



↑ Utilisations

## Fiche présentation arbre : *Swietenia macrophylla* (°)

King 1886

(°) Nom scientifique.

Statut [UICN 2.3](#)

Vulnérable



Auteur © Benjamin Lisan

**Noms communs** : Acajou à grandes feuilles (Français). Mahogany (Anglais)

**Noms vernaculaires** : Acajou à grandes feuilles, Acajou du Honduras, aguano, mogno, caoba, mahonie du Honduras (NI) [1].

(Bengali): bara mahauni, bara-acajou, mahagni

(Pays-Bas): mahok, mahonie

(en anglais): bastard mahogany, Big-leaf mahogany, Brazilian mahogany tree, Colombian mahogany tree, Dominican mahogany, Honduras mahogany, large-leaved mahogany, mahogany, Mexican mahogany tree, Peruvian mahogany tree, Spanish mahogany, West Indian mahogany.

(acajou bâtard, acajou à grandes feuilles, acajou brésilien, acajou colombien, acajou dominicain, acajou du Honduras, acajou mexicain, acajou péruvien, acajou espagnol, acajou des Antilles).

(en français): acajou du Honduras, acajou du Venezuela, acajou étranger.

(en allemand): Ecthes mahagoni

(italien): mogano

(malais): mahagoni Cheria (acajou Cheria)

(portugais): mogno

(espagnol): caoba, Caoba de Honduras, caoba de Santo, Caoba del Atlántico, Caoba Hondureña, domingo, zopilozontecomacuahuitl (Source : World Agroforestry Centre).

(en anglais) : broad-leaved mahogany, Brazilian mahogany, Honduras mahogany, large-leaved mahogany, genuine mahogany, sky fruit, and tropical American mahogany (Source : Wikipedia En).

(Voir aussi "noms vernaculaires" en fin de ce document).

**Noms commerciaux** : Acajou à grandes feuilles (Français). Mahogany (Anglais)

**Synonyme(s)** : *Swietenia candollei* Pittier; *Swietenia tessmannii* Harms; *Swietenia krukovii* Gleason; *Swietenia belizensis* Lundell; *Swietenia macrophylla* var. *marabaensis* Ledoux & Lobato [1]

### Distribution, répartition et régions géographiques :

Espèce largement distribuée, dans les régions de l'Atlantique du Sud-est du Mexique, en Amérique centrale (Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panama), le Nord de l'Amérique du Sud (Colombie, Venezuela, Équateur, Pérou) et dans le Sud du Bassin de l'Amazone, en Bolivie et au Brésil [1].

**Natif** : Belize, Bolivie, Brésil, Colombie, Costa Rica, Equateur, Guatemala, Honduras, Mexico, Nicaragua, Panama, Pérou, Venezuela.

**Exotique** : Fiji, Haiti, India, Jamaica, Malaysia, Nigeria, Philippines, Puerto Rico, Sierra Leone, Solomon Islands, Sri Lanka, Trinidad & Tobago (Source : World Agroforestry Centre).

Il est originaire du [Belize](#), [Bolivie](#), [Brésil](#), [Colombie](#), [Costa Rica](#), [Dominique](#), [Équateur](#), [El Salvador](#), [Guyane française](#), [Guadeloupe](#), [Guatemala](#), [Guyana](#), [Honduras](#), [Martinique](#), [Mexique](#), [Montserrat](#), [Nicaragua](#), [Panama](#), [Pérou](#), [Sainte-Lucie](#), [Saint-Vincent-et-les-Grenadines](#) et au [Venezuela](#) (Source : Wikipedia En).

**Latitudes géographiques** (°N/ °S): 20° N à 18° S, en Amérique tropicale [1].

**Fourchette d'altitudes** : 0-1500 m

**Origine** : Amérique centrale et Amérique du Sud.

**Régions d'introduction connues** : Largement cultivée dans les régions tropicales à la fois sur une "échelle de recherche" et que de vastes plantations [en Asie et dans le Pacifique] [1].



Jeune arbre à [Kolkata](#), [Bengale occidentale](#), [en Inde](#) (Source : Wikipédia En).

<u>Classification classique</u>	<u>Classification phylogénétique</u>	<u>Caractéristiques physiques / dimensions</u>
<u>Règne</u> : <i>Plantae</i>	<u>Clade</u> : <i>Plantae</i>	<b>Hauteur maximale arbre</b> : 30-40 m (60m)
<u>Sous-règne</u> : <i>Tracheobionta</i>	<u>Clade</u> : <i>Tracheobionta</i>	<b>Hauteur maximale tronc</b> : m
<u>Division</u> : <i>Magnoliophyta</i>	<u>Clade</u> : <i>Angiospermes / Magnoliophyta</i>	<b>Ø adulte à hauteur d'homme</b> (1,3m) : 3-4m (9m)
<u>Classe</u> : <i>dicotylédones</i> ( ?)	<u>Clade</u> : <i>Eudicots / eudicotylédones</i>	<b>Densité</b> : ~540 kg/m <sup>3</sup> (à 12 % humidité) [1]. 485-840 kg/m <sup>3</sup> (à 12 % humidité) (W.A.C.).
<u>Sous-classe</u> : <i>Rosidae</i> ( <i>Rosidées</i> )	<u>Clade</u> : <i>Rosidae</i> ( <i>Rosidées</i> )	<b>Pouvoir calorifique</b> : kcal/kg
<u>Ordre</u> : <i>Sapindales</i>	<u>Ordre</u> : <i>Sapindales</i>	<b>Durée de vie</b> :
<u>Famille</u> : <i>Meliaceae</i>	<u>Famille</u> : <i>Meliaceae</i>	
<u>Genre</u> : <i>Swietenia</i>	<u>Sous-famille</u> :	Tribu :
<u>Nom binominal</u> : <b><i>Swietenia macrophylla</i></b> King	<u>Espèce</u> : <b><i>S. macrophylla</i></b>	<b>Groupe</b> : Feuillu.

<u>Caractéristiques dendrologiques / Caractéristiques morphologiques</u>
<b>Port / Forme du houppier / silhouette</b> : <u>couronne</u> : en forme de parapluie [1]. <i>Swietenia macrophylla</i> est un très grand arbre, atteignant une hauteur de 30-40 m et une circonférence de 3-4 m; dans des conditions favorables, il peut atteindre 60 m de haut et 9 m circonférence (Source : World Agroforestry Centre).
<b>Aspect / direction &amp; nombre de branches</b> : branches de 12-18m [1].
<b>Type / forme du tronc / fût</b> : arbre vivace à grand fût cylindrique droit. Souvent avec des hauts contreforts [1]. Tronc droit, cylindrique, avec une base étayé (Source : World Agroforestry Centre).
<b>Aspect de l'écorce</b> : écorce rugueuse, se desquamant en petites plaques (Source : World Agroforestry Centre).
<b>Type / forme de la fleur</b> : petites fleurs sont disposées en inflorescences auxiliaires ou sous-terminale, unisexuées, à la fois sexes similaire, vert jaunâtre, d'une corolle à 5 pétales. Chaque inflorescence a 10-20 cm de longueur avec des branches ( ?) courtes, latérales, étalés, glabres, généralement plus courtes que les feuilles [1]. Diamètre (mm) des fleurs : de 6 à 8 mm [1]. Fleurs de 8 mm de diamètre, en étroites panicules axillaires supra-sur 8-13 cm de long et parfumée, pétales d'un blanc verdâtre, de forme oblongue, 4 mm de long, rigide, soulignée ( ?) (Source : World Agroforestry Centre).
<b>Type / forme du fruit / gousse</b> : Grandes capsules (12-15 x 6-8 cm), ligneuses, dressées, oblongues à légèrement sous-globuleuses. La valve ( ?) extérieure est épaisse et devient ligneuse, avec une surface coriace, à maturité. Une fois secs, les 4 ou 5 fruits, à valve, sont fendus à partir de la base, ou de la base et du sommet [apex] simultanément. Le centre du fruit est une columelle épaisse et ligneuse, inclinée [à 5 angles], s'étendant vers le sommet à partir duquel les graines pendent par leur aile pendante, laissant des cicatrices visibles des graines après leur libération [1]. <b>Fruit</b> : capsule ligneuse qui ressemble à un grand club inversé, dressé( ?), d'environ 12,5 x 7,5 cm (Source : World Agroforestry Centre).
<b>Type / forme de la graine</b> : Les graines sont de couleur châtain et de 7,5-12 cm de longueur avec des ailes de 1 cm, sans formes irrégulières. Il ya habituellement environ 35-45 graines ailées par fruit [1]. <u>Longueur des ailes des graines</u> [i.e. semences] : 6-7 cm [1].
<b>Aspect et type des feuilles</b> : Feuilles pennées disposés en alternance, un cluster [un regroupement ?] à l'extrémité des rameaux, chaque feuille se compose de 3 - 6 paires de folioles opposées ou occasionnellement subopposées qui sont généralement 9-14 x 3-5 cm, généralement oblongues à oblongues-lancéolées ou ovales-lancéolées [1]. Feuilles paripennées, jusqu'à 60 cm de long; 6-16 dépliant ( ?), ovales, lancéolées, acuminées, légèrement obliques, vert clair ou rougeâtre quand il est jeune, vert foncé et brillant à maturité, jusqu'à 20 cm de long, avec 8-12 nervures secondaires pâles (Source : World Agroforestry Centre).
<b>longueur des feuilles (cm)</b> : 16-40. <b>Taille du pétiole de la feuille (cm)</b> : 0.5 à 1.2
<b>Couleur de la surface supérieure de la feuille</b> : vert foncé brillant. <b>Couleur des feuilles sous la surface</b> : vert clair [1].
<b>Système racinaire</b> :
<b>Phénologie</b>
<b>Feuillaison (période de) ou/et Phénologie [caduque / sempervirente ...]</b> :
<b>Floraison (période de)</b> : La floraison a lieu chaque année avec le calendrier variant entre emplacements en fonction du climat. Elle a généralement lieu lorsque les arbres ont des feuilles caduques ou tout simplement vont entrer en nouvelles feuilles et peu de temps avant la saison des pluies. En Bolivie, la production de fleurs et feuilles se fait simultanément en Septembre au début de la saison des pluies. En Amérique centrale, dans les régions septentrionales de l'Amérique du Sud et aux Philippines, les arbres fleurissent en Mars-Juin. Dans l'hémisphère sud, la floraison est de Septembre à Novembre. (Voir [1] page 4).
<b>Fécondation (période de)</b> : ?
<b>Fructification (période de)</b> : La fructification a lieu chaque année avec le calendrier variant selon les emplacements climatiques. En Amérique centrale, le nord de l'Amérique du Sud et aux Philippines, les fruits mûrissent à partir de Décembre-Mars. Dans l'hémisphère sud, la

fructification va de Juin à Septembre [1]. Les graines mûrissent à partir de fin Janvier à début Mars, également en Juillet [1].
<b>Caractéristiques du sol</b>
<i>Texture</i> : Adaptée aux sols à textures fines et moyennes, et non pas aux sols à texture grossière ou aux sols à faible humidité. Trouvé de plus en plus sur des sols alluviaux, dont la fertilité est élevée, sur des sols dérivés du calcaire, du granit, andésite et d'autres formations de roches sédimentaires, ignées ou métamorphiques [1].
Ph : 7,0 au maximum et au minimum 4,0 [1].
<i>Drainage</i> : OUI.
<i>Caractéristique</i> : Il tolère les sols profonds, allant de mal drainés, avec argiles acides des marais boisés, à bien drainé et sols alcalins, des massifs calcaires. Le développement maximal est atteint sur les sols profonds, fertiles, humides, bien drainés, les sols neutres à légèrement alcalins [1]. <u>Type de sol</u> : <i>S. macrophylla</i> pousse mieux sur les sites bien drainés avec sols moyens à lourds (?) (Source : World Agroforestry Centre).
<b>Climat</b>
<b>Type(s) climat(s)</b> :
<b>Pluviométrie annuelle</b> : 1000-2000 mm [1]. 1600-2500 (4000) mm (World Agroforestry Centre).
<b>Nombre de mois écosécs</b> :
<b>Température moyenne annuelle</b> : 24°C [1]. (min. 11) 20-28 (max. 35) °C (World Agroforestry Centre).
<b>Température moyenne du mois le plus froid</b> :
<b>Type d'ensoleillement</b> ( <i>tempérament héliophile / ombrophile etc.</i> ) : intolérante à l'ombre, très exigeante en lumière [1].
<b>Ratio potentiel d'évapotranspiration</b> : 1-2 [1].
<b>Sylviculture</b>
<i>Pépinière</i>
<b>Source de graines</b> : Les fruits mûrs peuvent être collectés directement à partir des arbres, en y grimant (Source : World Agroforestry Centre).
<b>Poids de 1000 semences ou nombres de semences / kg</b> : 13.000 à 20.000 semences/kg [1]. Il y a environ 2400 graines (débarassées de leur ailes) / kg (Source : World Agroforestry Centre).
<b>Traitement pré-germinatif des graines</b> : Aucun prétraitement des semences est nécessaire (Source : World Agroforestry Centre).
<b>Conservation des graines</b> : Les fruits sont placés dans des bacs ouverts dans un endroit bien aéré et ombragé et battu à la main contre une surface dure. La graine est séparée et les ailes légèrement cassées à la main, puis ensuite séché à environ 6-8% mc. En Haïti, la plupart des agriculteurs qui plantent des semis (?) font des actions [ou des stocks ?] de régénération naturelle, sur le terrain [sur place ? localement ?] (Phrase originelle en anglais: " <i>In Haiti, most farmers who plant out seedlings do so from naturally regenerated stock from the field</i> ") (Source : World Agroforestry Centre). 2,5% des graines ont germé après 2 ans de stockage hermétique avec des graines sèches à 3-5 °C. La viabilité peut être maintenue pendant 1 an, dans un stockage hermétique. Aucune perte de viabilité ne se produit après un stockage de 7 mois à 12°C, avec un taux d'humidité (mc) à 9%. Les graines tolèrent une dessiccation à 5% (Source : World Agroforestry Centre) (voir partie ci-dessous « <i>Gestion du matériel génétique</i> »).
<b>Germination des graines</b> : Les graines mûrissent à partir de fin Janvier à début Mars, également en Juillet [1]. La germination des graines fraîches commence normalement 10-17 jours après le semis et le taux de germination est élevé à plus de 90% (Source : World Agroforestry Centre).
<b>Où acheter ou trouver les graines</b> :
<b>Techniques en pépinières</b> : <u>Méthodes de multiplication</u> : La fructification peut être parfois "lourde", et des arbres matures peuvent produire des semences en abondance. Les fruits sont placés dans des bacs ouverts dans un endroit bien aéré et ombragé et battu à la main contre une surface dure. La graine est séparée et les ailes légèrement cassées à la main, puis ensuite séché à environ 6-8% mc. En Haïti, la plupart des agriculteurs qui plantent des plants faire en stock régénération naturelle du terrain (Source : World Agroforestry Centre).
<i>Plantations</i>
<b>Types de plantation</b> :
<b>Reproduction végétative / propagation</b> / Biologie de la reproduction : Plantes à fleurs monoïques, les deux sexes dans la même inflorescence, avec des fleurs unisexuées [1]. <u>Pollinisation par les insectes</u> : les abeilles et les papillons de nuit sont considérées comme les principaux vecteurs de pollen. Les <i>thrips</i> [insectes de l'ordre des thysanoptères (Thysanoptera)] peuvent agir en tant que pollinisateurs [1]. La dispersion des graines par conteneur (?), le vent. La distance médiane de dissémination des graines est de 32-36 m (Bolivie) et un maximum distance de plus de 80 m. Cette distance dépend de la hauteur de l'arbre, de la hauteur et de la densité de la végétation environnante et la force du vent, au moment de la libération [1]. <u>Biologie de la reproduction</u> : Les <i>mahogany</i> ont des fleurs mâles et femelles (environ 10 fois plus de fleurs mâles que de fleurs femelles, avec souvent seulement une fleur centrale, d'une <i>cyme</i> [inflorescence simple, dans laquelle l'axe

principal est terminé par une [fleur](#)], qui est femelle), mais les fleurs des deux sexes sont semblables. Les arbres sont parfois fonctionnellement dioïques. Dans les inflorescences mixtes, les fleurs mâles s'ouvrent en 1er, mais l'autopollinisation peut survenir. La floraison et la fructification sont nettement saisonnières. Les fruits peuvent être produits une fois par an, et les arbres commencent à produire des fruits régulièrement, à environ 15 ans. Les graines ont une fine aile [en forme de queue ? En Anglais : « taillike »] qui les fait tourner quand elles tombent. Elles sont donc dispersés par le vent jusqu'à 500 m de l'arbre-mère (Source : World Agroforestry Centre).

**Particularités / Caractère [pionnier, nomade ...]** : Il a été démontré que le teck est supplantée par *S. macrophylla* dans un peuplement mixte. Aux Philippines, *S. macrophylla* est signalé être très ferme dans le vent et résistant aux cyclones. L'espèce a un certain potentiel contre les mauvaises herbes [[ou bien autre traduction](#) : a un certain potentiel de mauvaise herbe ou d'envahissement ?] **et peut envahir les communautés forestières indigènes, surtout après une perturbation. Il ne doit pas être planté à proximité des zones d'importance élevée pour la conservation de la nature** (Source : World Agroforestry Centre).

**Variétés [sous-espèces] et espèce(s) voisine(s)** : *S. humilis* proposé comme un écotype par Helgason et al. 1996 [1].

**Hybridation** : hybrides de *S. humilis* x *S. macrophylla* (Costa Rica), *S. mahagoni* x *S. macrophylla* (îles Caraïbéennes) [1]

**Données génétiques et chromosomiques** : [Gestion du matériel génétique](#) : Malgré les suggestions répandues affirmant le contraire, les graines de cette espèce ne sont pas récalcitrantes, mais sont probablement intermédiaire (Source : World Agroforestry Centre).

**Problèmes phytosanitaires (fragilités et maladies)** : Rapporté affectant les plants en pépinière: *Botryodiplodia theobromae* (pourriture de la tige), *Corticium koleroga* (brûlure du fil ( ?)), *Fusarium* spp. (champignon de la fonte des semis), *Pellicularia* spp. (Brûlure du fil ( ?)), *Rhizoctonia solani* (champignon de la fonte des semis), *Sclerotium* spp. [1].

**Insectes nuisibles** : Les jeunes arbres attaqués par le scolyte foreur *Hypsipyla grandella* (parasite commun). D'autres ravageurs affectant rapporté plants en pépinière sont: *Acrocerops auricilla* (mineuse des feuilles), *Diaprepes abbreviatus* (sugarcan charançon), *Helopittis Antonii* (bug feuilles), *Xyleborus abruptoides* et *X. coffeae* (scolytes).

**Ravageurs et maladies** : Le ravageur le plus important de *S. macrophylla* est la mineuse des pousses des semis (*Hypsipyla robusta*), qui est également un ravageur des plantations. Son attaque peut atteindre des proportions épidémiques, résultant en forme de fût pauvre et une forte réduction de la qualité du bois. *Orthene*, un insecticide systématique, s'est avéré être un produit chimique efficace contre ce ravageur. Tout au long des Grandes Antilles, le ver à toile ou palmure ( ?) de l'acajou ( ?) [en Anglais « mahogany web worm »], *Macalla thyrsoalis*, provoque la défoliation et de palmure [« webbing »]. Dans les Caraïbes, le foreur de tige d'acajou, *Hypsipyla grandella*, fore dans les bourgeons, les pousses et les tiges de l'arbre. *L'agrile du caféier*, *Apate monachus*, attaque les arbres vivants et morts, pénétrant profondément dans les branches, déformant les troncs, et les rendant sensibles à la casse dans des vents violents. En Haïti, une *pyrale du tournage* non identifié, une chenille, et un charançon, *Pachnaeus litis*, attaquent toutes l'arbre. Le coléoptère attaque les capsules de graines et défolie la plante. A Porto Rico, les termites *Nasutitermes costalis* (des bois humides ?) consomment branches mortes et parfois les troncs d'arbres. Un problème moins grave de dommages des scolytes du bois des arbres sur pied a été remarqué dans les îles Fidji. Le coléoptère scotylyde *Xylosandrus compactus* pond ses œufs dans des galeries dans les tiges des plants en pépinière, conduisant à leur effondrement. Il infeste aussi les brindilles et les branches vives des arbres plus âgés. D'autres ravageurs secondaires observés dans les plantations expérimentales sont les chenilles *Attacus atlas*, qui s'alimentent sur les feuilles, et l'abeille coupeuse de feuilles *Megachile* sp. La pourriture du cœur et des bouts ( ?) [« Heart and butt rots »] sont courantes dans les arbres plus âgés, apparemment entrant par les cicatrices basales et les chicots [talons ?] des branches [« branch stubs »]. A Porto Rico, le mildiou des feuilles [« leaf blight fungus »] *Phyllosticta Swietenia* provoque de la défoliation dans des conditions humides de pépinières. Des maladies en pépinières à Haïti incluent la tache des feuilles, anthracnose, la cloque ou piquage ( ?) [« blister »] des feuilles, la fonte et la brûlure de la tige [« leaf spot, anthracnose, leaf blister, damping off and stem blight »] (Source : World Agroforestry Centre).

**Résistance au feu** : Epaisseur > 14 mm : M.3 (moyenne inflammable). Epaisseur < 14 mm : M.4 (facilement inflammable). Source : base TROPIX (CIRAD) (voir bibliographie).

**Résistance(s) diverse(s) [à l'inondation ...]** : Voir partie « [Caractéristiques du sol](#) » ci-avant.

**Capacité de coupe de rajeunissement** : ?

**Résistance à la mutilation** : [Repousse après la coupe](#) : aucune [1]

**Soins sylvicoles** : [Gestion des arbres](#) : Les jeunes arbres sont assez tolérants à l'ombre, mais les conditions pour une croissance optimale nécessitent une pleine lumière au-dessus combinée avec une protection latérale. Dans les peuplements naturels, par conséquent, il est avantageux d'ouvrir canopée, très dense, au-dessus, dans laquelle laesjeunes plants [gauls] à régénérer ont d'environ 1,8 m de haut [Phrase anglaise originelle « *In natural stands, therefore, it is beneficial to open the canopy over dense, young regeneration in which saplings are about 1.8 m high* »]. Dans les plantations forestières, *S. macrophylla* a toujours été planté à 10 x 3 m (333 tiges / ha), car elle nécessite de grandes quantités de lumière. Les plantations établies à un tel large espacement ont rarement besoin d'amincissement sélectif, à moins d'avoir à enlever les tiges malades. L'élagage et l'émondage supplémentaire de

l'arbre n'est pas nécessaire. Lorsqu'il est cultivé pour son bois, *S. macrophylla* a un âge de rotation de 30-35 ans, avec un taux de densité finale de 150-250 tiges / ha (Source : World Agroforestry Centre).

**Utilisations sylvicoles :** Superficie des plantations (ha) : 150000 ha (Pandey dans la presse, cité par Lugo & Fu 2003) largement planté dans le sud et au sud-est de l'Asie, les îles du Pacifique, dans les Caraïbes et en Afrique tropicale. D'importantes zones de plantation ont été mises en place en Indonésie, à Fidji et dans certaines parties de l'Amérique centrale [1]. Étant donné les restrictions à l'exploitation forestière cet arbre dans ses habitats naturels, il a été introduit dans plusieurs pays d'Asie, dans des environnements de plantation. Le bois d'acajou cultivé dans ces plantations asiatiques est la principale source commerciale internationale de l'acajou véritable aujourd'hui. Contrairement à l'acajou provenant de ses sites indigènes, l'acajou de plantation cultivée en Asie n'a pas de restriction au niveau de son commerce. Les principaux pays asiatiques où pousse *Swietenia macrophylla* sont l'[Inde](#), l'[Indonésie](#), [la Malaisie](#), le [Bangladesh](#), les [Fidji](#), les [Philippines](#) et quelques autres pays. L'Inde et les îles Fidji sont les principaux fournisseurs mondiaux majeurs <sup>[2]</sup> (Source : Wikipédia En).

**Régime :**

**Rotation :** 30-35 ans

**Rendement / Productivité (bois/fruits...)** : de m<sup>3</sup>/ha/an (à ans), pour m<sup>3</sup>/ha/an à 10 ans ou kg/an.

**Croissance** : croissance rapide. Taux de croissance de 1 cm dhp par an, pour les arbres entre 15-30 ans [1].

Dimension optimale de l'espace pour la régénération : Il pousse surtout à une densité moyenne faible d'un arbre adulte par hectare ou moins, sans des arbres plus petits et pas de plants ou des échantillonnages (< 1 ha<sup>2</sup>) [1]. Cet arbre a une croissance relativement rapide (Source : Wikipédia En).

**Utilisation**

**Aspects économiques et commerciaux :** *Bois de grande valeur et des meubles de qualité* : bois de sciage jusqu'à 1000 \$ US par mètre cube. Il a été commercialisé au niveau international depuis plus de 400 ans. Un commerce annuel entre 70.000 et 140.000 m<sup>3</sup> pour les USA [1].

**Arbre (ombrage, agroforestrie, ornemental ...)** : Ombrage ou un abri: *S. macrophylla* est utilisé comme arbre d'ombrage, par exemple, pour les jeunes plantations de *diptérocarpacées*.

Régénération: *S. macrophylla* a été utilisé dans des projets de reforestation et s'est révélée être adaptée dans les zones non protégées des pâturages.

Amélioration des sols: Les coquilles de fruits écrasés ont été utilisées comme un terreau de rempotage.

Arbre d'ornement: Planté comme un arbre de pelouse en Malaisie péninsulaire.

Culture intercalaire: La valeur de *S. macrophylla* comme un « re-cadreur » (?) [en Anglais « *undercrop* »] pour le teck (*Tectona grandis*), afin de faciliter de fortes éclaircies de ce dernier, sans exposer le sol au risque de dessèchement et à une érosion grave, est très prometteuse et mérite une grande considération. A Porto Rico, les agriculteurs ont planté *S. macrophylla* parmi les cultures vivrières comme le maïs, les haricots, les bananes, les patates douces et le manioc (Source : World Agroforestry Centre).

**Bois** : Bois d'œuvre. Principalement utilisé pour les meubles et les placages. Il est facile à travailler et solide par rapport son poids. Il est adapté à une large gamme d'utilisations, y compris les travaux de construction légère, la construction de bateaux, les instruments de musique, de modèles et de dessin, le bois de construction scié ou taillé, la charpenterie / la menuiserie, les lambris, le tournage, le modélisme, les matériaux à base de bois, le contre-plaqué [1]. Bois: La valeur élevée accordée au bois de *S. macrophylla* sur les marchés internationaux est bien connue. Le bois de cœur est rouge-brun en apparence. La densité du bois de plantation arbres adultes est souvent quelque peu inférieure à celle des arbres de la forêt dans la zone de répartition naturelle et a une densité de 485-840 kg / m<sup>3</sup> à 12% mc. Le bois a été utilisé à l'intérieur pour les lambris, la menuiserie, le tournage, les meubles, le contreplaqué et les travaux de construction lourde. La qualité du placage est limitée par la variation de couleur, le grain ondulé, les petits nœuds et les dommages causés par la « *pyrale du sténopé* » [en Anglais « *pinhole borer* »] (Source : World Agroforestry Centre).

**Autres produits ou usage :** Alimentation :

Protection des sols :

Cosmétique (Beauté) : Des produits cosmétiques sont fabriqués à partir de l'huile tiré des graines [1].

Energie (bois de feu, agro-carburants) :

Fourrage :

Autres utilisations (colorant, corde ...) : Tanins : L'écorce est utilisée pour tanner le cuir et tissu, car il a une forte teneur en tanins [1]. L'écorce est utilisée pour la teinture et le tannage du cuir (Source : World Agroforestry Centre). Il est également utilisé pour teindre les fils de coton, en marron. Source: *Swietenia macrophylla* King (*Meliaceae*), Global Information Hub on Integrated Medicine.

Gomme ou résine: Une gomme est produite à partir des coupes dans l'écorce pour les marchés de Bombay. En Inde, il est commercialisé à la fois dans sa forme pure et mélangée à d'autres gommes (Source : World Agroforestry Centre).

Huile [Lipide] : Une huile qui pourrait avoir une certaine valeur commerciale peut être extraite de l'amande des graines (Source : World Agroforestry Centre).

Rôle écologique :

Usages médicinaux : L'infusion des graines est utilisée comme tonique, analgésique et contre la fièvre typhoïde [1].

Diverses utilisations médicinales des parties de l'arbre sont rapportées en Amérique centrale (Source : World Agroforestry Centre). Les graines sont mâchées ou pilées et avalées par les indigènes et les gens du commun de la Malaisie pour traiter la haute pression sanguine. [6] Les graines sont traditionnellement utilisées par les guérisseurs locaux de l'Est Midnapore, West-Bengal, Inde pour soigner la diarrhée. [14] Les Indiens des Andes Mosetene Piémont, de la Bolivie, boivent une décoction des graines écrasées pour induire l'avortement. Pour guérir les blessures et les problèmes de peau, y compris les allergies cutanées chez les enfants, les graines broyées sont mélangées avec *Attalea phalerata* huile de graines et appliquée sur la peau comme un cataplasme. Les Mosetenes également utilisent l'écorce comme un agent de mourir. Des recherches antérieures ont montré une forte corrélation entre les propriétés qui meurent d'espèces et de son activité antipaludique. Une décoction des graines est utilisée pour traiter le paludisme en Indonésie. [15] et en Inde, où il est également utilisé pour traiter le diabète et l'hypertension. [10]. Source : *Swietenia macrophylla* King (Meliaceae), Global Information Hub on Integrated Medicine, [http://www.globinmed.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=79102:swietenia-macrophylla-king-meliaceae&catid=721:s](http://www.globinmed.com/index.php?option=com_content&view=article&id=79102:swietenia-macrophylla-king-meliaceae&catid=721:s)

**Composés chimiques :** Les graines contiennent des tétranortriterpénoides, swietenine, l'acétate de swietenine et swietenolide (un principe amer), swietenolide tiglate, le diacétate swietenolide, augustineolide, 8, 30-époxy acétate swietenine et 3b-6-dihydroxydihydrocarapin, [6], [7], [8], [9], [10] 3,6-di-O-acetylswietenolide 0,25 hydrate a été isolé à partir de l'extrait acétate d'éthyle des semences [11] tétranortriterpénoides. Autres isolés à partir des graines étaient méthyl-3b tigloyloxy-2, 6. - dihydroxy-1-oxo-8-meliac (30) enate-, méthyl-3b tigloyloxy-2-hydroxy-1-oxo-8-meliac (30) enate-, méthyl-3b tigloyloxy-2-hydroxy-8a, 30a-époxy-1-oxo-meliacate, 3b méthyl-acétoxy-2, 6-dihydroxy-8a, 30a-époxy-1-oxo-méthyl meliacate et 3b-isobutyryloxy-2, 6-dihydroxy-8a, 30a-époxy-1-oxo-meliacate [7] et 3b, 14-dihydroxymexicanolide, le 3-O-tigloylswietenolide, febrifugina, 3,6-di-O, O-acetylswietenolide. [12]

Les pousses terminales et les feuilles matures et sénescentes de la *S. macrophylla* contiennent des huiles essentielles qui consistent en grande partie de sesquiterpènes. Les composés qui ont été identifiés sont un copaène-, b-bourbonène, b-cubébène, b-élémane, b-caryophyllène, b-gurjunène, allo-aromadendrène, g-himachalène, germacrène D, germacrène A, b-ionone, bicyclgermacrène, un bisabolène-, b-bisabolène, g-bisabolène, 7-épi-a-selinène, cadine-1,4-diène, l'acide hexadécanoïque et hexadécanoate d'éthyle. Huiles des pousses terminales (212 mg, 0,053% p / p), les feuilles matures (193 mg, 0,048% p / p), et sénescentes (188 mg, 0,047%) laissent contenir 19, 16, et 13 composés, respectivement. Tous les échantillons contenaient germacrène D comme constituant majeur (de 58,5 à 66,5%). Les huiles contenaient tous g-himachalène, germacrène A, cadine-1,4-diène, l'acide hexadécanoïque, et d'éthyle hexadécanoate, quoique dans des proportions différentes. Les huiles de feuilles matures et sénescentes sont les plus semblables et contenaient 10 composés similaires. [13]

**Source :** *Swietenia macrophylla* King (Meliaceae), Global Information Hub on Integrated Medicine, [http://www.globinmed.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=79102:swietenia-macrophylla-king-meliaceae&catid=721:s](http://www.globinmed.com/index.php?option=com_content&view=article&id=79102:swietenia-macrophylla-king-meliaceae&catid=721:s)

**Chémotype :**

**Partie distillée :**

**Toxicité :** Les graines et l'écorce des espèces d'acajou *Swietenia* ont été rapportées induire une hémorragie utérine qui peut conduire à la mort. [15]. **Source :** *Swietenia macrophylla* King (Meliaceae), Global Information Hub on Integrated Medicine, [http://www.globinmed.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=79102:swietenia-macrophylla-king-meliaceae&catid=721:s](http://www.globinmed.com/index.php?option=com_content&view=article&id=79102:swietenia-macrophylla-king-meliaceae&catid=721:s)

### Caractéristiques du bois

**Aspect bois / aubier / duramen :** Le bois d'acajou véritable peut être identifié par ses rayons [stries] étagés - sur la surface plane de sciage. De courtes taches sombres ont tendance à former des bandes horizontales ondulées sur toute la planche. **Couleur du duramen :** brun clair à brun rougeâtre. **Couleur de l'aubier :** brun rougeâtre. [1].

**Densité (gr/cm<sup>3</sup>), module de flexion (Kg/cm<sup>2</sup>) et résistance à la compression (Kg/cm<sup>2</sup>) :**

**Densité du duramen (kg / m<sup>3</sup>) :** 540 (à 12% d'humidité). **Module d'élasticité (N / mm<sup>2</sup>) :** 10600 [1].

**Densité du bois :** 485-840 kg / m<sup>3</sup> à 12% mc (Source : World Agroforestry Centre).

**Durabilité :** **Classe de durabilité bois de cœur :** 2 - durable (face aux champignons) [1] (Source : Base TROPIC, CIRAD).

**Préservation :** résistants aux insectes de bois secs, **mais sensible aux termites** (Source : Base TROPIC, CIRAD).

**Imprégnation (peinture, laquage ...) :** non (Source : Base TROPIC, CIRAD).

**Séchage :** vitesse de séchage rapide (sans déformation) (Source : Base TROPIC, CIRAD).

**Facilité de travail (ponçage, polissage, cloutage, vissage ...) :** facile à travailler et à tourner [1].

### Ecologie et préservation de l'environnement

**Habitat(s) écologique(s) :** forêts semi-tropicales à feuilles persistantes et à feuilles persistantes, forêts sèches, forêts humides, forêts tropicales, forêts ripisylves [ripicoles], forêts secondaires [1].

**Habitat naturel :** *S. macrophylla* se trouve dans tous les types de forêts, à partir du bord de la savane à pins de la forêt climax, mais surtout dans les ceintures (?) de forêts de feuillus mixtes, le long des berges, sur les sols alluviaux profonds, à la fertilité considérable. Il se produit dispersés ou en petits groupes, mais les densités de plus de 4-8 arbres / ha sont rarement rencontrées. En Amérique tropicale, il est parmi les espèces pionnières réoccupant les terres agricoles dégradées (Source : Wikipédia En).

**Menaces sur l'espèce :** Il est presque éteint en Equateur, en Colombie, au Panama, au Costa Rica, près de l'extinction commerciale en Bolivie; en baisse au Mexique, Belize, Brésil, en forte baisse au Guatemala, au Pérou, au Nicaragua et au Honduras [à cause de la perte de son habitat et de sa surexploitation, pour son bois (note rajoutée par l'auteur)] (Source : World Agroforestry Centre).

**Statut et mesure de conservation :** Le commerce international des bois de l'espèce est soumis aux dispositions de l'Annexe II de la CITES. L'inscription à l'Annexe II couvre les populations néotropicales (y compris les grumes, les bois sciés, les placages et contreplaqués) et est entrée en vigueur le 15 Novembre 2003. Des quotas d'exportation ont été accordés à certains pays.

**Statut et notes IUCN :** **Vulnérable.** Cette espèce est la plus importante dans le commerce des acajous. Le niveau de l'exploitation a conduit à l'épuisement des réserves en particulier dans les parties nord de son aire de répartition. La régénération de l'espèce est aléatoire [stochastique], selon la nature des perturbations à grande échelle. Cette stratégie écologique a rendu ces acajous [« mahoganies »] vulnérables à certains régimes d'exploitation forestière. La récolte et la transformation ne sont généralement qu'à 50 pour cent efficace. Il n'y a, à l'heure actuelle, que peu d'incitation économique pour gérer les peuplements naturels de

manière durable. De bons peuplements semblent apparemment toujours rester dans certaines régions du Brésil et de la Bolivie. (Source: World Conservation Monitoring Centre 1998. *Swietenia macrophylla* in UICN red list 2012. Version 2012.1. Version 2012.1. <http://www.iucnredlist.org/details/32293/0> ).

**Classification CITES** : Dans les zones où cette espèce est native (Amérique du Nord et Amérique du Sud et dans les Caraïbes) sont utilisation est à limiter, en raison du fait que l'espèce figure dans la liste **CITES** des espèces en voie de disparition, car elle est menacée par la **perte d'habitat**. L'acajou originaire du *Swietenia macrophylla* a été commercialement disponible depuis la fin des années 1990. <sup>[1]</sup> (Source : World Agroforestry Centre).

**Statut d'espèce invasive** : *Swietenia macrophylla* peut devenir une espèce envahissante lorsqu'elle est introduite dans les pays tropicaux, où il n'est pas indigène. Les arbres n'ont pas d'ennemis naturels dans leurs nouveaux habitats et progressent très rapidement. Les graines germent en grand nombre et tolèrent des conditions d'éclairage plus diversifiées que les espèces autochtones, donnant lieu à des peuplements denses d'arbres d'acajou où aucune végétation ne peut se développer, provoquant de graves perturbations écologiques. C'est une espèce envahissante aux Philippines <sup>[3]</sup>. Au Sri Lanka, il s'agit d'un arbre envahissant dans la réserve forestière d'*Udawattakele* à *Kandy* où il se répand peu à peu, mais pas aussi rapidement que l'arbre invasif du *baume du Pérou*, *Myroxylon balsamum* <sup>[3] [4] [5] [6] [7] [8]</sup> (Source : Wikipédia En).

**WRA Score** : 4 ([http://www.hear.org/pier/wra/pacific/Swietenia\\_macrophylla\\_revised.pdf](http://www.hear.org/pier/wra/pacific/Swietenia_macrophylla_revised.pdf)). Evaluation des risques selon la base **PIER**; note: 4 ([http://www.hear.org/pier/species/swietenia\\_macrophylla.htm&usg=ALkJrhynsuRYukrPjWylGXL7Q4pWOnldQ](http://www.hear.org/pier/species/swietenia_macrophylla.htm&usg=ALkJrhynsuRYukrPjWylGXL7Q4pWOnldQ)).

**Espèces proches** [de la même famille phylogénétique] (mais étant des espèces différentes):

**Risque de confusion au niveau identification morphologique avec autre espèce** :

**Risque de confusion au niveau nom commun ou nom vernaculaire avec autre espèce** :

**Note taxonomique** : Il est l'un des deux espèces qui donne du bois d'**acajou** véritable, l'autre étant *Swietenia mahagoni* (Source : Wikipedia En).

**Note ethnologique** :

**Note historique** : Auteur : King 1886 [1]. Histoire de la culture : *S. macrophylla* a été le 1er introduit en Inde en provenance du Belize en 1872. Il a été principalement planté à des altitudes plus basses dans le sud de l'Inde. Les 1ers essais, dans les îles Salomon, ont été créés en 1958 à Vanikolo [Vanikoro ?], avec les 1er plantations étant établies en 1977-78. En 1982, il a été établi comme une espèce majeure dans le programme de plantation des îles Salomon. En Haïti, *S. macrophylla* a été introduit dans les années 1940 à Bayeux et Franklin, par SHADA (Société Haïtienne-Américaine Pour Le Développement Agricole). Il ya plus de 54.000 ha de plantations en Indonésie, principalement dans l'ouest de Java (Source : World Agroforestry Centre).

**Note étymologique** : «*Swietenia* » commémore Gerard von Swieten (1700-1772), botaniste et médecin à Marie-Thérèse d'Autriche. Le nom spécifique, «*macrophylla* », signifie grande feuilles et provient de «*makros* » mots grecs (grand) et «*phyllon* » (feuille) (Source : World Agroforestry Centre).

## Références bibliographiques :

Pages Internet :

- [1] *Swietenia macrophylla* King, <http://webdocs.dow.wur.nl/internet/fem/uk/trees/swimacf.pdf>
- Swietenia macrophylla*, [www.globinmed.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=83145:swietenia-macrophylla&catid=860:s&Itemid=203](http://www.globinmed.com/index.php?option=com_content&view=article&id=83145:swietenia-macrophylla&catid=860:s&Itemid=203)
- Swietenia macrophylla* King, [www.globinmed.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=79102:swietenia-macrophylla-king-meliaceae&catid=721:s](http://www.globinmed.com/index.php?option=com_content&view=article&id=79102:swietenia-macrophylla-king-meliaceae&catid=721:s)
- Swietenia macrophylla*, World Agroforestry Centre, [http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Swietenia\\_macrophylla.pdf](http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Swietenia_macrophylla.pdf) & <http://www.worldagroforestry.org/sea/products/afdbases/af/asp/SpeciesInfo.asp?SpID=1566>
- Swietenia macrophylla*, Wikipedia English, [http://en.wikipedia.org/wiki/Swietenia\\_macrophylla](http://en.wikipedia.org/wiki/Swietenia_macrophylla)
- Swietenia macrophylla* King. Ecology, silviculture and productivity, [http://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/Books/BKrisnawati1104.pdf](http://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BKrisnawati1104.pdf)
- Swietenia macrophylla* (caractéristiques du bois), <http://tropix.cirad.fr/ame/MOGNO.pdf>

Référence :

- CAB International. 2005. The Forestry Compendium. [www.cabicompendium.org/fc](http://www.cabicompendium.org/fc)
- Conabio. [www.conabio.gob.mx/conocimiento/info\\_especies/arboles/doctos/37-melia5m.pdf#search=%22Swietenia%20macrophylla%22](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/37-melia5m.pdf#search=%22Swietenia%20macrophylla%22)
- Lugo, A.E.; Figueroa, J.C. & Alayon, M (eds). 2003. Big-leaf Mahogany: Genetics, Ecology and Management. 433 pg. Springer: New York
- Lugo, A.E. & Fu, S. 2003. Structure and Dynamics of Mahogany plantations in Puerto Rico. pp:288-328 in: Big-leaf Mahogany. E. Lugo, J.C. Figueroa, M. Alayón (eds). Springer: New York
- Mayhew, J.E. & Newton, A.C. 1998. The silviculture of Mahogany. CABI
- USDA Natural Resource Conservation Service <http://plants.usda.gov/java/factSheet>
- Anon. 1986. The useful plants of India. Publications & Information Directorate, CSIR, New Delhi, India.
- CITES. 2000. Proposals resulting from the Periodic Review of the Plants Committee (Doc 11.59.1). CITES Digest 9.2(5):21.
- Day RK, Rudgard SA, Nair KSS (eds.). 1994. Asian tree pests: an overview. CAB International, UK.
- Hong TD, Lington S, Ellis RH. 1996. Seed storage behaviour: a compendium. Handbooks for Genebanks: No. 4.
- IPGRI.
- Joshi HB. 1981. Troup's silviculture of Indian trees, Vol. III. Controller of Publications, New Delhi.

14. Lamprecht H. 1989. Silviculture in the tropics: tropical forest ecosystems and their tree species; possibilities and methods for their long-term utilization. Dt. Ges. für. Techn. Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn. (Translated by Brose J et. al.).
15. Little EL, Wadsworth FH. 1964. Common trees of Puerto Rico and the Virgin Islands. Agricultural Handbook. No. 249.
16. US Department of Agriculture. Washington DC.
17. Luna RK. 1996. Plantation trees. International Book Distributors, Dehra Dun, India.
18. Nair KSS and Sumardi. 2000. Insect Pests and Diseases of major plantation species. In: Nair KSS (ed.). Insect Pests and Diseases in Indonesian Forests. CIFOR, Indonesia. pp. 15-37.
19. Racelis EL, Carandang WM, Lasco RD, Racelis DA, Castillo AS, Pulhin JM. 2008. Assessing the carbon budgets of large leaf mahogany *Swietenia macrophylla* king and Dipterocarp plantations in the Mt. Makiling forest reserve, Philippines: Journal of Environmental Science and Management. 11:40-55.
20. Raynor B. 1991. Agroforestry systems in Pohnpei. Practices and strategies for development. Forestry Development Programme.
21. Record SJ. 1972. Timbers of the New World. Yale University Press.
22. Soerianegara I, Lemmens RHMJ (eds.). 1993. Plant Resources of South-East Asia. No. 5(1): Timber trees: major commercial timbers. Backhuys Publishers, Leiden.
23. Timyan J. 1996. Bwa Yo: important trees of Haiti. South-East Consortium for International Development. Washington D.C.
24. Wightman KE, Ward SE, Haggard JP, Santiago BR, Cornelius JP. 2008. Performance and genetic variation of big-leaf mahogany *Swietenia macrophylla* King in provenance and progeny trials in the Yucatan Peninsula of Mexico: Forest Ecology and Management. 255(2):346-355

Références l'article de Wikipédia English :

1. <sup>^</sup> World Conservation Monitoring Centre 1998. *Swietenia macrophylla* . 2006 IUCN Red List of Threatened Species. Downloaded on 23 August 2007.
2. <sup>^</sup> DANIDA factsheet: *Swietenia macrophylla* (pdf file)
3. <sup>^</sup> <sup>ab</sup> "NT Baguion, MO Quimado and GJ Francisco, "Country report on forest invasive species in the Philippines"" . Retrieved 2010-09-05 .
4. <sup>^</sup> Pushpakumara, DKN and Hitinayake, HMG (2001). Invasive Tree Species in Udawattekele Forest Reserve. Sri Lankan Biodiversity Review, Volume 1: 53-63.
5. <sup>^</sup> Pallawatta, Nirmalie/Reaser, Jamie K./Gutierrez, Alixis T./eds. 2003. Invasive alien species in south-southeast Asia: national reports and directory of resources. Global Invasive Species Programme.
6. <sup>^</sup> NDR Weerawardane and J. Dissanayake, 'Status of forest invasive species in Sri Lanka', in Philip McKenzie, editor, *The unwelcome guests : proceedings of the Asia-Pacific Forest Invasive Species Conference, Kunming, Yunnan Province, China, 17–23 August 2003* [1] accessdate=2010-09-05
7. <sup>^</sup> Pradip Krishen, 'Trees of Delhi a Field Guide', DK publishers, Page 226, 2006
8. <sup>^</sup> [http://hort.ifas.ufl.edu/database/documents/pdf/tree\\_fact\\_sheets/swimaha.pdf](http://hort.ifas.ufl.edu/database/documents/pdf/tree_fact_sheets/swimaha.pdf)

Références taxonomiques :

NPGS-GRIN. Taxon: *Swietenia macrophylla* King <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?35955> . [Accessed on 12 Nov 2007]

Liens externes :

Sur la chimie des molécules découvertes dans cette espèce:

- *Swietenia macrophylla* King (*Meliaceae*), Global Information Hub on Integrated Medicine, [http://www.globinmed.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=79102:swietenia-macrophylla-king-meliaceae&catid=721:s](http://www.globinmed.com/index.php?option=com_content&view=article&id=79102:swietenia-macrophylla-king-meliaceae&catid=721:s)
1. NPGS-GRIN. Taxon: *Swietenia macrophylla* King <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?35955> . [Accessed on 12 Nov 2007]
  2. MMPND – Sorting *Swietenia* names. <http://www.plantnames.unimelb.edu.au/Sorting/Swietenia.html> . [Accessed on 12 Nov 2007]
  3. AgroForestryTree Database. <http://www.worldagroforestrycentre.org/SEA/Products/AFDbases/AF/asp/SpeciesInfo.asp?SpID=1566> . [Accessed on 12 Nov 2007]
  4. Brown N, Jennings S, Clements T. The ecology, silviculture and biogeography of mahogany (*Swietenia macrophylla*): a critical review of the evidence. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*. 2003; 6(1,2): 37-49
  5. PIER – *Swietenia macrophylla* King. [http://www.hear.org/pier/species/swietenia\\_macrophylla.htm](http://www.hear.org/pier/species/swietenia_macrophylla.htm) . [Accessed on 12 Nov 2007]
  6. Chan KC, Tang TS, Toh HT. Isolation of swietenolide diacetate from *Swietenia Macrophylla*. *Phytochemistry*. 1976;15:429-430.
  7. Kojima K, Isaka K, Ogihara Y. Tetranortriterpenoids from *Swietenia macrophylla*. *Chem. Pharm. Bull.* 1998; 46(3):523-525.
  8. Taylor ARH and Taylor DAH. Limonoid extractives from *Swietenia macrophylla*. *Phytochemistry*. 1983; 22(12): 2870-2871.



9. Mootoo BS, Ali A, Motilal R, Pingal R, Ramlal A, Khan A, Reynolds WF, McLean S. Limonoids from *Swietenia macrophylla* and *S. aubrevilleana*. *J Nat Prod.* 1999; 62(11):1514-1517.
10. Solomon KA, Malathi R, Rajan SS, Narasimhan S, Nethaji M. Swietenine. *Acta Cryst.* 2003;59: 1519-1521.
11. Fowles RG, Mootoo BS, Ramsewak R, Reynolds W, Lough AJ. 3,6-Di-O-acetylswietenolide 0.25-hydrate. *Acta Crystallographica.* 2007; 63: 660–661.
12. Schefer AB, Braumann U, Tseng LH, Spraul M, Soares MG, Fernandes JB, da Silva MFGF, Vieira PC, Ferreira AG. et al. Application of high-performance liquid chromatography–nuclear magnetic resonance coupling to the identification of limonoids from mahogany tree (*Swietenia macrophylla*, Meliaceae) by stopped-flow 1D and 2D NMR spectroscopy. *Journal of Chromatography A.* 2006; 1128: 152-163.
13. Soares MG, Batista-Pereira LG, Fernandes JB, Correã AG, da Silva MFGF, Vieira PC, Filho ER, and Ohashi OS. et al. Electrophysiological responses of female and male *Hypsipyla grandella* (Zeller) to *Swietenia macrophylla* essential oils. *Journal of Chemical Ecology.* 2003; 29(9): 2143- 2151.
14. Maiti A, Dewanjee S, Mandal SC. In Vivo Evaluation of Antidiarrhoeal Activity of the Seed of *Swietenia macrophylla* King (Meliaceae). *Tropical Journal of Pharmaceutical Research.* 2007; 6(2): 711-716.
15. Munõz V, Sauvain M, Bourdy G, Callapa J, Rojas I, Vargas L, Tae A, Deharo E. The search for natural bioactive compounds through a multidisciplinary approach in Bolivia. Part II. Antimalarial activity of some plants used by Mosekene indians. *Journal of Ethnopharmacology.* 2000; 69: 139-155.
16. Dewanjee S, Kundu M, Maiti A, Majumdar R, Majumdar A, Mandel S.C. In Vitro Evaluation of Antimicrobial Activity of Crude Extract from Plants *Diospyros peregrina*, *Coccinia grandis* and *Swietenia macrophylla*. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research.* 2007; 6(3): 773-778. <http://www.ajol.info/viewarticle.php?id=34886>. [Accessed on 12 Nov 2007]
17. Endriga MA, Mojica ERC, Merca FE, Lacsamana MS, Deocarís CC. Evaluation of some lectins as anti-protozoal agents. *J. Med. Sci.* 2005; 5(1): 31-34.
18. Murnigsih T, Subeki, Matsuura H, Takahashi K, Yamasaki, M, Yamato O, maaede Y, Katakura K, Suzuki M, Kobayashi S, Chairul, Yoshihara T. Evaluation of the inhibitory activities of the extracts of Indonesian traditional medicinal plants against *Plasmodium falciparum* and *Babesia gibsoni*. *J.Vet. Med. Sci.*2005 67(8):829-831.
19. Guevara A.P, Apilado A, Sakurai H, Kozuka M, Tokuda H. Normal O false false false EN-US X-NONE X-NONE MicrosoftInternetExplorer4 Anti-inflammatory, Antimutagenicity and Antitumor-promoting Activities of Mahogany Seeds, *Swietenia macrophylla* (Meliaceae). 1996; *PJS*, 125(4). <http://www.stii.dost.gov.ph/pjsweb/data/mahogany.htm>. [Accessed on 12 Nov 2007]
20. Mikolajczak KL and Reed DK. Extractives of seeds of the Meliaceae: Effects on *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith), *Acalymma vittatum* (F.), and *Artemia salina* Leach. *Journal of Chemical Ecology.* 1987; 13(1): 99-111.
21. Pisutthanan S, Plianbangchang P, Pisutthanan N, Ruanruay S, Muanrit O. Brine shrimp lethality activity of Thai medicinal plants in the family Meliaceae. *Naresuan University Journal.* 2004; 12(2): 13-18. [http://www.nu.ac.th/nu\\_journal/pdf/journal/12\(2\)13-18.pdf](http://www.nu.ac.th/nu_journal/pdf/journal/12(2)13-18.pdf). [Accessed on 12 Nov 2007]
22. Estlander T, Jolanki R, Alanko K, Kanerva L. Occupational allergic contact dermatitis caused by wood dusts. *Contact Dermatitis.* 2001; 44: 213-217.
23. Hausen BM. Sensitizing capacity of naturally occurring quinones. V. 2,6-Dimethoxy-p-benzoquinone: Occurrence and significance as a contact allergen. *Contact Dermatitis.* 1978; 4: 204-213.

Vidéos, DVD et CD-ROM :

**Photos ou/et images :**



Feuilles à [Kolkata, Bengale occidentale, Inde](#) (Source : Wikipédia En).



Branche avec fruits et feuilles, au niveau de la canopée ([Kolkata, Bengale occidentale, Inde](#)) (Source : Wikipédia En).



Géant de la forêt ayant échappé à l'extraction de bûcherons près de Maraba, Brésil (Anthony Simons) (Source : World Agroforestry Centre).



Jeune écorce (Kolkata, Bengale occidentale, en Inde (Source : Wikipédia En).



Vieille écorce et feuilles (Kolkata, Bengale occidentale, en Inde (Source : Wikipédia En).



Feuilles et héron crabier (Kolkata, Bengale occidentale, en Inde (Source : Wikipédia En).



Grumes de *S. macrophylla* (Maraba, Brazil (Anthony Simons) (Source : World Agroforestry Centre).



Arbres plantés dans une parcelle agroforestière mixte. Davao, Philippines (Simons Anthony) (Source : World Agroforestry Centre).



Fruit. Source: *Swietenia macrophylla*. King Ecology, silviculture and productivity (CIFOR).



Fruit brun. Source: *Swietenia macrophylla* King. Ecology, silviculture and productivity (CIFOR).



Capsule de *S. macrophylla* montrant l'arrangement interne des graines ailées. Source: *Swietenia macrophylla* King. Ecology, silviculture and productivity (CIFOR).



Graines de *S. macrophylla* Source: *Swietenia macrophylla*. King Ecology, silviculture and productivity (CIFOR).



Ecorce d'un arbre *S. macrophylla* de 15 ans. Source: *Swietenia macrophylla*. King Ecology, silviculture and productivity (CIFOR).



Bois. Source: *Swietenia macrophylla*. King Ecology, silviculture and productivity (CIFOR).



Porte. Source: *Swietenia macrophylla*. King Ecology, silviculture and productivity (CIFOR).

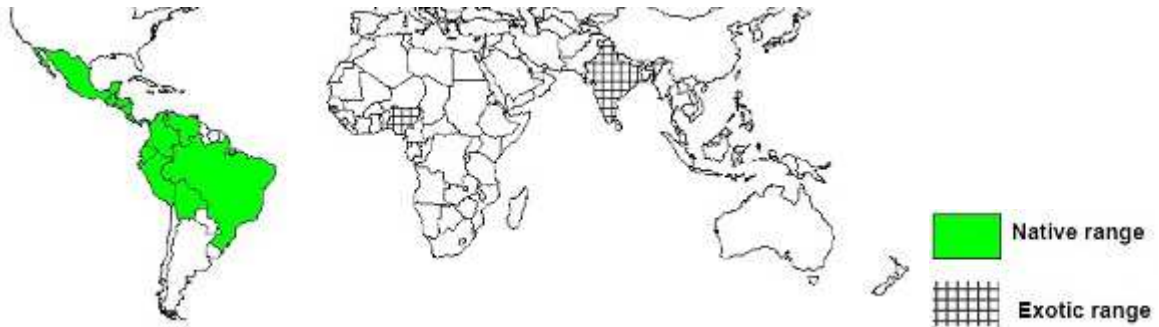


Parquet. Source: *Swietenia macrophylla*. King Ecology, silviculture and productivity



Urne. Source: *Swietenia macrophylla*. King Ecology, silviculture and productivity (CIFOR).

(CIFOR).



Aire de distribution. Source : *Swietenia macrophylla* King, mahogany,  
[http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Swietenia\\_macrophylla.pdf](http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Swietenia_macrophylla.pdf)

## Noms vernaculaires:

<b>Malaisie:</b>	Acajou Cheria [3]
<b>Anglais:</b>	Acajou du Honduras, acajou, acajou, American mahogani, Baywood (GB), acajou d'Amérique (USA), acajou à feuilles larges (USA), l'acajou à grandes feuilles [1], [2]
<b>Portugese (Brésil):</b>	Araputanga, Caoba, cedro-í, mogno, mogno-brasileiro, aguano [1]
<b>Espagnol:</b>	Caoba, mara [1]
<b>Français:</b>	Acajou à grande feuille, acajou d'Amérique, swiéténie [2]

Source : *Swietenia macrophylla* King (Meliaceae), Global Information Hub on Integrated Medicine,  
[http://www.globinmed.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=79102:swietenia-macrophylla-king-meliaceae&catid=721:s](http://www.globinmed.com/index.php?option=com_content&view=article&id=79102:swietenia-macrophylla-king-meliaceae&catid=721:s)

### Données pré-cliniques

#### Pharmacologie

##### L'activité antimicrobienne

L'activité antimicrobienne d'un extrait méthanolique de *S. macrophylla* écorce a été examiné contre sélectionnés Gram positif et Gram négatif (20 souches) et les champignons (4 souches). L'extrait méthanolique de *S. macrophylla* écorce a montré une sensibilité élevée contre *Escherichia coli* souches tandis que toutes les souches de Shigella ont montré une résistance. L'extrait a été efficace contre *Candida albicans*, mais efficace au contre *Penicillium* sp .. [16]

##### Activité antiprotozoaire

Une lectine isolée à partir des feuilles de *S. macrophylla* (poids moléculaire = 295 kDa) était cytotoxique aginst *Acanthamoeba* sp. (Provoquant une kératite-cornéen amibes) et *Tetrahymena pyriformis* (un cilié) indiquant son potentiel comme agent anti-

parasitaire. *S. macrophylla* lectine ont montré une cytotoxicité contre les *Acanthamoeba* sp. et contre *Tetrahymena pyriformis* à des concentrations aussi faibles que 25 ppm et 10 ppm, respectivement. Le mécanisme pourrait impliquer une interaction de la lectine avec les sucres présents dans les protozoaires. [17]

#### Activité antipaludique

L'extrait d'écorce de *S. macrophylla* a montré une bonne *in vivo* l'activité (inhibition de 73% du rongeur paludisme *Plasmodium v petteri inckei* à 250 mg / kg) et *in vitro* l'activité (inhibition de 78% de résistant à la chloroquine de *Plasmodium falciparum* souches (indo) à 100 pg / ml contre le paludisme. L' standards antipaludiques pour le *in vitro* test étaient *Cinchona calisaya* extrait d'écorce de tige (0,4 pg / ml produit une inhibition de 100%) et la chloroquine (100% d'inhibition à 148 ng / mL). Pour l' *in vivo* dosage, *Cinchona calisaya* extrait d'écorce produit 91% d'inhibition à 250 mg / kg / jour, alors que la chloroquine (5 mg / kg / jour) a inhibé 100% de la croissance du parasite. [15]

L'extrait aqueux de *S. macrophylla* semences fortement inhibé la croissance de *Plasmodium falciparum* et *Babesia gibsoni* avec des taux d'inhibition de près de 100% et plus de 85%, respectivement. *Babesia gibsoni* est un chien intra-érythrocytaire du parasite qui provoque l'anémie. Son cycle de vie est similaire à celle *P. falciparum* et à la fois des symptômes de maladies similaires. [18]

#### Anti-inflammatoire, l'activité antitumorale et antimutagène-promotion

L'extrait à l'éthanol brut de la graines de *S. macrophylla* (1 mg / g] a montré activité anti-inflammatoire car elle réduit l'inflammation induite par la carragénine chez la souris par 79%. [19] Les fractions de solvant de l'extrait à l'éthanol, à savoir l'hexane, le CCl<sub>4</sub> et fractions méthanol a montré moins anti- l'activité inflammatoire. La fraction de méthanol a suscité le plus d'inhibition (60%) tandis que la fraction hexane a produit une inhibition faible de 23%. L'extrait à l'éthanol (0,02 poids corporel mg / g) ont montré des effets antimutagènes par le test du micronoyau car il réduit le nombre de érythrocytes polychromatiques micronucléés induits par la mitomycine C mutagène, de près de 50%. L'extrait brut éthanol et ses fractions de solvant antitumorale a montré une importante activité de promotion car ils inhibée Epstein-Barr début de l'antigène (EBV-EA) en utilisant l'activation 12-0 tétradécanoylphorbol- 13-acétate (TPA) en tant que promoteur de tumeur. [19]

#### Activité antidiarrhéique

L'extrait d'éther de pétrole de *S. macrophylla* graines (poids 25, 50 et 100 mg / kg, po) ont montré une activité anti-diarrhéique dans l'huile de ricin diarrhée induite chez le rat, indiquant son potentiel de développement en tant que médicament anti-diarrhéique. [14] L'extrait de *S. macrophylla* a entraîné une réduction du taux de défécation et d'améliorer la cohérence des fèces, des effets qui étaient comparables à ceux produits par la norme anti-diarrhéique drogue, diphénoxylate (50 mg / kg). Les effets maximaux ont été observés avec poids de 100 mg / kg de *S. macrophylla* extrait de pépins. Le mécanisme pourrait impliquer une réabsorption accrue de l'eau en raison de la motilité intestinale diminuée lorsque l'extrait d'éther de pétrole graines a provoqué une diminution importante du transit intestinal et inhibe significativement l'huile de ricin induit entéro-pooling (accumulation de liquide intestinal), des effets comparables à ceux produits par sulfate d'atropine et un médicament qui produit hyporinésie gastro-intestinale. L'extrait a été tout aussi efficace pour prévenir ou guérir la diarrhée. [14]

---

#### Toxicités

##### Activité anti-appétente

La propriété anti-appétente des extraits de graines de *S. macrophylla* ont été étudiés à l'aide de l'automne (FAW) légionnaire, *Spodoptera frugiperda* (JE Smith) et la chrysomèle rayée du concombre (SCB), *Acalymma vittatum* (F.). Les extraits de graines ont été très dissuasif (alimentation ratios de 0,02 et 0,18 pour les extraits d'éthanol et de l'hexane, respectivement) dans l'essai biologique FAW. Le ratio d'alimentation a été défini comme le pourcentage d'un disque extrait de feuille traitée consommée / pourcentage de disque de contrôle de la consommation. Le ratio d'alimentation de 1,0 indiqué aucune Pouvoir dissuasif que

des quantités égales de disques foliaires traités et témoins ont été mangés. Les extraits ont été non létale depuis mortalité de 20% a été observée avec l'extrait d'éthanol alors qu'aucun décès n'est survenu avec l'extrait à l'hexane. Cependant, aucun des insectes chrysalide alors que les larves étaient tout petits. L'activité anti-appétente a aussi été présenté contre SCB bien que *S. macrophylla* extrait de pépins n'était pas aussi puissant que les autres extraits de plantes qui ont également été dépistés. [20]

#### Activité létalité artémia

Dans les crevettes de saumure 24 h (*Artemia salina* Leach) bioessai, les extraits d'éthanol et d'hexane, de *S. macrophylla* graines suscit 22 et la mortalité de 44%, respectivement, tandis que à 48 h, le taux de mortalité étaient de 48 et 76%, respectivement. [20]

Les extraits au méthanol brut des écorces de tiges et de feuilles de *S. macrophylla* suscit LC<sub>50</sub> valeurs de > 1000 et 704,83 mg / mL, respectivement, dans l'essai biologique létalité artémias. Le contrôle positif pour ce test était de l'extrait brut de l'écorce du tronc de *Annona squamosa* qui a montré une CL<sub>50</sub> valeur de 6,5 pg / ml. [21]

#### Activité hémorragique

Les graines de *Swietenia* espèces et de l'écorce de *S. acajou* ont été rapportés pour induire une hémorragie utérine qui peut conduire à la mort. [15]

#### Genotoxicités et études de mutagénicité

Aucune documentation

Données cliniques

---

#### Essais cliniques

Aucune documentation

---

#### Effets indésirables chez l'homme:

La dermatite de contact allergique, la rhinite et de la conjonctivite dans menuisiers qui ont été exposés à la poussière acajou du Honduras. [22] La dermatite de contact due à *S. macrophylla* a également été décrit ailleurs 2, 6-diméthoxy-p-benzoquinone, est un sensibilisant relativement bon chez les cobayes. Il a été isolé en petites quantités de *S. macrophylla*. Il est recommandé que le 2,6-diméthoxy-p-benzoquinone être utilisés dans des tests épicutanés en cas de dermatite de contact présumée à *S. macrophylla*. [23]

---

#### Utilisez dans certaines conditions

#### Grossesse / Allaitement

Aucune documentation

#### Limites d'âge

*Les nouveau-nés / Adolescents*

Aucune documentation

#### *Gériatrie*

Aucune documentation

#### Conditions maladies chroniques

Aucune documentation

Interactions

### Interactions avec les médicaments

Aucune documentation

---

### Interactions avec d'autres herbes / constituants à base de plantes

Aucune documentation

### Contraindictions

---

### Contre-indications

Aucune documentation

---

### Rapports de cas

Deux hommes, un de 45 ans et un de 54 ans, qui ont travaillé pendant longtemps dans leurs occupations comme menuisiers connu professionnelle dermatite de contact allergique et a réagi au Honduras poussière acajou en patch test. [22] Ils ont également présenté à la rhinite, la conjonctivite. L'allergène de l'acajou du Honduras n'est pas connu.

Source : *Swietenia macrophylla* King (Meliaceae), Global Information Hub on Integrated Medicine,

[http://www.globinmed.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=79102:swietenia-macrophylla-king-meliaceae&catid=721:s](http://www.globinmed.com/index.php?option=com_content&view=article&id=79102:swietenia-macrophylla-king-meliaceae&catid=721:s)