



Fiche présentation arbre : *Melia azedarach* (*)

(*) Nom scientifique.

Plante invasive (ISSG).



© Benjamin Lisan

Nom commun, vernaculaire ou commercial : Français : lilas de perse, lilas des indes, arbre à chapelets, arbre saint, mélia faux neem, margousier à feuilles de frêne. **Malgache** : voandelaka. **Anglais** : persian lilac, chinaberry. **Inde** : *Ghoda neem* (Neem des chevaux) en bengali ou *Vilayati neem* (Neem étranger) dans la région du **Bundelkhand** (centre de l'Inde). Son bois est appelé « *cèdre blanc* ».

Synonyme(s) : *Antelaea javanica* Gaertn., *Azedarach Amena* Raf., *Azedarach deleteria* Medik., *Azedarach sempervirens* Kuntze.

Classification classique	Classification phylogénétique	Caractéristiques
Règne : <i>Plantae</i>	Clade :	Hauteur maximale arbre : 7 à 15 m
Sous-règne : <i>Tracheobionta</i>	Clade :	Hauteur maximale tronc : ? m
Division : <i>Magnoliophyta</i>	Clade :	Ø adulte à hauteur d'homme (1,3m) : 60 cm
Classe : <i>Magnoliopsida</i>	Clade :	Direction croissance branches : ↗
Sous-classe : <i>Rosidae</i>	Ordre : <i>Sapindales</i>	Densité du bois : (en plantation).
Ordre : <i>Sapindales</i>	Famille : <i>Meliaceae</i>	Densité du bois : ~ 0.5–0.65 g/cm ³
Famille : <i>Meliaceae</i>	Sous-famille :	Précipitation annuelle : 350-2000 mm.
Genre : <i>Mélia</i>	Espèce :	Fourchette d'altitudes : 0 à 1800 m.
Nom binominal : <i>Melia azedarach</i> L., 1753	Groupe : feuillu.	Fourch. de températures : 23 à 27 °C (moyenne) (Mais peut supporter un court -10 °C).
Durée de vie :	Propagation : graines, rejets.	Pouvoir calorifique : 5100 kcal/kg

Caractéristiques (suite)

Forme du houppier et silhouette : Petit arbre ou arbuste. Couronne arrondie. Arbre caduc à port étalé, dense et à cime arrondie. **Taille** : Jusqu'à 11 m de haut pour une largeur de 6 m (site : <http://www.jardindesplantes.net>). « *il pousse généralement assez droit naturellement.* » (Source : Père Emeric Amyot d'Inville).

Aspect & nombre de branches : nombreuses, fines, vers le haut.

Type / forme du tronc / fût : droit (mais court). Jusqu'à 60 cm de diamètre. (de 30 à 60 cm, Source : *Wood Database*).

Aspect de l'écorce : Son **écorce marron**, crevassée verticalement, laisse apparaître l'**aubier jaune clair** (Wikipedia). Le tronc présente une écorce **marron-rouge** largement crevassée (site : <http://www.jardindesplantes.net>).

Système racinaire : *M. azedarach* dispose d'un système racinaire superficiel, généralement au sein de la couche supérieure de 70 cm du sol, et alloue plus sa photosynthèse dans les pousses aériennes (Toky et Bisht 1993).

Type / forme de la fleur : Les **fleurs** poussant en grappes sont petites et parfumées. Elles ont cinq **pétales** rose ou violet qui fait ressembler l'arbre à un lilas d'où son surnom de "Lilas de Perse" (Source : Wikipedia). Les inflorescences forment des panicules lâches mauves. Chaque fleur mesure de 1 à 2 cm et a 5 pétales étroits. (site : <http://www.jardindesplantes.net>). Les fleurs, en grappes composées sont **odorantes** (Source : CIRAD).

Floraison (période de) : *En Europe* : il doit fleurir en février –mars, moment où il commence ses fleurs.

Il fleurit de Mars à Mai dans l'hémisphère nord, bien que certaines fleurs se forment tout au long de l'été et même toute l'année (Source : <http://www.worldagroforestrycentre.org/sea/products/afdbases/af/asp/SpeciesInfo.asp?SpID=1141>).

Fécondation (période de) :

Fructification (période de) :


Type / forme du fruit / gousse / graine : Le **fruit** est une **drupe** jaune suspendu sur l'arbre tout l'hiver en devenant de plus en plus ridée et presque blanche. Le noyau de la drupe est blanc et strié dans le sens de la longueur, il contient quatre petites graines ressemblant à des grains de riz noir (Source : Wikipedia).

Petites drupes jaunes rondes dont le noyau contient 4 graines **toxiques** qui se rident en séchant.

Fruits sphériques, de 0,5 à 1 cm de diamètre, jaune à jaune-orangé (www.plantifolia.com/fiches106-120/page8.php).

M. azedarach est un producteur prolifique de semences (Source : www.invasive.org).

Aspect et type des feuilles : feuillage caduc. Les **feuilles** alternes à long **pétiole** mesurent jusqu'à 50 cm de long. Elles sont doublement composées. Les **foliolules** sont de couleur verte, vert foncé dessus et vert plus clair dessous, avec des marges serrulées. Elles sont supérieures à 1 cm. Elles ressemblent aux feuilles du **savonnier** (Source : Wikipedia). Longues feuilles bipennées, de 30 à 60 cm de long, composées de folioles ovales dentés, de couleur vert foncé sur la face supérieure, plus clair en dessous (site : <http://www.jardindesplantes.net>). Les feuilles ont 20 à 50 cm (Cirad). Elles peuvent devenir jaune d'or à l'automne (Source : www.invasive.org).

<p>Type de sols : Ils préfèrent les sols humides, bien drainés¹, y compris en profondeur. Composition du sol : normal à riche, sableux ou riche en humus. <u>PH du sol</u> : neutre (source : plantes et jardins).</p>	
<p>Type d'ensoleillement : Il préfère le soleil.</p>	
<p>Climat : poussant de préférence en région chaude (Zone USDA 10) et humide. Mais aussi en climats méditerranéens. Ils peuvent toutefois supporter brièvement des températures allant jusqu'à -10°C.</p>	 Zone 7
<p>Capacité de coupe de rajeunissement : « le <i>voandelaka</i> [le lilas de Perse] résiste bien à l'élagage, car si on le coupe n'importe où [au niveau de l'arbre] il continue à pousser. » (Source : Père Emeric Amyot d'Inville).</p>	
<p>Résistance à la mutilation : oui.</p>	
<p>Résistance au feu : ?</p>	
<p>Fragilités et maladies : Il est très résistant aux insectes et autres agents pathogènes. Ravageurs et maladies : Les arbres sont attaqués par des champignons qui causent la pourriture du pied (en anglais « <i>brownish butt rot</i> ») et de la pourriture brune poche brunâtre (en anglais « <i>brownish pocket rot</i> »). Certaines larves défolient l'arbre et « exploitent » les feuilles.</p>	
<p>Croissance : Arbre à croissance rapide. Sa croissance sera d'autant plus rapide qu'on lui fournira de l'eau (Source : http://www.plantes-et-jardins.com). Il peut atteindre 6-8 mètres de hauteur en quatre ou cinq ans. Sa hauteur maximale peut être 12-16 mètres (Source : www.invasive.org).</p>	
<p>Particularités : <i>M. azedarach</i> est hautement tolérante à la chaleur, la sécheresse et les mauvaises conditions du sol, et peut rapidement fournir une ombre dense (Life Plant Encyclopedia Virtual Garden, 1999). Il envahit le long des routes, les clôtures et d'autres zones perturbées. <i>Melia azedarach</i> a également été trouvé dans les prairies sèches, des forêts, des pâturages et des zones riveraines. <i>Melia azedarach</i> a besoin de plein soleil, mais s'adapte à un large éventail de conditions d'humidité du sol. Il pousse du niveau de la mer et à 700 mètres dans les habitats secs et est très résistant aux insectes et autres agents pathogènes. (Source : www.invasive.org).</p>	
<p>Utilisation : insecticide : Les feuilles sont utilisées comme un insecticide naturel souvent associé au stockage d'aliments mais ces feuilles ne doivent pas être consommées car elles sont très toxiques. La simple présence d'un tapis de branches feuillues de <i>Melia</i> dans une serre constitue un excellent répulsif à insectes. De la même façon, la présence d'un melia dans une zone permet de réguler naturellement la quantité d'insectes en cas de pullulation. On peut également réaliser un <i>purin de feuilles</i>² (ou mieux de <i>graines moulues</i>) qui après avoir mariné 24 heures dans l'eau et auquel on aura ajouté un « mouillant » (type savon noir) constitue un excellent insecticide (contre pucerons, chenilles, mouches mineuses, aleurodes, araignées rouges) et antifongique (contre l'oïdium, fusariose, rouille). La rémanence est de 4 à 7 jours. Plante médicinale : Il a de nombreux usages médicaux. Par exemple, certains en font macérer différentes parties dans de l'eau ou les font bouillir pour les appliquer sur les plaies afin de freiner l'infection. La <i>margosine</i>, alcaloïde de l'écorce la rend tonique, fébrifuge, etc. L'écorce des racines est vermifuge. Une décoction de feuilles est insecticide. La Meliacine, un peptide isolé de feuilles de <i>M. azedarach</i>, présente une activité puissante contre l'herpès simplex de type 1 (HSV-1) (Villimil et al., 1995). <i>M. azedarach</i> a également été utilisée comme abortif, antiseptique, purgatif, un diurétique, insecte répulsif, etc. (HerbWeb 2000). Ses différentes parties sont anthelminthiques (antiparasitaires), antipaludéennes, cathartiques, émétiques et ses propriétés <i>emménagogues</i> sont également utilisées pour traiter les maladies de la peau. Le fruit mûr séché est utilisé comme antiparasitaire externe (Source : www.worldagroforestrycentre.org).</p>	
<p>Fourrage pour ruminants : C'est un arbre fourrager, apprécié des petits ruminants (Source : CIRAD). Les feuilles sont ébranchés pour le fourrage et sont très nutritives (Source : www.worldagroforestrycentre.org). Ses extraits sont utilisés pour le traitement des infections virales comme l'herpès (Barquero et al., 1997).</p>	
<p>Carburant : le bois de feu est une utilisation majeure du <i>M. azedarach</i> (Source : www.worldagroforestrycentre.org). Une huile appropriée pour l'éclairage a été extraite expérimentalement à partir des baies (World agroforestry C.).</p>	
<p>Bois : L'espèce est principalement utilisée pour son bois de moyenne densité, dont la couleur varie du brun au rouge foncé (Source : Wikipedia).</p>	
<p>Note : Il est probable que la couleur de l'aubier (la couche extérieure) et celle du duramen (le cœur du bois, au centre du tronc) soient différenciées et que la couleur du bois de l'aubier de <i>M. azedarach</i> serait plutôt jaune paille ou pâle, tandis que celle du duramen (au centre du tronc) soit plutôt brun clair, crème à brun rouge _ sur la couleur du bois, voir aussi le paragraphe « Aspect bois /aubier / duramen », ci-après. En apparence, il est facilement confondu avec le teck (<i>Tectona grandis</i>). <i>Melia azedarach</i> comme les autres membres de la famille des Meliaceae a un bois de haute qualité, employée en ébénisterie et pour la confection</p>	

¹ Sol drainé : sol perméable non compact où l'eau circule aisément (à l'inverse d'un sol argileux).

² On peut d'ailleurs faire un *purin insecticide* naturel très efficace en faisant macérer les feuilles broyées dans de l'eau pendant plusieurs jours, avant de l'utiliser tel quel en pulvérisation sur les plantes à protéger.

d'instruments de musique, *mais contrairement à de nombreuses autres espèces quasi-éteintes d'acajou, elle est sous-utilisée. Le bois est très résistant en particulier aux insectes xylophages* (Source : Wikipedia).

Son bois (le «cèdre blanc» du commerce), qui ressemble à l'acajou, est utilisé pour fabriquer des outils agricoles, des meubles, contreplaqué, des boîtes, des poteaux, des manches d'outils. Il est utilisé en ébénisterie et dans la construction en raison de sa **résistance aux termites** (Source : www.worldagroforestrycentre.org).

Arbre d'afforestation : Le lilas de Perse, largement planté en Asie comme arbre de temple, est actuellement utilisé en tant qu'arbre de reboisement en Chine, en Inde, en Amérique du Sud et Centrale. Il a été naturalisé à **Madagascar** où il est très présent à **Antananarivo**.

Ombrage : Largement planté comme arbre d'ombrage dans les plantations de café et d'abaca (*Musa textilis*).

Cultures intercalaires : *M. azedarach* est une espèce de plus en plus utile pour les cultures comme le blé. Il a été planté avec succès avec la canne à sucre (Source : www.worldagroforestrycentre.org).

Amélioration du sol : La litière de feuilles azedarach a été évalué comme amendement potentiel du sol qui peut augmenter l'azote minéralisable et augmenter le pH du sol dans les sols acides (Noble et al., 1996, www.invasive.org)

Art : Les **graines** à 5 côtés ont la particularité de présenter un trou en leur centre. Ce qui fait qu'elles étaient utilisées pour en faire des **chapelets** et d'autres produits nécessitant des perles. C'est d'ailleurs pourquoi cet arbre est parfois appelé « arbre à chapelets ».

Rôle écologique : Les fleurs mellifères sont peu attractives pour les **abeilles** et les **papillons** mais intéressent parfois certaines espèces de **colibri** (Source : Wikipedia).

Les fruits sont consommés par les oiseaux qui dispersent les graines (Burks 1997). (Source : www.invasive.org).

Ornementation : il est utilisé en ornement dans les parcs et Jardins.

Rendement / Productivité (bois/fruits...) : de m³/ha/an à 4 ans, pour m³/ha/an à 10 ans ou kg/an.

Composés chimiques : margosine, **azadirachtine** (alcaloïdes), meliacine (peptide).

Toxicité : Toutes les parties de l'arbre sont toxiques en raison de leur teneur en **azadirachtine**. Un **insecticide** est fait avec fruits et écorce. **Pour l'homme et le porc, les fruits sont toxiques. Les fruits sont toxiques pour les humains s'ils sont consommés en quantité.** Les premiers symptômes d'intoxication (perte d'appétit, vomissements, constipation ou diarrhée, selles sanglantes, douleurs à l'estomac, congestion pulmonaire, arrêt cardiaque) apparaissent quelques heures après l'ingestion. Le décès survient après environ 24 heures.

Risque de confusion avec : On la confond souvent avec le neem ou **margousier** mais ses feuilles (*Azadirachta indica*) ne sont pas aussi amères que celles du neem. Elle peut l'être aussi avec un **hybride** de lilas, *Syringa xpersica*, aussi également appelé « **lilas de Perse** ».

Aspect bois /aubier / duramen : **aubier** jaune clair (Source : Wikipedia). Densité : 510-660 kg/m³.

Le bois de *Paraiso*³ ou de *Melia azedarach*, également connu sous le nom « **bois de cœur de tulipier** » (?) [en anglais « *Tulipwood heartwood* »], a des stries irrégulières avec des nuances de jaune, rose, violet et rose sur un **fond de couleur jaune paille**. La couleur est rapportée s'estomper avec l'âge. Le grain est droit et la texture est décrite comme assez fine et le bois est signalé comme étant hautement **brillant [ou chatoyant ?]**.

Le séchage est relativement simple en ce sens que les planches sèches sont sans fissuration, sans déformation et sont résistantes à l'infection fongique (Source : *Paraiso Tulipwood Melia azedarach*, Cope Hardwood, www.copehardwoods.com/contents/en-ca/d16_paraiso_tulipwood_melia_azedarach_wholesale_wood.html).

Poids moyen sec: 38 lbs/ft³ (610 kg/m³)

Densité de base: 0,47

Dureté: 990 lb_f (4,40 N)

Résistance à la rupture: 14100 lb_f/in² (97240 kPa)

Force élastique: 1300000 lb_f/in² (8970 MPa)

Résistance à l'écrasement: 8100 lb_f/in² (55,9 MPa)

Retrait: Radial: 5,0%, tangentielle: 8,5%, volumétrique: 13,6%, T/R Ratio: 1,7

Couleur / Apparence: La couleur peut varier d'un orange rosé clair à un **brun rougeâtre** [pour le duramen ou cœur du bois ?]. La couleur devient plus foncée après une exposition prolongée à la lumière. L'aubier est d'un jaune plus clair.

Grain / Pore: Le grain est généralement droit, mais à l'occasion verrouillé. La texture est grossière et irrégulière, mais avec un éclat prononcé naturelle.

Grain terminal [ou grain final (?)] « Endgrain » en anglais : poreux en anneaux (ou parfois semi-poreux); 2-4 rangées de pores du bois initial grandes, les petites et moyennes pores du bois final à l'arrangement tangentielle, en diagonale, ou regroupés; bois de cœur avec des dépôts brun rougeâtre, présents dans le bois initial; des rayons (ou des stries) peuvent être juste à peine visibles sans objectif; parenchyme juxta-vasculaires, confluentes, et bandes (marginales).

Durabilité: Il existe de nombreux rapports contradictoires sur la durabilité du *Chinaberry* [*Melia azedarach*]. Le bois de cœur est généralement considéré comme moins moyennement durable et un peu résistant aux attaques d'insectes.

³ Le Paraiso est le nom donné, aux Philippines, au *Melia azedarach* ou *Lilas de Perse*.

Maniabilité: Grâce à sa densité modérée et son grain droit généralement, le *Chinaberry* [*Melia azedarach*] est assez facile à travailler: il se coupe, s'aplanie, se ponce, et se colle bien. Peut-être la seule difficulté réside dans ses pores dilatés, qui tendent à donner une apparence très *piquetée* (?) [en anglais « open »] et granuleuse finie, qu'il est peut être nécessaire de combler [en vernissant ou en cirant sa surface?], en particulier si une surface lisse et brillante est souhaitée (Bien que si on le laisse tel quel, ce bois sert bien dans des usages où une apparence rustique est souhaitée).

Parfum: Il n'y a pas d'odeur caractéristique associée à cette espèce de bois.

Sécurité: Bien que les réactions graves soient très rares, le *Chinaberry* [*Melia azedarach*] a été signalé pour provoquer une irritation cutanée et respiratoire, ainsi que des maux de tête. Voir les articles [Allergies bois et de toxicité](#) et [de sécurité la poussière de bois](#) pour plus d'informations [sur le site www.wood-database.com].

Prix / Disponibilité: Non disponible dans le commerce du bois, le *Chinaberry* [*Melia azedarach*] est principalement limitée à des utilisations à plus petite échelle et aux amateurs. La plupart des morceaux disponibles aux États-Unis ne sont pas importés, mais sont récoltés à partir des arbres introduits et cultivés localement. Les prix devraient être modérés pour cette espèce.

Divers : Le *Chinaberry* [*Melia azedarach*] est un arbre dont le bois a une valeur commerciale potentielle tout au long de son aire de répartition naturelle en Asie, mais est peut-être sous-utilisé et sous-estimé.

Les utilisations courantes du *Chinaberry* [*Melia azedarach*] comprennent : *placage, sculptures, meubles et objets tournés.*

Source : *Chinaberry, Melia azedarac*, Wood database, www.wood-database.com/lumber-identification/hardwoods/chinaberry

Autre source d'information concernant sa couleur : "le cœur du bois est d'une couleur plus sombre, un peu marron, que l'aubier qui, lui, est très pâle. Plus l'arbre est âgé, plus il vire au marron plus soutenu" (source : Père Emeric Amyot d'Inville).

Germination, plantule : **Multipliation :** Europe : Semis au printemps ou boutures herbacée au printemps.

M. azedarach se reproduit également de manière végétative en formant des drageons (des rejets). Cette capacité peut souvent entraîner la formation de fourrés denses mono-spécifiques (Langeland et Burks, 1998, www.invasive.org).

Les graines de *M. azedarach* sont très tolérantes à la dessiccation, survivant à une teneur en humidité de 3,5%. Les graines peuvent rester viables pendant de longues périodes, jusqu'à au moins 26 mois (Hong et Ellis 1998).

Techniques de culture et de pépinières : **Culture :** Il n'est pas nécessaire d'avoir une terre très riche, il lui faut simplement un bon drainage, même en profondeur.

Gestion forestière (sylviculture) :

Hybridation :

Où acheter les graines ou les plants : 1) A Madagascar : **PU Graines (Ariary/kg): 25 000, Nombre de plants productibles par kg: 840**, SNGF (Silo National des Graines Forestières), http://www.sngf-madagascar.mg/index.php?page=shop.product_details&product_id=130&flypage=flypage.tpl&pop=1&option=com_virtuemart&Itemid=1&vmcchk=1&Itemid=1

2) En France : plan à 120 euros, http://www.plantes-et-jardins.com/catalogue/catalogue4.asp?id_variations=24096&utm_content=24096&utm_medium=products-arbre+grand+developpement&utm_source=google&gclid=CNSS3Lzdt68CFUYKfAodS3tmkw

Aspects économiques et commerciaux :

Outre le problème de toxicité, son utilité comme arbre d'ombrage dans les zones urbaines est diminuée par sa tendance à rejeter de souche et à rendre les trottoirs glissants lors de la chute des fruits.

Origine : Le lilas de Perse est originaire du sud de la Chine, de l'Australie ou encore de l'Inde (du Sud de l'Inde (?)).

Régions d'introduction connues : L'espèce a été introduite vers 1830 comme plante ornementale aux États-Unis (Caroline du Sud et Géorgie) et largement plantés dans le sud du pays. Dans les régions chaudes, y compris méditerranéennes, voire océaniques. Il a été introduit dans le Nouveau Monde et cultivé comme arbre d'ombrage ou de reboisement et s'est répandue dans toute l'Amérique tropicale, du sud-est des États-Unis, à travers certains pays occidentaux (USDA-NRCS, 2002), et le Mexique à l'Argentine. Elle s'est étendue à certaines îles des Caraïbes, y compris Porto Rico (Batcher 2000), et est également présent en Afrique du Sud (PIER, 2003).

Espèce(s) voisine(s) : famille des *Meliaceae* (même famille que l'*acajou* et le *cedrela*). Originaire d'Inde, du sud de la Chine et d'Australie, elle est parfois confondue avec le *margousier* (*Azadirachta indica*). Elle peut l'être aussi avec un hybride de *lilas*, *Syringa xpersica*, aussi également appelé « *lilas de Perse* ».

Statut: Non protégé selon les normes CITES. Aujourd'hui, elle est considérée comme une espèce invasive dans le nord, jusqu'à la Virginie et l'Oklahoma. Mais les pépinières continuent à vendre les arbres, et les graines sont également largement disponibles. Il envahit les espaces perturbés et on trouve couramment le long des routes et les lisières de forêt. Il a un fort potentiel de croissance et peut former des fourrés denses, limitant la croissance de la végétation indigène (www.invasive.org). Le moyen le plus efficace de limiter son caractère invasif est la coupe de ses souches _ dessouchage (Kline et Duquesnel 1996).

Note ethnologique ou étymologique : Le nom *Melia*, désignation grecque du frêne, fut donné au lilas de Perse à cause de la ressemblance entre les feuillages des deux arbres. Le nom spécifique, « *azedarach* », provient de la contraction du nom persan de cette espèce, « *azad-dhirakt* » signifiant « arbre noble ». Sa floraison mauve violette en panicules rappelle le lilas, d'où son nom vernaculaire.

Références bibliographiques :

- Albrecht J. ed. 1993. Tree seed hand book of Kenya. GTZ Forestry Seed Center Muguga, Nairobi, Kenya.
- Anon. 1986. The useful plants of India. Publications & Information Directorate, CSIR, New Delhi, India.
- Bein E. 1996. Useful trees and shrubs in Eritrea. Regional Soil Conservation Unit (RSCU), Nairobi, Kenya.
- Bekele-Tesemma A, Birnie A, Tengnas B. 1993. Useful trees and shrubs for Ethiopia. Regional Soil Conservation Unit (RSCU),

Swedish International Development Authority (SIDA).

- Coates-Palgrave K. 1988. Trees of southern Africa. C.S. Struik Publishers Cape Town.
- Erkkila A, Harri S. 1992. Silva Carelica Forestry in Namibia 1850-1990. University of Joensuu.
- Faridah Hanum I, van der Maesen LJG (eds.). 1997. Plant Resources of South-East Asia No 11. Auxillary Plants. Backhuys Publishers, Leiden, the Netherlands.
- Hocking D. 1993. Trees for Drylands. Oxford & IBH Publishing Co. New Delhi.
- Hong TD, Linington S, Ellis RH. 1996. Seed storage behaviour: a compendium. Handbooks for Genebanks: No. 4. IPGRI.
- ICRAF. 1992. A selection of useful trees and shrubs for Kenya: Notes on their identification, propagation and management for use by farming and pastoral communities. ICRAF.
- Katende AB et al. 1995. Useful trees and shrubs for Uganda. Identification, Propagation and Management for Agricultural and Pastoral Communities. Regional Soil Conservation Unit (RSCU), Swedish International Development Authority (SIDA).
- Kayastha BP. 1985. Silvics of the trees of Nepal. Community Forest Development Project, Kathmandu.
- Lanzara P and Pizetti M. 1978. Simon & Schuster's guide to trees. Simon & Schuster, Inc., New York.
- Little EL. 1983. Common fuelwood crops. Communi-Tech Association, Morgantown, West Virginia.
- Mbuya LP et al. 1994. Useful trees and shrubs for Tanzania: Identification, Propagation and Management for Agricultural and Pastoral Communities. Regional Soil Conservation Unit (RSCU), Swedish International Development Authority (SIDA).
- Noad T, Birnie A. 1989. Trees of Kenya. General Printers, Nairobi.
- Perry LM. 1980. Medicinal plants of East and South East Asia : attributed properties and uses. MIT Press. South East Asia.
- Singh RV. 1982. Fodder trees of India. Oxford & IBH Co. New Delhi, India.
- Williams R.O & OBE. 1949. The useful and ornamental plants in Zanzibar and Pemba. Zanzibar Protectorate.
- Rakotonomenjanaharty, J., 1996. Protection des semences avec du Curcuma longa et du Melia azedarach. In: Projet Voarisoa, Association EZAKA (Editors). Valorisation des pratiques paysannes. Tome 1. Editions Tsipika, Antananarivo, Madagascar. pp. 12–15.

Site Internet :

- http://en.wikipedia.org/wiki/Melia_azedarach (en).
- http://en.wikipedia.org/wiki/Melia_azedarach (fr).
- www.jardindesplantes.net/plantes/lilas-de-perse
- <http://dico-sciences-animales.cirad.fr/liste-mots.php?fiche=15953&def=lilas+de+Perse>
- www.plantyfolia.com/fiches106-120/page8.php
- www.jeweldreams.com/JEWELS/user/produit_affiche.php?trait=1&id_produit=69&id_type_produit=2&PHPSESSID=3acece04ce170bccb431da1a3f5203e7
- www.plantes-et-jardins.com/catalogue/catalogue4.asp?id_variations=24096&utm_content=24096&utm_medium=products-arbre+grand+developpement&utm_source=google&gclid=CNSS3Lzdt68CFUYKfAodS3tmkw
- *Chinaberry, Melia azedarac, Wood database, www.wood-database.com/lumber-identification/hardwoods/chinaberry*
- *Chinaberry, Melia azedarach L. (invasive species), www.invasive.org/browse/subinfo.cfm?sub=3049 & www.invasive.org/weedcd/pdfs/tncweeds/meliaze.pdf&ei=gj6LT4aGO8XT0QWx973pCQ&usq=AFQjCNFL1AHX1KP1c8JKHCXH05Cqa1100A, www.issg.org/database/species/ecology.asp?fr=1&si=636*
- *Melia azedarach wood properties, <http://meliaproject.blogspot.com/2008/07/melia-azedarach-wood-properties.html> (en) & <http://delta-intkey.com/wood/fr/www/melmeaze.htm> (fr)*
- <http://www.worldagroforestrycentre.org/sea/products/afdbases/af/asp/SpeciesInfo.asp?SpID=1141>
- *Melia azederach (PDF)*
- *SerTox (in Spanish) - FAQ about toxic plants.*

Référence :

- LINNEAS, C (1753) *Species Plantarum* 1: 384-385. Tropicos - Missouri Botanical Garden, Saint Louis, Missouri
- BAZA MENDONÇA, LUCIANA & DOS ANJOS, LUIZ (2005): Beija-flores (Aves, Trochilidae) e seus recursos florais em uma área urbana do Sul do Brasil [Hummingbirds (Aves, Trochilidae) and their flowers in an urban area of southern Brazil]. [Portuguese with English abstract] *Revista Brasileira de Zoologia* 22(1): 51–59. doi:10.1590/S0101-81752005000100007 PDF fulltext
- LANGE LAND, K.A. & BURKS, K. CRADDOCK (EDS.) (2005): *Melia azedarach*. In: *Identification and Biology of Non-Native Plants in Florida's Natural Areas: 96-97. Version of 2005-SEP-05. PDF fulltext*
- RUSSELL, ALICE B.; HARDIN, JAMES W. & GRAND, LARRY (1997): *Melia azedarach*. In: *Poisonous Plants of North Carolina. Retrieved 2008-JAN-26.*
- Référence Flora of China : *Melia azedarach* (en)
- Référence Flora of Pakistan : *Melia azedarach* (en)
- Référence Flora of Missouri : *Melia azedarach* (en)
- Référence Catalogue of Life : *Melia azedarach* (en)
- Référence Tela Botanica (France métró) : *Melia azedarach* L., 1753 (fr)

- Référence Tela Botanica (La Réunion): *Melia azedarach* L. (fr)
 - Référence Tela Botanica (Antilles) : *Melia azedarach* L. (fr)
 - Référence GISD : espèce *Melia azedarach* (en)
 - Référence ITIS : *Melia azedarach* L. (fr) (+ version anglaise (en))
 - Référence NCBI : *Melia azedarach* (en)
 - Référence GRIN : espèce *Melia azedarach* L. (en)
1. ^ Linneas, C. (1753)
 2. ^ Floyd, A.G., Rainforest Trees of Mainland South-eastern Australia, Inkata Press 1989, ISBN 0-909605-57-2
 3. ^ This name is also used for a lilac hybrid, *Syringa* × *persica*.
 4. ^ USFWS. *Cyperus pennatifolius* Five-year Review. August 2010.
 5. ^ Baza Mendonça & dos Anjos (2005)
 6. ^ Russell *et al.* (1997)
 7. ^ Langeland & Burks

Répartition géographique :

Asie tempérée : de l'Iran à l'Himalaya. Inde, Malaisie. Afrique. Madagascar (Wikipedia). Maroc, La Réunion etc. ...

Inde, Pakistan, Sri Lanka à la Birmanie ou la Thaïlande, Laos, Vietnam, Cambodge à Indo-Malaisie, ou le sud du Brésil (originaire du nord de l'Inde, aujourd'hui largement cultivée dans le sud-Asie et l'Amérique du Sud). (Source : <http://meliaproject.blogspot.com>).

Bangladesh, India, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Nepal, Pakistan, Papua New Guinea, Sri Lanka, Thailand, Vietnam Exotic : Afghanistan, Albania, Argentina, Australia, Botswana, Brazil, Brunei, China, Croatia, Cuba, Djibouti, Dominican Republic, Eritrea, Ethiopia, France, Greece, Guatemala, Honduras, Iran, Iraq, Italy, Jamaica, Kenya, Korea, Republic of, Lesotho, Malta, Mexico, Mozambique, Namibia, Nicaragua, Panama, Paraguay, Philippines, Portugal, Puerto Rico, Saudi Arabia, Singapore, Solomon Islands, Somalia, South Africa, Spain, Swaziland, Syrian Arab Republic, Tanzania, Tonga, Turkey, Uganda, United Kingdom, United States of America, Zanziba. Source : <http://www.worldagroforestrycentre.org>



Grappes de fruits (drupes) du lilas de Perse.

www.visoflora.com/photos-nature/lilas-de-perse



Lilas de Perse, Université de la Réunion, http://tice2.univ-reunion.fr/flore-campus/lilas_de_perse.html



Fleurs (Wikipedia FR).



Lilas de Perse en bouton

www.visoflora.com/photos-nature/lilas-de-perse



Fleurs (Photo prise à Vohipeno, Madagascar.
© B. LISAN).



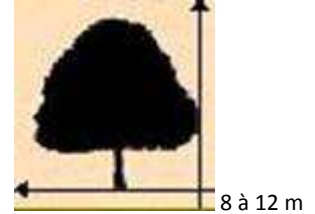
Chaise réalisée dans ce bois (à Vohipeno, Est de Madagascar). (Photo © B. LISAN).



Jeune arbre (Photo prise à Vohipeno, Madagascar. © B. LISAN).



Fleurs (Photo prise dans la réserve d'Anja, Madagascar. © B. LISAN).



5 à 8 m

8 à 12 m

www.jardinesplantes.net/plantes/lilas-de-perse



Fruits (Wikipedia FR).



Fruits (Source : © Scott Zona, www.jardinesplantes.net/plantes/lilas-de-perse).



www.plantyfolia.com/fiches106-120/page8.php



Tronc,

www.plantyfolia.com/fiches106-120/page8.php



Lilas de Perse (*Melia azedarach*), <http://www.plantyfolia.com/fiches106-120/page8.php>



<http://jardin-nature.over-blog.fr>













<http://ussbotanybay.com/blog/index.php?2010/09>



Melia azedarach (ville de Martigues, France), www.ville-martigues.fr/parc-felix-ziem/les-arbres-326.html



Melia azedarach, enclos à chevaux. Maui, Ulupalakua (Hawaï). http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Starr_070320-5732_Melia_azedarach.jpg

 <p>Graines, www.invasive.org/browse/subinfo.cfm?sub=3049</p>	 <p>Tronc, www.invasive.org/browse/subinfo.cfm?sub=3049</p>	 <p>En « Automne », www.invasive.org/browse/subinfo.cfm?sub=3049</p>
 <p>Bois (Aubier ?). http://meliaproject.blogspot.com/2008/07/melia-azedarach-wood-properties.html</p>  <p>Paraiso Melia azedarach ou bois de Tulipier (?) est un bois plus clair avec des stries jaunes dorées claires irrégulières avec un fond de couleur jaune paille clair. www.copehardwoods.com/contents/en-ca/d16_paraíso_tulipwood_melia_azedarach_wholesale_wood.html</p>	 <p>Graines, www.jewelsdreams.com</p>  <p>“Grain final” (Duramen ?) © Mike Leigher. Source : <i>Chinaberry, Melia azedarac</i>, Wood database, www.wood-database.com/lumber-identification/hardwoods/chinaberry</p>	 <p>Fruits, www.jewelsdreams.com</p>
 <p>Tronc d'un lilas de Perse (coupé à Vohipeno, Est de Madagascar). (Photo © Père Emeric Amyot d'Inville).</p>	 <p>Coupe d'un tronc d'un lilas de Perse, âgé de 8 ans, montrant que le duramen est marron clair (coupé à Vohipeno, Est de Madagascar). (Photo © Père Emeric Amyot d'Inville).</p>	

Noms employés dans le monde :

(Bengali) : bakarjan, ghora nim, mahanim, mahnim (Cantonese) : mindi kechil (English) : azedarach, bead tree, China berry, China tree, Persian lilac, pride of India, syringa (Filipino) : bagaluña, balagaño, paraiso (French) : Fleurs de lilas, Piment d'eau (Hausa) : kurnam nasara (Hindi) : bakain, bakarja, betain, deikna, dek, drek, mallan nim (Indonesian) : gringging, marambung, mindi (Khmer) : dâk' hiên (Lao (Sino-Tibetan)) : h'ienx, kadau s'a:ngz (Luganda) : lira (Malay) : mindi kecil (Nepali) : bakaina, bakaino, bakena (Sanskrit) : mahanimba (Spanish) : Alilaila, Arbol enano, Lila, Lilayo, mal kohomba, Paraíso, Violeta (Swahili) : mmelia, mwarubaini nusu (Tamil) : malai vembu, mallay vembu, puvenpu (Thai) : khian, lian, lian-baiyai (Tigrigna) : melia (Trade name) : persian lilac (Vietnamese) : c[aa]y xoan, s[aaf]ud[oo]ng, xoan d[aa]u (Yoruba) : eke-oyinbo.

Source : <http://www.worldagroforestrycentre.org/sea/products/afdbases/af/asp/SpeciesInfo.asp?SpID=1141>

Melia azedarach include chinaberry, Persian lilac,^[3] white cedar, Texas umbrella, bead-tree, Cape lilac, Ceylon cedar, pride of India,^[4] *malai vembu*(மலை வேம்பு), *bakain*, *zanzalakht* (زنزلخت) and *dharek* or *dhraik* (کدھر). *Ghoda neem* (*Ghoda* cheval sens) en bengali et en *Vilayati neem* (neem étranger) dans la région de Bundelkhand, et *Bakain* dans l'Est de Jharkhand et de l'Uttar Pradesh (régions de l'Inde). Il a été naturalisé à Madagascar où il est appelé *vaondelaka*.

Source : http://en.wikipedia.org/wiki/Melia_azedarach

Melia azedarach - les propriétés du bois

Bois commerciaux

Lundi 14 Juillet 2008

Melia projet

H. G. Richter et **M. J. Dallwitz**

Melia azedarach L. (Paraiso, persian lilac)

Nomenclature etc. MELIACEAE. Including. Nom commercial : melia (trade); paraiso (BR, AR, PY); mindi, jempinis, geringging (ID); tamaga (MM); bakainu (NP); bakan, denkan (IN). Non protégé selon les normes CITES.

Arbre. Répartition géographique: Inde, Pakistan, Sri Lanka à Birmanie (Myanmar), ou Thaïlande, Laos, Vietnam, Cambodge à Indomalaisie, ou Le sud du Brésil (originaire du nord de l'Inde, aujourd'hui très cultivé dans l'Asie du Sud-Est au sud de l'Amérique du Sud).

Caractères générales. Limites de cernes distinctes. **Généralement à zones poreuses; le bois issu de plantations artificielles généralement avec des accroissements extrêmement larges, atteignant 2 cm.**

Bois de cœur rose clair à brun clair, **sans veines. La couleur de l'aubier est différente de celle du bois de cœur (du duramen) (l'aubier est crème).**

Odeur absente.

Densité 0.5–0.65 g/cm³. Bois ayant de potentialités commerciales (seulement les bois de plantation).

Vaisseaux. Vaisseaux présents. Bois à zones poreuses à à zones semi-poreuses. Disposition des vaisseaux en files ou plages obliques et/ou radiales ou sans disposition particulière, vaisseaux accolés, vaisseaux accolements radiaux de 2–3. Diamètre tangentiel moyen des vaisseaux: 200–350 µm; de la lumière des vaisseaux: très grand. Longueur moyenne des éléments de vaisseaux: 200–350 µm. Longueur moyenne des éléments de vaisseaux courts. Perforations simples. Ponctuations intervasculaires en quinconce, diamètre moyen (vertical) des ponctuations intervasculaires: 5–7 µm, diamètre moyen (vertical) des ponctuations intervasculaires fines, non ornées. Ponctuations radiovasculaires distinctement aréolées, identiques aux intervasculaires (légèrement plus petits). **Épaississements spiralés présents, seulement dans les éléments vasculaires de petit diamètre**, dans tous le corps des éléments vasculaires. **Thylles absents.** Autres dépôts dans les vaisseaux du bois de cœur (duramen) présents (brun rouge sombre, surtout dans les vaisseaux du bois initial).

Trachéides et fibres. Fibres de paroi mince, ou de paroi d'épaisseur moyenne. Longueur moyenne des fibres: 800–1650 µm. Longueur moyenne des fibres moyennes à longues. **Ponctuations des fibres généralement sur les parois radiales**, ponctuation des fibres simples ou étroitement aréolées. Épaississements spiralés absents. **Fibres exclusivement non cloisonnées.**

Parenchyme axial. Parenchyme axial en lignes. **Lignes de parenchyme** marginales (ou semblant marginales) (larges bandes initiales incluant la plupart des vaisseaux de bois initial), **parenchyme axial en lignes** plus larges que celles de rayons, **épaisses, de plus de trois cellules.** Parenchyme axial apotrachéal, ou paratrachéal. Parenchyme apotrachéal cellules isolées disséminées (cellules isolées le plus souvent cristallifères). Parenchyme paratrachéal en manchon, ou anastomosé (anastomosé entre les groupes de petits vaisseaux du bois final). Cellules de parenchyme axial en files. Nombre moyen de cellules de parenchyme axial par file: 3–6.

Rayons. Nombre de rayons par mm: 3–5, **rayons multi-sériés (même si seulement sporadiques)**, rayons (2–)4–8 sériés, de largeur moyen (communément 3–5 sériés) à larges (communément 5–10 sériés). Hauteur des grandes rayons communément entre 500 et 1000 µm. **Rayons composés de cellules du même type (homo-cellulaires);** cellules des rayons homo-cellulaires couchées.

Structure étagée. Structure étagée absente.

Tissus de sécrétion. Cellules à huile ou à mucilage absentes. Canaux intercellulaires absents. Laticifères ou tubes à tanins absents.

Phloème et autres variations cambiales. Liber inclus absente. Autres anomalies du cambium absentes.

Dépôts minéraux. Cristaux présents, rhomboédriques (prismes), situés dans: cellules des rayons (peu nombreux) ou cellules du parenchyme axial. Cellules cristallifères dans les rayons couchées. Cellules cristallifères du parenchyme axial recloisonnées. Nombre de cristaux par loges: un seul. Cystolithes absents. Silice non observée.

Illustrations. • [Transverse section](#). *Melia azedarach*. • [Tangential section](#). *Melia azedarach*. • [Radial section](#). *Melia azedarach*.

Citer cette publication comme suit: «Richter, HG, et Dallwitz, MJ 2000. *Commercial timbers : descriptions, illustrations, identification, and information retrieval* [Bois commerciaux: descriptions, illustrations, l'identification et la récupération des informations]. En anglais, français, allemand, portugais et espagnol. Version: 16 Avril 2006. <http://delta-intkey.com> ».

Source : <http://delta-intkey.com/wood/fr/www/melmeaze.htm>