dahliae (http://www.inra.fr/internet/Produits/HYP3/pathogene/3veala4.htm)
- [73] Site de l'INRA sur les pathogènes agricoles: Mycocentrospora cladosporioides (http://www.inra.fr/internet/Produits/HYP3/pathogene/3myccla.htm)
- [74] Site de l'INRA sur les pathogènes agricoles: Anthracnose (http://www.inra.fr/internet/Produits/HYP3/pathogene/3glooli.htm)
- [75] Statistiques (http://faostat.fao.org/site/336/default.aspx) de la FAO pour l'oléiculture en 2005
- [76] Conseil oléicole international: statistiques pour l'huile d'olive (http://www.internationaloliveoil.org/web/aa-frances/corp/AreasActivite/economics/economics-oliveOilFigures.html)
- [77] Conseil oléicole international : statistiques pour les olives de table (http://www.internationaloliveoil.org/web/aa-frances/corp/AreasActivite/economics/economics-TableOliveFigures.html)
- [78] Conseil oléicole international: production mondiale d'huile d'olive (http://www.internationaloliveoil.org/downloads/production1.PDF)
- [79] Conseil oléicole international: production mondiale d'olives de table (http://www.internationaloliveoil.org/downloads/production3.PDF)
- [80] Production mondiale d'huiles végétales (http://www.cirad.fr/dossiers/content/view/full/704/offset/6), chiffres 2003-2004 du Cirad dans son dossier sur le cotonnier et le coton
- [81] Harwood John et Ramon Aparicio, *Handbook of olive oil – Analysis and properties*, Aspen Publishers Inc., Gaithersburg, Maryland, États-Unis (2000) 1-513
- [82] Conseil oléicole international: prix de l'huile d'olive vierge (http://www.internationaloliveoil.org/downloads/virginoliveoil.PDF)
- [83] Conseil oléicole international : prix de l'huile d'olive raffinée (http://www.internationaloliveoil.org/downloads/refined.PDF)

- [84] Conseil oléicole international : Prix de l'huile de grignons d'olive raffinée (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/pomace.pdf>)
- [85] Conseil oléicole international: Espagne (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/espagne-fr.pdf>)
- [86] Site espagnol «infolivocom» : variétés (<http://www.infolivo.com/variedad.htm>)
- [87] Conseil oléicole international: Italie (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/italie-fr.pdf>)
- [88] Article en italien de Wikipédia intitulé Cultivar di olivo
- [89] Conseil oléicole international: Grèce (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/grece-fr.pdf>)
- [90] Encyclopédie mondiale de l'olivier. José M. Blázquez «Origine et diffusion de la culture»
- [91] Conseil oléicole international: Turquie (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/turquie-fr.pdf>)
- [92] Conseil oléicole international: Portugal (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/portugal-fr.pdf>)
- [93] Conseil oléicole international: France (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/france-fr.pdf>)
- [94] Conseil oléicole international: Chypre (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/chypre-fr.pdf>)
- [95] Conseil oléicole international: Malte (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/malte-fr.pdf>)
- [96] Conseil oléicole international: Albanie (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/albanie-fr.pdf>)
- [97] Conseil oléicole international: Croatie (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/croatie-fr.pdf>)
- [98] Conseil oléicole international: Slovénie (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/slovenie-fr.pdf>)
- [99] Conseil oléicole international: Serbie-Monténégro (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/serbiemonten-fr.pdf>)
- [100] Conseil oléicole international: Maroc (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/morocco-fr.pdf>)
- [101] Conseil oléicole international: Algérie (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/algeria-fr.pdf>)
- [102] Conseil oléicole international: Tunisie (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/tunisia-fr.pdf>)
- [103] Conseil oléicole international: Libye (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/libye-fr.pdf>)
- [104] Conseil oléicole international: Égypte (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/egypte-fr.pdf>)
- [105] Conseil oléicole international: Israël (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/israel-fr.pdf>)
- [106] Conseil oléicole international : Palestine (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/palestine-fr.pdf>)
- [107] Conseil oléicole international: Syrie (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/syria-fr.pdf>)
- [108] Conseil oléicole international: Jordanie (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/jordan-eng.pdf>)
- [109] Conseil oléicole international: Iran (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/iran-fr.pdf>)
- [110] Statistiques de production en France par zones pour olives (http://www.afidol.org/index.php?option=com_content&task=view&id=51&Itemid=1) et huiles (http://www.afidol.org/index.php?option=com_content&task=view&id=50&Itemid=1)
- [111] Site Legifrance: AOC huile d'olive de Nyons 10-10-94 (<http://www.legifrance.gouv.fr/texteconsolide/RJHAK.htm>)
- [112] Site Legifrance: AOC huile d'olive de Nyons 26-11-03 (<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0300393D>)
- [113] Site Legifrance : AOC huile d'olive de la vallée des Baux-de-Provence 27-08-97 (<http://www.legifrance.gouv.fr/texteconsolide/RJHBL.htm>)
- [114] Site Legifrance: AOC huile d'olive d'Aix-en-Provence 13-12-99 (<http://www.legifrance.gouv.fr/texteconsolide/RJHCX.htm>)
- [115] Site Legifrance: AOC huile d'olive de Haute Provence 13-12-99 (<http://www.legifrance.gouv.fr/texteconsolide/RJHCW.htm>)
- [116] Site Legifrance: AOC huile d'olive de Nice 20-04-01 (<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0100055D>)
- [117] Site Legifrance: AOC huile d'olive de Nice 26-11-04 (<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0401703D>)
- [118] Site Legifrance: AOC huile d'olive de Nîmes 17-11-04 (<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0401705D>)
- [119] Site Legifrance: AOC huile d'olive de Corse 26-11-04 (<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0401808D>)
- [120] Site Legifrance: AOC huile d'olive de Provence 14-03-07 (<http://www.legifrance.gouv.fr/texteconsolide/RJHGD.htm>)
- [121] Site Legifrance: AOC olives noires de Nyons 10-01-94 (<http://www.legifrance.gouv.fr/texteconsolide/RJHDB.htm>)
- [122] Site Legifrance: AOC olives noires de Nyons 08-04-97 (<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=FCEC9700020D>)
- [123] Site Legifrance: AOC olives noires de la vallées des Baux-de-Provence 27-08-97 (<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=ECOC9700110D>)
- [124] Site Legifrance: AOC olives cassées de la vallée des aux-de-Provence 27-08-97 (<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=ECOC9700109D>)
- [125] Site Legifrance: AOC olives de Nice 20-04-01 (<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0100055D>)
- [126] Site Legifrance: AOC olives de Nîmes 23-10-06 (<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/Ajour?nor=AGRP0601974D>)
- [127] Conseil oléicole international: Argentine (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/argentine-fr.pdf>)
- [128] Conseil oléicole international: Mexique (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/mexique-fr.pdf>)
- [129] Conseil oléicole international: Chili (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/chili-fr.pdf>)
- [130] Conseil oléicole international: Australie (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/australie-fr.pdf>)
- [131] Conseil oléicole international: Afrique du Sud (<http://www.internationaloliveoil.org/downloads/economia/afriquesud-fr.pdf>)

Voir aussi

Articles connexes

- Cultivar di olivo (**it**) (variétés d'olivier)
- Extraction de l'huile d'olive
- Huile d'olive
- Moulin à huile
- Oléastre
- Oléiculture
- Olive
- Olive de table






Références taxonomiques

- Référence Flora of China (http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=2) : *Olea europaea* (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200017804) (**en**)
- Référence Flora of Pakistan (http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=5) : *Olea europaea* (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=5&taxon_id=200017804) (**en**)
- Référence Catalogue of Life : *Olea europaea* L. (<http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/718554>) (**en**)
- Référence Tela Botanica (France métro (<http://www.tela-botanica.org/page:eflore>)) : *Olea europaea* L., 1753 (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/44593>) (**fr**)
- Référence Tela Botanica (La Réunion (<http://www.tela-botanica.org/page:bdnfm>)) : *Olea europaea* L. (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nn/4988>) (**fr**)
- Référence Tela Botanica (Antilles (<http://www.tela-botanica.org/page:isfgm>)) : *Olea europaea* L. (<http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=6&menu=135&flore=ANT&xslt=identitetaxon.xml&servicexml=donneidentitestaxons.php&numclass=1&numnom=7198>) (**fr**)
- Référence ITIS : *Olea europaea* L. (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=32990) (**fr**) (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=32990) (**en**))
- Référence Aluka : *Olea europaea* L. subsp. L. (<http://www.aluka.org/action/showCompilationPage?doi=10.5555/AL.AP.COMPI.LATION.PLANT-NAME-SPECIES.OLEA.EUROPAEA&pgs=>) (**en**)
- Référence NCBI : *Olea europaea* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=4146) (**en**)
- Référence GRIN (<http://www.ars-grin.gov/>) : espèce *Olea europaea* L. (<http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?25555>) (**en**)

Liens externes

- Site de l'I.N.R.A. (Institut national de recherche agronomique) sur les ravageurs (<http://www.inra.fr/hyppz/ravageur.htm>) et les pathogènes (<http://www.inra.fr/internet/Produits/HYP3/noms.html>) des cultures (**fr**)(**en**).
- Site officiel du CIHEAM (<http://www.ciheam.org/>) (Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes) (**fr**)(**en**).
- Site officiel du Conseil oléicole international (http://www.internationaloliveoil.org/web/aa-frances/index_frances.html) (**fr**)(**en**)(**es**)(**it**)(**ar**).
- Site officiel de l' Organisation des Nations unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (http://www.fao.org/index_fr.htm) (FAO) avec les statistiques (<http://faostat.fao.org/site/336/default.aspx>) de la production

agricole.

- Visite virtuelle (<http://www.museodellolivo.com/fr/default.htm>) du *Museo dell'Olivo* d'Imperia (en Ligurie, Italie) **(fr)(en)(it)(de)**.
- Site d'information sur l'oléiculture espagnole (<http://www.infolivo.com/index.htm>) **(es)**.
- Site de l' *Accademia Nazionale dell'Olive e dell'Olio* (<http://www.accademiaoliveolio.com/>) **(it)**
- AFIDOL (<http://www.afidol.org/>) : site de l'Association française interprofessionnelle de l'olive qui regroupe les 25 000 oléiculteurs, 220 moulins à huile et 30 confiseries d'olives de table de France, ainsi que les importateurs, soit toute la filière oléicole française **(fr)**.
- Les oliviers de Provence (<http://www.olivierdeprovence.com/>) : site des passionnés de l'olivier, de la promotion du patrimoine oléicole français et de la découverte de l'olivier dans le monde **(fr)(en)**.
-  Portail de la botanique
-  Portail de l'agriculture et l'agronomie
-  Portail des plantes utiles
-  Portail de la pharmacie
-  Portail du bonsaï

Oranger

Pour une définition du mot « oranger », voir l'article oranger du Wiktionnaire.

| Oranger | |
|--|----------------------|
| <div>  </div> | |
| <i>Citrus sinensis</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Rutaceae</i> |
| Genre | <i>Citrus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck, 1765 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Rutaceae</i> |



D'autres documents
multimédia
sont disponibles sur Commons

L'**oranger** (*Citrus sinensis* L.) est un petit arbre fruitier de la famille végétale qui produit les agrumes c'est à dire la famille des Rutacées. Cultivé dans les régions chaudes comme les pays méditerranéens, par exemple, cet hybride ancien est probablement un croisement entre le pamplemousse (*Citrus maxima*) et la mandarine (*Citrus reticulata*). Ses fruits sucrés et comestibles sont les oranges.

Description



Orangers dans un patio andalou (Hospital y Basílica de San Juan de Dios, été 2007)

C'est un petit arbre sempervirent, pouvant atteindre 10 mètres de haut, avec des branches épineuses et des feuilles de 4 à 10 cm de long. L'oranger est originaire de l'Asie du sud-est, soit de l'Inde, soit du Viêt Nam ou du sud de la République populaire de Chine. Le fruit du *Citrus sinensis* est appelé *orange douce* pour le distinguer de l'orange amère, fruit du *Citrus aurantium*, le bigaradier (ou oranger amer), des fleurs duquel on tire l'essence de néroli et l'eau de fleur d'oranger. Tous les agrumes sont considérés comme des baies, parce qu'ils sont charnus, contiennent de nombreuses graines et dérivent d'un ovaire unique.

Importance économique

La culture des orangers a une grande importance économique aux États-Unis d'Amérique, en particulier dans les États de Floride et de Californie, ainsi que dans plusieurs pays méditerranéens, en Afrique du Sud, en Chine et en Australie (Nouvelle-Galles du Sud).

Culture

Tous les agrumes font partie du genre *Citrus* et ont fait l'objet de nombreux croisements. On peut donc considérer qu'il n'y a qu'une seule « super espèce » qui inclut les citronniers, les limettiers et les oranges. Néanmoins, des noms spécifiques ont été donnés à chacun des membres de la famille des agrumes, les oranges portant le nom de *Citrus sinensis* (L.) Osbeck ou *Citrus aurantium* var. *sinensis* L.

L'oranger doux a d'abord été cultivé au Portugal, ramené de Chine lors des Grandes Découvertes (d'où le nom *Portucallo* en grec et *Portukal* en arabe), puis en Espagne et c'est désormais la variété d'oranger la plus largement cultivée dans le monde.

Les oranges présentent différentes tailles et couleurs selon les conditions locales et comportent généralement dix carpelles, ou quartiers, à l'intérieur.

Une mutation unique en 1820, dans l'orangerie d'un monastère du Brésil, a donné naissance à l'*orange navel*, aussi connue sous les noms de navel Washington, Riverside ou Bahia. Une seule bouture de l'arbre original a été ensuite transplantée à Riverside, en Californie, en 1870, créant ainsi un nouveau marché mondial. La mutation a créé un fruit double : une orange miniature et sous-développée, ressemblant à un nombril humain, est imbriquée dans la partie extérieure du fruit, à l'opposé du pédoncule, d'où le nom *navel*. Cette variété est presque toujours dépourvue de

graines et est généralement plus grosse que les autres types d'oranges. Les fruits sont produits par parthénocarpie, c'est-à-dire sans fécondation. La variété *scarlet navel* présente la même mutation diploïde.

L'orange de Valence ou de Murcie est une orange douce utilisée pour la production de jus d'orange. C'est un fruit tardif, et donc une variété populaire lorsque la saison des *oranges navel* est terminée.

Les oranges sanguines ont une chair striée de rouge, et leur jus est souvent rougeâtre.

Les orangers tels que les citronniers sont très souvent cultivés en pots sous nos latitudes. On pourrait croire qu'il est simple d'obtenir des fruits d'une telle espèce cultivée en pots, mais il n'en est rien. La culture de l'arbuste peut sembler aisée, mais pour qu'il fournisse des fruits, il faut être attentif à certains points. Ainsi, l'obtention des fruits est soumise à l'adjonction répétée d'engrais spécial pour agrumes et à une gestion très précise de l'arrosage : ni trop, ni trop peu. Une terre trop pauvre ou un manque d'eau peuvent causer la fin de la maturation des fruits et ces derniers finissent par tomber.

Le rempotage doit également être réfléchi : après chaque rempotage, l'arbre va chercher à s'appropriier la terre du pot en se concentrant sur le développement de racines plutôt que sur la production de fruits ; celle-ci risque alors de ne reprendre que des années plus tard, surtout si le nouveau pot est grand par rapport au précédent.



Champs d'orangers, région de Sagonte (Valence, Espagne)

Annexes

Notes et références

Articles connexes

- Oranger des Osages
- Oranger du Mexique
- Orange

Liens et documents externes

- (en) USDA Taxon: *Citrus sinensis* (L.) Osbeck ([http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/tax_search.pl?Citrus sinensis](http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/tax_search.pl?Citrus+sinensis))
- Portail de la botanique
- Portail des plantes utiles

Pacanier

| Pacanier | |
|---|----------------------|
|  | |
| <i>Carya illinoensis</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Juglandales</i> |
| Famille | <i>Juglandaceae</i> |
| Genre | <i>Carya</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K.Koch, 1869 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Fagales</i> |
| Famille | <i>Juglandaceae</i> |

Le **pacanier** est un arbre de la famille des Juglandacées, cultivé principalement en Amérique du Nord pour son fruit, la pacane, ou noix de pécan.

Nom commun : pacanier, noyer de pécan. *de* : *Pekannußbaum*, *en* : *pecan*, *es* : *pecán*, *nogal americano*.

Description

Le pacanier est un grand arbre de 20 à 25 mètres de haut en moyenne, mais il peut atteindre jusqu'à 40 mètres de haut et 6 mètres de circonférence (à 1 m de hauteur).

Les feuilles composées imparipennées, longues de 35 à 60 cm ont de 11 à 13 paires de folioles. Le pétiole est pubescent.

Le fruit de forme cylindrique oblongue est une drupe, déhiscente jusqu'à la base. Le péricarpe externe, le brou, mesure de 2 à 3 mm d'épaisseur.

Le fruit sec, ou pacane, qui est en fait le noyau de la drupe, est de forme variable, généralement ovoïde, plus ou moins allongée. Il est lisse extérieurement et de couleur brune. Il mesure de 3 à 4 cm de long sur 2 cm de diamètre.

L'amande est bilobée et entourée d'une pellicule rouge clair, l'endoplèvre. Son goût ressemble à celui de la noix.

Distribution

Cette espèce est originaire de la partie est des États-Unis : du sud des États de l'Illinois et d'Iowa, le Kansas, le Missouri, l'Oklahoma, et du Texas jusqu'en Virginie. Elle s'est naturalisée dans le reste de l'Amérique du Nord.

Introduit en Europe au XIX^e siècle, le pacanier ne s'est guère répandu car, bien que résistant au froid hivernal européen, il a besoin de fortes chaleurs en été pour que ses noix mûrissent. Il peut donc pousser partout en France mais ne fructifiera pas partout (sauf si on utilise des variétés originaires du nord des États-Unis).



Culture

Sa culture est importante aux États-Unis où l'on compte des centaines de variétés. Les grands états producteurs de pacanes sont le Texas, la Géorgie, l'Alabama, la Louisiane et l'Oklahoma.

Le pacanier apprécie les climats à forte amplitude thermique. Il pousse aussi bien dans le sud des Etats-Unis, où les hivers sont doux, que dans le Middle West, où les nuits peuvent être glaciales. Il peut donc supporter de grands froids l'hiver mais il a cependant besoin d'étés très chauds et longs, chaque année, ce qui explique que sa culture ait souvent échoué en Europe (en dehors de la région de Malaga). Néanmoins, les variétés issues du nord de l'aire de distribution naturelle ^[1] se contentent d'été plus courts et plus frais.

Divers

En 1906, le gouverneur du Texas, James Stephen Hogg, a fait du pacanier l'arbre symbole du Texas.

-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Références

[1] <http://www.songonline.ca/nuts/northernpecan.htm>

Plaqueminier

| i Plaqueminier | |
|--|----------------------|
|  | |
| <i>Diospyros kaki</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Dillenidae</i> |
| Ordre | <i>Ebenales</i> |
| Famille | <i>Ebenaceae</i> |
| Genre | <i>Diospyros</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Diospyros kaki</i> Thunb., 1780 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Ericales</i> |
| Famille | <i>Ebenaceae</i> |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **plaqueminier** ou **kaki** (*Diospyros kaki*) est un arbre de la famille des Ébénacées, originaire de Chine et cultivé dans les pays chauds pour son fruit, le kaki ou *plaquemine*.

Étymologie

Le terme « plaquemine » aurait été emprunté à l'algonquin *piakinin* signifiant *fruit sec*. Le terme « kaki » aurait été emprunté à l'hindi *kaki*, qui signifie couleur de poussière, ou au japonais *kaki* qui désigne le fruit.

Le nom générique *Diospyros* dérive du grec *diospyron* qui fut donné à l'arbre par Théophraste au VI^e siècle av. J.-C. serait formé de *dios*, divin, et *pyros*, froment; une autre interprétation le donne comme signifiant *flammes de Zeus* et désignait l'arbre de la connaissance dont le Simurgh, Rokh, Phénix ou Oiseau tonnerre selon les cultures, était l'impitoyable gardien. Porteur des Pommes d'or du jardin des Hespérides dont les connaissances liés à ses fruits furent offertes par Prométhée à l'humanité, condamnèrent ce dernier à être enchaîné pour cela sur le Caucase afin d'y avoir le foie dévoré quotidiennement par le phénix. Les Anciens considéraient son fruit comme une « nourriture des dieux ».

Origine

Originaire de Chine où il commence à être cultivé vers l'an 1300, le kaki est cultivé au Japon depuis 1850. Il a été répandu par la culture dans toutes les régions chaudes et notamment dans le bassin méditerranéen, où il vit bien dans la zone de l'olivier et du figuier.

Description



Kaki chargé de fruits au début de l'hiver en Gironde.

C'est un arbre pouvant mesurer jusqu'à 12 m de haut.

Les feuilles caduques, entières, elliptiques sont grandes, un peu coriaces, vert foncé, brillantes au-dessus, un peu tomenteuses dessous. Elles virent au rouge à l'automne.

Les fleurs s'épanouissent sur les jeunes pousses de l'année. Elles peuvent être, sur le même arbre, de trois types : hermaphrodites (stamino-pistillées), mâles (staminées) ou femelles (pistillées). La pollinisation est faite par les insectes.

Les individus sont généralement monoïques à fleurs mâles et femelles séparées sur le même arbre, mais il existe aussi des cultivars dioïques. Lorsqu'une fleur femelle n'est pas fécondée, le fruits se développe quand même, mais ne contient pas de pépins.

Le fruit

Le fruit est communément appelé kaki. Ce sont de grosses baies globuleuses déprimées au sommet, rappelant un peu la forme des tomates, de couleur rouge orangé à maturité. Ils portent à leur sommet les restes du calice persistant. La peau est fine. La chair est juteuse, légèrement fibreuse (qui rappelle la texture de la datte crue) et sucrée à maturité. Avant maturité, elle a un goût âpre et astringent dû à la présence de tannins. La peau est revêtue d'une pruine blanchâtre.

Le fruit mûr contient du glucose (jusqu'à 20%) et est riche en vitamine C, mais aussi en minéraux, fibres et en phénols, ce qui le rend très utile pour prévenir les maladies cardiovasculaires. Il est consommé nature à l'état frais. Il convient qu'il soit parfaitement mûr et même un peu blet. Il peut aussi être séché à l'instar des figues et peut servir à préparer des confitures et des desserts.

Variétés

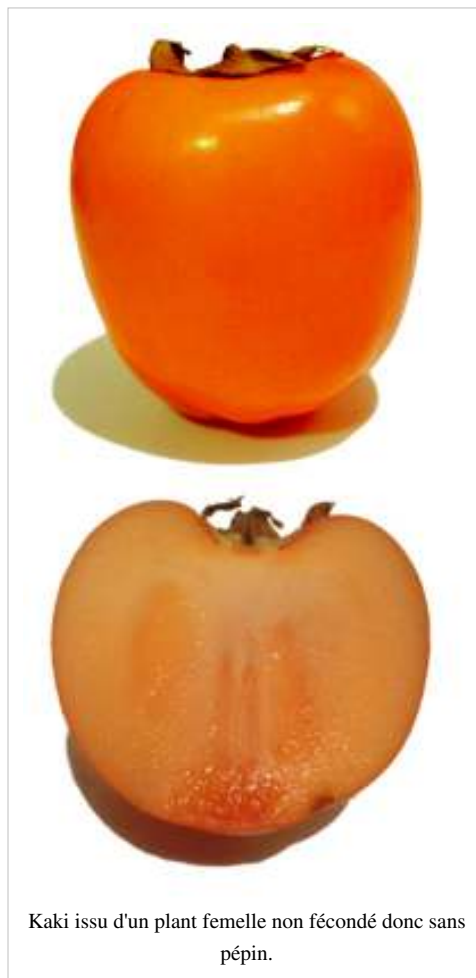
Au Japon, on recense plus de 800 variétés de kaki, et en Chine, le nombre des variétés cultivées dépasse 2000.

"Sharon" est le nom commercial d'une variété de kaki dont le marché est en développement très rapide. Cette variété sans pépins, au goût moins âpre que le kaki, est entièrement mangeable (à croquer comme une pomme). Les sharons commercialisés en Europe viennent souvent d'Espagne, d'Israël (le premier producteur mondial avec 30 000 tonnes en 2005) ou d'Afrique du Sud (à contre-saison notamment). Ils sont mûris artificiellement à leur arrivée à l'aide de produits chimiques.

Commercialement, on distingue trois types de fruits

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Astringent • Hongsi • 'Hachiya', 'Kōshū hyakume', 'Fuji' • Tanenashi <ul style="list-style-type: none"> • 'Hiratanenashi' • 'Tone wase' • 'Saijō' • 'Dōjō hachiya' • 'Gionbō' • Sheng • Ormond | <ul style="list-style-type: none"> • Non astringent • 'Fuyu' • Dan gam • 'Jirō' • 'Taishū' • 'Hanagosho' • 'Izu' • 'Sousyū' |
|--|--|

Le troisième type regroupe les formes pollinisés des variétés non astringentes. Leurs chair est très foncée parfois même marron chocolat et leurs goût plus prononcé.



Kaki issu d'un plant femelle non fécondé donc sans pépin.

Culture

La fertilité du kaki est extraordinaire. En Californie, des arbres de la variété Hachiya donnent jusqu'à 150 kg par pied.

Attention, lors de sa première année de plantation, le plaqueminier demande un arrosage très fréquent (environ un jour sur deux).

Les graines des variétés de kaki sont presque toutes parthénocarpiques. De plus, même fécondes, elles donnent de très mauvais porte-greffe.

L'idéal en porte greffe est le *Diospyros lotus* et à un moindre degré *Diospyros virginiana*.



Le bois

Le bois du kaki est très dur et rappelle celui de l'ébène. Aux États-Unis, il sert notamment à la fabrication des têtes de club de golf (woods), des queues de billard et des arcs. Il est également utilisé pour la fabrication de panneau de meubles en Chine, Corée et Japon.

Espèces voisines

- Plaqueminier de Virginie, *Diospyros virginiana*
- Plaqueminier lotier ou faux lotier, *Diospyros lotus*
- Ébène, *Diospyros ebenum*

Liens externes

- Référence Flora of China ^[4] : *Diospyros kaki* ^[1] **(en)**
- Référence Flora of Pakistan ^[1] : *Diospyros kaki* ^[2] **(en)**
- Référence Tela Botanica (France métro) ^[4] : *Diospyros kaki* L.f., 1782 ^[3] **(fr)**
- Référence Tela Botanica (Antilles) ^[3] : *Diospyros kaki* L. f. ^[4] **(fr)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion) ^[6] : *Diospyros kaki* L. f. ^[5] **(fr)**
- Référence ITIS : *Diospyros kaki* L. f. ^[6] **(fr)** (+version ^[7] **(en)**)
- Référence NCBI : *Diospyros kaki* ^[8] **(en)**
- Référence GRIN ^[11] : espèce *Diospyros kaki* Thunb. ^[9] **(en)**
- "Le Plaqueminier du Japon" - Article de V.-A. Evreinoff ^[10]
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Références

- [1] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200017585
- [2] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=5&taxon_id=200017585
- [3] http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nm/22549
- [4] http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=6&menu=135&flore=ANT&xslt=identitetaxon.xsl&servicexml=donneidentitestaxons.php&numclass=1&numnom=3636
- [5] http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nm/2410
- [6] http://www.cbif.gc.ca/pls/itiscu/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=505970
- [7] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=505970
- [8] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=35925
- [9] http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?14293
- [10] http://www.coplfr.org/articles27a32/article32pag1.html

Arbres fruitiers des zones tropicales

Acérola

| Acérola | |
|---|----------------------|
|  | |
| <p><i>Malpighia glabra</i> Syn. <i>Malpighia puniceifolia</i></p> | |
| Classification de Cronquist | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Polygales</i> |
| Famille | <i>Malpighiaceae</i> |
| Genre | <i>Malpighia</i> |
| Nom binominal | |
| <p><i>Malpighia puniceifolia</i> L.</p> | |
| Synonymes | |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Malpighia glabra</i> L. • <i>Malpighia emarginata</i> | |
| Classification APG II | |
| Ordre | <i>Malpighiales</i> |
| Famille | <i>Malpighiaceae</i> |

L'**acérola** (*Malpighia puniceifolia* L., synonyme de *Malpighia glabra* L.) est un arbre dont le fruit est appelé **cerise des Barbades** ou **cerise des Antilles** car ressemblant beaucoup à la cerise.

Le nom "acérola" viendrait de l'arabe 'az-zou'roûr ou 'az-zucru' et a été donné à la plante par les conquistadores espagnols^[réf. nécessaire].

L'acérola est une source naturelle remarquable de vitamine C.

Description

Arbuste de la famille des Malpighiaceae, l'acérola pousse spontanément dans les régions tropicales d'Amérique du Sud, notamment au Pérou et dans les forêts amazoniennes du Brésil et du Venezuela. Il est aussi présent aux Antilles où il est appelé **cerisier-pays**.

Les feuilles sont opposés, ovales ou elliptiques et terminées par une pointe aiguë.

Les fleurs, de couleur rouge vif, s'ouvrent trois fois par an. Elles sont groupées en inflorescences axillaires.

Le fruit de l'acérola est comestible, de goût acidulé et agréable. Les fruits arrivent à maturité peu de temps après la floraison. Sensibles à la chaleur, leur conservation nécessite de grandes précautions.

Composition

Le fruit de l'acérola contient 20 à 30 fois plus de vitamine C que l'orange. Ceci en fait un des fruits le plus riche en vitamine C (1000 mg à 2000 mg/100 g), après le fruit du *Terminalia ferdinandiana* (50x) et celui du Camu-Camu (*Myrciaria dubia*) (30-40x) ^[1]. Il est également riche en vitamine B6, en vitamine B1 et en vitamine A ainsi qu'en flavonoïdes et en minéraux (fer, calcium, phosphore, potassium et magnésium).

Propriétés

Son intérêt comme source de vitamine C a retenu l'attention des scientifiques dès les années 1950. Toutefois, l'acérola n'est pas uniquement une source exceptionnelle de vitamine C, il contient également des concentrations élevées de phosphore et de calcium, de vitamines du groupe B (thiamine, riboflavine, piridoxine), ainsi que des facteurs antioxydants, notamment flavonoïdes et anthocyanines^[2]

Indications

Les extraits d'acérola de par leur richesse en vitamine C sont utilisés pour leur propriétés tonifiantes et anti-infectieuses. Leur richesse en minéraux apporte des propriétés reminéralisantes. Leur concentration élevée en flavonoïdes et anthocyanines donne des propriétés antioxydantes.

Emplois

Au Brésil, où l'arbre est cultivé, les fruits sont consommés sous forme de jus. Les Indiens de la forêt amazonienne l'utilisent contre les diarrhées et les troubles hépatiques.

En médecine, le fruit de l'acérola est utilisé sous forme de poudre et est indiqué dans les asthénies fonctionnelles et pour faciliter la reprise de poids après un amaigrissement. D'une façon générale, il est prescrit lors des refroidissements et contre la fatigue^[3].



Gros plan sur les fleurs et fruits verts

Références


- [1] University of Florida: Acerola (<http://edis.ifas.ufl.edu/MG041>)
- [2] Mezadri T, Fernández-Pachón MS, Villalba D, García-Parrilla MC, Troncoso AM. *The acerola fruit: composition, productive characteristics and economic importance* (http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-06222006000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=en), Arch Latinoam Nutr. 2006 Jun;56(2):101-9 (article en espagnol)
- [3] *Phytothérapie, la santé par les plantes*, Sélection du Reader's Digest et Éditions Vidal, 2007 ((ISBN 9782709818513))

Liens externes

Malpighia puniceifolia

- Référence Catalogue of Life : *Malpighia puniceifolia* auct. non L. **Non Valide** (<http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/743861>) **(en)**
- Référence Catalogue of Life : *Malpighia emarginata* Sessé & Moc. ex DC. (<http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/715331>) **(en)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion (<http://www.tela-botanica.org/page:bdnfm>)): *Malpighia puniceifolia* (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nn/8605>) **(fr)**
- Référence Tela Botanica (Antilles (<http://www.tela-botanica.org/page:isfgm>)) : *Malpighia puniceifolia* auct. mult. (<http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=6&menu=135&flore=ANT&xslt=identitetaxon.xsl&servicexml=donneidentitestaxons.php&numclass=1&numnom=6226>) **(fr)**
- Référence ITIS : *Malpighia puniceifolia* auct. non L. **Non Valide** (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=516647) **(fr)** (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=516647) **(en)**)
- Référence ITIS : *Malpighia emarginata* Sessé & Moc. ex DC. (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=29280) **(fr)** (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=29280) **(en)**)

Malpighia glabra

- Référence Flora of Pakistan (http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=5) : *Malpighia glabra* (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=5&taxon_id=220008079) **(en)**
- Référence Catalogue of Life : *Malpighia glabra* L. (<http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/781788>) **(en)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion (<http://www.tela-botanica.org/page:bdnfm>)): *Malpighia glabra* (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nn/8604>) **(fr)**
- Référence Tela Botanica (Antilles (<http://www.tela-botanica.org/page:isfgm>)) : *Malpighia glabra* L. (<http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=6&menu=135&flore=ANT&xslt=identitetaxon.xsl&servicexml=donneidentitestaxons.php&numclass=1&numnom=6215>) **(fr)**
- Référence NCBI : *Malpighia glabra* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=71611) **(en)**
- Référence GRIN (<http://www.ars-grin.gov/>) : espèce *Malpighia glabra* L. (<http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?23206>) **(en)**
-  Portail de la botanique

Anacardier



Cet article est une ébauche concernant la flore.

Vous pouvez partager vos connaissances en l’améliorant (comment ?) selon les recommandations des projets correspondants.

| Anacardier | |
|--|----------------------|
|  | |
| <i>Anacardium occidentale</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Anacardiaceae</i> |
| Genre | <i>Anacardium</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Anacardium occidentale</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Anacardiaceae</i> |
|  | |
| Pommes de Cajou | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

L'**anacardier** (*Anacardium occidentale*) est un petit arbre de la famille des Anacardiaceae.

Originaire d'Amérique du Sud, c'est un arbre à la cime évasée ne dépassant pas 12 m de haut. Les feuilles simples sont persistantes, alternes, ovales et coriaces. Les fleurs blanches teintées de rose, parfumées, sont réunies en inflorescences terminales.

Les fruits ont une coque âcre et toxique qui abrite une amande blanche, comestible, la **noix de cajou**. Ils se forment sous un pédoncule gonflé, charnu et juteux nommé « pomme de cajou ».

Il est aujourd'hui largement cultivé en Afrique, aux Antilles, dans le Nordeste brésilien, en Asie du Sud Est et en Inde. La noix de cajou est la principale exportation de la Guinée-Bissau.



Anacardiers au Brésil



Détail d'un tronc d'anacardier

Voir aussi

Liens internes

- Pomme de cajou : le faux-fruit ;
- Noix de cajou : le fruit.

Liens externes

- (en) Organiccashewnuts.com^[1] ;
Entreprise de commerce équitable ayant développé la culture de cajou biologique au Sénégal ;
- Anacardium.info^[2] : Le portail de la production du cajou au Bénin.
-  Portail de l'agriculture et l'agronomie
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles



Anacardium occidentale



Détail de fleurs d'anacardier

Références

[1] <http://organiccashewnuts.com>

[2] <http://www.anacardium.info>

Arbre-à-pain

| Arbre à pain | |
|--|----------------------|
|  | |
| Fruits de l'arbre à pain | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Hamamelidae</i> |
| Ordre | <i>Urticales</i> |
| Famille | <i>Moraceae</i> |
| Genre | <i>Artocarpus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg, 1941 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Moraceae</i> |
|  Retrouvez ce taxon sur Wikispecies | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

L'**arbre à pain** (*Artocarpus altilis*) est un arbre de la famille des Moracées, originaire d'Océanie, domestiqué dans cette région pour son fruit comestible et aujourd'hui largement répandu sous les tropiques.

C'est une espèce très variable dont les populations d'Océanie ont sélectionné des centaines de cultivars. Certains cultivars sont des diploïdes fertiles ($2n=2x=56$) mais d'autres sont des hybrides ou des triploïdes stériles ($2n=3x=84$) et doivent donc être propagés par la voie végétative^[1].

Son fruit est le **fruit à pain**.

Aux Antilles françaises, on nomme **châtaigner pays** (*Artocarpus altitis* var. *seminifera*) une variété fertile dont les graines peuvent être consommées.

Synonymes taxonomiques :

- (=) *Artocarpus communis* J. R. Forst. & G. Forst.
- (=) *Artocarpus incisa* L.
- (=) *Radermachia incisa* Thunb.

Noms vernaculaires :

Le fruit à pain est appelé *fouyapen* ou *fwiypen* en créole martiniquais et guadeloupéen, et *lamveritab* (arbre véritable) en créole haïtien^[2].

Description

C'est un arbre sempervirent de taille moyenne qui peut atteindre 20 m de haut^[3], doté d'un tronc droit et massif dont le diamètre peut dépasser un mètre. Toutes les parties contiennent un latex blanc.

Les feuilles simples, vert foncé, brillantes, sont munies de 7 à 11 lobes bien marqués^[4] .^[5], plus ou moins profonds suivant la variété, à apex aigu ou acuminé. Ce sont de larges feuilles de 12-60 cm long x 10-50 cm large et encore plus grandes pour les juvéniles. Le pétiole massif fait moins de 5 cm de long.

Les fleurs sont regroupées en inflorescences mâles, allongées et pendantes, de 10-30 cm long x 2-4 cm, et en inflorescences femelles (vertes, sphériques ou oblongues), les deux étant présentes à la fois sur la même arbre (arbre monoïque).

Le fruit est un syncarpe^[6], formé à partir de toute l'inflorescence femelle. A maturité, il est de couleur verdâtre, jaune pâle à jaune orangé. C'est un gros fruit rond ou oblong, de 12-25 cm de diamètre, pesant 1,5 à 2 kg. L'épiderme est marqué de figures hexagonales centrées sur un point épineux. La pulpe est de couleur crème.

Aux Antilles, on distingue deux types de variétés principales^[5] .^[7] :

- *Artocarpus altitis* var. *non seminifera* (Duss) Fournet 2002 : variété asperme de l'**arbre à pain** dont les fleurs femelles, regroupées en capitules^[8], donnent un faux-fruit, appelé *fruit à pain* ne contenant pas de graines et dont les fleurs mâles sont disposées en épis denses et charnus. Le fruit à pain est consommé comme légume et l'épi mâle en confit ou confiture.
- *Artocarpus altitis* var. *seminifera* (Duss) Fournet 2002 : le **châtaigner-pays** est la variété fertile dont le pseudo-fruit fortement tuberculé contient de nombreuses grosses graines comestibles : les *châtaignes-pays* ou *chatenn* qui peuvent être consommées grillées ou bouillies comme les châtaignes en Europe. Ses feuilles sont moins profondément découpées.

Les Polynésiens identifient plus d'une cinquantaine de variétés différentes d'arbre à pain, appelé *uru* en tahitien^[9].

Les formes à graines prédominent en Mélanésie (Nouvelle-Guinée, Salomon et Vanuatu), alors que les formes sans graines prédominent en Polynésie où l'arbre est propagé par drageons^[6].



Feuille, fruit et inflorescence mâle

Écologie

L'arbre à pain est originaire d'Océanie. C'est là qu'on observe la plus grande diversité morphologique^[4].

Il a été domestiqué en Océanie où il fournit une source de glucides importante depuis des millénaires.

Il a été introduit aux Antilles à la fin du XVIII^e siècle pour nourrir les esclaves avec ses fruits abondants et nourrissants par le capitaine du *Bounty*, William Bligh. Outre la Caraïbe, au cours du XVIII^e siècle, les Européens introduisirent quelques cultivars dans les régions tropicales de Madagascar, d'Afrique, d'Amérique du Sud et du Centre. Il est aujourd'hui répandu dans toutes les régions tropicales humides pour son intérêt alimentaire et esthétique.

C'est un arbre des plaines tropicales chaudes et humides.

Composition

L'arbre à pain^[10] est riche en composés phénoliques comme les flavonoïdes, les stilbénoides et les arylbenzofurones.

| Fruit à pain (Jagtap, Bapat 2009) (valeur nutritive pour 100g) | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|---------------------|
| eau : 77% | matières azotées : 1,9% | mat. hydrocarbonées : 18,9 % | mat. grasse : 0,1 % |
| fibres : 1,1 g | valeur énergétique : 84 kcal | | |
| sels minéraux & oligo-éléments | | | |
| phosphore : 30 mg | calcium : 20 mg | fer : 500 mg | zinc : |
| vitamines | | | |
| vitamine A : 540 I.U. | thiamine : 300 µg | vitamine C : µg | |

Le fruit contient de l'artocarpine^[11] et une enzyme, la papayotine. Ont été aussi isolés dans le fruit : des stilbènes, de l'arylbenzofurane, un flavanone, trois flavones, deux triterpènes et des stérols^[12].

On a détecté de l'acide cyanhydrique dans toute la plante.

Les feuilles contiennent des géranyl dihydrochalcones, de la quercétine et du camphorol aux propriétés hypotensives.

L'écorce de la racine est riche en flavonoïdes^[13] (prénylflavonoïdes, cyclomulberrine et des pyranoflavonoïdes)

Utilisations

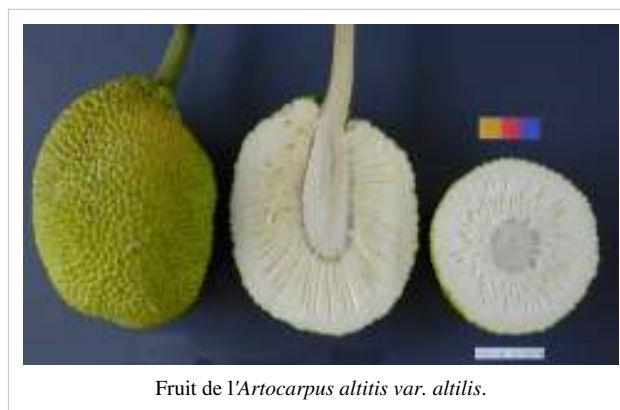
Consommation alimentaire

Aux Antilles françaises, les **fleurs mâles**, appelées **tòtòt** en Martinique et **pòpòt** en Guadeloupe, sont consommées confites ou en confitures.

En Polynésie, le **fruit à pain** est préparé suivant de nombreuses recettes. Il est nommé *uru* en tahitien comme l'arbre. A Vanuatu, il est appelé *beta*.

Il existe plusieurs préparations possibles du *uru*.

- Cuit au feu de bois : C'est la méthode la plus courante. Le *uru* est cueilli lorsque des traces de sèves blanches apparaissent sur sa peau verte. La



Fruit de l'*Artocarpus altilis* var. *altilis*.

queue est retirée, et il est généralement laissé à reposer une nuit pour se vider de sa sève, mais certaines variétés sont à cuire immédiatement. Des croisillons sont faits avec un couteau à chaque pôle du fruit afin d'éviter son éclatement pendant la cuisson. Le *uru* est ensuite directement déposé sur un feu de bois et laissé à cuire environ 30 minutes de chaque côté. Il est retourné de temps en temps, jusqu'à ce que chaque face de la peau soit cuite au point qu'une fine couche de cendre grise apparaisse. Il est alors retiré du feu et sa peau est dure, transformée en charbon. Cette peau est épluchée, révélant la chair cuite, alors généralement servie en tranche, en retirant le cœur où se trouvent les graines.

Après cette cuisson, les tranches de *uru* peuvent être frites dans l'huile pour être consommées en frites.

- Popoi : le *uru* est choisi à une maturité avancée, cuit et écrasé au pilon pour former une pâte. Il peut être consommé ainsi ou laissé à fermenter, et accompagné de lait de coco.
- On en fait de la bière traditionnelle appelée masato, en Amazonie.
- En ragoût.
- Cuit au four tahitien.
- Pelé puis cuit à l'eau souvent avec de la salaison (queues de cochon), on peut en faire du *migan* (purée grossière) en Martinique.
- Réduit en farine.
- Frit, braisé (avec la peau puis pelé) ou grillé à Mayotte

Aux Antilles françaises, les **graines** du châtaignier-pays se consomment cuites à l'eau bouillante comme les châtaignes du châtaignier. Elles sont ensuite consommées telles quelles ou utilisées pour farcir des volailles.

Conservation

Avant la colonisation, les polynésiens conservaient les *uru* de deux manières :

- Opio : les *uru* étaient cuits dans un four tahitien Ahi ma'a. Ce four est constitué d'un trou creusé en terre, où est fait un feu recouvert de pierres volcaniques. Ce sont ces pierres qui une fois chauffées cuisent les aliments. Les pierres sont recouvertes d'une couche de feuilles, et les aliments emballés dans des feuilles sont placés par-dessus, avant d'être à leur tour recouverts de feuilles, puis de sable. La cuisson se fait donc à l'étouffée, pendant deux jours. Dans le cas du *opio*, les *uru* étaient laissés ainsi, se conservant plusieurs semaines à l'abri de l'air. Des trous creusés sur les côtés permettaient de se servir de temps en temps.
- Mahi : le *mahi* est une pâte de *uru* fermentée, principalement utilisée par les marquisiens. Les *uru* étaient pelés puis découpés, en retirant le cœur qui n'est pas comestible. Ces morceaux étaient ensuite placés dans une fosse, enveloppés de feuilles de *ti*. La fosse était ensuite recouverte de terre. Après fermentation, le *uru* se transformait en une pâte qui était cuite au *ahimaa*. Le *mahi* pouvait se conserver pendant un an.



Uru à maturité.



Uru cuit au feu de bois.

Autres utilisations

Différentes parties de la plante étaient utilisées en médecine traditionnelle polynésienne pour la confection de *ra'au tahiti*, à partir de l'écorce, de la sève etc.

Aux Antilles françaises, l'arbre à pain sert à la confection de plusieurs remèdes créoles :

- Il est utilisé contre les brûlures de la peau sous forme d'emplâtre constitué par le fruit mûr, bien cuit.
- Il est utilisé contre l'hypertension^[11] sous forme de décoction d'une *popotte* bouillie dans un litre d'eau, sucrée et consommée rapidement.
- Le latex de l'arbre à pain est parfois utilisé sur les blessures ouvertes et les démangeaisons.
- La décoction des racines est utilisée comme antiasthmatique, et contre certains troubles gastro-intestinaux de la grossesse, certaines douleurs buccales et dentaires, et également contre certaines maladies de la peau^[14].

En Polynésie, le latex du *uru* était utilisé en colle, et pour assurer l'étanchéité de certaines embarcations. Le tronc servait à la confection de pirogues, et l'écorce pour fabriquer le *tapa*.

Histoire

La première dénomination par un binôme linnéen, *Sitodium altile*, a été donnée par Sydney Parkinson (1745-1771) un artiste peintre écossais qui participa à la première expédition de James Cook dans le Pacifique. Dans son récit de *Voyage autour du monde sur l'Endeavour*^[15], lors de l'escale à Tahiti, il indique

"E ooro, Sitodium-altile. Cet arbre est celui qui porte le fruit-pain, si souvent cité par les voyageurs aux îles de la mer du sud; il peut être justement appelé soutien de vie, pour les habitants de ces îles, qui en tirent leur principale nourriture. Il s'élève entre trente et quarante pieds de haut..."



Feuilles et fruits

suit une description assez précise de l'arbre, de ses fleurs mâles et femelles distinctes, du fruit, de sa récolte à l'aide d'un long bâton et de sa cuisson

"Avant de faire cuir ce fruit, on enlève toute l'écorce avec une coquille; et quand il est gros, on le coupe par quartiers. Après avoir fait un four ou une fosse en terre, et l'avoir rempli de pierres chaudes, on y met le fruit entre un lit de feuilles; on le recouvre ensuite avec des pierres brûlantes, et de la terre qu'on presse le plus qu'il est possible; en deux ou trois heures de temps, la cuisson est faite, et ce fruit offre alors un aliment plus flatteur à l'œil que le plus beau pain que j'ai vu de ma vie. Le dedans est très blanc, et le dehors d'un brun pâle; sa substance est très farineuse: c'est peut-être ce qu'on peut manger de plus agréable pour remplacer le pain, si toutefois ce fruit, ainsi préparé, ne le surpasse pas."

C'est à l'occasion d'une tentative d'introduction dans les Antilles depuis l'Océanie en 1789 que le *HMS Bounty* subit une mutinerie demeurée célèbre dans l'histoire.

Notes et références

- [1] **(en)** Diane Ragone, « Chromosome numbers and pollen stainability of three species of Pacific Island Breadfruit (*Artocarpus*, Moraceae) », dans *American Journal of Botany*, vol. 88, n^o 4, 2001, p. 693-696
- [2] *Les plantes et les légumes d'Haïti qui guérissent: mille et une recettes pratiques*, Arsène V. Pierre-Noël, Timoléon C. Brutus. Publié par Impr. de l'État, 1959. Vol. 2, p.21-22
- [3] 30 m en Océanie
- [4] **(en)** N.J.C. Zerega, D. Ragone, T. J. Motley, « Systematics and Species Limits of Breadfruit (*Artocarpus*, Moraceae) », dans *Systematic Botany*, vol. 30, n^o 3, 2005
- [5] Jacques Fournet, Flore illustrée des phanérogames de Guadeloupe et de Martinique, Gondwana editions, Cirad, 2002 (ISBN 2-87614-489-1 (Cirad, Tome 1). - 2-87614-492-1 (Cirad, Tome 2).)
- [6] Annie Walter, Chanel Sam, Fruits d'Océanie, Editions de l'IRD, Paris, 1999, 310 p.
- [7] voir Tela Botanica (http://www.tela-botanica.org/page:isfgm_en)
- [8] Sastre C., Breuil A., Plantes, milieux et paysages des Antilles françaises. Ecologie, biologie, identification, protection et usages., Biotope, Mèze, 2007
- [9] il est parfois désigné sous le nom de *maïore*, un roi ayant pris le nom de *uru*, il était devenu tabou de l'utiliser. tahiti1.com (<http://www.tahiti1.com/fr/identity/agriculture.htm>)
- [10] **(en)** U.B. Jagtap, V.A. Bapat, « *Artocarpus* : a review of its traditional uses, phytochemistry and pharmacology », dans *Journal of Ethnopharmacology*, vol. à paraître, 2008
- [11] Jean-Louis Longuefosse, 100 plantes médicinales de la Caraïbe, Gondwana Editions, 1995
- [12] **(en)** Nilupa R. Amarasinghe, Lalith Jayasinghe, Noriyuki Hara, Yoshinori Fujimoto, « Chemical constituents of the fruits of *Artocarpus altilis* », dans *Biochemical Systematics and Ecology*, vol. 36, 2008
- [13] **(en)** Lin CN, Shieh WL, « Pyranoflavonoids from *Artocarpus communis* », dans *Phytochemistry*, vol. 31, n^o 8, 1992
- [14] <http://madinina.fleurs.free.fr/plantes.htm>
- [15] GoogleLivres (http://books.google.com/books?id=my8BAAAAQAAJ&pg=PP8&dq=sydney+parkinson&lr=&as_drrb_is=q&as_minm_is=0&as_miny_is=&as_maxm_is=0&as_maxy_is=&as_brr=3&ei=jMC-S_WbNYiCNsqhsPwK&hl=fr&cd=2#v=onepage&q=sitodium&f=false)


Liens externes

- Une partie de cet article est élaboré à partir des informations présentes sur le site [abcdaire.netfenua.pf](http://www.abcdaire.netfenua.pf) (<http://www.abcdaire.netfenua.pf/themes/uru/>).
- Référence Catalogue of Life : *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg (<http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/694777>) **(en)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion (<http://www.tela-botanica.org/page:bdnfm>)): *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg (<http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nn/663>) **(fr)**
- Référence ITIS : *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=184181) **(fr)** (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=184181) **(en)**)
- Référence NCBI : *Artocarpus altilis* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=194251) **(en)**
- Référence GRIN (<http://www.ars-grin.gov/>) : espèce *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg (<http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?4319>) **(en)**
- **(en)** Arbre à pain (pdf) (<http://www.agroforestry.net/tti/A.altilis-breadfruit.pdf>)
- **(fr)** Uru (<http://www.abcdaire.netfenua.pf/themes/uru/>)

Liens internes

- Bounty
- Jacquier
- Portail des plantes utiles
- Portail de la botanique
- Portail de la bière

Carambolier

| Carambolier | |
|--|----------------------|
|  | |
| <i>Averrhoa carambola</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Geraniales</i> |
| Famille | <i>Oxalidaceae</i> |
| Genre | <i>Averrhoa</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Averrhoa carambola</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Oxalidales</i> |
| Famille | <i>Oxalidaceae</i> |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **carambolier** (*Averrhoa carambola*) est un arbre de la famille des Oxalidacées dont le fruit est la **carambole**.

Description



Carambole

C'est un arbre des régions tropicales, originaire d'Asie. Disponible depuis quelques années sur les marchés européens, le fruit est une baie à 5 carpelles soudés dont la section forme une étoile et contenant chacun deux graines plates.

Selon les variétés, plus ou moins acidulées, il est utilisé en jus ou en salade de fruits, en confiture ou dans des sauces. D'un goût spécial, il est surtout utilisé pour décorer les plats et desserts.

On donne aussi le nom de *carambole* à une espèce du genre *Allium*, *Allium ampeloprasum*, appelé également poireau d'été.

Pour la santé

Le fruit est une bonne source de vitamine C. Contient aussi de l'acide oxalique (1mg pour 1g), donc à éviter pour les personnes souffrant d'insuffisance rénale.

La teneur en acide oxalique est très variable d'un fruit à l'autre.

Six cas d'intoxication ont été décrits en Martinique dont deux personnes en sont mortes chez des consommateurs réguliers ou ponctuels^[1]. Le tableau clinique réalise une triade associant une encéphalopathie sévère (avec syndrome confusionnel et état de mal épileptique) une insuffisance rénale et un hoquet. L'ensemble a été complètement résolutif après traitement par hémofiltration^[2].

| Carambole (valeur nutritive pour 100g) | | | |
|--|------------------------------|----------------------------|------------------------|
| eau : 90,9 % | matières azotées : ?? % | mat. hydrocarbonées : ?? % | cendres totales : ?? g |
| fibres : 1,7 g | valeur énergétique : 33 kcal | | |
| protéines: 0,54 g | lipides: 0,35 g | glucides: 7,83 g | sucres simples : 7,1 g |
| Sels minéraux & oligo-éléments | | | |
| potassium : 163 mg | phosphore : 16 mg | calcium : 4 mg | magnésium : 9 mg |
| sodium : 2 mg | fer : 0,26 mg | zinc : 110 µg | cuivre : 120 µg |
| Manganèse : 82 µg | | | |
| vitamines | | | |
| vitamine C : 21 mg | vitamine B1 : 28 µg | vitamine B2 : 27 µg | B3/PP/Niacine : 411 µg |
| vitamine B5 : ?? µg | vitamine B6 : ?? µg | vitamine B9 : ?? µg | vitamine B12 : ?? µg |
| vitamine A : ?? µg | rétinol : ?? µg | vitamine E : ?? µg | vitamine K : ?? µg |
| acides gras | | | |
| saturés : ?? g | mono-insaturés : ?? g | poly-insaturés : ?? g | cholestérol : ?? mg |

La carambole dans la culture populaire asiatique

Le fruit connaît actuellement un regain de popularité en Asie et au Japon en particulier grâce au dessin animé le sergent Keroro. En effet, les personnages principaux Keroro et ses amis des extra-terrestres de la planète Titar raffolent de la carambole (appelée là-bas スターフルーツ, littéralement "le fruit en forme d'étoile"). Ces fruits contiendraient d'après l'auteur, Mine Yoshizaki, tous les nutriments nécessaires aux Titariens.

Notes et références

[1] 6 cas en Martinique de septembre 2006 à septembre 2007 dont deux décès

[2] Revue Neurologique, 165 (2009) p. 268-272, cité dans le Quotidien du Médecin n°8543 du jeudi 2 avril 2009 p. 1

- Portail de l’agriculture et l’agronomie
- Portail de la botanique
- Portail des plantes utiles

Cocotier

| <p><i>Nom vernaculaire ou nom normalisé ambigu :</i></p> <p>Le terme « Cocotiers » s'applique, en français, à plusieurs taxons distincts. </p> |
|---|
| |
| |
| Ici un cocotier de mer (<i>Lodoicea maldivica</i>) |
| Taxons concernés |
| Dans la famille des <i>Arecaceae</i> , <ul style="list-style-type: none"> les espèces : <ul style="list-style-type: none"> <i>Cocos nucifera</i> <i>Lodoicea maldivica</i> <i>Jubaea chilensis</i> |

Cocotier est un nom vernaculaire ambigu désignant en français certaines plantes de la famille des *Arecaceae*, la plus connue étant l'espèce *Cocos nucifera*. Botaniquement parlant, les cocotiers ne sont pas des arbres, mais des « herbes géantes » (ils ne possèdent pas de vrai bois au sens botanique). Ce sont, parmi les palmiers, ceux qui produisent les fruits appelés communément noix de coco ou bien coco-fesse selon les espèces.

Espèces portant le nom de « cocotier »

- Cocotier ou cocotier cultivé - *Cocos nucifera*^{[1],[2]} ;
- cocotier de mer - *Lodoicea maldivica* : un cocotier protégé ;
- cocotier des Seychelles - voir cocotier de mer ;
- cocotier du Chili - *Jubaea chilensis*.

On parle aussi de cocotiers nains (Nains Jaune, Rouge de Malaisie, Nain Vert de Guinée Équatoriale…) ou de grands cocotiers, ainsi que d'hybrides. Ce sont tous des variantes sélectionnées du cocotier cultivé (*Cocos nucifera*)^[3].

Reconnaître les cocotiers



Cocotier cultivé (*Cocos nucifera*)



Graine du cocotier cultivé (*Cocos nucifera*) ou noix de coco



Cocotier de mer (*Lodoicea maldivica*)



Graine du cocotier de mer (*Lodoicea maldivica*) ou « Coco-fesse »



Cocotier du Chili (*Jubaea chilensis*)



Graines du cocotier du Chili (*Jubaea chilensis*)

Notes et références

- [1] Nom vernaculaire français d'après *Dictionary of Common (Vernacular) Names* sur Nomen.at (<http://nomen.at/>)
- [2] **(en)** Derwent, *Thesaurus of agricultural organisms: pests, weeds and diseases*, Volume 1, Derwent Publications, Ltd, Éditions CRC Press, 1990, 1529 pages, ISBN 0412372908, 9780412372902. Rechercher dans le document numérisé (<http://books.google.fr/books?id=I1gS5H-Zfr8C&printsec=frontcover&dq=Thesaurus+of+agricultural+organisms:+pests,+weeds+and+diseases&cd=1#v=onepage&q&f=false>)
- [3] R. Bourdeix, J. Meunier, Y.P. N'Cho. *Une stratégie de sélection du cocotier Cocos nucifera L. II : Amélioration des hybrides Grand X Grand = Coconut (Cocos nucifera L.) selection strategy. II : Improvement of Tall x Tall hybrids* Coconut (Cocos nucifera L.) selection strategy. II . *Improvement of Tall x Tall hybrids*. Dans la revue *Oléagineux*, ISSN 0030-2082, CODEN OLEAAF. Ed° Société d'éditions techniques continentales, Paris, FRANCE. 1991, vol. 46, no7, pp. 267-282 (27 ref.) Lire le résumé en ligne (<http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=5268469>)

Voir aussi

- Crabe de cocotier
- Noix de coco, Fibre de coco, Coprah, Lait de coco, Eau de coco, Coir
- Portail de la botanique

Chérimolier

| <i>Annona cherimola</i> | |
|---|----------------------|
|  | |
| <i>Annona cherimola</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Magnoliidae</i> |
| Ordre | <i>Magnoliales</i> |
| Famille | <i>Annonaceae</i> |
| Genre | <i>Annona</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Annona cherimola</i> Mill., 1768 | |
| Classification phylogénétique | |
| Clade | <i>Angiospermes</i> |
| Clade | <i>Magnoliidées</i> |
| Ordre | <i>Magnoliales</i> |

| | |
|--|-------------------|
| Famille | <i>Annonaceae</i> |
|  Retrouvez ce taxon sur Wikispecies | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **chérimolier** (*Annona cherimola*) — appelé **cherimoya**, **chirimoya**, ou **churimoya** en Amérique du Sud et en Espagne — est un arbre de la famille des *Annonaceae* donnant des fruits nommés **chérimoles**. Son goût est semblable à celui de la pomme cannelle, du cœur de bœuf et du corossol, provenant tous d'arbre du genre *Annona*.

Le nom de la plante provient d'un mot quechua, *chirimuya*, qui signifie « graines du froid » et indique que les graines sont capables de germer à de hautes altitudes.

Description

Le chérimolier est un arbuste de 2 à 7 mètres, au port buissonnant, souvent ramifié depuis la base. Les jeunes rameaux sont couverts d'un duvet rougeâtre.

Les feuilles entières, obovales-lancéolées, de 8-12 x 4-6 cm, ont la face supérieure séricées puis glabre, l'*inférieure nettement veloutée*.

Les fleurs hermaphrodites, solitaires, portent 6 pétales charnus (en 2 cycles).

Les fruits sont subovoïdes, à pulpe blanche, les graines noires de 15 x 9 mm.

Écologie

Le chérimolier est originaire de la Cordillère des Andes en Colombie du sud, en Équateur, en Bolivie et au nord du Pérou et pousse à l'état sauvage à une altitude comprise entre 1300 et 2600 mètres.

La culture

La culture se fait au niveau mondial dans des zones de climat sub-tropical. Ainsi trouve-t-on cette plante par exemple à Madère ou en Israël. Il y a de très grands vergers en Espagne.

Dans les régions où l'on a introduit ce fruit, la fécondation des fleurs est assistée. La raison réside dans le fait que le pollen vient à maturité un jour après le pistil. Les fruits mûrissent dans un délai de cinq à huit mois.

Exportation en Europe

Son fruit fait partie des fruits qui peuvent être cueillis non mûrs (dit climactériques). Il peut être stocké et transporté en chambre froide plusieurs mois sans mûrir. Sa maturation n'interviendra que sur l'étal ou chez le client final. Une fois mûr, il est très sensible, car avec la maturité le fruit se ramollit.

Utilisation en cuisine

Son fruit, la chérimole ou annone, est très bon mûr, et son goût varie suivant le degré de maturité aussi fortement qu'une banane. Néanmoins, on peut l'utiliser en association avec des fruits qui tranchent en couleurs et en goût comme la fraise, la framboise, ou la papaye. Au Chili on en fait de la glace.

Le fruit met de 24h à 72h à passer d'un état très dur à un état mou, et cela va d'autant plus vite que la température ambiante est élevée (de 20 °C à 27 °C). Il se comporte un peu comme un avocat.



Coupé en deux



fruits mûrs






fruits à l'arbre



Plantations au sud de l'Andalousie

Liens externes

- **Projet CHERLA (EU) ^[1]**, Promotion des systèmes durables de production du chérimolier en Amérique latine au moyen de la caractérisation, la conservation et l'utilisation de la diversité du germplasma local.
- **Référence Catalogue of Life : *Annona cherimola* Mill. ^[2] (en)**
- **Référence Tela Botanica (Antilles ^[3]) : *Annona cherimola* Mill. ^[3] (fr)**
- **Référence Tela Botanica (La Réunion ^[6]) : *Annona cherimola* Mill. ^[4] (fr)**
- **Référence ITIS : *Annona cherimola* Miller ^[5] (fr) (+version ^[6] (en))**
- **Référence NCBI : *Annona cherimola* ^[7] (en)**
- **Référence GRIN ^[11] : espèce *Annona cherimola* Mill. ^[8] (en)**
- **La composition du fruit ^[9]**.
-  **Portail de l'agriculture et l'agronomie**
-  **Portail de la botanique**
-  **Portail des plantes utiles**

Références

- [1] <http://www.cherla.com/>
- [2] <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/3236715>
- [3] <http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=6&menu=135&flore=ANT&xslt=identitetaxon.xsl&servicexml=donneidentitestaxons.php&numclass=1&numnom=690>
- [4] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nn/496>
- [5] http://www.cbif.gc.ca/pls/itiscu/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=506198
- [6] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=506198
- [7] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=49314
- [8] <http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?3479>
- [9] <http://www.i-dietetique.com/?action=table-composition-aliment&id=1543>

Goyavier



Cet article est une ébauche concernant la flore.

Vous pouvez partager vos connaissances en l'améliorant (comment ?) selon les recommandations des projets correspondants.

| i <i>Psidium guajava</i> | |
|---|-----------------------------|
|  | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Myrtales</i> |
| Famille | <i>Myrtaceae</i> |
| Genre | <i>Psidium</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Psidium guajava</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Clade | <i>Angiospermes</i> |
| Clade | <i>Dicorylédoles vraies</i> |
| Clade | <i>Rosidées</i> |
| Ordre | <i>Myrtales</i> |
| Famille | <i>Myrtaceae</i> |
|  | |
| Récolte de goyaves en Basse-Californie | |



Le **goyavier** (*Psidium guajava*) est une espèce d'arbre fruitier de la famille des *Myrtaceae*, originaire des régions tropicales d'Amérique.

Description

C'est un arbre de taille moyenne qui peut atteindre 8 m de hauteur. Il est considéré comme l'une des cinq plantes les plus conquérantes au monde. Il convient de le distinguer de l'espèce *psidium littorale* qui constitue à la Réunion une menace pour la survie des nombreuses plantes endémiques (alors que d'autre part, le commerce de ses baies rouges est devenu une source de revenus pour certains habitants). La confusion vient du fait qu'à la Réunion on appelle « goyavier » le *psidium littorale* ainsi que son fruit et *ped de goyave*, l'arbre qui produit les goyaves.

Les feuilles de forme oblongue sont couvertes d'un fin duvet sur la face inférieure. Elles peuvent atteindre 15 cm de long et 7 cm de large.

Il est pollinisé par les insectes.

Origine et distribution

Natif des Caraïbes et de l'Amérique centrale, c'est un arbre fruitier que l'on trouve dans l'ensemble de l'Amérique Tropicale. Originaire des forêts tropicales humides et sèches, on le trouve également sur les rives des fleuves. En Europe, il n'est pas très rustique et ne résiste pas à des températures négatives prolongées.

Utilisations

Le Goyavier est un arbre fruitier d'une très grande importance économique. Il existe des variétés de goyaves jaunes (goyave poire) ou vertes (goyave pomme). Elles sont consommées fraîches et peuvent être transformées en confitures, en gelées et en jus de fruits. Ses feuilles, préalablement lavées, peuvent être mâchées ou servir à préparer une décoction que l'on boit en cas de diarrhée, en particulier lorsqu'on contracte la turista.



Synonymes

À la Réunion ou à la Guadeloupe, cette espèce est appelée *ped de goyave* ou *ped de goyave* alors que le terme goyavier ou pied de goyavier est réservé à l'espèce *Psidium cattleianum*, connue ailleurs sous le nom de goyavier de Chine ou de goyavier fraise.

Liens internes

- Goyavier du Brésil (*Feijoa sellowiana*).
- Goyavier du Chili (*Ugni molinae*).
- Goyavier de Chine (*Psidium cattleianum*) : espèce qui donne un fruit que l'on appelle **goyavier** à la Réunion.

Liens externes

- Référence Flora of China ^[4] : *Psidium guajava* ^[1] **(en)**
- Référence GISD : espèce *Psidium guajava* ^[2] **(en)**
- Référence ITIS : *Psidium guajava* L. ^[3] **(fr)** (+version ^[4] **(en)**)
- Référence NCBI : *Psidium guajava* ^[5] **(en)**
- Référence GRIN ^[11] : espèce *Psidium guajava* L. ^[6] **(en)**
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Références

- [1] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200014806
- [2] <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?fr=1&si=211>
- [3] http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=27240
- [4] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=27240
- [5] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=120290
- [6] <http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?30205>

Jacquier

| i Jacquier | |
|---|----------------------|
|  | |
| Fruits du jacquier | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Hamamelidae</i> |
| Ordre | <i>Urticales</i> |
| Famille | <i>Moraceae</i> |
| Genre | <i>Artocarpus</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam., 1789 | |
| Classification phylogénétique | |

| | |
|--|-----------------|
| Ordre | <i>Rosales</i> |
| Famille | <i>Moraceae</i> |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **jacquier**, ou **jaquier**, *Artocarpus heterophyllus* est un arbre de la famille des *Moraceae*, originaire d'Inde et du Bangladesh, cultivé et introduit dans la plupart des régions tropicales, en particulier pour ses fruits comestibles. C'est une espèce proche de l'arbre à pain, *Artocarpus altilis*, avec lequel il ne doit pas être confondu. Il est cultivé majoritairement en Asie du Sud-Est et au Brésil.

Consommation alimentaire



Section d'un fruit

Le fruit du jacquier, la pomme de jacque (ou jacque, ou jaque, en créole : petit jaque, ou Ti'jac), est une polydrupe pesant généralement plusieurs kilos (de 1 à 25 kg), fruit d'un arbre appartenant à la même famille que les mûriers, celle des *Moraceae*.

Le jacquier commence à avoir des fruits trois ans après la plantation. Le fruit a une saveur douce. Il peut être acheté dans des magasins de produits exotiques.

La chair du fruit mûr, à odeur forte et sucrée, peut être consommée crue ou préparée en confiture.

On peut aussi préparer le fruit vert, haché menu, en plat salé. À la Réunion, on le cuit ainsi avec du lard fumé, pour préparer la fameuse recette populaire du *ti'jaque boucané*.

Les graines, qui sont toxiques crues, sont comestibles cuites quand elles sont grillées ou bouillies. Leur goût rappelle celui des châtaignes. Elles peuvent être mangées telles quelles ou incorporées à des plats traditionnels (rougails).

Variétés

- **jacque dur** dont les fruits restent fermes à maturité,
- **jacque rosso** aux fruits à chair plus molle,
- **jacque miel** à jus très sucré.

Autres usages

Colle jacque


De nombreuses espèces de la famille des moracées contiennent du latex. Celui du jacquier, produit par toutes les parties de l'arbre, est particulièrement abondant et collant. Il circule dans de gros canaux laticifères.

La colle jacque était traditionnellement utilisée pour ses propriétés adhésives et pour piéger les oiseaux.

Bois

Le jacquier donne un bois dur de belle couleur jaune à grain fin. Ce bois est apprécié en ébénisterie, pour la confection de meubles, ou en marqueterie, en raison de sa coloration marquée. Il peut aussi être utilisé en construction. Le bois du jacquier est parfois utilisé pour la fabrication d'instruments de musique qui font partie des gamelans.




Liens externes

- Référence Flora of China ^[4] : *Artocarpus heterophyllus* ^[1] **(en)**
- Référence Catalogue of Life : *Artocarpus heterophyllus* Lam. ^[2] **(en)**
- Référence Tela Botanica (Antilles ^[3]) : *Artocarpus heterophyllus* Lam. ^[3] **(fr)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion ^[6]) : *Artocarpus heterophyllus* Lam. ^[4] **(fr)**
- Référence ITIS : *Artocarpus heterophyllus* Lam. ^[5] **(fr)** (+version ^[6] **(en)**)
- Référence NCBI : *Artocarpus heterophyllus* ^[7] **(en)**
- Référence GRIN ^[11] : espèce *Artocarpus heterophyllus* Lam. ^[8] **(en)**
-  Portail de la botanique

Références

- [1] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200006337
- [2] <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/694779>
- [3] <http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=6&menu=135&flore=ANT&xslt=identitetaxon.xsl&servicexml=donneidentitestaxons.php&numclass=1&numnom=920>
- [4] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nn/668>
- [5] http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=184183
- [6] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=184183
- [7] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=3489
- [8] <http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?70095>

Litchi

| Litchi | |
|--|----------------------|
|  | |
| Grappes de fruits mûrs de <i>Litchi chinensis</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Sapindaceae</i> |
| Genre | <i>Litchi</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Litchi chinensis</i> Sonn., 1782 | |
| Classification phylogénétique | |
| Clade | <i>Malvidées</i> |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Sapindaceae</i> |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **litchi**, ou **letchi**^[1], est un fruit comestible. Il est produit par *Litchi chinensis*, une espèce d'arbre tropical de la famille des *Sapindaceae*, le seul représentant du genre *Litchi*.

La partie consommée est l'arille juteuse qui entoure une graine unique. Le litchi ressemble, par sa structure, à d'autres fruits tropicaux de la même famille : le longane (ou longani), le ramboutan (ou "litchi chevelu"), la quenette.

Le nom provient du chinois 荔枝 ou en pinyin lǐzhī. L'arbre est originaire de Chine où sa culture est attestée depuis plus de 2100 ans^[2].

L'espèce a été introduite pour la production fruitière dans d'autres régions tropicales, en Inde, à Madagascar, en Thaïlande, à Hawaï, à La Réunion et Maurice (où le fruit est appelé *litchi* et l'arbre *pied de litchi*), en Nouvelle-Calédonie (renommée pour les litchis de Houaïlou), au Brésil dans l'État de São Paulo, etc.

Description

L'arbre



Feuille pennée caractéristique



Silhouette ronde de l'arbre



Inflorescences de litchi

Le litchi est un arbre de taille moyenne qui peut atteindre une hauteur de 15 à 20 m^[3]. La silhouette générale est assez ronde, le feuillage est dense et bien couvrant.

Il possède des feuilles composées alternes de 15 à 25 cm de long. Elles sont paripennées, ce qui signifie qu'elles sont formées d'un nombre pair de folioles et qu'il n'y en a pas en position terminale. Les folioles, au nombre de 2 à 8 par feuille, mesurent chacune de 5 à 10 cm de longueur. Le dessus du limbe est d'un vert assez foncé et d'aspect vernissé, le dessous est plutôt grisâtre et d'aspect mat. Avant d'atteindre cette coloration à plein développement, les jeunes feuilles présentent une teinte rouge cuivré brillant puis vert tendre.

Les fleurs sont de petite taille (4 à 5 mm de diamètre chacune) et de couleur blanc rosâtre à blanc verdâtre. Elles sont formées d'un petit disque ovarien et nectarifère à deux carpelles surmonté d'une couronne d'étamines dressées, en général au nombre de six. La fécondation est assurée par les insectes, principalement par les abeilles. Les fleurs sont groupées en panicules dressés pouvant atteindre 30 cm de long.

Le tronc est souvent ramifié à faible hauteur du sol. L'écorce est lisse mais la surface du tronc est très irrégulière, côtelée ou cannelée.



Écorce lisse mais de surface très irrégulière au niveau du tronc

Le fruit



Litchis entiers et décortiqués

Le fruit est une petite sphère de 3 à 4 cm de diamètre, parfois un peu en forme de cœur, entourée d'une enveloppe assez coriace d'aspect écailleux qui prend une couleur rose à rouge à maturité.

Les fruits sont portés par des grappes pendantes. Chaque grappe compte quelques unités à quelques dizaines de litchis. Chaque petite sphère est généralement unique, mais comme le fruit provient d'une fleur à deux carpelles, il arrive assez souvent de trouver des litchis doubles à deux sphères égales ou dont l'une des deux est présente mais atrophiée.

Après cueillette, la couleur de la coque brunit assez rapidement mais la saveur et la qualité du fruit se maintiennent au-delà de ce brunissement.



litchis doubles et litchi simple

L'intérieur du fruit contient une partie pulpeuse, de couleur blanc vitreux, parfumée et juteuse, riche en vitamine C, qui est en fait une arille, une excroissance produite au niveau de la bordure du hile, la cicatrice nourricière de la graine.

Bien qu'il y ressemble, le litchi n'est donc pas une drupe car le mésocarpe, au lieu d'être développé et charnu, ne forme que la mince pellicule médiane de la coque.

Au centre du fruit se trouve la graine unique, de forme oblongue, de couleur brun vernissé, qui ressemble à un petit marron d'Inde allongé. Cette graine est toxique et ne doit pas être consommée.

Histoire



Planche de *Flora Sinensis* (1656), de Michał Boym

La première mention historique de la culture du litchi date de 111 avant J.-C.. Elle apparaît dans les registres royaux de l'empereur Han Wudi qui avait ordonné de planter des litchis dans l'enceinte du palais, plantations qui échouèrent en raison du climat trop rigoureux du nord de la Chine^[2].

En Chine, on trouve une référence au litchi pendant la dynastie Tang, au VI^e siècle, où il était le fruit préféré de Yang Guifei, favorite de l'empereur Tang Xuanzong. Le fruit ne poussait que dans le sud de la Chine, et il était livré par les messagers impériaux qui se relayaient nuit et jour pour rapporter la précieuse denrée. La plupart des historiens pensent que les litchis venaient de l'actuelle province de Guangdong mais certains pensent qu'ils provenaient de l'actuelle province du Sichuan.

La première description connue du litchi par un occidental est celle rapportée par Michał Boym (ca.1612–1659), un missionnaire jésuite polonais, naturaliste et géographe, dans son ouvrage *Flora Sinensis*^[4].

Le litchi a été ensuite décrit par Pierre Sonnerat (1748-1814) au retour de son voyage en Asie du Sud-Est et en Chine.

Il a été introduit à la Réunion en 1764 par Joseph-François Charpentier de Cossigny de Palma. Sur l'île, on l'appelle **letchi**. De là, il fut planté à Madagascar, qui est devenu un des plus grands producteurs de litchis.



Fruits verts sur un arbre à la Réunion.

Sous-espèces et variétés

Il existe deux sous-espèces de *Litchi chinensis* :

- *Litchi chinensis* subsp. *chinensis*, originaire de Chine et d'Indochine ; les feuilles ont 4 à 8 folioles (rarement 2).
- *Litchi chinensis* subsp. *philippinensis* (Radlk.) Leenh., originaire des Philippines et d'Indonésie ; les feuilles ont 2 à 4 folioles (rarement 6).

Diverses cultivars ont été développés. ils sont généralement multipliés par marcottage. Les Chinois ont cultivé le litchi depuis des siècles, développant de nombreuses variétés parmi lesquelles il est difficile de se retrouver.

Production

Originaires de Chine, on y dit que les meilleurs litchis (selon les dires d'une impératrice chinoise (probablement Yang Guifei)) sont ceux de la province du Guangdong, mais on en cultive également aujourd'hui en Afrique du Sud, à la Réunion et, en grande quantité, à Madagascar, pays dans lequel la majeure partie de la production est exportée en France. Il est également important de noter une production notable de litchis en Nouvelle-Calédonie, particulièrement dans la région de Houaïlou où a lieu tous les ans au mois de décembre la Fête du litchi.

Le marché européen est approvisionné de novembre à février en litchis en provenance de Madagascar (à plus de 90%), accessoirement de Maurice, de La Réunion et d'Afrique du Sud, pour un tonnage total de plus de 25000 tonnes (campagne 2008-2009). Le fret est essentiellement maritime (pour environ 95%) ; il est complété par des expéditions aériennes de fruits frais cueillis à pleine maturité, les productions mauriciennes et réunionnaises étant ainsi exclusivement acheminées par avion^[5].

Utilisations

Fruits

Les fruits sont consommables crus, cueillis à maturité.

Comme celle des cerises, la production des litchis, que l'on appelle parfois «cerises de Chine^[6]», est saisonnière et survient en début d'été. Dans son pays d'origine et dans le reste de l'hémisphère nord, la saison des litchis correspond aux mois de juin et juillet, alors que dans les pays de l'hémisphère sud où leur culture a été introduite, les récoltes se tiennent en décembre et janvier et le fruit se trouve ainsi associé aux fêtes de Noël et du nouvel an.

Juteux, sucrés, doux et agréablement parfumés, faciles à décortiquer et à déguster en une ou deux bouchées, les litchis sont des fruits qui sont généralement appréciés d'un grand nombre de personnes.

Après cueillette les litchis conservent leur bel aspect rouge assez peu de temps. Exposés à la chaleur et à la lumière, ils brunissent en quelques heures ce qui les rend moins attractifs quoique encore très savoureux. Pour prolonger la tenue des fruits, ils sont cueillis en grappes avec branches et feuillages et protégés de l'exposition au soleil. À La Réunion, les branchages sont ainsi fourrés dans de grands ballots en tissage grossier de vacoa et les marchands ne les sortent pour les placer sur leurs étals qu'au fur et à mesure de la vente^[7]. Les litchis se conservent bien pendant plusieurs jours s'ils sont enveloppés dans du papier et placés au réfrigérateur.

Pour l'exportation, les litchis sont généralement conditionnés dans des cartons et maintenus au frais, ce qui suffit à une bonne conservation de quelques jours dans le cadre d'expéditions rapides. Les meilleurs fruits sont ceux qui sont cueillis à maturité. Les fruits de bas de gamme que l'on trouve en masse sur les marchés européens sont souvent cueillis encore trop verts, ils sont plus aptes à voyager mais ils conservent une très forte acidité. La prolongation de la durée de conservation et de la coloration est parfois obtenue par fumigation à l'anhydride sulfureux suivi d'un trempage dans un bain acide, mais ce traitement actuellement légal fait l'objet de sérieuses réserves pour la santé publique^[8].

Les litchis se prêtent bien à la congélation. On peut congeler soit les fruits entiers, soit seulement la pulpe. On trouve aussi abondamment des litchis au sirop en conserve appertisée.

Si les litchis sont d'abord appréciés frais et nature, ils peuvent être accommodés en cuisine de nombreuses manières : crus dans des salades de fruits, cuits en pâtisserie ou en accompagnement de viandes.

Ils sont à la base de diverses préparations : sorbets, confitures, jus de fruit,... De nombreuses marques proposent également des canettes de thé glacé aromatisé au jus de litchi et même certains brasseurs, notamment à La Réunion^[9], ont élaboré des bières de Noël parfumées au litchi.

Les pulpes de litchi peuvent servir à confectionner un rhum arrangé par simple macération dans le rhum.

Le jus de litchi peut être transformé en vin de litchi. Michał Boym en 1656 signalait déjà cette pratique en Chine^[10].

Enfin la méthode traditionnelle chinoise de conservation des litchis est de les faire sécher. Ils constituent alors une friandise populaire très appréciée et sont par exemple utilisés pour sucrer le thé.

Valeur nutritionnelle^[11]

| Litchi (partie comestible) | | | | | | | |
|-------------------------------|---------|----------------------------|---------|-------------|--------|--------------------------|--------|
| (valeur nutritive pour 100 g) | | | | | | | |
| eau | 81,76 g | glucides | 16,5 g | protéines | 0,83 g | lipides | 0,44 g |
| valeur énergétique | 66 kcal | <i>dont sucres simples</i> | 15,23 g | fibres | 1,3 g | cendres totales | 0,44 g |
| acides gras | | | | | | | |
| poly-insaturés | 132 mg | mono-insaturés | 120 mg | saturés | 99 mg | <i>dont cholestérols</i> | 0 mg |
| oligo-éléments | | | | | | | |
| potassium (K) | 171 mg | phosphore (P) | 31 mg | sodium (Na) | 1 mg | zinc (Zn) | 70 µg |
| calcium (Ca) | 5 mg | magnésium (Mg) | 10 mg | fer (Fe) | 310 µg | cuivre (Cu) | 148 µg |
| vitamines | | | | | | | |
| vitamine C | 75,5 mg | vitamine B9 (M) | | vitamine B2 | | vitamine A | 0 UI |
| vitamine B3 (PP) | | vitamine B6 | 100 µg | vitamine K | 0,4 µg | <i>dont rétinol</i> | 0 µg |
| vitamine B5 | | vitamine B1 | | vitamine E | 70 µg | vitamine B12 | 0 µg |

Miel



Pot de miel de litchi

Les litchis sont des arbres très mellifères. La fécondation des fleurs est assurée par les abeilles. L'installation de ruchers à proximité de vergers de litchis permet à la fois d'améliorer la production fruitière et de récolter un miel de litchi, à la saveur douce et délicatement parfumée.

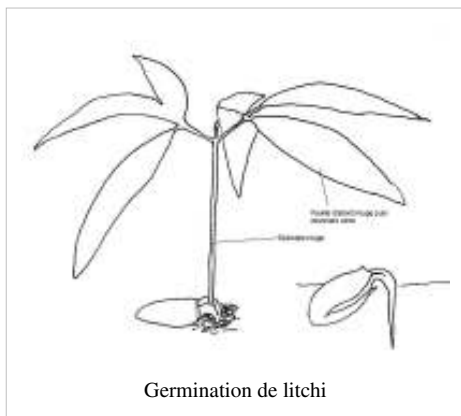
Bois

Le bois de litchi, malgré ses formes souvent irrégulières et sa dureté qui le rend difficile à travailler, est recherché par les ébénistes et les tourneurs pour la finesse de son grain et sa coloration chaleureuse. Il sert à fabriquer meubles et objets divers.

Usages médicaux

Les graines qui contiennent des saponosides et sont riches en acides gras cyclopropaniques sont également reconnues dans la pharmacopée chinoise. *Semen Litchi "Li Zhi He"*, est recommandé pour ses propriétés astringentes, antalgiques, stomachiques (douleurs gastriques, transit intestinal) et tonique.

Culture



Le litchi nécessite un environnement humide et le substrat ne doit jamais être entièrement sec. La plante est très sensible au manque d'eau. Il est possible de cultiver le litchi en plantant deux clous au sommet d'un noyau (en veillant à ne pas l'endommager trop en profondeur) et en mettant la base du noyau dans l'eau. La racine sort du côté plat du noyau au bout de quelques semaines. L'eau doit être changée régulièrement et la racine peut mettre plusieurs mois avant de vraiment démarrer sa croissance. On peut ensuite transplanter le noyau dans un substrat aéré et humide. La racine étant très fragile, il faut bien faire attention lors de cette opération.

Les fruits n'apparaissent qu'après 4 à 5 ans. On peut également faire germer des litchis dans un pot en plastique avec du coton humide. Une fois que la graine a germé, la planter dans un pot de terreau à l'abri du froid et avec beaucoup d'humidité et de soleil.



Conservation et traitement industriel^[12]

conservation

La température optimale pour la conservation est 5 °C, avec une marge: 1.5 °C à 10 °C selon le cultivar et la durée de stockage voulue. Les agents pathogènes causant la pourriture incluent: *Alternaria* sp., *Aspergillus* sp., *Botryodiplodia* sp., *Colletotrichum* sp. et des levures variées. Le contrôle de la pourriture peut être effectué en réduisant les dégâts physiques des fruits et en assurant un refroidissement rapide et en maintenant la température et l'humidité relative optimales (90-95%) durant la commercialisation du litchi. Maintenir une humidité relative élevée est essentiel pour la réduction de la perte en eau et le brunissement, qui est le symptôme majeur de détérioration. D'autres traitements de contrôle de la pourriture sous considération incluent l'utilisation d'atmosphère enrichie en 10-15% de CO₂ et la lutte

biologique.

Traitements industriels

Le blanchissement par fumigation au SO₂ suivi par une immersion dans de l'acide hydrochlorique dilué peut préserver la couleur des litchis; cependant, ce traitement peut causer un après-goût indésirable et n'est pas autorisé dans le cas des litchis commercialisés aux États-Unis. L'irradiation à 0.3 kGy peut être utilisée pour la désinfestation contre les insectes sans effet néfaste sur les litchis. L'exposition à une chaleur de 45 °C pendant 30 minutes peut être utilisée pour contrôler quelques insectes des litchis. Des températures plus élevées et/ou des durées d'exposition plus

longues sont néfastes pour le fruit.

Synonyme

- *Nephelium litchi* Cambess.

Sources et ressources

Livres

- **(fr)** Fabrice Le Bellec, Valérie Renard-Le Bellec, *Le grand livre des fruits tropicaux*, CIRAD et éditions Orphie, éditions 1997 et 1999 ISBN 2-87763-050-1, nouvelle édition 2007 ISBN 978-2-87763-377-2

Liens externes

Litchi

- Référence Flora of China ^[4] : *Litchi* ^[13] **(en)**
- Référence Catalogue of Life : *Litchi* ^[14] **(en)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion ^[6]): *Litchi* ^[15] **(fr)**
- Référence ITIS : *Litchi* Sonn. ^[16] **(fr)** (+version ^[17] **(en)**)
- Référence GRIN ^[11] : genre *Litchi* Sonn. ^[18] **(en)**




Litchi chinensis

- Référence Flora of China ^[4] : *Litchi chinensis* ^[19] **(en)**
- Référence Catalogue of Life : *Litchi chinensis* Sonn. ^[20] **(en)**
- Référence Tela Botanica (La Réunion ^[6]): *Litchi chinensis* Sonn. ^[21] **(fr)**
- Référence ITIS : *Litchi chinensis* Sonn. ^[22] **(fr)** (+version ^[23] **(en)**)
- Référence GRIN ^[11] : espèce *Litchi chinensis* Sonn. ^[24] **(en)**
- **(en)** Center for new crops and plant products, at Purdue University : Lychee ^[25]

Notes et références

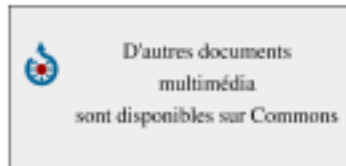
- [1] Définitions lexicographiques (<http://www.cnrtl.fr/lexicographie/litchi>) et étymologiques (<http://www.cnrtl.fr/etymologie/litchi>) de « **litchi** » du CNRTL.
- [2] **(en)** FAO : d'après Xuming Huang in *Lychee production in China*, citant un registre royal de la dynastie Han en 111 av J.C. (<http://www.fao.org/docrep/005/ac684e/ac684e07.htm>)
- [3] Jean-Max Hoarau, Mireille Burglin, *Guide des fruits tropicaux*, pp.96-97, Azalées Éditions, Sainte-Marie, 2002
- [4] **(fr)** Bibliothèque universitaire Moretus Plantin : La *Flora Sinensis* de Michael Boym (http://webapps.fundp.ac.be/moretus/flora_sinensis/index_flora_sinensis.html)
- [5] Centre technique horticole de Tamatave : La lettre du litchi 2008-2009 (<http://www.ctht.org/letlitchi0609.php>)
- [6] Les vergers de Madagascar (<http://litchismadagascar.com/prioritequal.htm>)
- [7] **(fr)** Aurélie Laglantine, Franck Bel, *Petits durs à chair tendre*, reportage paru dans la revue "Mon jardin et ma maison"
- [8] CIRAD, Marie-Noëlle Ducamp-Collin, *Nouvelles techniques de conservation du litchi*, revue Fruitrop (85), pp. 22-23, Journée professionnelle Technofruits du 5 septembre 2001 à Montpellier (http://publications.cirad.fr/une_notice.php?dk=485145)
- [9] Brasseries de Bourbon
- [10] Michał Boym *Flora Sinensis* (http://webapps.fundp.ac.be/moretus/flora_sinensis/006-flora-sinensis.swf), page C: «*Vinum etiam ex fructu utroque suave conficiunt* » (Ils <les Chinois> font aussi un vin fort agréable de l'un <le litchi>et de l'autre<le longani>).
- [11] USDA Nutrient Database <http://www.ars.usda.gov/ba/bhnrc/ndl>
- [12] <http://postharvest.ucdavis.edu/Produce/ProduceFacts/Francais/litchi.shtml>
- [13] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=118729
- [14] <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/browse/tree/id/119990>
- [15] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nm/4238>
- [16] http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=500383

- [17] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=500383
- [18] <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/genus.pl?6892>
- [19] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200013205
- [20] <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/733275>
- [21] <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFM/2006.01/nm/4239>
- [22] http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=503504
- [23] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=503504
- [24] <http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?22399>
- [25] <http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/lychee.html>

-  Portail de l'agriculture et l'agronomie
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Mangoustanier

| i Mangoustanier | |
|--|----------------------|
|  | |
| <i>Garcinia mangostana</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Dilleniidae</i> |
| Ordre | <i>Theales</i> |
| Famille | <i>Clusiaceae</i> |
| Genre | <i>Garcinia</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Garcinia mangostana</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Malpighiales</i> |
| Famille | <i>Clusiaceae</i> |



Le **mangoustanier** (*Garcinia mangostana*) est une espèce d'arbres du genre *Garcinia*, famille des *Clusiaceae*.

Il existe d'autres espèces de mangoustanier qui fournissent des fruits comestibles, les mangoustans. Ils sont originaires d'Asie du Sud-Est Java, Bornéo, Sri-Lanka, Thaïlande, Colombie, pays dans lesquels les mangoustans se trouvent sur les marchés.

Le mangoustan (aussi appelé la mangouste^[1]) est un fruit arrondi violacé de la taille d'une balle de golf à la peau épaisse (très amère), appelé péricarpe, renfermant une chair blanche divisée en 5 à 6 quartiers. Le goût fin est un mélange d'acidité et de sucré. Les mangoustans sont des fruits très appréciés en Asie et en Afrique centrale pour leurs propriétés curatives.

Le mangoustan est un des fruits les plus riches en antioxydants naturels, dont au moins 40 xanthones. C'est dans le péricarpe du fruit que ceux-ci sont concentrés.

Noms communs

- arbre : mangostan, mangostanier, mangoustan, mangoustanier, mangoustier, mangostier.
- fruit : mangoustan, mangouste, fruit des rois.

Voir aussi

- Baie de Goji

Liens externes




- Référence Flora of China^[4] : *Garcinia mangostana*^[2] **(en)**
- Référence Catalogue of Life : *Garcinia mangostana*^[3] **(en)**
- Référence Tela Botanica (Antilles^[3]) : *Garcinia mangostana* L.^[4] **(fr)**
- Référence ITIS : *Garcinia mangostana* L.^[5] **(fr)** (+version^[6] **(en)**)
- Référence NCBI : *Garcinia mangostana*^[7] **(en)**
- Référence GRIN^[11] : espèce *Garcinia mangostana* L.^[8] **(en)**
- Mangostana Club[9](fr)

Références


- [1] http://www.cnrtl.fr/definition/academie8/mangouste
- [2] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200014177
- [3] http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/711332
- [4] http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=6&menu=135&flore=ANT&xslt=identitetaxon.xsl&servicexml=donneidentitetaxons.php&numclass=1&numnom=4643
- [5] http://www.cbif.gc.ca/pls/itiscu/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=21484
- [6] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=21484
- [7] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=58228
- [8] http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?71011
- [9] http://www.mangostanaclub.eu




Le fruit ouvert avec ses quartiers comestibles, étal de marché en Malaisie.

-  Portail de l'agriculture et l'agronomie
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Manguier

| i Manguier | |
|--|----------------------|
|  | |
| Vieux <i>Mangifera indica</i> , en ville, à la Réunion | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Anacardiaceae</i> |
| Genre | <i>Mangifera</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Mangifera indica</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Sapindales</i> |
| Famille | <i>Anacardiaceae</i> |




Fruits en cours de maturation

Statut de conservation IUCN :
VU D2 : Vulnérable

Éteint | Menacé | Préoccup. min.

EX EW CR EN VU NT LC

 D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons

Le **manguier** est un arbre de la famille des *Anacardiaceae*, originaire d'Asie méridionale, largement cultivé dans les pays tropicaux pour son fruit, la mangue. C'est probablement, avec le palmier-dattier, l'un des arbres fruitiers les plus anciennement cultivés.

Origine et distribution

Le manguier est un arbre originaire de l'Inde orientale et de Birmanie. Il fut introduit au XVI^e siècle en Afrique par les Arabes et au Brésil par les Portugais.

Il est largement cultivé dans tous les pays tropicaux, notamment en Afrique, à la Réunion et à l'île Maurice, aux Seychelles, aux Antilles et au Brésil.

Habitat, écologie

Le manguier s'accommode de tous les sols, mais préfère des sols profonds, limoneux et frais. Il croit en zone tropicale, dans les régions comprises entre 0 et 700 m d'altitude. Au-delà, sa fructification tend à se réduire. Il craint les pluies au moment de la floraison (qui a lieu en hiver et se poursuit plus ou moins en hiver), qui contrarie la fécondation. Une saison sèche de deux à trois mois favorise le départ de la floraison.

Description botanique



Chaque panicule de fleurs ne produit que 3 ou 4 mangues

Le manguier (*Mangifera indica* L.) est un grand arbre qui peut atteindre 35 à 40 mètres de hauteur, avec un houppier de 10 mètres de diamètre. Son écorce est lisse, d'un gris-brun foncé à noir.

Ses feuilles alternes, entières, de forme oblongue et pointue, sont persistantes. Elles peuvent mesurer de 15 à 35 cm de long sur 6 à 16 cm de large. Lorsqu'on les froisse, elles exhalent une odeur de térébenthine. Leur couleur est d'un rose orangé au début de leur croissance puis passe par une teinte rouge foncé brillant avant de devenir vert foncé à maturité,

Les fleurs, blanc rougeâtre, sont petites et regroupées en grappes terminales de 10 à 40 cm de long. Elles comportent cinq pétales de 5 à 10 mm de long, cinq sépales et cinq étamines. L'ovaire supère contient un seul ovule. Vers le milieu du printemps, après la fin de

la floraison, il faut de trois à quatre mois pour que les fruits arrivent à maturité.

Le fruit charnu est une drupe de forme oblongue attachée à un long pédoncule, de taille variable selon les variétés, de 10 à 25 cm de long sur 7 à 12 cm de diamètre, de poids variant de 500 g à 2,5 kg. La peau, assez résistante, est à maturité de couleur jaune plus ou moins tachetée de vert et de rouge (sur la face exposée au soleil). Le noyau, plutôt gros contient une graine unique de grande taille (4 à 7 cm de long sur 3 à 4 cm de large et 1 cm d'épaisseur). Il est recouvert de fibres plus ou moins développées dans la chair selon les variétés.

Culture

Le manguier est souvent propagé par semis en raison de sa forte tendance à la polyembryonie qui facilite le clonage.

Les manguiers de semis atteignent leur pleine production vers l'âge de 10 ans (contre 3 à 4 ans pour les arbres greffés) et peuvent produire de façon rentable durant une bonne vingtaine d'années mais l'arbre peut vivre plus de 100 ans.

Phytopathologie

La mangue est sujette à de nombreux champignons tels que l'anthracnose ou parasites tels que la mouche de la mangue ou le charançon du noyau de la mangue.

Utilisations



Mangue dite Vidal Kaha découpée en dés

On le cultive pour son fruit, la mangue, qui à maturité a une pulpe molle et juteuse de saveur sucrée.

Dans les Mascareignes, le fruit vert entre dans une préparation épicée, le « rougail mangue ».

En Inde, et particulièrement au Bengale, il était traditionnel de fabriquer de la teinture jaune en nourrissant le bétail d'une petite quantité de feuilles de manguier, toxiques par ailleurs, puis en récoltant l'urine de ces animaux. Cette pratique a été abandonnée.

Le bois du manguier, dont la teinte se rapproche du noyer, est utilisé en ébénisterie.

Ses feuilles sont connues, notamment au Sénégal, comme renfermant des propriétés antiseptiques.




Divers

Il existe environ 300 cultivars de manguier dont certaines sont présentes en Asie depuis 4000 à 5000 ans.

Voir aussi

- Liste des arbres fruitiers

Liens externes


- Multiplication du manguier et de l'avocatier ^[4]
- Référence Florabase (Australie Ouest) ^[8] : classification *Mangifera indica* ^[1] (+description ^[2]) **(en)**
- Référence Catalogue of Life : *Mangifera indica* ^[3] **(en)**
- Référence ITIS : *Mangifera indica* L. ^[4] **(fr)** (+version ^[5]) **(en)**
- Référence NCBI : *Mangifera indica* ^[6] **(en)**
- Référence IUCN : espèce *Mangifera indica* Kosterm. ^[7] **(en)**
- Référence GRIN ^[11] : espèce *Mangifera indica* L. ^[8] **(en)**
-  Portail de l'agriculture et l'agronomie
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Références

- ↑ http://florabase.calm.wa.gov.au/search/quick?q=Mangifera+indica
- ↑ http://florabase.calm.wa.gov.au/browse/flora?f=194&level=s&id=4719
- ↑ http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/714945
- ↑ http://www.cbif.gc.ca/pls/itiscu/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=28803
- ↑ http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=28803
- ↑ http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=29780
- ↑ http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/37509
- ↑ http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?23351

Papayer

i Papayer



Carica papaya

Classification classique


| | |
|----------|----------------------|
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Violales</i> |
| Famille | <i>Caricaceae</i> |
| Genre | <i>Carica</i> |

Nom binominal

Carica papaya
 L., 1753

Classification phylogénétique

| | |
|---------|--------------------|
| Ordre | <i>Brassicales</i> |
| Famille | <i>Caricaceae</i> |



Carica papaya

D'autres documents
 multimédia
 sont disponibles sur Commons

Le **papayer** (*Carica papaya* L.) est un arbre fruitier à feuillage persistant des régions tropicales humides et sous-humides, de la famille des Caricacées, cultivé pour son fruit, la papaye. Il est originaire du sud du Mexique. C'est une plante dioïque. Le papayer peut être mâle ou femelle, mais aussi hermaphrodite. Les femelles et les hermaphrodites (en moindre quantité pour ces derniers) portent des fruits; elles nécessitent cependant une

pollinisation pour porter des fruits.

Description

Cet arbuste de 3 à 7 m de haut est en général non ramifié^[1]. Lorsque le tronc principal est taillé ou brisé, il est fréquent que des branches secondaires se forment ; elles peuvent aussi apparaître naturellement sans altération du tronc principal. Le tronc creux de 20 cm de diamètre est couvert d'une écorce verdâtre ou grisâtre, marquée des cicatrices foliaires.

Les feuilles rassemblées au sommet du tronc, sont portées par un long pétiole de 40-60 (-100) cm. Le limbe palmatilobé, de pourtour subcirculaire de 50 cm de diamètre est profondément divisé est 7 (-11) lobes, eux-mêmes lobés. La face supérieure est vert clair mate, la face inférieure à pruine blanchâtre.

Les fleurs mâles portent une corolle blanchâtre à tube de 10-25 mm et des lobes étroits étalés blanc-crème ainsi que 10 étamines, 5 longues et 5 courtes.

Les fleurs femelles possèdent 5 pétales presque libres de 5 cm, contournés, étroits, tôt caduques et un pistil jaune pâle de 2-3 cm.



Fleur mâle



Fleur femelle

Le papayer est ordinairement un arbre dioïque, les pieds sont mâles ou femelles, mais il existe des types hermaphrodites (bisexués). Les fleurs mâles apparaissent sur de longs panicules ramifiés à l'aisselle des feuilles, tandis que les fleurs femelles naissent isolées ou par groupe de 2 ou 3 sur la partie supérieure du tronc.

Au point de vue génétique, il a été établi que :

- 1) Lorsque les fleurs femelles sont fécondées par des fleurs mâles, leur descendance est constituée de 50% de pieds mâles et 50% de pieds femelles.
- 2) Lorsque des fleurs hermaphrodites sont autofécondées, leur descendance est de 66% de pieds bisexués et 33% de pieds femelles
- 3) Lorsque des fleurs femelles sont fécondées par du pollen de fleurs bisexuées, leur descendance est de 50% de pieds bisexués et de 50% de pieds femelles.

La floraison se poursuit toute l'année.

Le fruit est une baie de formes et dimensions variées, 15-40 x 7-25 cm, apparaissant directement sur le tronc, à pulpe orangée et graines noirâtres.

Toute la plante contient une enzyme protéolytique, la papaine.

Écologie

Le papayer est originaire d'Amérique tropicale et d'Afrique on le retrouve souvent en pleine forêt.

Il est cultivé partout sous les tropiques où il s'échappe facilement et persiste près des habitations. Il peut être spontané dans les forêts secondaires ou dégradées. Il préfère les sols riches et humides.

Utilisations

Usages alimentaires

Le fruit, nommé papaye, est comestible mais celui de l'espèce sauvage est peu agréable à consommer en raison d'une odeur parfois fétide^[2]. Il a été développé un grand nombre de variétés fruitières propres à la consommation.

Variétés commerciales :

- **Sunrise Solo** : originaire de Hawaï, précoce, fruits arrondis ou piriformes, d'un poids de 400 à 600 g, pulpe rouge-orangée excellente pour une consommation *in natura*. Rendement : 37 t/ha/an.
- **Formosa** : hybride d'origine chinoise, fruits pesant de 800 g à 2,5 kg, pulpe tirant vers le jaune ou vers le rouge. Rendement : 70 t/ha/an.
- **Tainung n° 1** : hybride hautement productif (papayer du Costa-Rica X Sunrise Solo), fruits ronds ou allongés, pulpe rouge-orangée, saveur excellente. Rendement : 60 t/ha/an.
- **Papaye Colombo** donne des fruits longs, sans odeur^[3].

À maturité, le fruit est consommé frais, relevé par un filet de citron vert ou en salade de fruits. Encore verte, la papaye peut être consommée comme un légume, par exemple râpée puis passée à la poêle. Les jeunes feuilles peuvent être consommées comme des épinards et les graines comme vermifuge^[3].

Les papayes sont riches en papaïne et en vitamines A, B1, B2 et C. Les 100 g de pulpe fournissent 32 Kcal et 7,8 g de glucides et 64 mg de vitamine C.

Usages traditionnels

Aux Antilles, les indiens Caraïbes utilisaient le fruit vert en cataplasme contre les "inflammations" locales et contre les troubles gastro-intestinaux^[4]. Ils enveloppaient aussi la viande crue dans des feuilles afin de l'attendrir. Cet usage s'est longtemps perpétué aux Antilles. Dans toute la Caraïbe, les graines et le latex sont conseillés comme vermifuges. Le jus du fruit ou une infusion de feuilles ou de fleurs est recommandé dans les affections hépatiques.

En usage externe, le fruit vert écrasé est employé en cataplasme contre les troubles cutanés superficiels.

Quelques images



Feuille



Spécimen mâle, avec les longs panicules retombants, île Maurice



Spécimen mâle dans l'Est de la Réunion





Spécimen femelle du Burkina Faso


Références

- [1] Jacques Fournet, Flore illustrée des phanérogames de Guadeloupe et de Martinique, Gondwana éditions, Cirad, 2002 (ISBN 2-87614-489-1 (Cirad, Tome 1). - 2-87614-492-1 (Cirad, Tome 2).)
- [2] Yves Delange, Traité des plantes tropicales, Actes Sud, 2002, 239 p.
- [3] Fabrice Le Bellec, Valérie Renard, LE GRAND LIVRE des Fruits Tropicaux, Orphie, CEE, 1997
- [4] Jean-Louis Longuefosse, 100 plantes médicinales de la Caraïbe, Gondwana Editions, 1995

Liens externes

- Référence GRIN (<http://www.ars-grin.gov/>) : espèce *Carica papaya* (<http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?9147>) **(en)**
- Référence ITIS : *Carica papaya* (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=22324) **(fr)** (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=22324) **(en)**)
- (http://caribfruits.cirad.fr/fiches_fruits/papaye)
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Sapotillier

| i Sapotillier | |
|---|----------------------|
|  | |
| <i>Manilkara zapota</i> | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Ordre | <i>Ebenales</i> |
| Famille | <i>Sapotaceae</i> |
| Genre | <i>Manilkara</i> |
| Nom binominal | |
| <i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen, 1953 | |
| Classification phylogénétique | |
| Ordre | <i>Ericales</i> |
| Famille | <i>Sapotaceae</i> |



Le **sapotillier** (*Manilkara zapota* ou *Achras sapota*) est un arbre fruitier originaire des Caraïbes et de l'Amérique centrale qui s'est ensuite répandu en Afrique et en Asie.



Attention de ne pas le confondre avec le sapotier (*Pouteria sapota*) ni avec le sapotier noir (*Diospyros digyna*).

Description

Le sapotillier est un arbre de taille moyenne qui peut atteindre 35 m de haut et dont le tronc ne dépasse pas 80 cm de diamètre.

Ses feuilles persistantes disposées en spirale sont légèrement dentées, elliptiques et mesurent 20 cm environ.

Son fruit comestible globuleux de 5 à 8 cm de diamètre est la sapotille. Il est de forme variable (ronde à ovale) selon les variétés. Il contient de 3 à 12 graines marrons et dures avec un côté blanc entrouvert se terminant par un petit crochet.

Habitat, écologie

C'est un arbre de la strate arborescente supérieure de la forêt des régions humides et sèches des régions tropicales. Il supporte une culture jusqu'en zone USDA 8b (-8 °C) mais supporte très mal la sécheresse même momentanée.

Utilisations



On cultive le sapotier pour :



- son fruit, la sapote ou sapotille, également appelé **chiku** ou **chikoo** dans certains pays.
- L'arbre fournit un bois de haute qualité utilisé en ébénisterie.
- Il fournit également le chicle qui est une sorte de latex blanc utilisé autrefois dans la fabrication de la pâte à mâcher.

Divers

Les Mayas tiraient déjà profit du sapotillier. Ils fabriquaient, à partir du latex recueilli, des balles à jouer.

Les Mayas tiraient déjà profit du sapotillier. Ils fabriquaient, à partir du

Liens externes



- Référence Flora of Pakistan ^[1] : *Manilkara zapota* ^[1] **(en)**
- Référence Catalogue of Life : *Manilkara zapota* (L.) P.Royen ^[2] **(en)**
- Référence Tela Botanica (Antilles ^[3]) : *Manilkara zapota* (L.) P. Van Royen ^[3] **(fr)**
- Référence ITIS : *Manilkara zapota* (L.) van Royen ^[4] **(fr)** (+version ^[5] **(en)**)
- Référence NCBI : *Manilkara zapota* ^[6] **(en)**
- Référence GRIN ^[11] : espèce *Manilkara zapota* (L.) P. Royen ^[7] **(en)**
- **(en)** Fiche détaillée de l'université Purdue ^[8]
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Références

- [1] http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=5&taxon_id=200017540
- [2] <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/4840856>
- [3] <http://www.tela-botanica.org/papyrus.php?site=6&menu=135&flore=ANT&xslt=identitetaxon.xsl&servicexml=donneidentitetaxons.php&numclass=1&numnom=6270>
- [4] http://www.cbif.gc.ca/pls/itiscanext/taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=23823
- [5] http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=23823
- [6] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=3741
- [7] <http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?102614>
- [8] <http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/sapodilla.html>

Tamarinier

| Tamarinier | |
|---|-------------------------|
|  | |
| Allure générale d'un vieux arbre, à la Réunion | |
| Classification classique | |
| Règne | <i>Plantae</i> |
| Sous-règne | <i>Tracheobionta</i> |
| Division | <i>Magnoliophyta</i> |
| Classe | <i>Magnoliopsida</i> |
| Sous-classe | <i>Rosidae</i> |
| Ordre | <i>Fabales</i> |
| Famille | <i>Caesalpinziaceae</i> |
| Genre | |

| | |
|--|-----------------------------|
| <i>Tamarindus</i> L., 1753 | |
| Nom binominal | |
| <i>Tamarindus indica</i> L., 1753 | |
| Classification phylogénétique | |
|  | |
| Clade | <i>Angiospermes</i> |
| Clade | <i>Dicotylédones vraies</i> |
| Clade | <i>Rosidées</i> |
| Clade | <i>Fabidées</i> |
| Ordre | <i>Fabales</i> |
| Famille | <i>Fabaceae</i> |
| Sous-famille | <i>Caesalpinioideae</i> |
| Espèce | <i>Tamarindus indica</i> |
|  D'autres documents multimédia sont disponibles sur Commons | |

Le **tamarinier** (*Tamarindus indica*) est un arbre de la famille des Fabacées sous-famille des Caesalpinioïdées. Cet arbre est la seule espèce dans le genre *Tamarindus*.

Cet arbre est originaire des régions tropicales sèches de l'Afrique de l'Est. Implanté il y a très longtemps en Inde, il a depuis diffusé dans toutes les régions tropicales. Il a été introduit au XVI^e siècle en Amérique centrale et est maintenant répandu au Mexique, au Honduras et au Guatemala.

À Madagascar, chez les Sakalava, le tamarinier est considéré comme un arbre sacré, le "Roi des arbres"⁽¹⁾.

Description



C'est un arbre de 10 à 20 m de haut à tronc plutôt court. À croissance lente, il a une longue durée de vie.

Son feuillage est persistant à feuilles alternes, paripennées (jusqu'à 12 paires de folioles).

Ses fleurs jaunâtres en racèmes terminaux retombants apparaissent en mai et donnent en octobre des fruits connus sous le nom de tamarins, constitués de grosses gousses contenant plusieurs graines entourées de pulpe fibreuse.

Utilisation



Il est cultivé pour ses fruits parfois appelés « dattes de l'Inde » et plus particulièrement pour la pulpe comestible qui entoure les graines et qui est à la fois acide et riche en sucre.

Cette pulpe additionnée de sucre est utilisée pour confectionner une boisson acidulée *refresco de tamarindo* en Amérique latine ou *tamarinade* aux Antilles et à la Réunion.

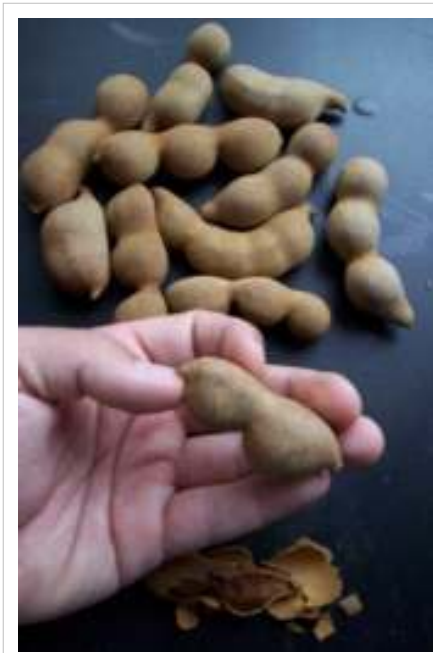
Utilisation culinaire

Elle est employée comme épice dans la cuisine indienne et du Moyen-Orient. Elle donne une saveur aigre. Il est utilisé dans les currys, les plats de lentilles, les chutneys doux, ou sert à parfumer le riz. C'est un ingrédient important de la *Worcestershire sauce*.

La pectine qu'il contient est utilisée dans la confiture industrielle. Le jus très acide (riche en acide tartrique) trouve un usage comparable au jus de citron.

Utilisation thérapeutique

Il peut être utilisé comme laxatif ou pour aider à la digestion. On peut aussi l'utiliser dans le traitement des bronchites. Il peut enfin soigner les maux de gorges (gargarisme), ou encore il entre dans la composition du gel gingival pour nourrissons.



le tamarin : fruit du tamarinier

Différentes parties du tamarinier entrent dans les pharmacopées traditionnelles. Sous le nom de *pulpe de tamarin*, il était un constituant du catholicum simple de la pharmacopée maritime occidentale au XVIII^e siècle ^[2].

Utilisations diverses

Le tamarin nettoie le cuivre. Il suffit de le saupoudrer d'une poignée de sel marin, de le mouiller et d'en frotter l'objet. On tire de l'amidon des graines écrasées.

<A vérifier>Le polysaccharide TS est extrait des graines et est utilisé dans des médicaments comme la Visine.</A vérifier>

Littérature

- L'histoire émouvante d'un enfant en quête d'une sérénité qu'il trouve auprès de son ami l'arbre.

Joëlle Écormier, *Le Grand Tamarinier*, Azalées Éditions, Sainte-Marie, 2001, ISBN 2-913158-20-X

Voir aussi

- Le tamaris, arbuste qui, du fait de son nom, est parfois confondu avec le tamarinier.

Notes et références

[1] Les reliques royales à Madagascar (<http://books.google.fr/books?id=benGRSjq6u4C>) de Marie-Pierre Ballarin p.101

[2] Yannick Romieux, *De la hune au mortier*, Éditions ACL, Nantes, 1986.

Références taxonomiques

- Référence ITIS : *Tamarindus indica* (http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/next?taxa=&p_format=&p_ifx=&p_lang=fr&v_tsn=26980) (**fr**) (+version (http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=26980) (**en**))
- Référence NCBI : *Tamarindus indica* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?lin=s&p=has_linkout&id=58860) (**en**)
- Référence Aluka : *Tamarindus indica* L. (<http://www.aluka.org/action/showCompilationPage?doi=10.5555/AL.AP.COMPILATION.PLANT-NAME-SPECIES.TAMARINDUS.INDICA&pgs=>) (**en**)

Liens externes

- Description du genre *Tamarindus* (<http://delta-intkey.com/caes/en/www/tamarind.htm>) **(en)**
-  Portail de la botanique
-  Portail des plantes utiles

Sources et contributeurs de l'article

Arbre fruitier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=55389310> *Contributeurs*: Abrahami, Angela, Anthere, David Berardan, Erasmus, Impala, Jeantosti, Jerome66, Karukera, Lamiot, LaurentL, Lucyin, Nono64, OC, OlivierWeb, Peter Galaxy, Spedona, Vargenau, Zedgraphics, 11 modifications anonymes

Abricotier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=55219040> *Contributeurs*: Abalg, Abrahami, AlexOriens, Arno., Badmood, Bob08, Channer, Chmiel', David Berardan, Dhatier, Encolpe, Ffl10, GFDL fan, GillesC, Heimdalltod, JeanPascalMilcent, Jeffdelonge, Jf.gautreau, Karl1263, Liné1, Lmaltier, Mwarf, NicoV, Orthogaffe, Pixeltoo, Pseudomoi, Ratigan, Rocastelo, Rosier, RémiH, Sixsous, Spedona, Vincnet, Yurik, Zyzomys, 16 modifications anonymes

Amandier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56480980> *Contributeurs*: Abalg, Alamandar, AlexOriens, Badmood, CaptainHaddock, DSCH, David Berardan, Desirebeast, Djapipol, Fabienkhan, GaMip, Garfieldairlines, Herr Satz, Jbabram, Jeantosti, Jeffdelonge, JoJan, Karl1263, Leonard Vertighel, Liné1, Lmaltier, Med, Moez, Orthogaffe, PP Tom, Phe, Punx, Rivaj, Rocastelo, Ryo, Sam Hocevar, Semnoz, Spedona, Stanlekub, Sémhur, The Obento Musubi, Thedreamtree, Thierry Caro, Vargenau, Vev, Vincnet, Webrunner, Xulin, Zyzomys, 21 modifications anonymes

Amélanchier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=55108205> *Contributeurs*: Abrahami, Amélanche, Ariannette, Bernie 69, Bertrand Nantes, Biozic, Chandres, David Berardan, Dhatier, Doc103, En rouge, Flore laurentienne, GL, Hans-Friedrich Tamke, JLM, Jeffdelonge, Liné1, Liondelyon, Marcel.c, Michel D. Cloutier Roy, Mikefuhr, Minadecrayon, Pixeltoo, Semnoz, Shawn, Slyliane, Spedona, Sylveno, Vincnet, Vlaam, Zyzomys, 11 modifications anonymes

Arbousier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=55695220> *Contributeurs*: Abrahami, Alain.silencieux, Alamandar, Callisto, CommonsDelinker, Djapipol, EDUCA33E, Fabrice75, Fagairrolles 34, Gzzz, Hcanon, Isaac Sanolnacov, Jacqhal, Janex, Jarillon, Jeantosti, Jeffdelonge, Jplm, Kelson, Lamiot, Larrousinney, Ludovic89, Michel Barberis Bianchi, Mnof, Moipaulochon, Myssocks, Mélusine Sapin, Nolege, Orthogaffe, Pauk, Phe, Pixeltoo, Rinaldum, Ryo, Sam Hocevar, Silliark, So Leblanc, Soukha, Tooony, Tu'imalila, Vargenau, Zyzomys, 33 modifications anonymes

Arganier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56055752> *Contributeurs*: A2, Abalg, Adeal78, Ahbon?, Astirmays, Bob08, Bradipus, Callisto, Cham, Chaoborus, Coyau, Daniel*D, David Berardan, Dragonbeast, Eijph, Esprit Fugace, Fitonutri, Gede, Givet, Grecha, Guy777, Henri Pidoux, Ibischauve, J.P. Peltier, Jaguarlaser, Jarih, Kafka1, Khalid hassani, Ladonne, Lamiot, Lgd, Liné1, Lthieblemont, Lucyin, Markadet, Mathieuw, Meknine, Mogador, Mysteth, Nanoxyde, Nerijp, Nguyenld, Nono64, Octave.H, Omar-toons, Oudrayab, Phe, Plic, Saltassine, Sensonet, Sewame, Spedona, Spidermatrix, TwoHorned, Wiz, Wrung, Yelkrokoyade, Yves30, 89 modifications anonymes

Cerisier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56296133> *Contributeurs*: Abalg, Abrahami, AlexOriens, Anthere, Aoineko, Archeos, Bilou, Bob08, Chaoborus, Céréales Killer, David Berardan, Emmanuel.boutet, En passant, En rouge, Enzino, Erasmus, Gwelboul, Hegor, Jeffdelonge, Jplm, Liné1, Med, Meissen, Neizham, Orthogaffe, Patrice78500, Phe, Rosier, Salix, Solveig, Spedona, Sting, Titia80, TroisiemeLigne, Valérie75, Vanrechem, Varmin, Vincnet, Vonvon, Wiz, Yassar, Yggdras, YolanC, Yug, Zyzomys, 34 modifications anonymes

Châtaignier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=51199386> *Contributeurs*: -

Cognassier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56518795> *Contributeurs*: Abalg, Abrahami, Acélan, Calimo, Callisto, David Berardan, FoeNyx, Greatpatton, Henry Salomé, Jeffdelonge, Jombeur, Kelson, Kmoksy, Liné1, Momow, Murtasa, Orthogaffe, Pinof, Pixeltoo, Poulos, Rosier, Rv, Spedona, Tertulien, Valérie75, Vincnet, Zyzomys, Zzabeth, 9 modifications anonymes

Mûrier blanc *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56046670> *Contributeurs*: Abrahami, Bob08, COPLFR, Fabienkhan, Jaguarlaser, Kelson, Liné1, Litlok, Spedona, Thierry Caro, 6 modifications anonymes

Mûrier noir *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=53640094> *Contributeurs*: Abrahami, Ardric47, Bob08, CommonsDelinker, Fabienkhan, Fransouski, Guldur, Jeffdelonge, Khardan, Samuels, Sebjarod, Spedona, TeunSpaans, Thierry Caro, Tlustulimu, Vibrasion, Zyzomys, 7 modifications anonymes

Néflier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=54723548> *Contributeurs*: Abrahami, Bob08, Christer Johansson, Citron, David Berardan, En rouge, FR, FoeNyx, Jeffdelonge, Kelson, Liné1, Litlok, Nipisiquit, Olibhear, Peterbruce01, Romanc19s, Spedona, Spooky, Vincnet, ZivojinMistic, 19 modifications anonymes

Noisetier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56542201> *Contributeurs*: Abrahami, Alamandar, Bibi Saint-Pol, BrightRaven, CHEFALAIN, DaiFh, Devna, Djapipol, Fabricum42, Gemini1980, Guérin Nicolas, Jean.claude, Jhésite, Lamiot, Leag, Lecheminlu, Liné1, Nortmannus, Padawane, Pixeltoo, Pok148, Sasha747, Semnoz, Slastic, Spedona, Vargenau, Zyzomys, 22 modifications anonymes

Noyer commun *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56163853> *Contributeurs*: Abalg, Abrahami, Anakin, Badmood, Buuh, David Berardan, En rouge, Fabienkhan, Fanhon, Goudron92, Grstain, Herr Satz, Jeffdelonge, Kelson, Koyuki, Lucyin, Ludovic89, MPF-UK, Mirgolth, Nono64, Orthogaffe, Phe, Pixeltoo, Pmx, Père Igor, RémiH, Sam Hocevar, Sebleouf, Spedona, Thierry Caro, Valérie75, Wanderer999, Xufanc, Xulin, Yohan, 23 modifications anonymes

Pêcher *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=53990702> *Contributeurs*: 16@r, Abrahami, AnaZ, Apokrif, Callisto, Céréales Killer, David Berardan, ElfeJediBiochimiste, Gene.arboit, Jeantosti, Jeffdelonge, Liné1, MIRROR, Marc Mongenet, Nicnac25, Nono64, Patrick.charpiat, Phe, Pixeltoo, Quantinv57, Robin dubois, Romary, RémiH, Sebleouf, Spedona, Spooky, Sylveno, Vincnet, Zyzomys, 13 modifications anonymes

Pin pignon *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=8288362> *Contributeurs*: Bruno2wi, Callisto, Christian Sauzedde, ComputerHotline, Fafnir, Jack ma, Jeantosti, Jerome66, Jibi44, Lika2672, Liné1, Lmaltier, Olybrius, Puff, Rosier, Zyzomys, 30 modifications anonymes

Poirier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=10636834> *Contributeurs*: 16@r, Abrahami, Alchemica, David Berardan, En rouge, Fabienkhan, Gz260, HaricotBleu, Idarvol, Jeffdelonge, Jerome66, Karl-Henner, Liné1, Looxix, Marnanel, Nicolas8241, Picardvert, Pyrococcus, Robin dubois, Rosier, Spedona, Thierry Bingen, Thierry Caro, Valérie75, Vincnet, Zantastik, Zyzomys, 14 modifications anonymes

Pommier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=53312219> *Contributeurs*: Abrahami, Archipel, Bogros, CJane, David Berardan, En rouge, FrViPofm, FrankyLeRoutier, Grimlock, Jeanot, Jolevy, Jplm, JulieADriver, Kolossus, Korg, Liné1, LyricV, MPF-UK, Maark, Mirgolth, NVar, Nanoxyde, Nono64, Pixeltoo, Rokhan, Sebleouf, Spedona, Stockholm, Theoliane, Thierry Caro, Vincnet, YolanC, Zyzomys, Бордан Трыгубеи, 24 modifications anonymes

Prunier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=55829703> *Contributeurs*: Abrahami, Amstramgrampikepikolegram, Anne97432, Arnaud.Serander, Ascona49, Callisto, Emmanuel.boutet, Ermanon, Greatpatton, Heimdalltod, JLM, Jeffdelonge, Kmoksy, Korg, Leag, Leandro, Liné1, Loïc, Luna04, Michel BUZE, Miraboule, Mschindwein, Neumeiko, Pixeltoo, Rocastelo, Sebjarod, Spedona, Sylveno, Technob105, Vincnet, Xofc, Zyzomys, 14 modifications anonymes

Avocatier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56267379> *Contributeurs*: Abrahami, Aeletherios, Argos42, B.navez, Benoit.thierry, Channer, Chtiwi, Dontworry, Emizage, Foxandpotatoes, GaMip, Jeffdelonge, Josephmoukarzel, Karukera, Korrigan, Laurent Nguyen, Litlok, Lmaltier, Mikelo, Moyogo, Nataraja, NicoV, Nipisiquit, PapisteWikipédien, Pcorpet, Pixeltoo, Remihh, RuB, Ryo, Spedona, Thierry Caro, Ultratomio, Vargenau, Vivarés, Wiz, Zeld, Zyzomys, 26 modifications anonymes

Bergamotier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=8283213> *Contributeurs*: Abrahami, Amdescombes, Bjankuloski06fr, Callisto, Cayambe, Chirosophe, Chris93, Céréales Killer, Dereckson, Erasmus, Exporthailand, Fransouski, Freb, Gede, Givrix, H2O, Hendumaica, Inisheer, Jeffdelonge, Jombeur, Khayman, Kilom691, Koryn, LairepoNite, Le sotré, Leag, Lemarsu, Mbenoist, Orthogaffe, PRA, Panerat, PurpleHz, Richieman, RémiH, Schiste, Seawind, Sebleouf, Shao, Ske, Skiff, Sylveno, Tengu84, Vyk, Xoussef, Émilie 90, 32 modifications anonymes

Bibacier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=2505292> *Contributeurs*: 123bobi, Abrahami, Agora1950, Bouba, Channer, Chaoborus, Circeknowledgebase, Cricic, David Berardan, Desirebeast, Djidane39, EDUCA33E, Eden2004, En rouge, Hemmer, Jaguarlaser, Jean-Pol GRANDMONT, Jeffdelonge, Liné1, Litlok, NicoV, Ollamh, Peterbruce01, Phe, Pixeltoo, PurpleHz, Sam Hocevar, Spedona, Xufanc, 16 modifications anonymes

Bigaradier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=55533914> *Contributeurs*: Abrahami, Arnaudh, Arria Belli, Bouchecl, Callisto, Channer, Cricic, Céréales Killer, D4m1en, En rouge, Fabant, Fabienkhan, H2O, Hamelin de Guettelet, Ico, Jeffdelonge, Léna, Marimarina, Mirgolth, Philippe48, Rosier, Sensonet, Ske, Sorw, Spedona, TAKASUGI Shinji, Thierry Caro, Xiglofe, 18 modifications anonymes

Caroubier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=54517909> *Contributeurs*: Abrahami, Alphabeta, ArséniureDeGallium, Badmood, Bayo, Brya, Ccmpg, Delhovlyn, Dhatier, Esprit Fugace, Forstbirde, Félix Potuit, GillesC, Hadraj, Harrieta171, Hassanva, Hercule, Jeffdelonge, K90, Liné1, Lucyin, Mbenoist, Mirgolth, Nono64, Néfermaât, OsvaldoGago, Oxo, Pixeltoo, Rocastelo, Rollandin, Sam Hocevar, Shakki, Spedona, Treehill, Valérie75, Wikialine, Yves30, 39 modifications anonymes

Cédratier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=8284313> *Contributeurs*: Abrahams, Avermande, BriefError, Callisto, Ceemmm, Chaoborus, CommonsDelinker, Cottard, En rouge, Frankoundara, JLM, Jayapura, Jeffdelongue, Karl1263, Kimdime, Léna, Mbenoist, Nipisiquit, Orthogaffe, Pixeltoo, Sam Hocevar, Sebletoulousain, Ske, Spedona, Syssoun, Yeshiva, 17 modifications anonymes

Clémentinier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=8285064> *Contributeurs*: Abrahams, Actarus Prince d'Euphor, Agrafian Hem Rarko, Albins, Almak, Ash Crow, Bokpasa, Bouba, Caknuck, Callisto, Céréales Killer, Dollymoon, En rouge, GL, Gagea, Gathou100, Grimlock, Hégésippe Cormier, Ikmo-ned, Jeffdelongue, Jmax, Kelson, Kerluamox, Kmoksy, Kzo, Laurent Nguyen, Le fantôme, Lleell00, Lmaltier, Loison, Louloumo, Léna, Maurilbert, Milvus, Mro, NicoV, Pwin, Rhizome, Sam Hocevar, Ske, Spedona, Sylenius, Thechouchou, Valérie75, WargoLinch, Zyzomys, 60 modifications anonymes

Citronnier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=55398559> *Contributeurs*: Abalg, Asabengurtza, Benjism89, Callisto, David Berardan, Epou, Esprit Fugace, Herr Satz, Inisheer, JB, Jean-Pol GRANDMONT, Kelson, Kilith, Liné1, Litlok, Macassar, Michel BUZE, Moumousse13, Nicf, Paternel 1, Romary, Rosier, Spedona, Szyx, Vincnet, 19 modifications anonymes

Palmier dattier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=8026685> *Contributeurs*: Abrahams, Archidoxe, Auxerroisdu68, Badmood, Bc789, Bouba, Chaoborus, Chmoul, CommonsDelinker, David Berardan, Desaparecido, Digging.holes, Djampa, En rouge, Fabienkhan, Ferchich, FvdP, Gdupuy, Hcanon, Hemmer, Inisheer, Jef-Infojef, Jeffdelongue, Joker-x, Josecarlosdiez, Jymm, Kmoksy, Korg, Kropotkine 113, Lamiot, Liné1, Mosharca, Moumou82, Murtasa, Pautard, PipoCanaja, Pixeltoo, Recyclage, Rinoum83, Sam Hocevar, Serein, Solveig, Spedona, Srtxg, Stanlekub, Stéphane33, Sylveno, Symac, Tagueilmoust, Tobus1er, Tyrox, Vincent Battesti, Ysidlo, YolanC, 53 modifications anonymes

Figuier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=52841186> *Contributeurs*: Cantons-de-l'Est, Channer, CommonsDelinker, Dhatier, Hexasoft, Salix, 2 modifications anonymes

Grenadier commun *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56558308> *Contributeurs*: Abrahams, Bouba, Brya, Callisto, CaptainHaddock, Jacqhal, Jeantosti, Jeffdelongue, Jonathane0, Kelson, Liné1, Litlok, Mallow, Oxam Hartog, Pixeltoo, Poulos, Spedona, Yves30, 4 modifications anonymes

Jujubier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=51622939> *Contributeurs*: Abrahams, Channer, Inisheer, Liné1, MPF-UK, Mounir mrabet, Pancrat, Pixeltoo, Rinoum83, Salix, Spedona, Sylveno, Zyzomys, 10 modifications anonymes

Mandariner *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=22373292> *Contributeurs*: Jeantosti, Pixeltoo, Zyzomys

Néflier du Japon *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=54549895> *Contributeurs*: 123bobi, Abrahams, Agora1950, Bouba, Channer, Chaoborus, Circeknowledgebase, Cricic, David Berardan, Desirebeast, Djidane39, EDUCA33E, Eden2004, En rouge, Hemmer, Jaguarlaser, Jean-Pol GRANDMONT, Jeffdelongue, Liné1, Litlok, NicoV, Ollamh, Peterbuce01, Phe, Pixeltoo, PurpleHz, Sam Hocevar, Spedona, Xufanc, 16 modifications anonymes

Nopal *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=2514076> *Contributeurs*: Abalg, Akarige, Alvaro, Angeldream, Bouba, Chiheb270, Chtfn, Clanche de Bastille, Cpio77, Céréales Killer, Datho, David Berardan, Denbert, DocteurCosmos, DrFO.Jr.Tn, EDUCA33E, Edeluca, Erasmus, Fitonutri, Guillom, Gzzz, Jaguarlaser, Jean-Pol GRANDMONT, Jeantosti, Jef-Infojef, Jeffdelongue, Kilom691, Liné1, Litlok, Luso-Tuga, Moez, Mro, Nguyenld, Noritaka666, Octave.H, Panellat, Papicricri, Paternel 1, Pautard, Pixeltoo, Pmx, Poulos, Raist51, Said026, Salix, Sam Hocevar, Sensonet, Shawn, Skiff, Spedona, Tangopaso, Thedreamstree, Thierry Caro, Vincnet, Webrunner, Zyzomys, 47 modifications anonymes

Noyer du Queensland *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=55459195> *Contributeurs*: Abrahams, Arnaud.Serander, Badmood, Bilou, EDUCA33E, Jaguarlaser, Jeffdelongue, Liné1, Luna04, Ma'ame Michu, Mirgolth, Nipisiquit, Spedona, Valérie75, Vanina82, Zyzomys, 5 modifications anonymes

Olivier (arbre) *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=27343654> *Contributeurs*: Abalg, Abrahams, Alain Caraco, Alchemica, Aleks, Aliesin, Anne97432, Arnaudus, Arria Belli, Astirmays, Aurevilly, Badmood, Bernard Helmstetter, Bibi Saint-Pol, Bigfan, Bob08, Bouchecl, Béa, Calcineur, Cham, Channer, Christophe.moustier, CommonsDelinker, David Berardan, DavidDelon, Devna, Didup, Doudoman, Emizage, Eric.Coffinet, Escaladix, Esperanza222, Fabienkhan, FoeNyx, Franzwa, Fruitiens.net, GL, GaMip, Gaspard, Geographiste, Gordjazz, Gordjazzz, Greudin, Gribeco, Grook Da Oger, Hercule, Herr Satz, Hibisco-da-Ilha, Hoplaaaa, IALex, Ico, Ingrid, JX Bardant, Jacqhal, Jaguarlaser, Jeanmi, Jeantosti, Jef-Infojef, Jeffdelongue, Jerome234, JihemD, Jmfayard, JoJan, Jplm, Jpm2112, Kelson, Kmoksy, Lamiot, LeonardoRob0t, Liné1, Litlok, Looxix, Louiscanonet, Louperivois, Manuguf, Med, Mica, Mosharca, Myrabella, Namitsu, Neizham, Neponnonhus, Ninehadi, Nono64, Nkozozf, Olibest, Olliloqui, OlivierWdm, Orthogaffe, Peiom, Phe, Pierre cb, Pixeltoo, Pok148, Pseudomoi, R, Ramucho, Ratigan, Rinoum83, Ritzail2, Ryo, RémiH, Sam Hocevar, Semnoz, Spedona, TED, Thierry Caro, Tieum512, Treanna, Valérie75, Vargenau, Vincent Lextrait, Vincnet, VonTasha, Weft, Wiz, Xauxaz, Xofc, Zyzomys, 143 modifications anonymes

Oranger *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56489460> *Contributeurs*: Alvaro, Atrus75, Aérol, Bc789, Callisto, ComputerHotline, Dhatier, EDUCA33E, En rouge, FrankyLeRoutier, Franciscoben, Givet, Hevydevy81, Kupirijo, Leag, Litlok, Mathieuvernin, Mirgolth, Nguyenld, Olivier2000, Ollamh, Paul, Pixeltoo, Prosopee, Pseudomoi, Pymouss, Quentin57, Salix, Sensonet, Spedona, Steve-Mtl, Vincnet, 16 modifications anonymes

Pacanier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=55857242> *Contributeurs*: Abrahams, Birdie, Jeantosti, Jeffdelongue, Mirgolth, NicoV, Pixeltoo, Poppy, Sam Hocevar, Ske, Spedona, 10 modifications anonymes

Plaqueminier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=55817324> *Contributeurs*: Abrahams, Attesz, Callisto, CommonsDelinker, ComputerHotline, David Berardan, Fabriced28, Gourou lapin, Grasyop, Jeffdelongue, Liné1, Litlok, Nipisiquit, Ofol, Ollamh, Rawet05, Sam Hocevar, Semnoz, Spedona, Stanlekub, Sylveno, Thierry Caro, Tohuwabohuo, Ufim, Zyzomys, 咲宮0, 32 modifications anonymes

Acérola *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=54516040> *Contributeurs*: Abrahams, Asclepias, Askelgwen, Chaoborus, Csandrocampos, En rouge, Erasmus, Fitonutri, Hoplaaaa, Jaguarlaser, Jean-no, Jmax, Leridant, Liné1, Marguerite Deperrois, Moumousse13, Nguyenld, Patrice78500, Patrick.charpiat, Pingui-King, Pok148, Romram, Rosier, Sebleouf, Selvejp, Shawn, Sisqi, Sting, 32 modifications anonymes

Anacardier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=55915772> *Contributeurs*: Abrahams, Callisto, FrancoBras, Hercule, Jeffdelongue, Jyp, Korrigan, Liné1, Mikelo, Pixeltoo, Poilidoiseau, Sand, Spedona, Sting, Thierry Caro, 8 modifications anonymes

Arbre-à-pain *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=2403055> *Contributeurs*: A3 nm, Abacadabra, Abrahams, Aleks, AlexOriens, Allauddin, Armel ALNAURT, Badmood, Bel Adone, Biloba G, Bob08, Chaoborus, CommonsDelinker, FoeNyx, Fv, Inisheer, Interwiki de, Jay64, Jaykb, Jeantosti, Jeffdelongue, Karukera, Kayali, Korrigan, Lilyu, Loikandre.bourgeois, Mardi soir, Nataraja, NicDumZ, Numbo3, Pancrat, Pandaren, Remihh, Rocastelo, Rosier, Rv, Ryo, Sam Hocevar, Spedona, Tex, Thierry Caro, Vargenau, Willuconquer, Zyzomys, 24 modifications anonymes

Carambolier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56500387> *Contributeurs*: Askelgwen, Bis senchi, Callisto, Charles margoni, Doc103, Fafnir, FoeNyx, Garvalf, Gribeco, Jeantosti, Jeffdelongue, Korrigan, Liondelyon, Léna, Ocilya42, Pancrat, Pmx, Spedona, Steff, TED, Thierry Caro, 16 modifications anonymes

Cocotier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=54121372> *Contributeurs*: -

Chérimolier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=19502718> *Contributeurs*: Antheore, Aonikenk, Archibald Tuttle, Aroche, Badmood, Bayo, Blidu, Bob08, Boule68, Chaoborus, Chris93, CommonsDelinker, En rouge, Litlok, Léna, Nipisiquit, Pancrat, Remihh, Rosier, Shawn, Skwa, Spedona, Steff, Valérie75, Vincnet, Zubro, Zyzomys, 4 modifications anonymes

Goyavier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=55210240> *Contributeurs*: Abrahams, AlexOriens, Badmood, Bub's, Channer, Chtfn, Cqui, Crochet.david, Csandrocampos, EDUCA33E, En rouge, Gribeco, Hussettebarry, Hémant, Jaguarlaser, Jeffdelongue, Karukera, Korrigan, Lachaume, MarineP75, Phe, Pixeltoo, Rosier, Sam Hocevar, Shawn, Spedona, Thierry Caro, Valérie75, Vargenau, Yéti86, Zyzomys, 14 modifications anonymes

Jacquier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=55103625> *Contributeurs*: Boule68, Channer, Charles margoni, EDUCA33E, Gribeco, Hégésippe Cormier, Jerome66, Jus d'agrumes, Litlok, Manuguf, Nataraja, Nerijp, NicoV, Poleta33, Steff, Sylveno, Thierry Caro, Zen 38, Zyzomys, 10 modifications anonymes

Litchi *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56261852> *Contributeurs*: Anthere, Aroche, Baruch, Calimo, Channer, Dake, Denis Barthel, Doktor boris kater, Elg, Emericpro, En rouge, Ezrine, Gene.arboit, Gmz, GôTô, Jeffdelongue, Jigorou, Litlok, Loveless, Ludovic89, Lviatour, Manhot, Maurilbert, Moiffeur, Mrmiko, Nono64, Okki, Orthogaffe, Phe, Pixeltoo, Popolon, Rosier, RémiH, Semnoz, Sensonet, Shawn, Sherbrooke, Skippy le Grand Gourou, Spedona, Steff, Thierry Caro, Tremoulet, Valérie75, Vincnet, Woww, Zyzomys, 56 modifications anonymes

Mangoustanier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56002331> *Contributeurs*: Bob08, Callisto, Davidkungfu, GRAND OUTCAST, Gribeco, Helldjinn, Jeffdelongue, Jewawa, Jolastar, Jérôme, Linan, Liné1, Nicolas1981, Oxam Hartog, Patrice78500, Spedona, Steff, Vincnet, Zen 38, Zyzomys, 10 modifications anonymes

Manguier *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=54883473> *Contributeurs*: Abrahams, B.navez, Bertrouf, Bibi Saint-Pol, Channer, EDUCA33E, Hussettebarry, Jeffdelongue, Karukera, Korg, Leag, Looxix, Nataraja, Oxam Hartog, Phe, Salix, Sam Hocevar, Shawn, Spedona, Thierry Caro, Vargenau, Vincnet, Zantastik, Zyzomys, 8 modifications anonymes

Papayer *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=54612829> *Contributeurs:* Atribus, Aristote2, Callisto, EDUCA33E, Elwikipedista, Jeffdelonge, Kelson, Laurent Nguyen, Lilyu, Manukahn, Marco Schmidt, Maurilbert, NicoV, Pancrat, Phe, Pixeltoo, Salix, Spedona, Thierry Caro, Tlustulimu, 9 modifications anonymes

Sapotillier *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=54805800> *Contributeurs:* 307sw136, Abrahami, Callisto, Chaoborus, Cwgac'h, Cyberugo, Draky, Erasmus, Eric Bajart, Esculapio, GaMip, Hercule, Jeffdelonge, Jus d'agrumes, Karukera, Korrigan, Litlok, Mirgolth, Nipisiquit, Pabix, Remihh, Spedona, Steff, Vargenau, 5 modifications anonymes

Tamarinier *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=52907689> *Contributeurs:* Abrahami, Aroche, B.navez, Badmood, Bapti, Barbe-sauvage, Bilbi, Bionet, Bob08, Brya, Callisto, Channer, Charles margoni, Dernhelm, EDUCA33E, FrankSansC, Gipsyx, Gribeco, Jeffdelonge, Korrigan, Liné1, Mintleaf, Nataraja, P-e, PurpleHz, Sam Hocevar, Shawn, Spedona, Thierry Caro, TigH, Valérie75, Vincnet, Wiki Fr Wiki, ZeroJanvier, 11 modifications anonymes

Source des images, licences et contributeurs

File:Intensive apple orchard.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Intensive_apple_orchard.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Glysiak

File:Floración del melocotonero.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Floración_de_melocotonero.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Traianeum

Fichier:cowicon.svg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cowicon.svg> *License:* Public Domain *Contributeurs:* User:Abu badali

Fichier:Icône botanique01.png *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Icône_botanique01.png *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Korrigan, MASSON Vincent, Pixeltoo

Fichier:ALIMENTS-BLE.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:ALIMENTS-BLE.JPG> *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* DBV

Image:Gtk-dialog-info.svg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Gtk-dialog-info.svg> *License:* GNU Lesser General Public License *Contributeurs:* David Vignoni

Image:Abricot.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Abricot.jpg> *License:* Public Domain *Contributeurs:* Loveless, Teofilo, 1 modifications anonymes

Image:Commons-logo.svg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Commons-logo.svg> *License:* logo *Contributeurs:* User:3247, User:Grunt

Fichier:Apricot seeds.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Apricot_seeds.jpg *License:* inconnu *Contributeurs:* Bdk, Fir0002, Joanjoc, MPF, WayneRay, WikipediaMaster

Image:Prunus dulcis LC0009.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Prunus_dulcis_LC0009.jpg *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.0 *Contributeurs:* User:LC-de

Image:Amandier2.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Amandier2.jpg> *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Original uploader was Jeantosti at fr.wikipedia

Fichier:Mandorle sgusciate.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mandorle_sgusciate.jpg *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Luigi Chiesa

Image:ThiMil Amandiers.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:ThiMil_Amandiers.jpg *License:* inconnu *Contributeurs:* Webrunner

Image:Amandier1.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Amandier1.jpg> *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Original uploader was Jeantosti at fr.wikipedia

Fichier:Caducee fr.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Caducee_fr.svg *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Vallatd

Image:Amelanchier vulgaris Sturm10.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Amelanchier_vulgaris_Sturm10.jpg *License:* Public Domain *Contributeurs:* Johann Georg Sturm, Painted by Jacob Sturm ; published by Kurt Stüber

Image:Amelanchier ovalis fruits.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Amelanchier_ovalis_fruits.jpg *License:* Creative Commons Attribution 2.5 *Contributeurs:* User:Tigerente

Fichier:Arbutus unedo hojas.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Arbutus_unedo_hojas.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* P40p

Image:Arbutus unedo a.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Arbutus_unedo_a.JPG *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* user:Lumbar

Image:Arbutus unedo.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Arbutus_unedo.jpg *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.0 *Contributeurs:* user:Fabienkhan

Fichier:Logoprojetbonsai.svg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Logoprojetbonsai.svg> *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Mouagig

Image:Arganier.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Arganier.JPG> *License:* Public Domain *Contributeurs:* Laurent THIEBLEMONT

Image:Wikispecies-logo.svg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Wikispecies-logo.svg> *License:* logo *Contributeurs:* (of code)

Fichier:Argania spinosa.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Argania_spinosa.jpg *License:* Creative Commons Attribution 2.5 *Contributeurs:* MPF, Mindmatrix

Fichier:Essaouira arganier fruit (1) 1266.JPG *Source:* [http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Essaouira_arganier_fruit_\(1\)_1266.JPG](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Essaouira_arganier_fruit_(1)_1266.JPG) *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Daniel*D

Fichier:Essaouira arganier fruit (2) 1270.JPG *Source:* [http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Essaouira_arganier_fruit_\(2\)_1270.JPG](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Essaouira_arganier_fruit_(2)_1270.JPG) *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Daniel*D

Fichier:Argania spinosa 1.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Argania_spinosa_1.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Aleksasi

Fichier:Essaouira Arganier 1063.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Essaouira_Arganier_1063.JPG *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Daniel*D

Fichier:Essaouira Arganier 1064.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Essaouira_Arganier_1064.JPG *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Daniel*D

Fichier:Flag of Morocco Islash6.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Morocco_Islash6.svg *License:* Public Domain *Contributeurs:* User:Permjak

Image:Disambig colour.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Disambig_colour.svg *License:* Public Domain *Contributeurs:* User:Bub's

Image:Frühling blühender Kirschenbaum.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Frühling_blhender_Kirschenbaum.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:BenHur

Image:Cherries 38450lg.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cherries_38450lg.jpg *License:* Public Domain *Contributeurs:* Jurema Oliveira, Niki K, Wst

Image:Fleurs Cerisier.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Fleurs_Cerisier.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Symac, Yggdras

Image:Cerisier3.1s.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cerisier3.1s.JPG> *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Loveless, Multichill

Image:Cherry tree blossoms.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cherry_tree_blossoms.jpg *License:* Public Domain *Contributeurs:* Ekabhishek, Erin Silversmith, Geofrog, Jurema Oliveira, Yareite

Image:HorseChesnutPseudomonas1.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:HorseChesnutPseudomonas1.jpg> *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* F lamiot own work

Image:HorseChesnutPseudomonas.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:HorseChesnutPseudomonas.jpg> *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* F lamiot own work

File:Plant sap.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Plant_sap.jpg *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Malta

Image:Cherries attacked by fungi 02.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cherries_attacked_by_fungi_02.JPG *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Piotrus

Image:Monilia sp. on apple.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Monilia_sp_on_apple.jpg *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.0 *Contributeurs:* User:Mnolf

Image:Tavelure sur feuille de pommier.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Tavelure_sur_feuille_de_pommier.JPG *License:* inconnu *Contributeurs:* Rv

Image:Apfelschorf.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Apfelschorf.jpg> *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:MarkusHagenlocher

Image:Taphrina deformans 1.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Taphrina_deformans_1.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Giancarlolessi

Image:Coryneum 01.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Coryneum_01.jpg *License:* Public Domain *Contributeurs:* User:Yug

Image:Koeh-049.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Koeh-049.jpg> *License:* Public Domain *Contributeurs:* Franz Eugen Köhler, Köhler's Medizinal-Pflanzen

Image:Quince.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Quince.jpg> *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Donovan Govan

Fichier:Cydonia oblonga jfg.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cydonia_oblonga_jfg.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Original uploader was Jeffdelonge at fr.wikipedia

Fichier:Fleurs-et-feuilles-de-cognassier.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Fleurs-et-feuilles-de-cognassier.jpg> *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* user:Tertulien

Image:Morus-alba.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Morus-alba.jpg> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.1 *Contributeurs:* User:Luis_Fernández_García

Image:Morus alba leaves and fruits.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Morus_alba_leaves_and_fruits.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* Andre Abrahami

Image:Morus alba bark.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Morus_alba_bark.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* Andre Abrahami

Image:Morus_alba_by_Line1.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Morus_alba_by_Line1.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution 2.5 *Contributeurs:* User:Liné1

Fichier:Morus alba fruits and leaves.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Morus_alba_fruits_and_leaves.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* Andre Abrahami

Image:Illustration Morus nigra0.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Illustration_Morus_nigra0.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Augiasstallputzer, Frank C. Müller

Image:Morus-nigra.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Morus-nigra.JPG> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Sten

Fichier:Morus nigra A.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Morus_nigra_A.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Wouterhagens

Fichier:Morus nigra B.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Morus_nigra_B.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Wouterhagens

Image:Mespilus Germanica.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mespilus_Germanica.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Original uploader was Düsentrieb at de.wikipedia (Original text :)

Image:Medlar pome.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Medlar_pome.jpg *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Solipsis

Image:榛子枝.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:榛子枝.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Lecheminlu

Image:Corylus cornuta.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Corylus_cornuta.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* MPF

Image:Illustration Juglans regia1.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Illustration_Juglans_regia1.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Otto Wilhelm Thom´

Image:Petits_fruits_Juglans_regia.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Petits_fruits_Juglans_regia.JPG *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Manonoc

Image:Juglans regia 2009 G2.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Juglans_regia_2009_G2.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:George Chernilevsky

Image:Noyer-fruit-feuille-small.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Noyer-fruit-feuille-small.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Ies, MPF, Maksim, WayneRay

Image:W Nuss Gr 99.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:W_Nuss_Gr_99.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Horst Frank

File:Noyers Aubas (3).JPG *Source:* [http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Noyers_Aubas_\(3\).JPG](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Noyers_Aubas_(3).JPG) *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Père Igor

Image:Wiktfavicon en.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Wiktfavicon_en.svg *Licence:* logo *Contributeurs:* Mxn, Smurrayinchester, Urhixidur

Image:Homoph colour.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Homoph_colour.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Bub's

Image:Illustration Prunus persica0.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Illustration_Prunus_persica0.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Augiasstallputzer, Penarc

Image:Fleurpecher.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Fleurpecher.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Jean Tosti

Fichier:Pfirsiche.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pfirsiche.jpg> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Benutzer:burgkirsch

Fichier:Nectarine.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Nectarine.jpg> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.0 *Contributeurs:* User:Martin Möller

Fichier:Prunus Persica var. Platycarpa 1.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Prunus_Persica_var._Platycarpa_1.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Daum

Image:pin parasol charente.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pin_parasol_charente.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Jack ma

Fichier:Pinparasol2.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pinparasol2.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Jeantosti

Fichier:Pinparasol3.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pinparasol3.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Jeantosti

Fichier:Pinparasol4.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pinparasol4.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Jeantosti

Fichier:Disambig colour.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Disambig_colour.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Bub's

Image:Pyrus-communis.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pyrus-communis.JPG> *Licence:* Attribution *Contributeurs:* Dcoetzee, Quadell, Siebrand, Sten, 1 modifications anonymes

Fichier:Pyrus communis.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pyrus_communis.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* Cmapm, Prazak, Quadell

Image:pommier.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pommier.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Urban on fr.wikipedia

Image:Angiospermes_arbre8.png *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Angiospermes_arbre8.png *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Keffdelonge, Liné1, Ma-Lik, Wickey-nl

Fichier:Blooming apple tree in spring.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Blooming_apple_tree_in_spring.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* Бордан Тригубей

Fichier:Malus sikkimensis0.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Malus_sikkimensis0.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Herbythyme, Kilom691, Latulla, Quadell, 1 modifications anonymes

Image:Bluebyrd plum.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Bluebyrd_plum.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Elinnea, Oxam Hartog, Pomakis, 1 modifications anonymes

Fichier:Plumblossom_Karen_Johnson.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Plumblossom_Karen_Johnson.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Luna04

Image:Persea americana1.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Persea_americana1.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* B.navez, Dbenbenn, Thierry Caro, Wst

Fichier:Persea americana flowers 2.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Persea_americana_flowers_2.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* B.navez, Thierry Caro, Wst

Fichier:Persea americana fruits.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Persea_americana_fruits.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* B.navez, Dbenbenn, Jan Arkesteijn, Thierry Caro, Wst

Fichier:Avocat_ensemble.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Avocat_ensemble.JPG *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:RuB

Fichier:Fructification_avocatier_en_USDA_8b.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Fructification_avocatier_en_USDA_8b.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:RuB

Fichier:Avocado-pflanze003.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Avocado-pflanze003.jpg> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Dontworry

Image:Koeh-184.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Koeh-184.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Franz Eugen Köhler, Köhler's Medizinal-Pflanzen

Image:Nisperos21Mars2004BajaCalifornia.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Nisperos21Mars2004BajaCalifornia.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Pixeltoo

Image:Eriobotrya japonica flowers.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Eriobotrya_japonica_flowers.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* B.navez, Thierry Caro

Fichier:Eriobotrya japonica SZ97.png *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Eriobotrya_japonica_SZ97.png *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Philipp Franz von Siebold and Joseph Gerhard Zuccarini

Fichier:Eriobotrya japonica JPG1b.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Eriobotrya_japonica_JPG1b.jpg *Licence*: Creative Commons Attribution 3.0 *Contributeurs*: User:Jean-Pol GRANDMONT

Fichier:Eriobotrya japonica JPG1a.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Eriobotrya_japonica_JPG1a.jpg *Licence*: Creative Commons Attribution 3.0 *Contributeurs*: User:Jean-Pol GRANDMONT

Image:Koeh-042.jpg *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Koeh-042.jpg> *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: Franz Eugen Köhler, Köhler's Medizinal-Pflanzen

Fichier:Bigaradier panaché.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Bigaradier_panaché.jpg *Licence*: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs*: User:Abrahami

Image:Illustration_Ceratonia_siliqua0.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Illustration_Ceratonia_siliqua0.jpg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: Augiasstallputzer, Quadell

Image:JBaum.JPG *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:JBaum.JPG> *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: Helix84, Quadell

Fichier:Ceratonia siliqua flower.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Ceratonia_siliqua_flower.jpg *Licence*: inconnu *Contributeurs*: Lusitana, Quadell, Tintazul

Fichier:Ceratonia siliqua.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Ceratonia_siliqua.jpg *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: user:Lumbar

Fichier:Carobs.JPG *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Carobs.JPG> *Licence*: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs*: OsvaldoGago, Quadell

Image:Citrus medicus fruit.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Citrus_medicus_fruit.jpg *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: Ahoerstemeier, BlackDot, Cillas, Rasbak

Fichier:FingerCitron.jpg *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:FingerCitron.jpg> *Licence*: Creative Commons Attribution 2.5 *Contributeurs*: User:Fanghong

Image:Oh my darling.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Oh_my_darling.jpg *Licence*: Creative Commons Attribution 2.0 *Contributeurs*: FlickrLickr, FlickreviewR

Fichier:Flag of the People's Republic of China.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_the_People's_Republic_of_China.svg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: User:Denelson83, User:SKopp, User:Shizhao, User:Zscout370

Image:Flag of Spain.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Spain.svg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: Pedro A. Gracia Fajardo, escudo de Manual de Imagen Institucional de la Administración General del Estado

Fichier:Flag of Brazil.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Brazil.svg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: Brazilian Government

Fichier:Flag of Japan.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Japan.svg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: Various

Fichier:Flag of Iran.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Iran.svg *Licence*: inconnu *Contributeurs*: Various

Image:Flag of Thailand.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Thailand.svg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: Andy Dingley, Chaddy, Duduziq, Emerentia, Gabbe, Gurch, Homo lupus, Juiced lemon, Klemen Kocjancic, Mattes, Neq00, Paul 012, Rugby471, Sahapon-krit hellokitty, TOR, Teetaweepo, Xiengyod, Zscout370, Δ, 22 modifications anonymes

Fichier:Flag of Egypt.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Egypt.svg *Licence*: inconnu *Contributeurs*: 16@r, Alnokta, Anime Addict AA, ArsèneDeGallium, BomBom, Denelson83, Dinsdagskind, Duduziq, Duesentrieb, F l a n k e r, Flad, Foroa, Fry1989, Herbythyme, Homo lupus, Iamunknown, Klemen Kocjancic, Kookaburra, Ludger1961, Lumijaguuari, Mattes, Moroboshi, Neq00, Nightstallion, OsamaK, Permjak, Reisio, Rimshot, Str4nd, ThomasPusch, Thyes, Vonvon, Wikiborg, Wikimedia is Communism, Überraschungsbilder, 27 modifications anonymes

Fichier:Flag of Pakistan.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Pakistan.svg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: Abaezriv, AnonMoos, Badseed, Dbenbenn, Duduziq, Fry1989, Gabbe, Himasaram, Homo lupus, Juiced lemon, Klemen Kocjancic, Mattes, Mollajutt, Neq00, Pumbaa80, Rfc1394, Srtxg, ThomasPusch, Túrelío, Zscout370, 8 modifications anonymes

Fichier:Flag of Italy.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Italy.svg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: see below

Fichier:Flag of Turkey.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Turkey.svg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: User:Dbenbenn

Fichier:Flag of South Korea.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_South_Korea.svg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: Various

Fichier:Flag of Argentina.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Argentina.svg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: User:Dbenbenn

Fichier:Flag of Morocco.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Morocco.svg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: User:Denelson83, User:Zscout370

Fichier:Flag of the United States.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_the_United_States.svg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: User:Dbenbenn, User:Indolences, User:Jacobolus, User:Technion, User:Zscout370

Fichier:Flag of Mexico.svg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Mexico.svg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: User:AlexCovarrubias, User:Zscout370

Fichier:Foodlogo2.svg *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Foodlogo2.svg> *Licence*: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs*: User:Seahen

Image:Koeh-041.jpg *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Koeh-041.jpg> *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: Franz Eugen Köhler, Köhler's Medizinal-Pflanzen

Image:Lemon tree02.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Lemon_tree02.jpg *Licence*: inconnu *Contributeurs*: Anna reg, Fir0002

Fichier:Citrus x Limon JPG1.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Citrus_x_Limon_JPG1.jpg *Licence*: Creative Commons Attribution 3.0 *Contributeurs*: User:Jean-Pol GRANDMONT

Image:Phoenix dactylifera2.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Phoenix_dactylifera2.jpg *Licence*: Creative Commons Attribution 2.5 *Contributeurs*: Joadl, MPF, Winterkind, 2 modifications anonymes

Image:Dattes dans un palmier.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Dattes_dans_un_palmier.jpg *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: Symac at fr.wikipedia

Fichier:Dattes on date palm.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Dattes_on_date_palm.jpg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: User:Stan Shebs

Fichier:Arcoiris en el Palmeral de Elche.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Arcoiris_en_el_Palmeral_de_Elche.jpg *Licence*: Creative Commons Attribution 3.0 *Contributeurs*: José Carlos Díez

Image:Grappe de figues.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Grappe_de_figues.jpg *Licence*: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.0 *Contributeurs*: User:Céréales Killer

Image:Ficus ja01.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Ficus_ja01.jpg *Licence*: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.1 *Contributeurs*: User:Miya

Image:Ficus mauritiana.JPG *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Ficus_mauritiana.JPG *Licence*: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs*: B.navez

Image:Starr_000501-1307_Ficus_macrophylla.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Starr_000501-1307_Ficus_macrophylla.jpg *Licence*: Creative Commons Attribution 3.0 *Contributeurs*: Forest & Kim Starr

Image:Indian Fig - Opuntia ficus-indica.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Indian_Fig_-_Opuntia_ficus-indica.jpg *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: Ies, Rocket000, The cat, Victor Korniyenko, תלביט

Image:Logoprojetbonsai.svg *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Logoprojetbonsai.svg> *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: User:Mouagip

Image:Illustration Punica granatum1.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Illustration_Punica_granatum1.jpg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: User:Kelson

Image:PunicaGranatum3.jpg *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:PunicaGranatum3.jpg> *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: User:Fanghong

Fichier:Punica granatum (Jardin des plantes).jpg *Source*: [http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Punica_granatum_\(Jardin_des_plantes\).jpg](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Punica_granatum_(Jardin_des_plantes).jpg) *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: Original uploader was Bouba at fr.wikipedia

Fichier:Grenadier.jpg *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Grenadier.jpg> *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: Jeantosti

Fichier:Grenadier.JPG *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Grenadier.JPG> *Licence*: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs*: User:CaptainHaddock

Image:Mini nopal.png *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mini_nopal.png *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: Pixeltoo

Image:ZiziphusJujubaVarSpinosa.jpg *Source*: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:ZiziphusJujubaVarSpinosa.jpg> *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: User:Fanghong

Image:Mandarin orange tree.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mandarin_orange_tree.jpg *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: Guety, Mike Dillon

Image:Mandarin tree closeup.JPG *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mandarin_tree_closeup.JPG *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: Guety, Mike Dillon, Pixeltoo

Image:Indian_Fig_-_Opuntia_ficus-indica.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Indian_Fig_-_Opuntia_ficus-indica.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Ies, Rocket000, The cat, Victor Korniyenko, גל זכמן

Image:Cites_II.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cites_II.svg *License:* Public Domain *Contributeurs:* User:Tryphon

Fichier:Hoja de tuna silbestre de los andes venezolanos.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Hoja_de_tuna_silbestre_de_los_andes_venezolanos.jpg *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* Siquisai

Fichier:Opuntia ficus-indica 3.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Opuntia_ficus-indica_3.jpg *License:* inconnu *Contributeurs:* User:Stan Shebs

Fichier:Opuntia ficus-indica fruit9.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Opuntia_ficus-indica_fruit9.jpg *License:* Creative Commons Attribution 2.5 *Contributeurs:* Hippocampus, Ies, Rocket000

Fichier:Mexico coat of arms (small).png *Source:* [http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mexico_coat_of_arms_\(small\).png](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mexico_coat_of_arms_(small).png) *License:* Public Domain *Contributeurs:* Erri4a, Fry1989, Guilherme Paula, Mnts, Zscout370, 1 modifications anonymes

Fichier:Figuier de Barbarie fleurs.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Figuier_de_Barbarie_fleurs.JPG *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Paternel 1

Image:ThiMil_Figuier.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:ThiMil_Figuier.jpg *License:* inconnu *Contributeurs:* Webrunner

Image:CactusAndalous1.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:CactusAndalous1.jpg> *License:* Public Domain *Contributeurs:* User:Cpio77

Image:MycactusAndalous2.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:MycactusAndalous2.jpg> *License:* Public Domain *Contributeurs:* User:Cpio77

Image:Figuier de Barbarie 161207.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Figuier_de_Barbarie_161207.JPG *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Grez

Image:Tafraoute-Tiznit col du Kerdous 113 1354.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Tafraoute-Tiznit_col_du_Kerdous_113_1354.JPG *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Daniel*D

Image:Kabylie - figuier de Barbarie.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Kabylie_-_figuier_de_Barbarie.jpg *License:* Creative Commons Attribution 2.0 *Contributeurs:* PhR61

Image:Opuntia ficus-indica JPG.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Opuntia_ficus-indica.JPG.jpg *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Jean-Pol GRANDMONT

Image:Figuier-betrouna.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Figuier-betrouna.JPG> *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Said026

Image:Macadamia integrifolia.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Macadamia_integrifolia.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* BerndH, Kilom691, Lemmikipuu, 1 modifications anonymes

Image:MacNut2.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:MacNut2.JPG> *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* BrokenSphere, PDH, Paulbe

Image:Koeh-229.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Koeh-229.jpg> *License:* Public Domain *Contributeurs:* Franz Eugen Köhler, Köhler's Medizinal-Planzen

Fichier:Olea europaea subsp europaeaOliveTree.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olea_europaea_subsp_europaeaOliveTree.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Franz Xaver, Olybrius, Quadell

Fichier:Olea europaea var sylvestris.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olea_europaea_var_sylvestris.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Paucabot

Fichier:Olive_coupe.PNG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olive_coupe.PNG *License:* Public Domain *Contributeurs:* User:Eric.Coffinet

Image:Olive-tree-trunk-0.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olive-tree-trunk-0.jpg> *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Rnbc

Image:Olea europaea subsp europaea_Leafs.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olea_europaea_subsp_europaea_Leafs.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Franz Xaver, Quadell

Image:Olivo-fiore.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olivo-fiore.jpg> *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Tomii

Image:Olivenblüte3.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olivenblüte3.jpg> *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Günter König

Image:Olive_small_fruits.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olive_small_fruits.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* MatthiasKabel, Quadell

Image:Olive_z03.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olive_z03.jpg *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* Zyance

Image:Olivesfromjordan.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olivesfromjordan.jpg> *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Frank C. Müller, IvanLanin, MPF, Olivier2, 1 modifications anonymes

Image:OlivenReif.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:OlivenReif.jpg> *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Dream, Olivier2

Fichier:Amphora olive-gathering BM B226.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Amphora_olive-gathering_BM_B226.jpg *License:* Public Domain *Contributeurs:* User:Steff

Fichier:Sbeitla pressoir.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Sbeitla_pressoir.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Original uploader was Asram at fr.wikipedia

Fichier:The Manufacture of Oil drawn and engraved by J Amman in the Sixteenth Century.png *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:The_Manufacture_of_Oil_drawn_and_engraved_by_J_Amman_in_the_Sixteenth_Century.png *License:* Public Domain *Contributeurs:* User:Spedona

Fichier:Olivetree 1500yrs.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olivetree_1500yrs.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Original uploader was Channel R at en.wikipedia

Fichier:Roquebrune Olivier Millenaire.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Roquebrune_Olivier_Millenaire.JPG *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Berthold Werner, Man vyi, Tangopaso

Fichier:SNGCop 039.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:SNGCop_039.jpg *License:* inconnu *Contributeurs:* Amada44, Bibi Saint-Pol, Carlomorino, Christos Vittoratos, Jastrow, Odyssees, Shakko, Xhienne, 1 modifications anonymes

Fichier:Paso de misterio de El Olivo, El Puerto.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Paso_de_misterio_de_El_Olivo_El_Puerto.JPG *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:emijrp

Fichier:Dscn0081-2.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Dscn0081-2.jpg> *License:* Public Domain *Contributeurs:* fluorite

Fichier:DuvaRom.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:DuvaRom.JPG> *License:* Public Domain *Contributeurs:* User:Lamré on sv.wikipedia

Fichier:Olives noires grecques.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olives_noires_grecques.jpg *License:* Public Domain *Contributeurs:* Marc Giacone

Fichier:Olives vertes.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olives_vertes.JPG *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Ies, KoS

Fichier:New olive oil, just pressed.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:New_olive_oil_just_pressed.jpg *License:* Creative Commons Attribution 2.0 *Contributeurs:* Monica from Anghiari (AR), Italy

Fichier:Museodellolivo4.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Museodellolivo4.jpg> *License:* Public Domain *Contributeurs:* Eric.Coffinet, G.dallorto, Ies, JotaCartas, Olivier2

Fichier:Oleificio impianto continuo_g1.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Oleificio_impianto_continuo_g1.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Giancarlolessi

Fichier:Cuillere de tapenade.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cuillere_de_tapenade.jpg *License:* Public Domain *Contributeurs:* Marc Giacone

Fichier:Savon de Marseille.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Savon_de_Marseille.jpg *License:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:J.P.Lon

Image:Filet Olive de Nice.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Filet_Olive_de_Nice.jpg *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Myrabella

Image:Empelt d'olivera.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Empelt_d'olivera.JPG *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Chixoy, Ies, 1 modifications anonymes

Image:Chupones.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Chupones.jpg> *License:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Ecemaml, Ies, Quadell, Yrithinn

Image:Olea europaea_young_plant01.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olea_europaea_young_plant01.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution 2.5 *Contributeurs:* MPF, Pharaoh han, Quadell, Rickjpellg

Image:Olive growing system g1.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olive_growing_system_g1.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Giancarlolessi

Image:Olive growing system g2.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olive_growing_system_g2.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Giancarlolessi

Image:Olive growing system g4.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olive_growing_system_g4.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Giancarlolessi

Image:Olive growing system g3.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olive_growing_system_g3.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Giancarlolessi

Image:Monocono.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Monocono.jpg> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Giancarlolessi

Fichier:Olpe_olive_gathering_Louvre_F334.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olpe_olive_gathering_Louvre_F334.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution 2.5 *Contributeurs:* User:Jastrow

Fichier:Tuberkel Olivenbaum3 hc.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Tuberkel_Olivenbaum3_hc.JPG *Licence:* Free Art License *Contributeurs:* User:Holger Casselmann

Image:Olivier cochenille-noire1.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olivier_cochenille-noire1.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Eric.Coffinet

Image:Fly December 2007-11.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Fly_December_2007-11.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Alvesgaspar

Image:Bactrocera oleae g2.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Bactrocera_oleae_g2.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Giancarlolessi

Image:Bactrocera_oleae_g4.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Bactrocera_oleae_g4.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Giancarlolessi

Image:Otiorynchus meridionalis01.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Otiorynchus_meridionalis01.jpg *Licence:* Attribution *Contributeurs:* Colchicum, Jeffdelonge, Lcarsdata, Rocket000

Image:Zeuzera.pyrina.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Zeuzera.pyrina.jpg> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* sarefo

Image:Gymnoscelis rufifasciata-01_(xndr).jpg *Source:* [http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Gymnoscelis_rufifasciata-01_\(xndr\).jpg](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Gymnoscelis_rufifasciata-01_(xndr).jpg) *Licence:* Creative Commons Attribution 2.5 *Contributeurs:* User:Svdmolen

Image:Lepidosaphes ulmi.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Lepidosaphes_ulmi.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution 3.0 *Contributeurs:* A. Steven Munson
Original uploader was SheepNotGoats at en.wikipedia

Image:Fumagine.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Fumagine.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Korrigan, Rv

Image:Spilocaea oleagina.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Spilocaea_oleagina.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Eric.Coffinet, MPF

Image:Armillaria mellea closeup.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Armillaria_mellea_closeup.jpg *Licence:* Attribution *Contributeurs:* User:Tintazul

Fichier:2005olive.PNG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:2005olive.PNG> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Anwar saadat

Fichier:Olivos.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olivos.jpg> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* Balbo, MPF, Xapis, 3 modifications anonymes

Fichier:Paisaje_sabiote.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Paisaje_sabiote.JPG *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Er conde

Fichier:Olivares_en_la_Comunidad_de_Madrid_01.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olivares_en_la_Comunidad_de_Madrid_01.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.0 *Contributeurs:* FlickreviewR, MPF, Véronique PAGNIER, Zaqarbal, 1 modifications anonymes

Fichier:Olive oil Spain.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olive_oil_Spain.svg *Licence:* Attribution *Contributeurs:* User:Tyk

Fichier:Kalabrien Oliven 2257.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Kalabrien_Oliven_2257.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Morgner

Fichier:Olivenbäume Umbrien.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olivenbäume_Umbrien.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Parpan05

Fichier:Oliveti (calenzano).JPG *Source:* [http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Oliveti_\(calenzano\).JPG](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Oliveti_(calenzano).JPG) *Licence:* Creative Commons Attribution 2.5 *Contributeurs:* user:sailko

Fichier:Olea europaea g4.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olea_europaea_g4.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Giancarlolessi

Fichier:Olea europaea (Cilento).JPG *Source:* [http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olea_europaea_\(Cilento\).JPG](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olea_europaea_(Cilento).JPG) *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Lokomotiv

Fichier:Olivi_in_Liguria.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olivi_in_Liguria.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.0 *Contributeurs:* Federico Coppola from Genova, Italy

Fichier:Olive trees on Thassos.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olive_trees_on_Thassos.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* Petr Pakandl

Fichier:Olivový háj.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olivový_háj.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Karelj

Fichier:Korfu Olivenhain.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Korfu_Olivenhain.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Jean-Luc 2005

Fichier:Gokceada zeytinli olives.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Gokceada_zeytinli_olives.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Mehmetaergun

Fichier:Flag of Tunisia.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Tunisia.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* AnonMoos, Avala, Bender235, Duduziq, Elina2308, Emmanuel.boutet, Flad, Fry1989, Gabbe, Juiced lemon, Klemen Kocjancic, Mattes, Meno25, Myself488, Neq00, Nightstallion, Reisio, Str4nd, 7 modifications anonymes

Fichier:Flag of Algeria.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Algeria.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:SKopp

Fichier:Flag of Libya.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Libya.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* 16@r, Anime Addict AA, Avala, Bapho, EugeneZelenko, Flad, Fred J, Homo lupus, J.delanoy, JR98664, Klemen Kocjancic, MaggotMaster, Mattes, Nematavka, Neq00, Olavfin, Paradoctor, Reisio, Rocket000, Simmetrical, Str4nd, Superm401, Udonknome, Vz83, Wutsje, X1, Zscout370, 14 modifications anonymes

Fichier:Flag of Syria.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Syria.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* see below

Fichier:Flag of Jordan.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Jordan.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:SKopp

Image:Flag of Palestine.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Palestine.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Orionist, user:Makaristos

Fichier:Flag of Israel.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Israel.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* AnonMoos, Bastique, Bobika, Brown spite, Captain Zizi, Cerveaugenic, Drork, Etams, Fred J, Fry1989, Himasaram, Homo lupus, Humus sapiens, Klemen Kocjancic, Kookaburra, Luispihormiguero, Madden, Neq00, NielsF, Nightstallion, Oren neu dag, Patsstaart, Peelay2K3, Pumbaa80, Ramiy, Reisio, SKopp, Technion, Typhix, Valentinian, Yellow up, Zscout370, 31 modifications anonymes

Fichier:Flag of Lebanon.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Lebanon.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Traced based on the CIA World Factbook with some modification done to the colours based on information at Vexilla mundi.

Fichier:Flag of Portugal.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Portugal.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* AFBorchert, ALE!, Afonso Silva, Anime Addict AA, Bluedenim, Boicote, Conscious, Denniss, DieBuche, Eddo, Er Komandante, Flad, FoeNyx, Fry1989, Herbythyme, Jelte, Juetho, Kam Solusar, Klemen Kocjancic, Kookaburra, Mattes, Nick, Nightstallion, Reisio, Rkt2312, Skatfreak, Stunteltje, Thomas Gun, Thomas81, Tuvalkin, Zscout370, 32 modifications anonymes

Fichier:Flag of France.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_France.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* (de) (en) (es)

Fichier:Flag of Cyprus.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Cyprus.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* AnonMoos, Consta, Dbenbenn, Denelson83, Duduziq, Er Komandante, Homo lupus, Klemen Kocjancic, Krinkle, Mattes, NeoCy, Neq00, Nightstallion, Oleh Kernytskyi, Pumbaa80, Reisio, Telim tor, ThomasPusch, Vz83, 15 modifications anonymes

Fichier:Flag of Croatia.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Croatia.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* AnyFile, Argo Navis, Denelson83, Denniss, Dijkstra, Klemen Kocjanec, Kseferovic, Minestrone, Mullichill, Neoneo13, Nighthstalion, O, PatriciaR, Platonides, R-41, Rainman, Reisio, Rocket000, Suradnik13, Zicera, Zscout370, 5 modifications anonymes

Fichier:Flag of Serbia.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Serbia.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* ABF, Avala, B1mbo, Denelson83, EDUCA33E, Herbythyme, Imbris, Nighthstalion, Nikola Smolenski, Nuno Gabriel Cabral, R-41, Rainman, Rokerismoravec, Sasa Stefanovic, Siebrand, ThomasPusch, Tüedio, Zscout370, 7 modifications anonymes

Fichier:Flag of Slovenia.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Slovenia.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:SKopp, User:Vzb83, User:Zscout370

Fichier:Idlib1.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Idlib1.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Original uploader was Faswad at en.wikipedia

Fichier:Olives tree from kedumim 2.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olives_tree_from_kedumim_2.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Daniel Ventura

Fichier:Sfax_oliviers.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Sfax_oliviers.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Alexandrin, Fle7a, Moumou82, 1 modifications anonymes

Fichier:Olivier_seculaire.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olivier_seculaire.JPG *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Souad Anane Lesina

Fichier:Levens oliveraie.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Levens_oliveraie.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Eric Coffinet

Fichier:Oliveraie-nice1.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Oliveraie-nice1.JPG> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Eric.Coffinet, MPF, Myrabella, Véronique PAGNIER

Fichier:Oliveraie-nice3.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Oliveraie-nice3.JPG> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Eric.Coffinet, MPF, Myrabella, Véronique PAGNIER

Fichier:4496 BAUX5005 C Recoura.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:4496_BAUX5005_C_Recoura.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Culturespaces/C.Recoura

Fichier:Flag of Australia.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Australia.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Ian Fieggen

Image:Gethsemane.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Gethsemane.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Arnomane, Frumpy, Gugganij, Ibn Battuta, Jekter

Image:RNK Brioni 03.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:RNK_Brioni_03.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Ranko

Image:Gaulage-olives.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Gaulage-olives.JPG> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Eric.Coffinet, MPF, Véronique PAGNIER

Image:Olive_Press_in_Pompeji.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Olive_Press_in_Pompeji.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution 3.0 *Contributeurs:* Heinz-Josef Licking

Image:Meule_volubilis.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Meule_volubilis.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution 2.0 *Contributeurs:* Lietmotiv

Image:High Atlas-The olive grinding mill (js).jpg *Source:* [http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:High Atlas-The olive grinding mill \(js\).jpg](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:High Atlas-The olive grinding mill (js).jpg) *Licence:* Creative Commons Attribution 3.0 *Contributeurs:* User:Jerzysztelecki

Image:Tonina hiša mlin za olive.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Tonina_hiša_mlin_za_olive.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution 3.0 *Contributeurs:* Janez Novak, Ljubljana, Slovenija

Image:Traditional_oil_mill_in_Imperia.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Traditional_oil_mill_in_Imperia.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Lemone

Image:Mons_moulins_Huile.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mons_moulins_Huile.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* Ies, Olivier2, Royonx

Image:Levens_moulin-huile.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Levens_moulin-huile.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Eric.Coffinet

Image:Museodelloivo1.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Museodelloivo1.JPG> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Eric.Coffinet, G.dallorto, Ies, JotaCartas, Olivier2

Image:Turkey.Bodrum042.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Turkey.Bodrum042.jpg> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* user:JoJan

Image:Oil_Press.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Oil_Press.JPG *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Eitan f

Image:Pressoir queue d'aronde par JM Rosier.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pressoir_queue_d'aronde_par_JM_Rosier.jpg *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Jean-Marc ROSIER <http://www.crosier.com> + <http://www.gordes-immobilier.com>

Image:Encyclopedie volume 1-063.png *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Encyclopedie_volume_1-063.png *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Diderot et d'Alembert

Image:Museodelloivo3.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Museodelloivo3.JPG> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Eric.Coffinet, G.dallorto, Ies, Olivier2

Image:Museodelloivo2.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Museodelloivo2.JPG> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Eric.Coffinet, G.dallorto, Ies, Olivier2

Image:Oil_press_in_Imperia.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Oil_press_in_Imperia.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Lemone

Image:Museodelloivo5.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Museodelloivo5.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Eric.Coffinet, G.dallorto, Ies, Olivier2

Image:Marokko-162.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Marokko-162.JPG> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:China_Crisis

Image:Fiscolo_g1.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Fiscolo_g1.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:GiancarloDessi

Image:Consejo_oleicola_DSCF0508.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Consejo_oleicola_DSCF0508.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Museo8bits

Image:Museodelloivo6.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Museodelloivo6.JPG> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Eric.Coffinet, Man yvi

Image:OrangeBloss_wb.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:OrangeBloss_wb.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Ellen Levy Finch (Elf)

Fichier:Orangers d'andalousie-Paul Munhoven.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Orangers_d'andalousie-Paul_Munhoven.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* Paul Munhoven

Fichier:Sagunto2.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Sagunto2.JPG> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* Olivier2000

Image:Pecan-nuts-on-tree.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pecan-nuts-on-tree.jpg> *Licence:* Creative Commons Attribution 2.0 *Contributeurs:* FlickreviewR, MPF, Mike Hayes, Pmg, Ske, WayneRay, 2 modifications anonymes

Image:200412_-_Plaqueminer_et_ses_kakis.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:200412_-_Plaqueminer_et_ses_kakis.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Utilisateur:Semnoz

Fichier:Diospyros kaki gironde.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Diospyros_kaki_gironde.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Abrahami

Fichier:PersimmonPhoto.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:PersimmonPhoto.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:FoeNyx

Image:Malpighia_glabra_blossom_and_fruit.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Malpighia_glabra_blossom_and_fruit.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Sting

Fichier:Malpighia_glabra_blossom_and_unripe_fruits.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Malpighia_glabra_blossom_and_unripe_fruits.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Sting

Image:Anacardium_occidentale1.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Anacardium_occidentale1.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Lemmikipuu, MPF, Überraschungsbilder

Image:Gui1 cashewfruit2.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Gui1_cashewfruit2.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Harmil, MPF, Melchoir, Paulbe

Fichier:Cashew_Brazil_tree.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cashew_Brazil_tree.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Sting

Fichier:Cashew_Brazil_trunk.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cashew_Brazil_trunk.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Sting

Fichier:Koeh-010.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Koeh-010.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Franz Eugen Köhler, Köhler's Medizinal-Pflanzen

Fichier:Cashew_Brazil_flower.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cashew_Brazil_flower.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Sting

Image:Starr_031209-0031_Artocarpus_altilis.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Starr_031209-0031_Artocarpus_altilis.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution 3.0 *Contributeurs:* Forest & Kim Starr

Fichier:Artocarpus incisus Blanco2.267.png *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Artocarpus incisus Blanco2.267.png> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Francisco Manuel Blanco (O.S.A.)

Fichier:ARS breadfruit49.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:ARS breadfruit49.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* US Pacific Basin Agricultural Research Center

Fichier:Breadfruits Seychelles.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Breadfruits Seychelles.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Photography by Dino Sassi - Marcel Fayon, Photo Eden LTD

Fichier:Breadfruit in the Fire Pit.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Breadfruit in the Fire Pit.jpg> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.0 *Contributeurs:* tracy the astonishing

Image:Artocarpus_altilis.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Artocarpus_altilis.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Kowloonese

Fichier:NCI Visuals Food Beer.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:NCI Visuals Food Beer.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Len Rizzi (photographer)

Image:Starr_030523_0076_averrhoa_carambola.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Starr_030523_0076_averrhoa_carambola.jpg *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Jeffdelonge, Korrigan, Symac

Fichier:Averrhoa carambola2.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Averrhoa carambola2.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Photo by Scott Bauer

Image:Starr_031209-0059_Cocos_nucifera.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Starr_031209-0059_Cocos_nucifera.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution 3.0 *Contributeurs:* Forest & Kim Starr

Image:Coconut.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Coconut.jpg> *Licence:* Creative Commons Attribution 3.0 *Contributeurs:* User:Kulmalukko

Image:Lodoicea Maldivica A.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Lodoicea Maldivica A.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Wouterhagens

Image:Lodoicea maldivica seed.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Lodoicea maldivica seed.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Karelj

Image:Jubaea chilensis Hyères gross.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Jubaea chilensis Hyères gross.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* photo taken by SteffenMP ()

Image:Jubaea chilensis seeds.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Jubaea chilensis seeds.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Karelj

Image:Anone.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Anone.JPG> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Antheore

Image:Cherimoya_cut_hg.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cherimoya_cut_hg.jpg *Licence:* Attribution *Contributeurs:* User:Hgrobe

Image:Cherimoya_fruit_hg.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cherimoya_fruit_hg.jpg *Licence:* Attribution *Contributeurs:* User:Hgrobe

Image:Cherimoya_tree_hg.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cherimoya_tree_hg.jpg *Licence:* Attribution *Contributeurs:* User:Hgrobe

Image:Cherimoya_plantage_hg.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cherimoya_plantage_hg.jpg *Licence:* Attribution *Contributeurs:* User:Hgrobe

Image:Psidium guajava Blanco1.48.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Psidium guajava Blanco1.48.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Francisco Manuel Blanco (O.S.A.)

Image:GuayabaJanuar2004.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:GuayabaJanuar2004.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Original uploader was Togo at de.wikipedia

Image:Artocarpus heterophyllus fruits at tree.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Artocarpus heterophyllus fruits at tree.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:Ahoerstemeier

Fichier:Artocarpus heterophyllus (fruit section).JPG *Source:* [http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Artocarpus heterophyllus \(fruit section\).JPG](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Artocarpus heterophyllus (fruit section).JPG) *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* B.navez, Thierry Caro

Image:Litchi chinensis fruits.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Litchi chinensis fruits.JPG> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:B.navez

Fichier:Litchi chinensis leaf.png *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Litchi chinensis leaf.png> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:B.navez

Fichier:Litchi chinensis (tree).jpg *Source:* [http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Litchi chinensis \(tree\).jpg](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Litchi chinensis (tree).jpg) *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* B.navez

Fichier:Litchi chinensis flowers 01.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Litchi chinensis flowers 01.JPG> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:B.navez

Fichier:Litchi sinensis trunk.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Litchi sinensis trunk.JPG> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:B.navez

Fichier:Litchi chinensis Luc Viatour.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Litchi chinensis Luc Viatour.jpg> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* user:L.viatour

Fichier:Twin lychees (Litchi chinensis)-source.JPG *Source:* [http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Twin lychees \(Litchi chinensis\)-source.JPG](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Twin lychees (Litchi chinensis)-source.JPG) *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* User:B.navez

Fichier:Flora Sinensis Boym Lychee.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flora Sinensis Boym Lychee.JPG> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Michael Boym (Michal Piotr Boym)

Fichier:Letchi-Réunion-1.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Letchi-Réunion-1.JPG> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Bouba

Fichier:Miel letchis 02.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Miel letchis 02.JPG> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:B.navez

Fichier:GerminationLitchi.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:GerminationLitchi.JPG> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* Nono64

Fichier:Litchi root.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Litchi root.jpg> *Licence:* Creative Commons Attribution *Contributeurs:* Dake, Griensteidl, Ies, MPF, Wst, 1 modifications anonymes

Image:Berthe Hoola van Nooten48.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Berthe Hoola van Nooten48.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Berthe Hoola van Nooten (1817-1892), Pieter De Pannemaeker (lithographer)

Image:Garcinia mangostana fruit4.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Garcinia mangostana fruit4.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Alno, Serinde, Shin-改

Image:Mangoustans.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mangoustans.JPG> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Patrice78500

Image:Garcinia mangostana fruit1.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Garcinia mangostana fruit1.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Alno, Serinde, Shin-改

Image:Mangifera indica_old.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mangifera indica_old.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* B.navez, Dbenbenn, MPF, Thierry Caro

Image:MANGO249.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:MANGO249.JPG> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* Da, Ies, MPF, Ranveig, SCEhard

Image:Status iucn3.1 VU-fr.svg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Status iucn3.1 VU-fr.svg> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Kelson

Fichier:Mango flower.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mango_flower.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* Amos T Fairchild

Fichier:Sliced-cubed Mango 01.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Sliced-cubed_Mango_01.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Zantastik

Image:Koeh-029.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Koeh-029.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Franz Eugen Köhler, Köhler's Medizinal-Pflanzen

Image:Koeh-028.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Koeh-028.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Franz Eugen Köhler, Köhler's Medizinal-Pflanzen

Image:Carica papaya fl_male.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Carica_papaya_fl_male.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Pancrat

Image:Carica papaya fl_fem.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Carica_papaya_fl_fem.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Pancrat

Image:Carica papaya - Papaya - var-tropical dwarf papaya - desc-leaf.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Carica_papaya_-_Papaya_-_var-tropical_dwarf_papaya_-_desc-leaf.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Pethan, Phyzome, Wilfredor, Zhangsqing

Image:Carica papaya male.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Carica_papaya_male.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs:* User:Pancrat

Image:Papayer-mâle-Réunion.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Papayer-mâle-Réunion.JPG> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Bouba

Image:Carica papaya MS4113.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Carica_papaya_MS4113.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* User:Marco Schmidt

Image:Manilkara zapota Blanco1.85-cropped.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Manilkara_zapota_Blanco1.85-cropped.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Francisco Manuel Blanco (O.S.A.)

Image:Manilkara zapota.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Manilkara_zapota.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Ayacop, Hans B., Mindmatrix

Fichier:Sapodilla big.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Sapodilla_big.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Ayacop, Mindmatrix, Outriggr, Taragui

Fichier:Chikoo.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Chikoo.JPG> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* Ksbrown, Mindmatrix, 1 modifications anonymes

Image:Tamarindus indica 2.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Tamarindus_indica_2.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution 2.5 *Contributeurs:* B.navez, Quadell, Thierry Caro

Fichier:Koeh-134.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Koeh-134.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Franz Eugen Köhler, Köhler's Medizinal-Pflanzen

Fichier:Tamarindus indica pods2.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Tamarindus_indica_pods2.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution 2.5 *Contributeurs:* B.navez, Quadell, Thierry Caro

Fichier:Tamarin echelle main.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Tamarin_echelle_main.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Bionet

Licence

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>
