

# Atlas des bois tropicaux



# Atlas des bois tropicaux

Éditions Quæ  
RD 10  
78026 Versailles Cedex

© Éditions Quæ, 2016  
ISBN : 978-2-7592-2551-4  
ISSN : 1952-2770

Le code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique. Toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage est interdite sans autorisation des éditeurs ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris.

# Atlas des bois tropicaux

Caractéristiques technologiques  
et utilisations

Jean Gérard, coordinateur,  
et Daniel Guibal, Sébastien Paradis, Jean-Claude Cerre

*Sur la même thématique*

Le mémento du forestier tropical

Gilles Mille, Dominique Louppe, coordinateurs,  
Éditions Quæ 2015

Atlas des bois de Madagascar

G. Rakotovao, A.R. Rabevohitra, D. Collas de Chatelperron, D. Guibal, J. Gérard,  
Éditions Quæ, 2012

L'Atlas des bois tropicaux a été mis en œuvre par :

- Jean Gérard, pour la coordination du projet et la compilation des données ;
- Daniel Guibal, pour la gestion des données et l'iconographie ;
- Sébastien Paradis, pour le développement de la base de données et du logiciel Tropix ;
- Jean-Claude Cerre, pour la conception et la réalisation des macrophotographies ;

avec la collaboration de Isabelle Châlon, Marie-France Thévenon, Anne Thibaut, Loïc Brancheriau, Gérard Gandon, Alban Guyot, Patrick Langbour, Sylvain Lotte, Rémy Marchal, Patrick Martin, Bernard Thibaut, Michel Vernay, et de Nadine Amusant, Christine Baudassé, Nabila Boutahar, Brigitte Cabantous, Catherine Gérard, Catherine Méjean, Sylvie Mouras, Nathalie Troalen, Michèle Vialle, Ghislaine Volle, Alba Zaremski, Henri Baillères, Jacques Beauchêne, Fernand Boyer, Gilles Calchera, Kévin Candelier, Claude Daigremont, Daniel Fouquet, Philippe Gallet, Soepe Koese, Nicolas Leménager, Luc Martin, Alfredo Napoli, Luc Pignolet, François Pinta, Jean-Marc Roda, Christian Sales, Pierre Valière.

*Cet ouvrage a été réalisé grâce à la participation du Cirad, de l'OIBT et de l'ATIBT.*

# Sommaire

<b>Préface</b>			<b>9</b>
<b>Remerciements</b>			<b>11</b>
<b>Notice : informations générales</b>			<b>13</b>
<b>Description des Essences</b>			<b>33</b>
Abarco	35	Bacuri	131
Abura	38	Balau, Red	134
Acacia mangium	41	Balau, Yellow / Bangkirai*	137
Açacu	44	Balsa	140
Acajou caillédtrat	47	Balsamo	143
Acajou d’Afrique	50	Basralocus	146
Afromosia	53	Batibatra	149
Aiéélé	56	Bété	152
Aiéouéko	59	Bilinga	155
Ako	62	Billian	158
Akossika	65	Bintangor	161
Alan / Alan-Batu*	68	Bitis	164
Alep	71	Bodioa	167
Almon	74	Bomanga	170
Alumbi	77	Bossé clair	173
Amescião	80	Bossé foncé	176
Andira	83	Bubinga	179
Andiroba	86	Bungur	182
Andok	89	Cambara	185
Andoung	92	Cardeiro	188
Angelim	95	Castanheiro	191
Angelim rajado	98	Catuaém / Louro faia*	194
Angelim vermelho	101	Cèdre	197
Angoa	104	Cedro	200
Angueuk	107	Cerejeira	203
Aniégré	110	Châtaignier	206
Anzèm / Nténé*	113	Chêne	209
Araracanga	116	Chengal	212
Avodiré	119	Chicha	215
Awoura	122	Cocotier	218
Ayous	125	Congotali	221
Azobé	128	Copaiba	224

Coraçon de negro* / Panacoco	227	Gerutu	356
Cordia d'Afrique	230	Ghéombi	359
Coula	233	Giam	362
Couroupita	236	Goiabao	365
Cryptomeria* / Sugi	239	Gombé	368
Cumaru	242	Gommier	371
Cupiuba	245	Greenheart	374
Curupixa	248	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*	377
Dabéma	251	Guariúba	380
Diania	254	Guatambù	383
Dibétou	257	Haldu	386
Difou	260	Hêtre	389
Douglas	263	Hevea	392
Douka	266	Iatandza	395
Doussié	269	Idéwa	398
Duabanga	272	Igaganga	401
Dukali / Amapa*	275	Ilomba	404
Durian	278	Imbuia	407
Ébène d'Afrique	281	Inga	410
Ébène noire d'Asie	284	Ipé	413
Ébène veinée d'Asie	287	Iroko	416
Ébiara	290	Itaúba	419
Ékaba	293	Izombé	422
Ékoune	296	Jacareúba	425
Émien	299	Jarrah	428
Épicéa	302	Jatobá	431
Érable sycomore	305	Jelutong	434
Essessang	308	Jequitiba	437
Essia	311	Kanda brun	440
Étimoé	314	Kanda rose	443
Eucalyptus grandis	317	Kapokier	446
Éveuss	320	Kapur	449
Éyong	323	Karri	452
Éyoum	326	Kasai	455
Faro	329	Kauri	458
Fava amargosa	332	Kedondong	461
Faveira	335	Kékélé	464
Framiré	338	Kelat	467
Freijo	341	Keledang	470
Frêne	344	Kembang Semangkok	473
Fuma / Fromager*	347	Kempas	476
Garapa	350	KerANJI	479
Geronggang	353	Keruing	482

Kondroti	485	Moral	614
Kosipo	488	Morototo	617
Kotibé	491	Movingui	620
Koto	494	Mubala	623
Kumbi	497	Muhuhu	626
Kurokai / Breu*	500	Muiracatiara	629
Landa	503	Muirapiranga	632
Lati	506	Muiratinga	635
Lauan, Red	509	Mukulungu	638
Limba	512	Musizi	641
Limbali	515	Mutényé	644
Longhi	518	Naga	647
Lotofa	521	Nganga	650
Louro branco	524	Niangon	653
Louro vermelho	527	Nieuk	656
Macacaúba	530	Niové	659
Maçaranduba	533	Nogal	662
Macucu de paca	536	Noyer	665
Mahogany	539	Nyatoh	668
Makoré	542	Oboto	671
Mambodé	545	Ohia	674
Mandioqueira	548	Okan	677
Mango / Machang*	551	Okoumé	680
Manil	554	Olène	683
Manniballi / Manil montagne*	557	Olon	686
Marupa	560	Onzabili	689
Mecrussé	563	Osanga	692
Melancieira	566	Ossabel	695
Mélèze d'Europe	569	Ossimiale	698
Melunak	572	Ossoko	701
Mengkulang	575	Ovèngkol	704
Meranti, Dark Red	578	Ovoga	707
Meranti, Light Red	581	Owui	710
Meranti, White	584	Ozigo	713
Meranti, Yellow	587	Ozouga	716
Merawan	590	Padauk Amboina	719
Merbau	593	Padouk d'Afrique	722
Merisier	596	Pao rosa	725
Merpauh	599	Parapará	728
Mersawa	602	Pashaco / Paricá*	731
Moabi	605	Pau amarelo	734
Monghinza	608	Pau mulato	737
Mora	611	Pau roxo	740



Perupok	743	Sesendok	839
Peuplier	746	Simpoh	842
Pin des Caraïbes	749	Sipo	845
Pin maritime	752	Sougué	848
Pin sylvestre	755	Sucupira preta	851
Pinho Paraná	758	Sumauma	854
Pinus kesiya* / Kesiya Pine	761	Suren	857
Pinus merkusii* / Merkusii Pine	764	Tachi	860
Pinus patula* / Patula Pine	767	Tali	863
Piquia	770	Tamboril	866
Piquiarana	773	Tanimbuca	869
Preciosa	776	Tasmanian oak	872
Pulai	779	Tatajuba	875
Punah	782	Tuari	878
Pyinkado	785	Tchitola	881
Quaruba	788	Teck* / Teak	884
Ramin	791	Tento	887
Red cedar	794	Tiama	890
Rengas	797	Timborana	893
Resak	800	Tola	896
Robinier	803	Tornillo	899
Rosewood, Para	806	Uchy	902
Rosewood, Sonokeling	809	Vêne	905
Rosewood, Tamalan	812	Vésámbata	908
Safukala	815	Vírola	911
Sandé	818	Wacapou	914
Sapelli	821	Wallaba	917
Sapin	824	Wamara	920
Sapucaia	827	Wamba	923
Satin, Ceylon	830	Wengé	926
Sepetir	833	Yemane	929
Seraya, White	836	Zingana	932
<b>Références bibliographiques</b>			<b>935</b>
<b>Sites internet</b>			<b>938</b>
<b>Normes citées</b>			<b>939</b>
<b>Lexique des noms botaniques</b>			<b>941</b>
<b>Correspondance des principales appellations vernaculaires et des noms pilotes</b>			<b>964</b>
<b>Liste des contributeurs</b>			<b>997</b>

# Préface

Au milieu des années 1980, l'Organisation internationale des Bois tropicaux (OIBT) a confié au Centre technique forestier tropical (CTFT, département forestier du Cirad) la conception et la réalisation d'un logiciel de gestion des caractéristiques technologiques des bois tropicaux.

La première version de ce logiciel a été élaborée à partir de la base de données « Bois tropicaux » du CTFT qui est une compilation des résultats issus de plusieurs décennies de recherche sur la technologie des bois tropicaux. Son objectif était, d'une part, de diffuser auprès des opérateurs de la filière et de vulgariser les informations disponibles sur les bois tropicaux, et d'autre part, de contribuer à promouvoir et à développer la commercialisation et l'utilisation des bois tropicaux – notamment des essences secondaires. Par la suite, l'équipe Bois tropicaux du CTFT-Cirad a fait évoluer ce logiciel et l'a enrichi en nombre d'essences décrites et en nombre de caractéristiques présentées. Vers le milieu des années 1990, ce logiciel, transféré du système DOS au système d'exploitation Windows, a été diffusé sous le nom « Tropix ». L'unité de recherche Bois tropicaux puis l'unité BioWooEB du Cirad ont publié successivement des versions actualisées. La dernière version en date (7.5.1, publiée en 2015) présente les caractéristiques technologiques de 245 essences, dont 17 essences des pays tempérés. Aujourd'hui, ce logiciel est largement utilisé par les opérateurs de la filière-bois, en France et à l'étranger (disponible sur [tropix.cirad.fr](http://tropix.cirad.fr)).

Entre 1986 et 1990, trois ouvrages de référence sur les bois tropicaux ont été successivement publiés sur la base de ces mêmes informations :

- Atlas des bois tropicaux - Tome 1 - Afrique (ATIBT, CTFT), publié en français et en anglais, en 1986 ;
- Atlas des bois tropicaux - Tome 2 - Asie-Australie-Océanie (ATIBT), publié en français et en anglais, en 1987 ;
- Atlas des bois tropicaux d'Amérique latine (CTFT, OIBT, ATIBT), publié en français, en anglais et en espagnol, en 1990.

Ces trois ouvrages, toujours très utilisés par les opérateurs des filières des bois tropicaux, sont épuisés. Ces professionnels sont donc demandeurs d'un ouvrage sur les essences tropicales présentant des données et des informations actualisées qui répondent à leurs attentes.

Il est apparu opportun de valoriser les données et les informations du logiciel Tropix 7 et de les organiser dans un ouvrage (papier et électronique) unique « L'Atlas des bois tropicaux », pour succéder aux trois ouvrages sur les bois d'Afrique, d'Amérique latine et d'Asie-Océanie.

Dans le cadre de son programme thématique Transparence du commerce et des marchés (TMT), l'Organisation internationale des Bois tropicaux a accepté de soutenir financièrement la conception et la réalisation de ce nouvel ouvrage à travers le projet TMT-SPD 010/12 Rev.1 (M) intitulé « Édition de l'ouvrage : Atlas des bois tropicaux, 1<sup>re</sup> édition. Caractéristiques technologiques et utilisations de 273 essences tropicales (et 17 essences des pays tempérés) ».

L'Atlas des bois tropicaux comprend des informations et des espèces supplémentaires par rapport à la version 7.5.1 de Tropix (55 nouvelles essences de plus) soit un total de 300 essences décrites. Les principales caractéristiques technologiques et les utilisations

effectives ou potentielles sont présentées : ajout des valeurs de pouvoir calorifique inférieur et de conductivité thermique des bois ; description remaniée des programmes de séchage en référence aux programmes édités par Cathild Industrie ; illustrations de chaque essence par deux photos de débit sur dosse et sur quartier (ou faux quartier), par deux macrophotographies aux grossissements 20 et 115 et par une photo d'un ouvrage réalisé à partir du bois décrit. Les macrophotographies sont des agrandissements de la surface du bois. Elles sont prises à l'aide d'un microscope équipé d'un appareil photographique. Elles représentent la surface du bois naturel préalablement poncée et polie. La vue à grossissement x 20 permet de visualiser le plan ligneux du bois en coupe transversale ; la vue à grossissement x 115 donne davantage de détails sur la structure microscopique du bois.

Cet atlas a vocation à constituer un outil de référence pour tous les opérateurs de la filière bois en France et à l'étranger, mais aussi pour les établissements de recherche et d'enseignement, les institutionnels, ainsi que pour les donneurs d'ordre, les architectes, les maîtres d'œuvre, les maîtres d'ouvrage et, de façon générale, pour tous les professionnels qui transforment et mettent en œuvre des bois tempérés ou tropicaux, ou qui projettent de le faire.

*Rémy Marchal,  
Directeur de l'Unité de recherche Biomasse,  
bois, énergie, bioproduits (BioWooEB), Cirad.*

# Remerciements

## Les participants à la réalisation de l'ouvrage

Le montage et le suivi du projet « Atlas des bois tropicaux » puis la conception, la réalisation et la publication de cet ouvrage n'auraient pas été possibles sans la participation et l'implication majeures de nombreux intervenants, chercheurs et opérateurs privés de la filière bois :

- pour la recherche et la mise à disposition de données et d'informations techniques, Isabelle Bonjour (Maison de la Forêt et des Bois de Guyane), Jeff Brennan (Brenco Exotic Woods), Olivier Carouge, Bernard Cassagne et son équipe (FRM), Marc Cikankowitz (Cathild Industrie), Franck Créti (Indus Tree Consult), Benoît Demarquez et son équipe (TEREA), Jean-François Daures (Agence d'Architecture Vision), Marion Gérard (Université Montpellier), Benoît Gomet (France Timber), Emmanuel Groutel (Wood And Logistic Expert), Paul-Emmanuel Huet (Rougier SA), Rafeek Khan (Woods Direct International LLC.), Edi Kouassi (SODEFOR, Côte d'Ivoire), Laurent Peyraud (Henry Timber), Jean-Yves Riaux ;
- pour le montage et le suivi du projet, Eudeline Melet (Ministère français de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, Paris), Li Qiang (ITTO Secretariat), Ramón Carrillo Arellano (ITTO/OIBT Communications and Outreach Officer) ;
- pour la réalisation, les équipes des Éditions Quæ et Laurence Rodriguez du Cirad-Dist. Nous tenons à les remercier très sincèrement.

## Les participations financières et logistiques

Cet ouvrage est le fruit du travail collectif des agents du Cirad qui, depuis des décennies, ont étudié dans leurs laboratoires les caractéristiques technologiques de plus de 1 200 espèces tropicales en réalisant plusieurs centaines de milliers d'essais. La collecte récurrente d'informations sur le terrain est venue compléter ces données pour constituer une base de connaissances qui se décline aujourd'hui sous différents types d'applications.

Outre sa fonction de mémoire collective et de réservoir d'informations pour alimenter des produits documentaires de vulgarisation sur la qualité des bois tropicaux (fiches ou guides techniques, atlas, logiciels, etc.), cette base de connaissances constitue un outil d'étude des relations entre les propriétés des bois et les usages des produits forestiers. Aujourd'hui, les recherches et les études conduites par les agents de l'Unité de recherche Biomasse, bois, énergie, bioproduits (BioWooEB) du Cirad continuent à alimenter cette base de connaissances sur le comportement technologique et les potentialités d'utilisations d'un nombre toujours plus important d'espèces forestières issues des régions tropicales de quatre continents.

La réalisation de cet Atlas des bois tropicaux a été possible grâce au soutien financier de l'Organisation internationale des Bois tropicaux (OIBT). Cet Atlas répond effectivement aux objectifs de l'Accord international sur les bois tropicaux de 2006 (AIBT), notamment en appuyant la recherche-développement en vue d'une utilisation plus efficace du bois et d'une plus grande compétitivité des produits dérivés par rapport aux matériaux concurrents. Dans les pays membres producteurs, il encourage une transformation accrue et plus poussée de bois tropicaux provenant de sources durables en vue de stimuler l'industrialisation de ces pays et d'accroître ainsi leurs possibilités d'emploi.

De même, cet ouvrage répond aux priorités et aux activités opérationnelles du Plan d'action de l'OIBT dont l'un des deux objectifs majeurs est de promouvoir l'expansion et la diversification du commerce international des bois tropicaux issus de forêts faisant l'objet d'une gestion durable et d'une exploitation conduite dans le respect de la légalité.

L'Association technique internationale des bois tropicaux a également apporté son soutien à la réalisation de cet ouvrage, tant sur un plan logistique qu'opérationnel, notamment grâce à la mise à disposition de la Nomenclature générale des bois tropicaux mise à jour en 2016. L'actualisation de cette nomenclature a bénéficié du soutien de l'OIBT, du Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) et du ministère français de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (MAAF). Cette nomenclature est utilisée pour la mise à jour du *Harmonized System Code* de l'Organisation mondiale des douanes. La Commission européenne mentionne la Nomenclature générale de l'ATIBT comme document de référence pour la mise en œuvre du Règlement sur le bois de l'Union européenne (RBUE).

---

## Organismes participant à l'Atlas des bois tropicaux

### Cirad

Le Cirad (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) est un centre de recherche français qui répond, avec les pays du Sud, aux enjeux internationaux de l'agriculture et du développement. Il produit et transmet, en partenariat avec ces pays, de nouvelles connaissances pour accompagner le développement agricole et contribuer au débat sur les grands enjeux mondiaux de l'agriculture, de l'alimentation et des territoires ruraux. Le Cirad dispose d'un réseau mondial de partenaires et de directions régionales, à partir desquelles il mène des activités de coopération avec plus de quatre-vingt-dix pays.

L'Unité de recherche BioWooEB (Biomasse, bois, énergie, bioproduits) a pour objectif de valoriser différents types de ressources ligneuses en région tropicale : bois de forêts naturelles, de plantations et d'agroforesterie, résidus agricoles, résidus des industries agroalimentaires et du bois, tiges de plantes à stipes (palmier, cocotier), bambous, cannes, etc. Cette valorisation est associée au développement de matériaux durables pour l'habitat et thermiquement performants dans les conditions climatiques tropicales et méditerranéennes, de matériaux carbonés pour le traitement des effluents (charbons actifs), et de procédés de conversion énergétique de la biomasse dans les pays du Sud.

Cirad, 42 rue Scheffer, 75116 Paris, France  
[www.cirad.fr](http://www.cirad.fr)

### OIBT

L'OIBT (Organisation internationale des Bois tropicaux, ITTO, International Tropical Timber Organization) est une organisation intergouvernementale qui favorise la conservation, la gestion, l'exploitation et le commerce durable des ressources des forêts tropicales. Ses 59 membres représentent environ 80 % des forêts tropicales du monde et 90 % du commerce mondial des bois tropicaux. Son champ d'intervention est celui du commerce et de l'industrie, mais elle s'attache aussi de manière particulière à la gestion durable des ressources naturelles. L'OIBT administre également son propre programme de projets et d'activités, ce qui lui permet de mettre rapidement à l'essai et en pratique les politiques et orientations qu'elle élabore.

International Organizations Center, Yokohama, 220-0012, Japon  
[www.itto.int](http://www.itto.int)

### ATIBT

L'ATIBT (Association technique internationale des Bois tropicaux) représente les exploitants, les industriels forestiers et tous les acteurs de la filière tropicale du bois engagés dans l'évolution que la profession doit accomplir. Cette association a été fondée en 1951 à la demande de la FAO et de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Ses initiatives sont menées dans le cadre des trois axes phares de la filière bois tropicaux : les marchés, la transformation et la gestion responsable des forêts.

ATIBT, Jardin tropical de Paris, 45 bis avenue de la Belle Gabrielle,  
94736 Nogent-sur-Marne Cedex, France  
[www.atibt.org](http://www.atibt.org)

# Notice : informations générales

## Dénominations et CITES

### Nom pilote des bois

Les noms pilotes retenus proviennent de la Nomenclature générale des bois tropicaux publiée par l'Association technique internationale des bois tropicaux (ATIBT) en 2016. Cet ouvrage de référence est reconnu internationalement, notamment en Europe pour la mise en œuvre du Règlement sur le bois de l'Union européenne (RBUE).

Pour quelques essences, le nom pilote de la nomenclature, qui est l'appellation de référence, est couplé à une seconde appellation commerciale fréquemment utilisée, identifiée par un astérisque (\*). Les essences concernées par cette double appellation sont les suivantes : Alan / Alan-Batu\* ; Anzèm / Nténé\* ; Balau Yellow / Bangkirai\* ; Catucaém / Louro faia\* ; Coração de negro\* / Panacoco ; Cryptomeria\* / Sugi ; Dukali / Amapa\* ; Fuma / Fromager\* ; Grenadillo / Grenadille d'Afrique\* ; Kurokaï / Breu\* ; Mango / Machang\* ; Manniballi / Manil montagne\* ; Pashaco / Paricá\* ; Pinus kesiya\* / Kesiya Pine ; Pinus merkusii\* / Merkusii Pine ; Pinus patula\* / Patula Pine ; Teck\* / Teak.

### Famille et noms botaniques

Comme les noms pilotes, la famille et les noms botaniques mentionnés sont également référencés dans la Nomenclature générale des bois tropicaux (ATIBT, 2016).

Certains noms botaniques sont associés aux abréviations suivantes :

- « spp. » (*species pluralis*) et « p.p. » (*pro parte*). Selon les codes de botanique, l'abréviation « spp. » signifie plus d'une espèce du genre et peut inclure toutes les espèces du genre ce qui peut prêter à confusion. En effet, suivant les différents auteurs, cette abréviation est utilisée soit pour désigner de façon non exhaustive plusieurs espèces d'un même genre, soit pour désigner l'ensemble des espèces du genre.

De ce fait, dans cet Atlas, l'abréviation « p.p. » est utilisée pour les essences de bois regroupant plusieurs espèces du même genre sans que la totalité des espèces de ce genre ne soit concernée.

- « subgen. » (sous-genre). Dans un genre donné, plusieurs espèces ayant une grande proximité botanique peuvent être regroupées dans un sous-genre. Dans un sous-genre, l'essence peut correspondre à toutes les espèces, à plusieurs espèces non listées exhaustivement ou à une partie d'entre elles, selon les mêmes règles que celles précédemment énoncées.

### CITES (Convention de Washington, 2016)

La CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* ou « Convention de Washington ») est un accord international entre États. Cet accord a pour but de veiller à ce que le commerce international d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie de leurs espèces. Les bois tropicaux sont donc concernés.

Les espèces soumises à la réglementation sont inscrites dans l'une des trois annexes de la convention :

- l'annexe I comprend toutes les espèces menacées d'extinction. Le commerce de leurs spécimens n'est autorisé que dans des conditions exceptionnelles ;
- l'annexe II comprend toutes les espèces qui ne sont pas nécessairement menacées d'extinction, mais dont le commerce des spécimens doit être réglementé pour éviter une exploitation incompatible avec leur survie ;

- l'annexe III comprend toutes les espèces protégées dans un pays. Ce pays doit demander l'assistance des autres Parties à la CITES pour en contrôler le commerce. La procédure à suivre pour procéder à des changements dans l'annexe III est distincte de celle des annexes I et II car chaque Partie est habilitée à y apporter unilatéralement des amendements.

La mention « pas de restriction commerciale » correspond aux espèces non inscrites à la CITES. D'autres informations sont disponibles sur le site de la CITES : [www.cites.org/fra](http://www.cites.org/fra).

## Description de la grume

### Diamètre

La gamme de valeurs mentionnée correspond aux diamètres des grumes les plus souvent exploitées. Ces valeurs sont à comparer aux DME (diamètre minimum d'exploitabilité) ou DMA (diamètre minimum d'aménagement) déterminés par chaque pays producteur pour assurer une reconstitution suffisante de la forêt sur la durée de la rotation. Les valeurs de DME et DMA sont généralement disponibles auprès des services forestiers de ces pays.

### Épaisseur de l'aubier

La fourchette de valeurs mentionnée correspond aux épaisseurs d'aubier les plus fréquemment rencontrées.

### Flottabilité

Pour les essences tropicales, deux classes (« bois flottable », « bois non flottable ») ont été définies en fonction de la densité moyenne des bois à l'état vert (« après abattage »). Une troisième classe (« sans objet ») a été définie pour les essences tempérées.

### Conservation en forêt

Selon la durabilité naturelle des bois, la conservation en forêt est estimée faible (traitement nécessaire), moyenne (traitement recommandé) ou bonne. La notion de conservation en forêt ne concerne que le duramen car l'aubier est toujours considéré comme non durable.

## Description du bois

### Couleur

Bien que la couleur et l'aspect d'un bois soient en général spécifiques à une essence donnée, la couleur n'est pas un facteur constant d'un arbre à un autre ou d'une pièce de bois à une autre pour la même espèce. Elle peut varier en fonction de différents paramètres et évolue dans le temps. Les variations de pente de fil (par exemple, contrefil, fil ondulé) et du taux d'humidité du bois peuvent altérer la perception de la couleur.

Chaque essence est caractérisée par une couleur de référence choisie parmi 18 couleurs prédéfinies : blanc, blanc crème, blanc rosé, jaune clair, jaune, jaune orangé, brun clair, brun, brun jaune, brun rosé, brun rouge, brun foncé, rouge clair, rouge, rouge foncé, gris, noir et violet.

Le descriptif de la couleur des bois mentionné dans la note de la rubrique « Description du bois » met l'accent sur la plage de variation rencontrée. Il ne prend pas en compte, entre autres, l'évolution de la couleur des bois exposés aux intempéries.

### Aubier

L'aubier peut être bien distinct, peu distinct ou non distinct. Dans le cas où il n'y pas d'information disponible, la notation « n.d. » a été adoptée.

### Grain

Le grain d'un bois correspond à l'impression visuelle donnée par la taille et la disposition des vaisseaux. Trois classes de grain sont définies : fin, moyen et grossier.

### Fil et contrefil

Le fil du bois correspond à l'orientation générale des fibres par rapport à l'axe de la grume. Le contrefil est dû à une inclinaison alternée (par rapport à l'axe du tronc) des couches successives de bois qui se forment durant la croissance de l'arbre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Les valeurs des propriétés physiques et mécaniques (valeurs moyennes) sont issues des essais réalisés dans les laboratoires du Cirad ou de la littérature internationale. Elles sont à utiliser avec prudence, compte tenu du caractère très variable des propriétés des bois. Cette variabilité est bien connue de tous les professionnels. Elle dépend de nombreux facteurs externes ou internes : âge des arbres, position du bois à l'intérieur du tronc, maturité du bois et conditions de croissance (type de sol, pluviométrie, climat...).

### Densité

La densité ou densité relative d'un solide est le rapport entre sa masse volumique et la masse volumique de l'eau (eau pure à 4 °C et à pression atmosphérique normale, soit 1 000 kg/m<sup>3</sup>). Elle n'a pas d'unité.

La densité indiquée est déterminée sur les bois à 12 % d'humidité. C'est une caractéristique technologique de base qui est la première à être déterminée pour qualifier un bois. Cette propriété est reliée plus ou moins étroitement avec les principales propriétés physiques et mécaniques du bois, ainsi qu'avec certaines caractéristiques de mise en œuvre.

### Dureté Monnin

La dureté Monnin (déterminée sur les bois à 12 % d'humidité) est une propriété particulièrement importante à connaître lorsque les bois sont utilisés en revêtement de sol (parquet, plancher et platelage), mais aussi pour tout autre emploi dans lequel le bois est soumis à des chocs ou à des poinçonnements. Elle n'a pas d'unité.

Classes de dureté :

- $D \leq 1,5$  : bois très tendre ;
- $1,5 \leq D \leq 3$  : bois tendre ;
- $3 \leq D \leq 6$  : bois mi-dur ;
- $6 \leq D \leq 9$  : bois dur ;
- $D \geq 9$  : bois très dur.

La méthode de détermination de la dureté Monnin est définie dans la norme française NF B 51-013 (1985).

La dureté Janka est une caractéristique utilisée par plusieurs pays. Elle est associée à une autre méthode de détermination. Sallenave (1971) propose la relation suivante entre la dureté Monnin et la dureté Janka :

dureté Janka (en livre anglaise) = 300 × dureté Monnin.

### Point de saturation des fibres (PSF, en %)

Dans un bois vert, une partie de l'eau remplit plus ou moins complètement les vides cellulaires et intercellulaires. L'évacuation de cette eau libre s'effectue sans retrait du bois. Lorsque l'eau libre a entièrement disparu, le bois ne contient plus que de l'eau liée chimiquement aux parois des cellules. Son élimination lors du séchage occasionne des phénomènes de retrait à l'origine de déformations du bois.

Le point de saturation des fibres correspond au taux d'humidité du bois saturé en eau liée. En dessous de ce taux, le bois commence à se contracter en séchant. Le PSF varie le plus souvent entre 20 % et 40 % suivant les essences, mais se situe généralement aux environs de 30 %.

Classes de point de saturation des fibres :

- $PSF \leq 25\%$  : faible ;
- $25\% \leq PSF \leq 35\%$  : moyen ;
- $PSF \geq 35\%$  : élevé.

### Coefficient de retrait volumique (Rv, en % par %)

Lorsqu'une pièce de bois sèche en dessous de son point de saturation des fibres (PSF), son volume diminue. Si elle reprend de l'humidité, son volume augmente jusqu'au PSF. Si la reprise d'humidité se poursuit au-dessus du PSF, le volume ne varie plus. Le coefficient de



retrait volumique (Rv) est utilisé pour quantifier ces variations de volume, il correspond au retrait volumique d'une pièce de bois lorsque son humidité varie de 1 %.

Classes de coefficient de retrait volumique :

- $Rv \leq 0,35$  : retrait faible ;
- $0,35 \leq Rv \leq 0,55$  : retrait moyen ;
- $Rv \geq 0,55$  : retrait élevé.

### Retrait tangentiel total (Rt) et retrait radial total (Rr) (en %)

Jusqu'au point de saturation des fibres (PSF), le bois ne se rétracte pas en séchant. En dessous de ce seuil, il est soumis à des variations dimensionnelles quand son humidité varie. Le retrait en dessous du PSF intervient suivant les trois directions du bois : longitudinale, tangentielle et radiale.

Le retrait longitudinal est très faible par rapport au retrait tangentiel et au retrait radial, de l'ordre de quelques dixièmes de pour cent. Cependant, il peut avoir une influence notable sur les variations dimensionnelles de pièces de grande longueur. Très peu de données sont disponibles sur cette caractéristique qui reste délicate à mesurer en laboratoire.

Le retrait tangentiel total (Rt) et le retrait radial total (Rr) sont habituellement déterminés pour qualifier le comportement du bois lors du séchage ou plus généralement lors des variations d'humidité.

Classes de retrait tangentiel total (Rt) :

- $Rt \leq 6,5 \%$  : retrait faible ;
- $6,5 \% \leq Rt \leq 10 \%$  : retrait moyen ;
- $Rt \geq 10 \%$  : retrait élevé.

Classes de retrait radial total (Rr) :

- $Rr \leq 3,8 \%$  : retrait faible ;
- $3,8 \% \leq Rr \leq 6,5 \%$  : retrait moyen ;
- $Rr \geq 6,5 \%$  : retrait élevé.

### Quotient de retrait Rt/Rr

Le quotient entre le retrait tangentiel total et le retrait radial total (Rt / Rr) donne une indication sur les déformations subies par une pièce de bois soumise à des variations d'humidité.

Ce paramètre est particulièrement important pour les débits non orientés (débits sur faux quartier). Un rapport Rt / Rr qui tend vers une valeur supérieure ou égale à 2 indique qu'une essence est sensible aux déformations. Plus cette valeur est proche de 1, plus le bois est stable quel que soit le type de débit.

### Conductivité thermique

La conductivité thermique  $\lambda$  (Watt par mètre et par Kelvin, W/m.K) d'un matériau caractérise son aptitude à conduire la chaleur.  $\lambda$  est d'autant plus faible que le matériau est isolant.

Les valeurs de  $\lambda$  mentionnées dans cet ouvrage pour chaque essence sont issues d'une campagne de mesures sur un vaste échantillonnage d'essences tropicales et tempérées et une large gamme de densités. Cependant, cet échantillonnage ne couvre pas toutes les essences décrites.

Les mesures ont été réalisées au laboratoire de thermo-physique du Groupe d'études des matériaux hétérogènes (GEMH, Centre européen de la céramique, Limoges) en utilisant la méthode du disque chaud (*hot disk*) régie par la norme NF EN ISO 22007-2 (octobre 2015). Cette campagne de mesure a révélé que la conductivité thermique ( $\lambda$ ) est corrélée à la densité (D) des bois (figure 1).

La conductivité thermique  $\lambda$  est donc reliée à la densité D par l'équation :  $\lambda = 0,289 D + 0,030$ .

Les valeurs de  $\lambda$  mentionnées dans cet ouvrage ont été déterminées à l'aide de ce modèle, en utilisant la densité moyenne de chaque essence.

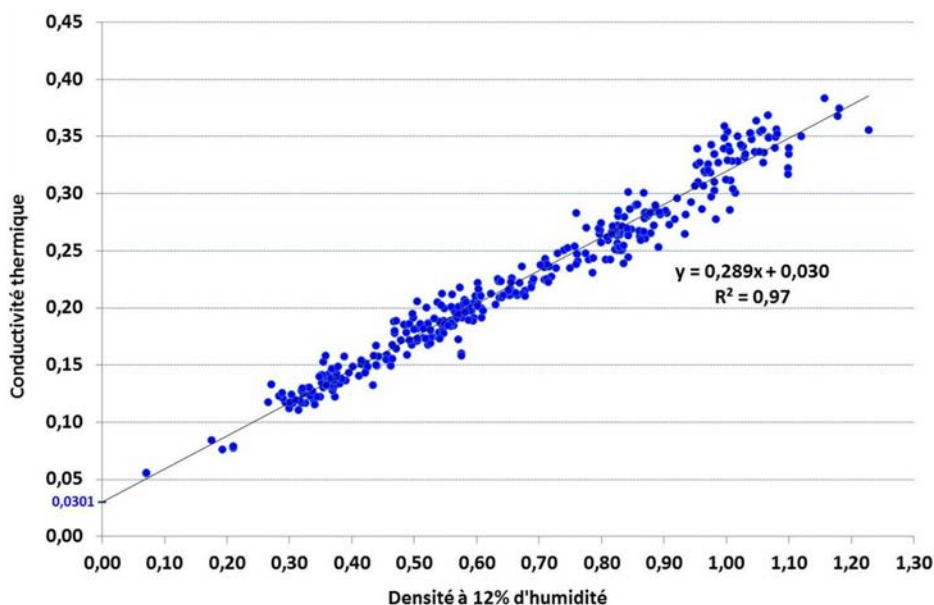


Figure 1. Relation entre la conductivité thermique et la densité du bois (mesurée à 12 % d'humidité).

### Pouvoir calorifique

Le pouvoir calorifique d'un matériau correspond à la quantité de chaleur dégagée par sa combustion. Il s'exprime le plus souvent en kilojoule par kilogramme (kJ/kg) ou en joule par gramme (J/g), éventuellement en calories par gramme (cal/g) ou en kilocalories par kilogramme (kcal/kg). Il est possible de déterminer deux types de pouvoir calorifique :

- le pouvoir calorifique supérieur (PCS) est la quantité de chaleur dégagée par la combustion, à volume constant, de 1 kg de matière anhydre. L'eau formée au cours de la combustion est condensée, alors que la chaleur libérée par la condensation de l'eau (chaleur latente de l'eau) est récupérée ;
- le pouvoir calorifique inférieur (PCI) est la quantité d'énergie dégagée par la combustion à pression constante (à l'air libre) de 1 kg de matière anhydre. La vapeur d'eau formée au cours de la combustion n'est pas condensée. L'énergie de condensation n'est donc pas récupérée.

Le PCI est la grandeur utilisée couramment pour les calculs de combustion. Il est exprimé en kJ/kg de bois anhydre.

Le PCS est déterminé expérimentalement au laboratoire à l'aide d'un appareil appelé « bombe calorimétrique ».

Pour le bois, le pouvoir calorifique inférieur (PCI, en kJ/kg) est déduit du pouvoir calorifique supérieur (PCS) par la formule suivante :

$$\text{PCI anhydre} = \text{PCS anhydre} - (212,2 \times H)$$

où H est la teneur en hydrogène (exprimée en pourcentage massique) de la biomasse considérée (loi de passage déterminée à partir de la norme NF EN 14918 mars 2010 intitulée « Biocombustibles solides, détermination du pouvoir calorifique »).

Les PCI mentionnés dans cet ouvrage ont été déterminés à partir des valeurs de PCS mesurées en laboratoire au Cirad. La teneur en hydrogène H n'étant pas déterminée lors de l'essai, une valeur moyenne de H égale à 5,85 % a été retenue pour le calcul (l'expérience montre que la valeur de H est quasi constante d'une essence à une autre).

### Contrainte de rupture en compression (en MPa)

Cette contrainte (notée  $C_{12}$ ) est déterminée sur les bois à 12 % d'humidité selon la procédure définie dans la norme NF B 51-007 (septembre 1987). Elle résulte de l'effort qu'il faut appliquer suivant la direction du fil du bois pour obtenir la rupture d'une éprouvette de dimensions standard.

Classes de contrainte en compression parallèle :

- $C_{12} \leq 45$  MPa : contrainte faible ;
- $45$  MPa  $\leq C_{12} \leq 75$  MPa : contrainte moyenne ;
- $C_{12} \geq 75$  MPa : contrainte élevée.

### Contrainte de rupture en flexion statique (en MPa)

La contrainte en flexion statique (notée  $F_{12}$ ) est déterminée sur les bois à 12 % d'humidité selon la procédure définie dans la norme B 51-008 (novembre 1987). Elle résulte de l'effort qu'il faut appliquer dans la zone centrale d'une éprouvette de dimension standard reposant sur deux appuis pour atteindre sa rupture.

Classes de contrainte en flexion statique :

- $F_{12} \leq 75$  MPa : contrainte faible ;
- $75$  MPa  $\leq F_{12} \leq 125$  MPa : contrainte moyenne ;
- $F_{12} \geq 125$  MPa : contrainte élevée.

### Module d'élasticité longitudinal (en MPa)

Le module d'élasticité longitudinal ( $E_L$ ) est déterminé sur les bois à 12 % d'humidité ; c'est une propriété de première nécessité technologique pour les emplois en structure dans lesquels les pièces de bois sont fréquemment sollicitées en flexion statique. Cette propriété caractérise la proportionnalité entre la charge et la déformation. Elle constitue un indicateur de la rigidité du bois.

Classes de module d'élasticité longitudinal :

- $E_L \leq 12\ 500$  MPa : module faible ;
- $12\ 500$  MPa  $\leq E_L \leq 18\ 500$  MPa : module moyen ;
- $E_L \geq 18\ 500$  MPa : module élevé.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

Sauf mention particulière relative à l'aubier, les caractéristiques de durabilité concernent le duramen des bois arrivés à maturité. L'aubier doit toujours être considéré comme non durable vis-à-vis des agents de dégradation biologique du bois. Un bois dont l'humidité en service est inférieure à environ 20 % présente peu de risques d'être attaqué par les champignons. Des températures inférieures à 5 °C environ empêchent tout développement des champignons. De même, des bois immergés ou portés à des températures élevées (de l'ordre de 60 °C) ne sont jamais attaqués par les champignons quelle que soit leur durabilité naturelle.

### Résistance aux champignons

La résistance des bois aux champignons est déterminée sur des échantillons de dimensions normalisées mis en présence de souches de champignons dans des conditions ambiantes contrôlées. Ces essais durent plusieurs mois.

La norme NF EN 350, en cours de révision au moment de l'édition de cet ouvrage, définit des classes de durabilité naturelle du bois contre des champignons lignivores :

- bois très durables : classe DC1 (*durability class 1*), nommée « classe 1 » ;
- bois durables : classe DC2, nommée « classe 2 » ;
- bois moyennement durables : classe DC3, nommée « classe 3 » ;
- bois faiblement durables : classe DC4, nommée « classe 4 » ;
- bois non durables : classe DC5, nommée « classe 5 ».

### Résistance aux insectes des bois secs (lyctus, bostryches, vrillettes)

La grande majorité des bois tropicaux commercialisés n'est pas attaquée par les insectes de bois sec, à condition que ces bois soient mis en œuvre sans aubier. Lorsque l'aubier est peu distinct, il est préférable de traiter les bois contre les insectes de bois sec. Certaines essences tropicales sont attaquées dans la totalité du bois et demandent des précautions particulières à l'état sec. Les bois sciés ou les produits finis ne sont attaqués que s'ils contiennent encore de l'aubier et une teneur en amidon suffisante.

Selon la norme NF EN 350, une essence est classée sensible (classe DC S, nommée « classe S ») si elle est attaquée pendant l'essai mené en laboratoire. Dans le cas contraire, elle est considérée comme durable (classe DC D, nommée « classe D »).

### Résistance aux termites

Les conditions de détermination de la résistance des bois aux termites sont analogues à celles de la résistance aux champignons. Des échantillons de dimension normalisée sont mis en présence de termites. L'intensité de l'attaque des termites et, par conséquent, la résistance naturelle des bois sont quantifiées en mesurant la profondeur de pénétration des termites dans l'échantillon. La norme NF EN 350 définit trois classes de durabilité naturelle vis-à-vis des termites :

- bois durables : classe DC D (*durability class D*), nommée « classe D » ;
- bois moyennement durables : classe DC M, nommée « classe M » ;
- bois sensibles : classe DC S, nommée « classe S ».

### Imprégnabilité du duramen

L'imprégnabilité d'un bois correspond à son aptitude à être imprégné par un produit de préservation. La norme NF EN 350 définit quatre classes d'imprégnabilité :

- classe 1, imprégnable. Le bois scié peut être imprégné complètement et sans difficulté par un traitement sous pression ;
- classe 2, moyennement imprégnable. Habituellement, une pénétration complète du produit n'est pas possible. Cependant, après un traitement sous pression durant deux ou trois heures, une pénétration latérale de plus de 6 mm peut être obtenue chez les résineux. Chez les feuillus, une large proportion de la structure (vaisseaux et rayons ligneux) peut être imprégnée ;
- classe 3, peu imprégnable. Un traitement sous pression durant trois ou quatre heures ne permet pas une pénétration latérale du produit de plus de 3 à 6 mm ;
- classe 4, non imprégnable. Peu de produit de préservation absorbé, même après 3 ou 4 heures de traitement sous pression. La pénétration latérale et longitudinale est très faible.

### Classe d'emploi

La classe d'emploi correspond à un degré d'exposition aux différents agents de dégradation biologique découlant d'une situation en service d'un élément ou d'un ouvrage en bois. Elle peut changer après modification de la conception ou de la situation de l'ouvrage. Elle ne définit pas systématiquement une durée de service, mais seulement les conditions d'une attaque biologique potentielle. Dans une classe d'emploi, les spécifications de traitement et le choix de l'essence ont une incidence directe sur la durée de service.

La durée de service doit donc être interprétée en fonction des essences et de la sévérité des expositions. Elle dépend de la durabilité naturelle du bois, mais aussi d'autres facteurs tels que les détails de la conception d'un ouvrage (risques de pièges à eau, ventilation du bois...), la nature des entretiens prévus et les conditions climatiques locales.

L'utilisation d'un bois, dont la durabilité naturelle est supérieure à celle qui est préconisée par la norme NF EN 460 (juillet 1994) pour un emploi donné, permet d'allonger la durée de service de l'ouvrage. Réciproquement, pour des éléments d'ouvrage à durée de vie très courte (construction provisoire), des essences de durabilité naturelle inférieure à celle mentionnée dans la norme EN 460 peuvent être préconisées.

**Note.** Ne pas confondre les notions de « classe de résistance aux champignons » et de « classe d'emploi » dont les barèmes de qualification sont différents.

Les situations en service ont été regroupées en classes d'emplois (norme NF EN 335, mai 2013). Chaque classe correspond à une catégorie d'utilisations associée à des risques de dégradation biologique de même niveau.

### Catégories regroupant les classes selon les conditions d'emploi

Classe d'emploi	Usage général
1	À l'intérieur, au sec
2	À l'intérieur ou sous abri, pas d'exposition aux intempéries. Possibilité de condensation d'eau
3	À l'extérieur, au-dessus du sol, exposé aux intempéries. La classe 3 peut être subdivisée en 2 sous-classes : 3.1 Conditions d'humidification courtes - 3.2 Conditions d'humidification prolongées
4	À l'extérieur en contact avec le sol ou l'eau douce
5	Immergé dans l'eau salée de manière régulière ou permanente

**Spécificités de la classe 5.** L'appartenance d'une essence à la classe 5 est mentionnée séparément. Une essence qui couvre la classe 5 couvre généralement la classe 4, excepté quelques rares essences ne couvrant que la classe 3 ou la classe 2 (Basralocus, Garapa, Iroko, Louro vermelho, Sougué).

La norme européenne NF EN 460 (juillet 1994) propose un tableau de correspondance entre le niveau de durabilité naturelle des bois massifs et leurs possibilités d'emploi dans une classe de risque donnée (tableau ci-dessous). Cette norme est antérieure au remplacement de la notion de « classe de risque » par celle de « classe d'emploi » (NF EN 335, mai 2013), ces deux notions étant quasiment équivalentes.

### Classes de durabilité naturelle selon la classe de risque

Classe de risque couverte par la durabilité naturelle	Classe de durabilité naturelle				
	1	2	3	4	5
1	Oui <sup>(1)</sup>	Oui	Oui	Oui	Oui
2	Oui	Oui	Oui	Oui mais	Oui mais
3	Oui	Oui	Oui mais	Au cas par cas <sup>(3)</sup>	Au cas par cas
4	Oui	Oui mais <sup>(2)</sup>	Non mais <sup>(4)</sup>	Non <sup>(5)</sup>	Non
5	Oui	Non mais	Non mais	Non	Non

(1) Oui : la durabilité naturelle couvre la classe de risque.

(2) Oui mais : la durabilité naturelle couvre normalement la classe de risque. Mais pour certains emplois, un traitement de préservation peut être recommandé.

(3) Au cas par cas : la durabilité naturelle peut être suffisante. Mais en fonction de l'essence du bois, de sa perméabilité et de son emploi final, un traitement de préservation peut être nécessaire.

(4) Non mais : un traitement de préservation est normalement recommandé. Mais pour certains emplois, la durabilité naturelle peut être suffisante pour couvrir la classe de risque.

(5) Non : la durabilité naturelle ne couvre pas la classe de risque ; un traitement de préservation est nécessaire.

Pour les classes de risque 2 à 5, les correspondances ne sont pas définies de manière précise pour certains niveaux de durabilité. Pour certaines essences, les classes d'emploi ne sont données qu'à titre indicatif. Les valeurs correspondantes doivent être utilisées avec précaution et professionnalisme.

### Traitement de préservation

Cette section préconise des traitements ou des précautions d'utilisation d'une essence en cas de risques d'attaques d'insectes de bois sec, ainsi qu'en cas d'humidification temporaire ou permanente.

## Séchage

Le comportement général du bois durant son séchage artificiel est décrit et évalué qualitativement. Pour certaines essences, les précautions d'usage sont rappelées pour assurer une bonne qualité de séchage.

### Risque de déformation

Les déformations des bois débités peuvent être de 4 types (figure 2).

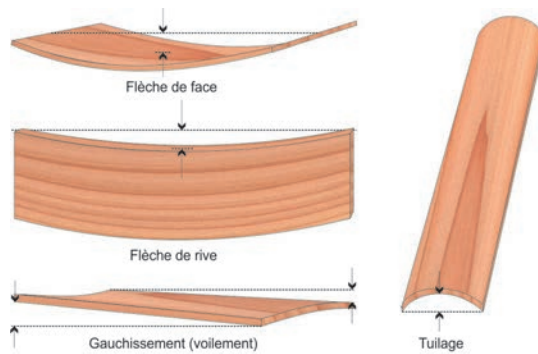


Figure 2. Déformations des bois.

### Risque de cémentation

Le phénomène de cémentation désigne le blocage du transfert de l'eau de l'intérieur vers l'extérieur d'une pièce de bois. Il est dû à une modification de la structure des cellules du bois en périphérie. Il est souvent causé par un séchage trop brutal provoquant un dessèchement trop intense en surface. La cémentation peut s'accompagner de la formation de poches d'eau au cœur des pièces de bois.

### Risque de fentes

Les fentes peuvent apparaître à la surface ou aux extrémités des pièces de bois. Elles peuvent aussi se former à l'intérieur des bois sciés (fentes internes).

### Risque de collapse

Le collapse correspond à un effondrement associé à une déformation des cellules du bois durant les premières phases du séchage. Ce défaut se développe avant que le bois n'ait atteint le point de saturation des fibres (PSF). Il se manifeste sous forme d'ondulations des faces de sciage ou de déformations complètes de l'état de surface des pièces de bois, avec ou sans fentes internes.

### Programmes de séchage

Un programme de séchage définit les enchaînements de conditions climatiques à respecter dans la cellule du séchoir. Durant tout le cycle de séchage du bois, le passage d'une ambiance climatique donnée à la suivante est conditionné par la baisse du taux d'humidité du bois.

Pour chaque essence, un des neuf programmes de séchage présentés à la fin de cette section est proposé à titre indicatif pour une mise en application dans un séchoir à air chaud climatisé (ACC).

Chaque programme est constitué de cinq phases successives : deux phases de préchauffage, le séchage, l'équilibrage et le refroidissement.

Les programmes sont définis par cinq paramètres :

1. la durée de chaque phase (en heure) ;
2. le taux d'humidité du bois  $H$  % mesuré le plus souvent à l'aide de sondes enfoncées dans plusieurs pièces de bois réparties dans la cellule, selon une méthode électrique ayant le

même principe que l'humidimètre à pointes. Le pilotage du séchage peut se faire sur la moyenne des valeurs enregistrées par les sondes, sur la valeur enregistrée la plus élevée ou sur la valeur la plus basse. Les sondes indiquant des valeurs aberrantes peuvent être exclues du processus de pilotage ;

3. la température sèche T (°C) qui doit régner dans la cellule. Sa régulation doit être suffisamment précise pour limiter l'amplitude des oscillations de température autour du point de consigne ;
4. l'humidité relative de l'air Rh (%) ;
5. l'humidité d'équilibre du bois (H % éq.), aussi appelée équilibre hygroscopique du bois (en anglais EMC, *Equilibrium moisture content* ; en allemand, UGL, U, symbole physique de l'humidité du bois, GL, *Gleichgewicht*), correspond au taux d'humidité vers lequel tend le bois placé dans des conditions climatiques stables (température et humidité relative de l'air).

Un séchoir à bois est piloté en fixant l'humidité d'équilibre du bois ou en fixant l'humidité relative de l'air. L'humidité d'équilibre du bois peut être déduite du couple de consignes (Rh, T) en utilisant les courbes d'équilibre hygroscopique du bois (courbes de Keylwerth) qui donnent  $H \% \text{ éq} = f(Rh, T)$ . On utilise, pour ce faire, un programme de calcul ou directement un abaque qui reprend ces courbes.

Les neuf programmes de séchage proposés ont été élaborés en collaboration avec Monsieur Gérard Gandon (Olergie), en utilisant comme référence les programmes édités par Cathild Industrie.

Pour chaque essence, le programme de séchage est donné à titre indicatif pour des bois d'épaisseur inférieure à 35 mm. Il est à valider par une mise en application dans le respect des règles de l'art. Pour des bois d'épaisseur comprise entre 35 et 55 mm, il est conseillé d'augmenter l'humidité relative de l'air de 5 % à chaque étape du séchage (par exemple, 30 % pour une épaisseur de 27 mm et 35 % pour une épaisseur de 41 mm) et de diminuer la température de 3 °C à chaque étape du préchauffage, du séchage et de l'équilibrage.

Pour des bois d'épaisseur supérieure à 55 mm, il est conseillé d'augmenter l'humidité relative de l'air de 10 % à chaque étape du séchage et de diminuer la température de 5 °C à chaque étape du préchauffage, du séchage et de l'équilibrage.

### Programme de séchage 1

Phases	Durée (h)	H % sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
<b>Préchauffage 1</b>		> 50	60	81	14,0
<b>Préchauffage 2</b>	3	> 50	65	76	12,0
<b>Séchage</b>		> 50	68	68	10,0
		50 - 40	70	63	9,1
		40 - 35	70	61	8,7
		35 - 30	70	56	7,9
		30 - 27	72	50	7,0
		27 - 24	72	44	6,3
		24 - 21	75	39	5,5
		21 - 18	75	34	4,9
		18 - 15	75	29	4,3
		15 - 12	80	28	3,9
	12 - 09	80	24	3,4	
	09 - 06	80	22	3,2	
<b>Équilibrage</b>	6		73	(3)	(2)
<b>Refroidissement</b>	(1)		Arrêt	(3)	(2)

(1) Refroidissement : aussi longtemps que la température dans la cellule dépasse la température extérieure de plus de 30 °C.

(2)  $UGL = H\% \text{ final} \times 0,8 \text{ à } 0,9$ .

(3) Rh à déduire de l'UGL défini au (2) et de la température, sur les courbes de Keylwerth.

## Programme de séchage 2

Phases	Durée (h)	H% sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
Préchauffage 1		> 50	58	84	15,0
Préchauffage 2	3	> 50	63	81	13,5
Séchage		> 50	65	72	11,0
		50 - 40	68	68	10,1
		40 - 35	68	62	9,0
		35 - 30	70	60	8,5
		30 - 27	72	54	7,6
		27 - 24	72	50	7,0
		24 - 21	74	43	6,1
		21 - 18	74	36	5,2
		18 - 15	75	31	4,5
		15 - 12	75	28	4,2
		12 - 09	75	25	3,8
09 - 06	75	24	3,6		
Équilibrage	6		68	(3)	(2)
Refroidissement	(1)		Arrêt	(3)	(2)

(1) Refroidissement : aussi longtemps que la température dans la cellule dépasse la température extérieure de plus de 30 °C.

(2)  $UGL = H\% \text{ final} \times 0,8 \text{ à } 0,9$ .

(3) Rh à déduire de l'UGL défini au (2) et de la température, sur les courbes de Keylwerth.

## Programme de séchage 3

Phases	Durée (h)	H % sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
Préchauffage 1		> 50	55	84	15,5
Préchauffage 2	3	> 50	57	83	15,0
Séchage		> 50	60	76	12,5
		50 - 40	60	73	11,6
		40 - 35	60	69	10,7
		35 - 30	60	62	9,5
		30 - 27	63	55	8,2
		27 - 24	64	50	7,5
		24 - 21	65	46	6,9
		21 - 18	65	39	6,0
		18 - 15	68	32	5,0
		15 - 12	70	29	4,5
		12 - 09	70	25	4,0
09 - 06	70	24	3,9		
Équilibrage	6		63	(3)	(2)
Refroidissement	(1)		arrêt	(3)	(2)

(1) Refroidissement : aussi longtemps que la température dans la cellule dépasse la température extérieure de plus de 30 °C.

(2)  $UGL = H\% \text{ final} \times 0,8 \text{ à } 0,9$ .

(3) Rh à déduire de l'UGL défini au (2) et de la température, sur les courbes de Keylwerth.



## Programme de séchage 4

Phases	Durée (h)	H% sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
Préchauffage 1		> 50	50	86	16,5
Préchauffage 2	3	> 50	52	85	16,0
Séchage		> 50	55	82	14,7
		50 - 40	55	80	13,8
		40 - 35	55	75	12,6
		35 - 30	56	73	12,0
		30 - 27	58	67	10,5
		27 - 24	60	58	8,9
		24 - 21	62	50	7,5
		21 - 18	64	45	6,8
		18 - 15	65	37	5,7
		15 - 12	65	34	5,3
		12 - 09	65	28	4,5
09 - 06	65	24	4,0		
Équilibrage	6		58	(3)	(2)
Refroidissement	(1)		Arrêt	(3)	(2)

(1) refroidissement : aussi longtemps que la température dans la cellule dépasse la température extérieure de plus de 30 °C.

(2)  $UGL = H\% \text{ final} \times 0,8 \text{ à } 0,9$ .

(3) Rh à déduire de l'UGL défini au (2) et de la température, sur les courbes de Keylwerth.

## Programme de séchage 5

Phases	Durée (H)	H% Sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
Préchauffage 1		> 50	50	87	17,0
Préchauffage 2	4	> 50	50	86	16,5
Séchage		> 50	53	83	15,2
		50 - 40	53	80	14,1
		40 - 35	54	80	13,9
		35 - 30	55	75	12,5
		30 - 27	57	70	11,0
		27 - 24	58	61	9,4
		24 - 21	59	51	7,9
		21 - 18	60	47	7,3
		18 - 15	61	39	6,1
		15 - 12	62	35	5,6
		12 - 09	62	30	5,0
09 - 06	62	26	4,4		
Équilibrage	8		55	(3)	(2)
Refroidissement	(1)		Arrêt	(3)	(2)

(1) Refroidissement : aussi longtemps que la température dans la cellule dépasse la température extérieure de plus de 30 °C.

(2)  $UGL = H\% \text{ final} \times 0,8 \text{ à } 0,9$ .

(3) Rh à déduire de l'UGL défini au (2) et de la température, sur les courbes de Keylwerth.

## Programme de séchage 6

Phases	Durée (H)	H% Sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
Préchauffage 1		> 50	50	87	17,0
Préchauffage 2	4	> 50	50	86	16,5
Séchage		> 50	53	85	15,7
		50 - 40	53	82	14,6
		40 - 35	54	78	13,4
		35 - 30	55	77	12,9
		30 - 27	57	73	11,9
		27 - 24	58	68	10,7
		24 - 21	60	61	9,3
		21 - 18	62	52	7,9
		18 - 15	64	43	6,6
		15 - 12	65	39	6,0
		12 - 09	65	31	5,0
09 - 06	65	28	4,5		
Équilibrage	8		58	(3)	(2)
Refroidissement	(1)		Arrêt	(3)	(2)

(1) Refroidissement : aussi longtemps que la température dans la cellule dépasse la température extérieure de plus de 30 °C.

(2)  $UGL = H\% \text{ final} \times 0,8 \text{ à } 0,9$ .

(3) Rh à déduire de l'UGL défini au (2) et de la température, sur les courbes de Keylwerth.

## Programme de séchage 7

Phases	Durée (H)	H% Sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
Préchauffage 1		> 50	40	86	17,0
Préchauffage 2	4	> 50	43	85	16,5
Séchage		> 50	45	83	15,7
		50 - 40	45	80	14,6
		40 - 35	45	77	13,8
		35 - 30	45	74	12,9
		30 - 27	47	69	11,5
		27 - 24	49	61	9,9
		24 - 21	50	52	8,4
		21 - 18	53	48	7,7
		18 - 15	56	41	6,6
		15 - 12	59	36	5,9
		12 - 09	61	30	5,0
09 - 06	65	29	4,7		
Équilibrage	8		58	(3)	(2)
Refroidissement	(1)		Arrêt	(3)	(2)

(1) Refroidissement : aussi longtemps que la température dans la cellule dépasse la température extérieure de plus de 30 °C.

(2)  $UGL = H\% \text{ final} \times 0,8 \text{ à } 0,9$ .

(3) Rh à déduire de l'UGL défini au (2) et de la température, sur les courbes de Keylwerth.

## Programme de séchage 8

Phases	Durée (H)	H% Sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
Préchauffage 1		> 50	45	86	17,0
Préchauffage 2	4	> 50	45	85	16,5
Séchage		> 50	48	84	15,7
		50 - 40	48	80,5	14,6
		40 - 35	49	77	13,4
		35 - 30	50	75	12,9
		30 - 27	51	70	11,5
		27 - 24	53	62	9,9
		24 - 21	54	53	8,4
		21 - 18	55	48,5	7,7
		18 - 15	55	40	6,6
		15 - 12	55	35	5,9
		12 - 09	60	30	5,0
09 - 06	60	28	4,7		
Équilibrage	8		58	(3)	(2)
Refroidissement	(1)		Arrêt	(3)	(2)

(1) Refroidissement : aussi longtemps que la température dans la cellule dépasse la température extérieure de plus de 30 °C.

(2) UGL = H% final x 0,8 à 0,9.

(3) Rh à déduire de l'UGL défini au (2) et de la température, sur les courbes de Keylwerth.

## Programme de séchage 9

Phases	Durée (H)	H% Sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
Préchauffage 1		> 40	35	87	18,0
Préchauffage 2	6	> 40	38	85	17,0
Séchage		> 40	41	82	15,7
		40 - 35	44	81	15,0
		35 - 30	46	80	14,5
		30 - 25	48	77	13,5
		25 - 20	50	72	12,0
		20 - 18	52	63	10,0
		18 - 16	54	54	8,5
		16 - 14	56	47	7,4
		14 - 12	58	41	6,5
12 - 09	60	34	5,6		
Équilibrage	8		55	(3)	(2)
Refroidissement	(1)		arrêt	(3)	(2)

(1) Refroidissement : aussi longtemps que la température dans la cellule dépasse la température extérieure de plus de 30 °C.

(2) UGL = H% final x 0,8 à 0,9.

(3) Rh à déduire de l'UGL défini au (2) et de la température, sur les courbes de Keylwerth.

## Sciage et usinage

### Effet désaffûtant

Cet effet est essentiellement lié au taux de silice du bois et à sa dureté ; il conditionne le type d'outils utilisés lors du sciage et de l'usinage.

### Denture pour le sciage

Selon l'effet désaffûtant du bois, il est recommandé d'utiliser des dentures en acier ordinaire ou en acier allié, ou des dentures stellites.

### Outils d'usinage

Le choix de l'outillage est lié à l'abrasivité du bois, c'est-à-dire à son effet désaffûtant. Si cet effet désaffûtant est normal, un outillage normal est conseillé. Dans le cas contraire, des outils spéciaux, en acier rapide type HSS ou au carbure de tungstène, sont préconisés.

Certains bois contiennent des substances chimiques qui peuvent leur conférer, à des degrés divers, une certaine toxicité auprès de certains utilisateurs lors de la transformation (dégagement de poussières lors du sciage et de l'usinage) et provoquer des allergies, des irritations de la peau ou des muqueuses et, dans les cas extrêmes, des troubles respiratoires. Le port d'équipements individuels de protection (EPI) et l'utilisation de systèmes efficaces d'aspiration des poussières (obligations légales) permettent d'éviter ou de limiter ces risques.

### Aptitude au déroulage

Les essences habituellement recherchées en déroulage sont tendres à mi-dures. Les grumes doivent être bien conformées et sans défaut afin d'obtenir un bon rendement. De plus, le bois doit avoir un bon comportement au séchage afin de limiter les risques de fentes et de déformations des placages.

### Aptitude au tranchage

Les bois recherchés doivent présenter des qualités esthétiques bien définies : couleur, figuration, finesse du grain et aspect rubané.

## Assemblage

### Clouage et vissage

Il est important de savoir si l'on peut enfoncer facilement une pointe ou une vis dans le bois sans risque de fente. Dans le cas contraire, la nécessité de réaliser des avant-trous est précisée.

De plus, l'aptitude d'un bois à retenir une pointe ou une vis est mentionnée : bonne ou mauvaise tenue.

### Collage

Dans l'industrie du bois, le secteur du collage, notamment le collage des bois tropicaux, est sans doute celui qui a le plus progressé depuis les années 1980. La mise sur le marché de nouveaux adhésifs toujours plus performants permet de coller tous les bois sans restriction, quelles que soient leurs caractéristiques, avec des exigences accrues de résistance à l'eau et de résistance mécanique.

Ces avancées technologiques permettent d'optimiser l'utilisation des bois tropicaux grâce au collage de débits obtenus à partir d'essences secondaires, de grumes mal conformées ou de petit diamètre, de bois présentant des défauts importants, de bois déclassés et de déchets de scierie.

Les produits tels que le bois massif reconstitué (BMR) et les carrelets lamellés collés sont stables et homogènes. L'association par collage d'essences d'aspects très différents offre des perspectives pour intégrer davantage le bois dans des réalisations haut de gamme. Le collage du bois sur d'autres matériaux est possible.

Cependant, le collage peut être limité par des contraintes liées aux caractéristiques de certaines essences et à la nécessité de respecter les règles de l'art. C'est notamment le cas des essences à densité élevée décrites dans cet ouvrage (densité moyenne supérieure à 0,80).

Des études menées notamment au Cirad ont permis de démontrer que le collage de bois présentant des défauts marqués ou des caractéristiques *a priori* défavorables peut donner des résultats satisfaisants. Cependant, il faut que les conditions de mise en œuvre préconisées soient respectées. Le choix de l'adhésif est fonction de l'emploi final du produit collé, du système de production, du temps d'assemblage nécessaire et du temps de pressage souhaité.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des sciages tempérés

#### Principe

Les critères généralement retenus pour classer les bois sont la présence et l'importance de défauts : nœuds, fentes, poches de résine, pente de fil, flaches, altérations biologiques, déformations géométriques... Ces défauts sont susceptibles d'affecter les caractéristiques esthétiques des bois et de diminuer le volume de bois réellement utilisable. Certains défauts peuvent être acceptés. Cependant, ils entraînent une réduction de la surface ou du volume du bois servant de base au calcul du prix (*plots*), ou un déclassement sans modification de surface ou de volume (avivés).

#### Règles de classement

La norme NF EN 975-1 (avril 2009) décrit le classement d'aspect des bois sciés de Chêne européen et de Hêtre européen. La norme NF EN 975-2 (novembre 2004) concerne les bois sciés de Peuplier.

La norme NF EN 1611-1 (octobre 1999) concerne les bois sciés européens d'Epicéa, Sapin, Pin et Douglas. Dans la norme NF EN 1611-1/A1 (mars 2003), le Mélèze européen est ajouté à cette liste sans modifier les critères de classement.

#### Cas particulier du Western red cedar nord-américain

Éditée par le Pacific Lumber Inspection Bureau (PLIB, 2003), l'*Export R-List Grading and Dressing Rules* présente les règles de classement américaines (États-Unis) concernant les essences suivantes : Douglas fir, Pacific coast (West coast) Hemlock & True firs, Sitka spruce et Red cedar.

Les règles de classement canadiennes NLGA (National Lumber Grades Authority) concernent les bois d'œuvre canadiens et notamment le Red cedar (janvier 2008).

### Classement d'aspect des sciages tropicaux

#### Principe

Pour les bois tropicaux, deux modes de classement d'aspect des sciages sont utilisés :

- le classement de la pièce considérée selon le nombre de défauts standards présents en fonction de ses dimensions. En effet, plus la surface de la pièce est grande, plus le nombre de défauts tolérés est élevé. C'est le principe de classement actuel des sciages avivés africains (règles ATIBT, édition 1999). Ce classement est remplacé progressivement au profit des règles SATA (Sciages avivés tropicaux africains) ;
- le classement par découpe nette. Il définit le pourcentage de surfaces rectangulaires nettes de défaut par rapport à la surface de la pièce. Le choix de la pièce est défini par le pourcentage de défauts.

Pour les règles SATA, une pièce de choix I doit présenter 90 % de surface nette de défauts. Une pièce de choix II doit présenter 80 % de surface nette de défauts, ainsi de suite, avec un nombre de découpes variable par rapport à la surface de la pièce.

Ce principe est utilisé par les Malaysian Grading Rules (MGR) et dans les règles de la National Hardwood Lumber Association (NHLA).

#### Règles de classement

Les règles de classement SATA ont été élaborées en 1976 sous l'égide de la Commission européenne, à la demande de cinq États africains (Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon et

République démocratique du Congo). Cette étude a été conduite par le Centre technique forestier tropical (CTFT, Nogent-sur-Marne). Ces règles ont été rééditées en 1996 dans l'ouvrage « Sciages avivés tropicaux africains – Règles de classement ».

Les règles de classement NHLA ont été établies à l'origine pour les feuillus nord-américains. La version actuelle (2015) concerne également certaines essences tropicales : « Rules for the Measurement & Inspection of Hardwood & Cypress ». Elle est disponible sur le site internet de la NHLA.

Les règles « Bois guyanais classés » (1990) ont été établies pour les bois exploités et transformés en Guyane française. Elles sont essentiellement utilisées sur le marché guyanais ou les exportations à destination des Antilles.

Les règles de classement MGR ont été établies en 1968, révisées en 1984 puis en juillet 2009. Elles concernent les essences de Malaisie, mais elles peuvent être utilisées pour des bois d'autres provenances asiatiques.

### Classement visuel de structure

Dans cet ouvrage, le classement visuel de structure des bois tropicaux et des bois feuillus se réfère d'une part aux normes françaises NF B 52-001-1 (août 2011), NF B 52-001-1/A1 (avril 2013) et NF B 52-001/A2 (février 2015) et d'autre part, à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes. Dans cet ouvrage, 105 essences décrites font l'objet d'un classement mécanique qui peut être attribué par classement visuel conformément aux règles définies dans une ou plusieurs de ces normes.

### Réaction au feu

Deux propriétés différentes du bois caractérisent son comportement au feu : la résistance au feu et la réaction au feu.

La résistance au feu est la durée pendant laquelle un matériau soumis à un feu peut continuer d'assurer ses fonctions initiales dans l'ouvrage : il s'agit de la stabilité mécanique de la structure, la fonction de coupe-feu ou de pare-flamme d'une porte, etc.

La réaction au feu caractérise la production de flammes, de chaleur, de fumées, de particules et de gouttes du matériau soumis au feu. La réaction au feu concerne essentiellement les matériaux utilisés dans les revêtements de sol, murs et plafonds qui sont en contact avec les personnes.

Les informations contenues dans cet ouvrage concernent la réaction au feu.

### Classement conventionnel français

La réglementation française (classement conventionnel, arrêté du 21 novembre 2002) définit six classes de réaction au feu :

- M0 – incombustibles ;
- M1 – non inflammables ;
- M2 – difficilement inflammables ;
- M3 – moyennement inflammables ;
- M4 – facilement inflammables ;
- M5 – très facilement inflammables.

D'une manière générale, le classement des bois massifs non traités est le suivant.

Bois massif non résineux :

- épaisseurs supérieures ou égales à 14 mm : M3 – moyennement inflammables ;
- épaisseurs inférieures à 14 mm : M4 – facilement inflammables.

Bois massif résineux :

- épaisseurs supérieures ou égales à 18 mm : M3 – moyennement inflammables ;
- épaisseurs inférieures à 18 mm : M4 – facilement inflammables.

### Classement selon les euroclasses

La normalisation européenne (euroclasses de la NF EN 13501-1+A1, février 2013) définit une nouvelle classification fondée sur des méthodes d'essai différentes :

- A1, A2, B, C, D, E et F pour les revêtements de murs et de plafonds ;
- A<sub>fl</sub>, A<sub>2-fl</sub>, B<sub>fl</sub>, C<sub>fl</sub>, D<sub>fl</sub>, E<sub>fl</sub> et F<sub>fl</sub> pour les revêtements de sol.

Les informations contenues dans cet ouvrage concernent les revêtements de murs et de plafonds.

À l'intérieur de chaque classe, deux critères de réaction au feu supplémentaires caractérisent, d'une part, la production de fumées (s0, s1, s2) et, d'autre part, la production de gouttes et de particules incandescentes (d0, d1, d2).

En considérant les propriétés des bois les plus couramment utilisés en Europe (NF EN 14081-1, avril 2016), le bois massif est par convention classé « D-s2, d0 » en revêtement de mur et de plafond si sa densité est supérieure à 0,35. Si la densité du bois est inférieure à 0,35, l'essence est considérée comme hors classement, c'est le cas des essences suivantes : Balsa, Emien, Esssang, Fromager, Pashaco et Sumauma.

Tout autre classement plus favorable doit être démontré par essai. Pour les essences décrites dans cet Atlas, c'est le cas du Méléze et des essences tropicales d'Amérique latine et de la Guyane : Mandioqueira, Pau roxo, Basralocus, Ipê et Louro vermelho.

### Principales utilisations

Les possibilités d'emploi d'un bois dépendent directement de ses propriétés technologiques. La liste des utilisations mentionnées est non exhaustive. Elle correspond aux principales utilisations connues qui doivent être validées par une mise en œuvre respectant les règles de l'art. Certaines utilisations sont mentionnées à titre d'information (utilisations traditionnelles, régionales ou anciennes).

### Principales appellations vernaculaires

Les principaux noms vernaculaires en usage dans les pays producteurs sont mentionnés, ainsi que les noms commerciaux en usage dans les pays importateurs quand ils sont différents du nom pilote ATIBT.

Pour chaque essence décrite, la liste des « Principales appellations vernaculaires » n'est pas exhaustive. Résultant d'une compilation très complète, un inventaire quasi exhaustif de ces appellations vernaculaires est proposé sur le site du Forest Products Laboratory de Madison (États-Unis). [www.fpl.fs.fed.us/search/commonname\\_request.php](http://www.fpl.fs.fed.us/search/commonname_request.php).

---

## Tropix

Tropix est un logiciel développé par l'Unité de recherche BioWooEB (disponible sur [tropix.cirad.fr](http://tropix.cirad.fr)). Il donne accès à des caractéristiques et informations techniques sur 245 essences de bois, dont 228 essences tropicales et 17 essences tempérées.

Il constitue une des applications de la base de données Bois du Cirad qui regroupe les caractéristiques technologiques de plus de 1 200 espèces étudiées depuis des décennies par les laboratoires d'étude des bois du CTFT puis du Cirad.

Pour chacune des 245 essences décrites, Tropix présente les données et informations suivantes :

- **Noms botaniques et appellations vernaculaires** : provenances (illustrées par des cartes de distribution géographique) et éventuelles restrictions commerciales (inscription dans une annexe de la CITES).
- **Caractéristiques des grumes** : aspect, couleurs et structure macroscopique du bois (illustré à l'aide de photos des bois et d'exemples d'utilisations).
- **Principales propriétés physiques et mécaniques.**
- **Résistance des bois aux agents biologiques de détérioration** (champignons, termites, insectes de bois secs) : imprégnabilité, classes d'emploi, éventuelles prescriptions de traitement de préservation selon les conditions d'utilisation.
- **Comportement des bois au séchage** (programme de séchage donné à titre indicatif).
- **Comportement des bois durant le sciage et l'usinage**, aptitude au déroulage ou au tranchage, tenue des assemblages.
- **Classements commerciaux** : classements d'aspect des produits sciés suivant les règles en vigueur et classement visuel de structure.
- **Principales utilisations** effectives ou potentielles ; réaction au feu (selon la normalisation française et la normalisation européenne).
- **Tableaux comparatifs synthétiques des principales caractéristiques technologiques** : propriétés physico-mécaniques, paramètres de stabilité physique et biologique.

Tropix permet également de faire des recherches multicritères des essences à partir des caractéristiques présélectionnées, ou par similarité avec une autre essence.

Les descriptifs techniques des essences peuvent être imprimés, ainsi que les listes d'espèces correspondant aux critères de recherche sélectionnés lors d'une recherche multicritère.

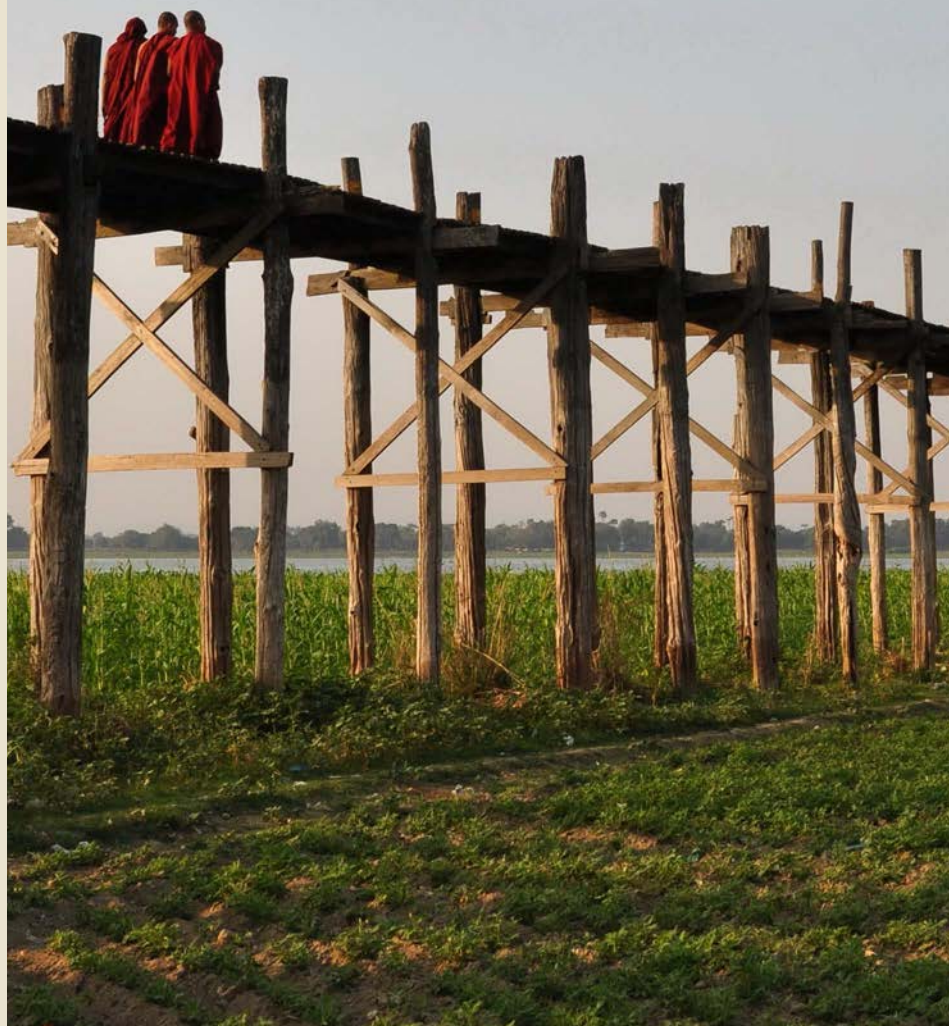
Le logiciel Tropix est enregistré auprès de l'Agence de Protection des Programmes (APP) sous l'identifiant IDD.N.FR001.070032.002.S.P.2002.000.30165.

---



*Pont d'U Bein : le plus long pont en Teck du monde, 1 200 mètres, construit en 1849 avec des billes récupérées lors d'un déménagement d'une cité royale, Mandalay (Birmanie).*

# Description des essences





# Abarco

**Famille.** Lecythidaceae

**Noms botaniques.** *Cariniana pyriformis* Miers

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 7 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Le bois est brun rose légèrement violacé. Il présente parfois des canaux traumatiques.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,68
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,5
Coefficient de retrait volumique	0,49 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,6 %
Retrait radial total (Rr)	4,8 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	61 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	113 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 720 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le sciage est assez difficile en raison du taux de silice.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois d'Abarco tend à se fendre au clouage.

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

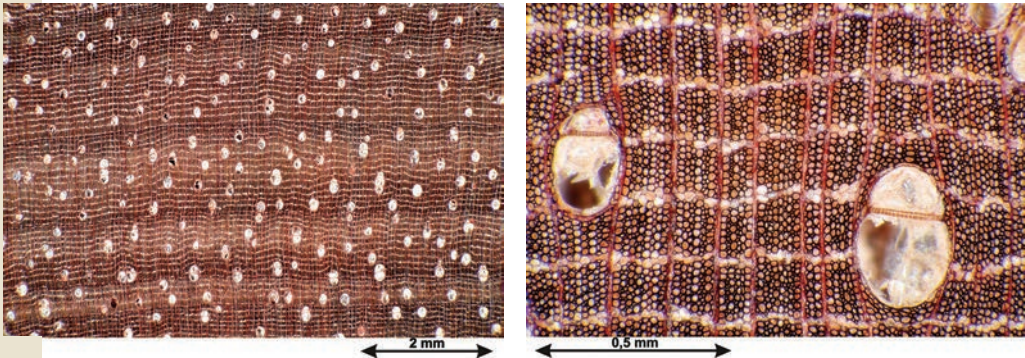
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Cariniana pyriformis*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché

**Notes.** L'Abarco peut être un substitut du Mahogany (*Swietenia p.p.*) et de l'Acajou d'Afrique (*Khaya p.p.*) Un bouche-porage est nécessaire afin d'obtenir une bonne finition.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Colombie	Abarco
Venezuela	Bacu

# Abura

**Famille.** Rubiaceae

## Noms botaniques

*Fleroya ledermannii* Y.F. Deng (Syn. *Hallea ledermannii*)

*Fleroya rubrostipulata* Y.F. Deng (Syn. *Hallea rubrostipulata*)

*Fleroya stipulosa* Y.F. Deng (Syn. *Hallea stipulosa*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Présence possible de cœur mou et de veines colorées.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,60
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,0
Coefficient de retrait volumique	0,44 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,3 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	46 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	78 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 020 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

Dosse

Quartier

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellite

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Effet désaffûtant variable. Les poussières peuvent être parfois irritantes.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

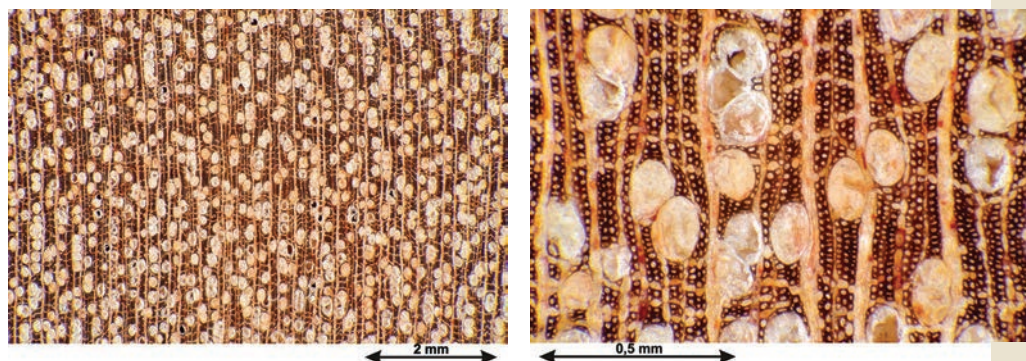
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Fleroya ledermannii*







Coffre Arcades – fabrication manuelle, Ateliers d'Art Christine et Fouad Nammour, Fontaine-en-Bray (France).

- Pour les « Marchés particuliers »
- Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Placage tranché
- Sculpture
- Tableterie

**Notes.** Résistant à un ou plusieurs acides.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Subaha
Angola	Mivuku, Mivuko
Bénin	Agbantim
Cameroun	Elelom, Elolom
Congo	Vuku
Côte d'Ivoire	Bahia
France	Bahia
Gabon	Élélom-n'zam
Ghana	Subaha
Guinée équatoriale	Elelon
Nigéria	Abura
Ouganda	Nzingu
République centrafricaine	Oro
République démocratique du Congo	Mivuku, Mvuku
Sierra Leone	Mboi
Zambie	Nzingu

# Acacia mangium

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

**Noms botaniques.** *Acacia mangium* Willd.

**Continent.** Afrique, Amérique latine, Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

**Notes.** Originaire d'Asie du Sud-Est et d'Australie, cette espèce à croissance rapide a été largement plantée dans toutes les régions tropicales et subtropicales. Les bois actuellement mis en marché proviennent quasi uniquement de plantations.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 30 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois brun clair avec parfois une nuance dorée ou olivâtre. Pourriture du cœur fréquente dans les bois de certaines provenances.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,52
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,1
Coefficient de retrait volumique	0,37 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,0 %
Retrait radial total (Rr)	3,1 %
Ratio Rt/Rr	2,3
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,18 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 830 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	46 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	105 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 800 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Comme chez de nombreux bois de plantation, les propriétés physiques et mécaniques de cette essence sont très variables et dépendent notamment de la provenance et de l'âge des arbres.



Dosse



Quartier

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3-4 - moyennement à faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

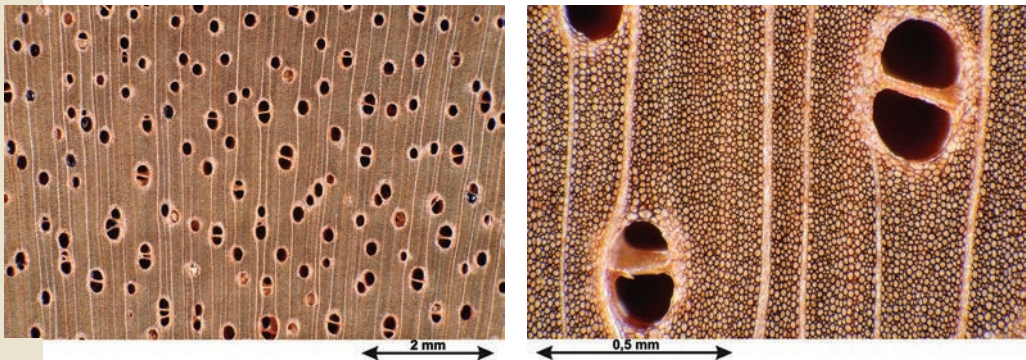
**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Les surfaces rabotées sont lustrées.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

Sections transversales *Acacia mangium*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Différentes règles de classement sont appliquées selon le pays et le continent d'origine.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Pâte à papier

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Australie	Black wattle, Brown salwood
États-Unis	Black wattle, Brown salwood
France	Acacia mangium
Indonésie	Mangge hutan, Tongke hutan
Malaisie	Kayu safoda
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Arr
Royaume-Uni	Black wattle, Brown salwood
Thaïlande	Kra thin tepa

# Açacu

**Famille.** Euphorbiaceae

**Noms botaniques.** *Hura crepitans* L.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 15 à 25 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** L'écorce contient une sève très irritante. Le bois est de couleur variable de blanc crème à brun rosâtre. Présence de bois de tension.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,45
Durété Monnin <sup>(1)</sup>	1,5
Coefficient de retrait volumique	0,37 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,7 %
Retrait radial total (Rr)	2,9 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,16 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	31 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	56 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	9 600 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Bois très sensible au bleuissement.



Faux quartier



Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Un séchage lent est conseillé afin de réduire les défauts. Dans ce cas, un traitement contre le bleuissement est nécessaire.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellite

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Si possible, le sciage par retournement est recommandé pour éviter les risques de fentes (bois de tension). La surface est pelucheuse. Le taux de silice est variable selon les provenances.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

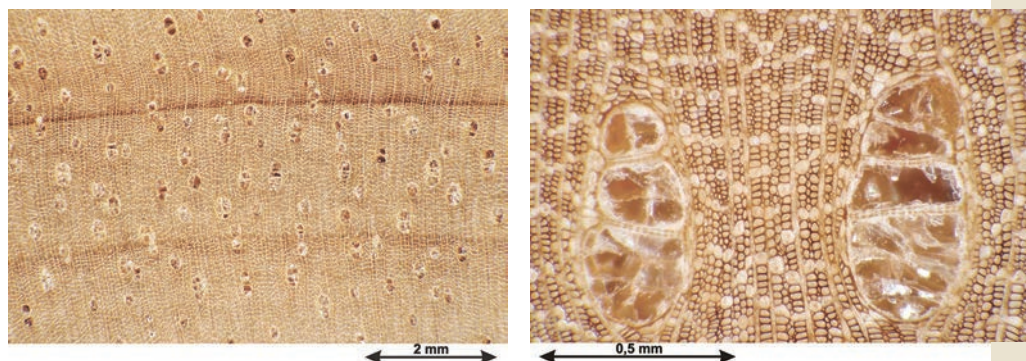
## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Hura crepitans*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Flotteur
- Intérieur de contreplaqué
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Modélisme
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Tableterie

**Notes.** L'Açacu est un substitut possible de l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*). Un ponçage soigné et un bouche-porage sont conseillés afin d'obtenir une bonne finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bolivie	Ochoho
Brésil	Açacu, Assacu
Colombie	Ceiba lechosa
Équateur	Habillo
États-Unis	Possumwood
Guyana	Sandbox
Guyane française	Bois du diable, Sablier
Pérou	Catahua
Suriname	Possum, Possentrie, Ura wood
Venezuela	Ceiba habillo, Jabillo

# Acajou cailcédrot

**Famille.** Meliaceae

**Noms botaniques.** *Khaya senegalensis* A. Juss.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Plus ou moins distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** De couleur brun rose, le bois vire au brun rouge nuancé de violet. Aspect lustré.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,78
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,9
Coefficient de retrait volumique	0,43 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,6 %
Retrait radial total (Rr)	4,9 %
Ratio Rt/Rr	1,1
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 720 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	54 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	86 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 650 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Bois à la limite des classes de bois mi-dur et dur.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**  
Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse

Faux quartier





## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de fentes et de déformation en présence de contrefil accusé et de bois de tension.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le bois de l'Acajou cailcédrot a une tendance au peluchage : maintenir les outils affûtés lors du sciage. Une réduction de l'angle de coupe est nécessaire à l'usinage en présence de contrefil accusé.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

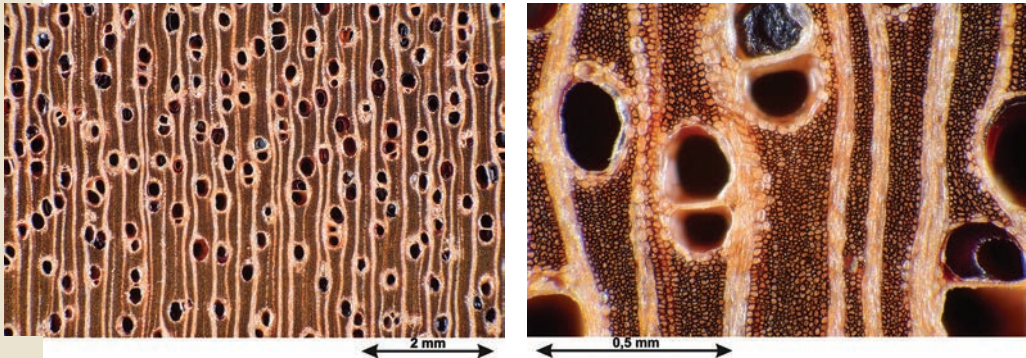
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Khaya senegalensis*



- Pour les « Marchés particuliers »  
 Classements possibles frises et planchettes :  
 choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I,  
 choix II, choix III

**Classement visuel de structure**

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D24 peut être attribuée par classement visuel.

**Réaction au feu**

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

**Classement selon euroclasses. D-s2, d0**

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

**Principales utilisations**

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Placage tranché

**Notes.** Résistant à un ou plusieurs acides.

**Principales appellations vernaculaires**

Pays	Appellation
Bénin	Abgo, Acajou caïlcédrat, Zunzatin
Côte d'Ivoire	Acajou caïlcédrat
Guinée	Diala
Guinée-Bissau	Bissilom
Mali	Acajou bissilom
Sénégal	Bissilom



Djembé style guinéen – Percussion africaine (Guinée).

# Acajou d'Afrique

**Famille.** Meliaceae

**Noms botaniques**

*Khaya anthotheca* C. DC.

*Khaya grandifoliola* C. DC.

*Khaya ivorensis* A. Chev. (Syn. *Khaya klainei*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Présence possible de bois de tension et de cœur mou. Bois brun rose à rouge sombre avec des reflets cuivrés.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,57
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,5
Coefficient de retrait volumique	0,39 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,5 %
Retrait radial total (Rr)	3,7 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	46 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	77 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 820 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** *Khaya grandifoliola* est mi-dur. Les propriétés physiques et mécaniques de *Khaya ivorensis* sont inférieures à celles des autres espèces.

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible



Dosse



Quartier

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. L'Acajou d'Afrique ne peut pas être utilisé sans traitement de préservation adapté dans les situations correspondant à la classe d'emploi 3, excepté pour certaines parties moins exposées d'un ouvrage (telles que les fenêtres) que d'autres (portes d'entrées, volets, etc.).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Les risques de déformation peuvent augmenter en présence de bois de tension ou de contrefil occasionnellement accusé.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

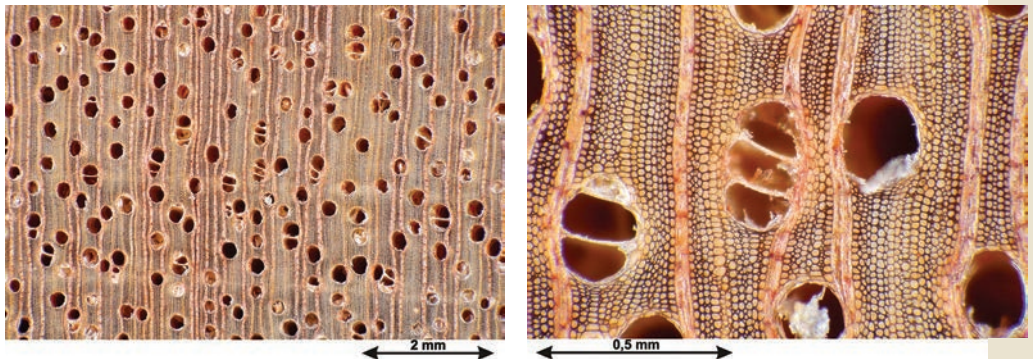
**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Tendance au peluchage (bois de tension) lors du sciage. Risques d'arrachement (contrefil) au rabotage. Aspect rubané sur quartier. Les poussières sont irritantes.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

Sections transversales *Khaya anthotheca*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Cercueil
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Embarcation légère
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

**Notes.** Pores parfois remplis de dépôts noirs. Le bouche-porage est recommandé pour obtenir une meilleure finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Khaya mahogani
Angola	N'dola, Undia nunu
Bénin	Kaju
Cameroun	Mangona, N'gollon
Congo	N'dola
Côte d'Ivoire	Acajou bassam, Acajou blanc, Krala
France	Acajou bassam ( <i>K. ivorensis</i> ), Acajou blanc ( <i>K. ivorensis</i> ), Acajou d'Afrique
Gabon	Zaminguila
Ghana	African mahogany, Ahafo, Takoradi mahogany
Guinée équatoriale	Caoba del galon, Zamanguila
Nigéria	Akuk, Benin mahogany, Ogwango
Ouganda	Eri kire, Munyama
République centrafricaine	Déké
Royaume-Uni	African mahogany, Heavy african mahogany

# Afrormosia

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

## Noms botaniques

*Pericopsis elata* Meeuwen (Syn. *Afrormosia elata*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

L'Afrormosia est inscrit en Annexe II de la CITES pour les grumes, les bois sciés et les placages.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 2 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Grumes irrégulièrement conformées. Bois brun jaune veiné de sombre, virant à brun foncé à la lumière.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,74
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,0
Coefficient de retrait volumique	0,50 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,9 %
Retrait radial total (Rr)	3,2 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	20 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	64 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	93 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 140 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1-2 - très durable à durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable



Dosse

Faux quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

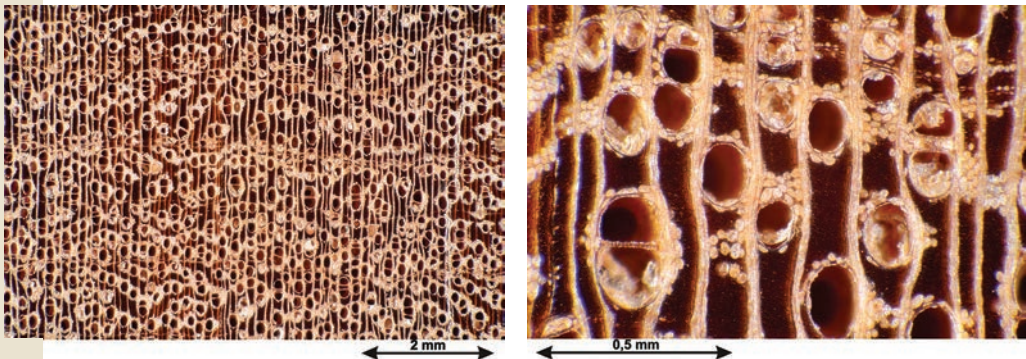
**Notes.** Risque de brûlage à l'usinage. Légère tendance à l'arrachement au rabotage (contrefil). Poussières irritantes signalées.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois peut se tacher lors du collage.

Sections transversales *Pericopsis elata*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »  
Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
Classements possibles coursons : choix I, choix II  
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III



Terrasse surélevée – Création Terrasse Nature, Antony (France).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Revêtement extérieur

**Notes.** Excellent substitut du teck.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Obang
Congo	Obang
Côte d'Ivoire	Assaméla
France	Assaméla, Oleo pardo
Ghana	Afrormosia, Kokrudua
République centrafricaine	Obang
République démocratique du Congo	Bohala, Bohélé, Moholé, Ole





Dosse

Quartier



# Aiélé

**Famille.** Burseraceae

**Noms botaniques.** *Canarium schweinfurthii* Engl.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois brun clair légèrement rosé. Présence possible de « coups de vent » (fractures internes du bois).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,49
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,3
Coefficient de retrait volumique	0,42 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,9 %
Retrait radial total (Rr)	5,9 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	40 %
Conductivité thermique (λ)	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	36 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	59 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 490 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Elle est sensible au bleuissement.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Doit être séché lentement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitee

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

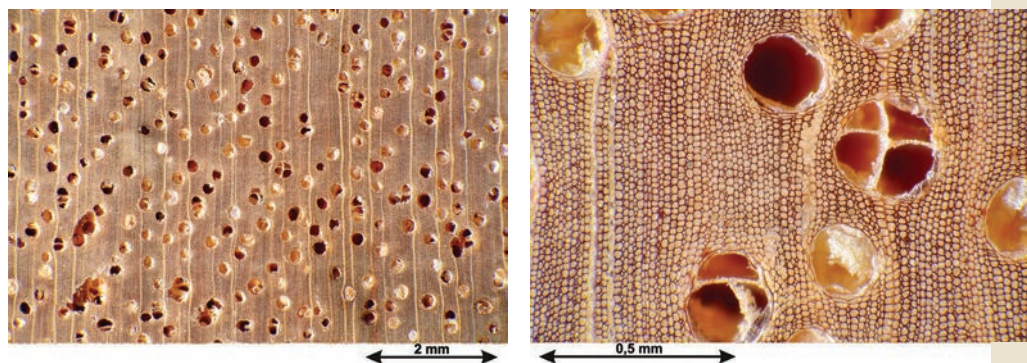
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Canarium schweinfurthii*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Panneau latté
- Placage tranché

**Notes.** L'Aiélé peut être utilisé comme substitut de l'Okoumé (*Aucoumea klaineana*) en contreplaqué.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Angola	M'bili
Cameroun	Abel
Congo	M'bili
Côte d'Ivoire	Aiélé
Gabon	Abeul, Ovili
Ghana	Bediwunua, Eyere
Guinée équatoriale	Abe
Nigéria	Elemi
Ouganda	Mwafu
République centrafricaine	Gbéri
République démocratique du Congo	Bidikala, M'bidikala
Royaume-Uni	Canarium
Sierra Leone	Billi

# Αιέουέκο

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinaceae)

## Noms botaniques

*Dimorphandra polyandra* Benoist

(Syn. *Dimorphandra hohenkerkii*)

*Dimorphandra* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 75 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Le plus souvent, la grume est de forme irrégulière. Cœur mou fréquent. Bois jaune clair au sciage, devenant très rapidement brun clair à brun ou brun rougeâtre. Fil généralement droit, mais parfois léger contrefil irrégulier.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,71
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,9
Coefficient de retrait volumique	0,57 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,2 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique (λ)	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 770 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	62 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	107 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 100 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable



Faux quartier

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Présence possible de tensions internes. Rendement faible < 30 % (cœur mou).

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

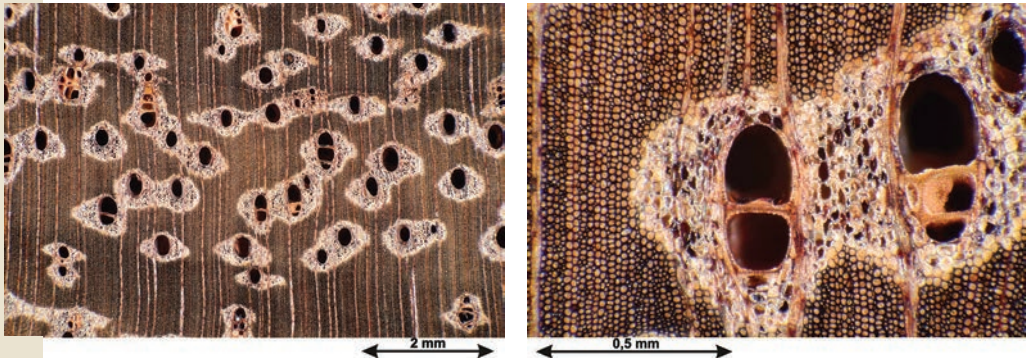
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Dimorphandra polyandra*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Emballage, caisserie
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Louro tamaquare
Guyana	Dakama
Guyane française	Aiéouéko
Suriname	Anjama



Porte d'entrée, Bélem (Pará, Brésil).

# Ako

**Famille.** Moraceae

**Noms botaniques**

*Antiaris toxicaria* Lesch.

(Syn. *Antiaris africana*) (Syn. *Antiaris welwitschii*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois blanc crème à jaune clair.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,47
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,5
Coefficient de retrait volumique	0,39 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,0 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	35 %
Conductivité thermique (λ)	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	17 636 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	36 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	58 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	9 000 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

Dosse

Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de fentes en bout pour les fortes épaisseurs.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

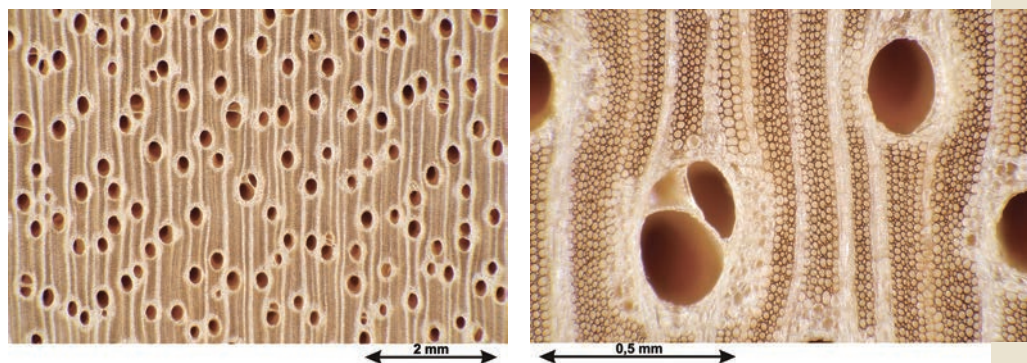
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Antiaris toxicaria*





- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché
- Tableterie
- Volet roulant

**Notes.** Le bois d'Ako peut être utilisé comme un substitut du Limba ou du Koto.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Antiaris
Angola	Sansama
Bénin	Guxotin
Cameroun	Diolosso
Congo	Nioumbou
Côte d'Ivoire	Akédé, Ako
Gabon	Andoum
Ghana	Chenchen, Kyenkyen
Nigéria	Ogiovu, Oro
Ouganda	Kirundu, Mumaka
République centrafricaine	N'dombou
République démocratique du Congo	Bonkongo, Bonkonko
Royaume-Uni	Antiaris
Tanzanie	Mkuzu, Mlulu

# Akossika

**Famille.** Achariaceae (Flacourtiaceae)

## Noms botaniques

*Scottellia klaineana* Pierre (Syn. *Scottellia coriacea*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Présence possible de veines foncées ou grises.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,66
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,4
Coefficient de retrait volumique	0,53 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,3 %
Retrait radial total (Rr)	4,4 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	56 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	94 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 750 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Bois très sensible au bleuissement.



Faux quartier

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre lors du clouage.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

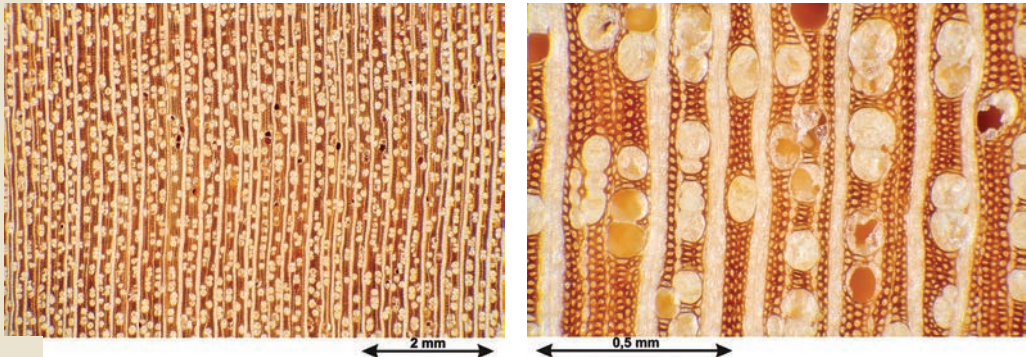
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Scottellia klaineana*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D30 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché
- Tableterie

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Odoko
Cameroun	Ngobisolo
Côte d'Ivoire	Akossika
Gabon	Bilogh-bi-nkélé
Ghana	Koroko, Kruku
Italie	Odoko
Libéria	Korokon
Nigéria	Odoko
République centrafricaine	Kélembicho
Royaume-Uni	Odoko



Dosse

Quartier



## Alan / Alan-Batu\*

\* Nom commercial courant

**Famille.** Dipterocarpaceae

**Noms botaniques.** *Shorea albida* Symington

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

### Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

### Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Cœur mou possible. Parfois présence de lignes blanches (canaux de résine) dans le bois.

### Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,80
Durété Monnin <sup>(1)</sup>	6,0
Coefficient de retrait volumique	0,46 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,5 %
Retrait radial total (Rr)	3,1 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	57 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	103 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 860 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

### Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** La résine peut encrasser les outils et avoir un effet désaffûtant. Le bouche-porage est recommandé pour obtenir une bonne finition.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Risque de fentes au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

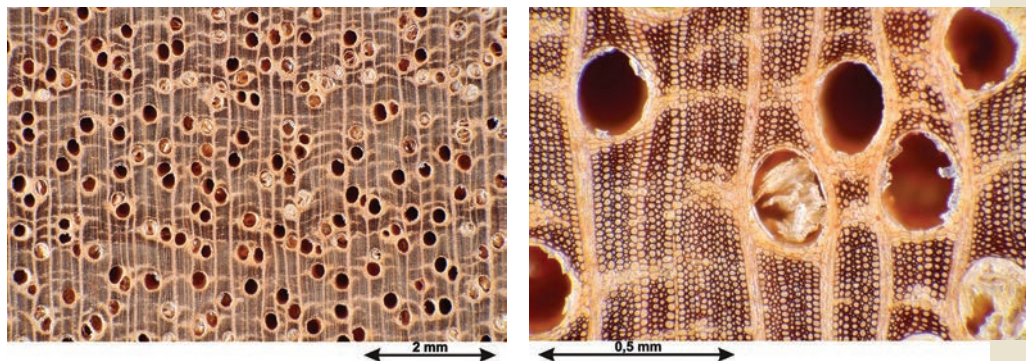
## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Shorea albida*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Construction navale (membrure)
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Revêtement extérieur

## Principales appellations vernaculaires

**Notes.** Alan-Batu est le nom commercial des *Shorea albida* lourds, Alan-Bunga celui des plus légers.

Pays	Appellation
Brunei	Alan-batu, Alan-bunga
Malaisie	Alan-batu, Alan-bunga, Alan-meraka, Alan-paya, Meraka, Red selangan, Selangan merah

# Alep

**Famille.** Irvingiaceae

## Noms botaniques

*Desbordesia insignis* Pierre

(Syn. *Desbordesia glaucescens*) (Syn. *Desbordesia pierreana*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 90 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Grumes à débiter rapidement après abattage (fentes de séchage). Le bois vire au brun foncé à l'air. Il est plus ou moins veiné de sombre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,05
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	10,9
Coefficient de retrait volumique	0,67 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,9 %
Retrait radial total (Rr)	6,8 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,33 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	16 460 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	80 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	157 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	23 390 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable



Dosse

Quartier





**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. En raison de sa forte densité et de sa dureté, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, l'eau de mer ou l'eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

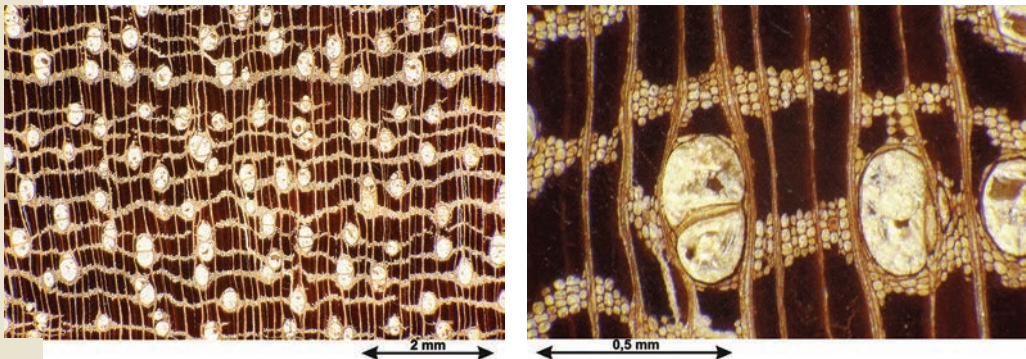
**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Desbordesia insignis*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteaux
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Omang
Congo	Benga
Gabon	Alep
Nigéria	Kowo
République démocratique du Congo	Benga



Faux quartier



Quartier

# Almon

**Famille.** Dipterocarpaceae

**Noms botaniques.** *Shorea almon* Foxw

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 150 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 7 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc rosé

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois rose plus ou moins foncé. Aspect rubané sur quartier. Cœur mou. Présence de piqûres noires et de lignes blanches (canaux de résine).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,60
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,5
Coefficient de retrait volumique	0,47 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,2 %
Retrait radial total (Rr)	3,5 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique (λ)	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	45 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	83 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 460 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3-4 - moyennement à faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**  
Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Ce bois est réputé comme étant le plus facile à sécher parmi toutes les espèces du groupe Lauan.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

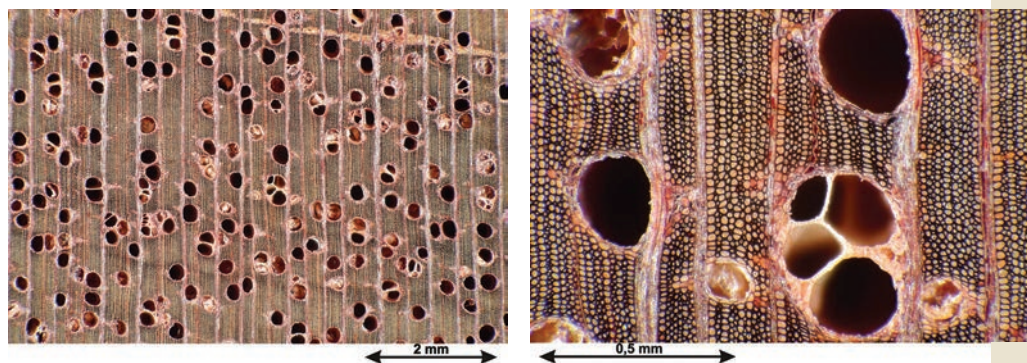
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Shorea almon*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Boîte à cigares
- Charpente
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché
- Pâte à papier
- Revêtement extérieur

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Philippines	Almon, Light red lauan, White lauan

**Notes.** L'Almon provient des Philippines. Il peut être aussi vendu sous l'appellation White Lauan ou Light Red Lauan selon sa couleur.

# Alumbi

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinieaceae)

**Noms botaniques**

*Julbernardia seretii* Troupin (Syn. *Berlinia seretii*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 15 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit à enchevêtré

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier jaune. Duramen brun rouge, parfois veiné de brun ou jaune.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,74
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,5
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,4 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique (λ)	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	67 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	109 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 060 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Faux quartier



Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Mauvaise

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Très bons états de surface après ponçage.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

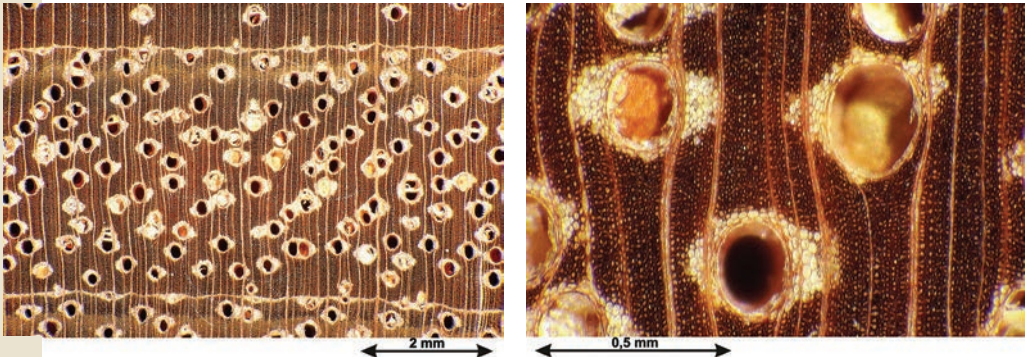
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Julbernardia setetii*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Gabon	Mbangandourgou
Guinée équatoriale	Nfum
République démocratique du Congo	Alumbi, Bokoko, Kua, Mubangu



# Amesclào

**Famille.** Burseraceae

## Noms botaniques

*Tetragastris altissima* Swart

*Tetragastris panamensis* Kuntze

*Tetragastris* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le genre *Trattinickia* est aussi commercialisé sous le nom d'Amesclào, bien que les espèces de ce genre aient des propriétés différentes de celles du genre *Tetragastris*.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune orangé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun clair à jaune orangé. Petites taches résineuses noires parfois fréquentes.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,87
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,2
Coefficient de retrait volumique	0,60 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,6 %
Retrait radial total (Rr)	5,2 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,28 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 660 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	71 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	128 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 490 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

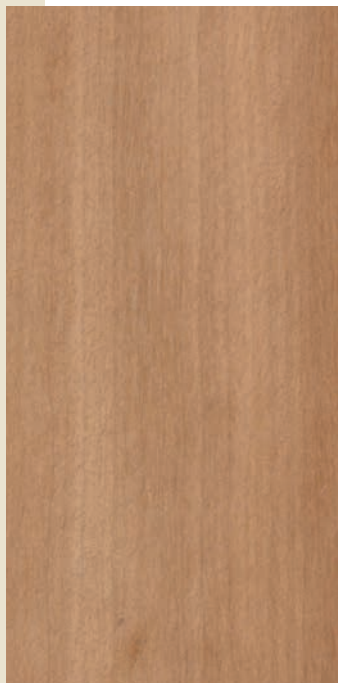
## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable



Faux quartier

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** La présence possible d'aubier peu différencié dans les débits peut influencer sur la durabilité attendue. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapsé.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

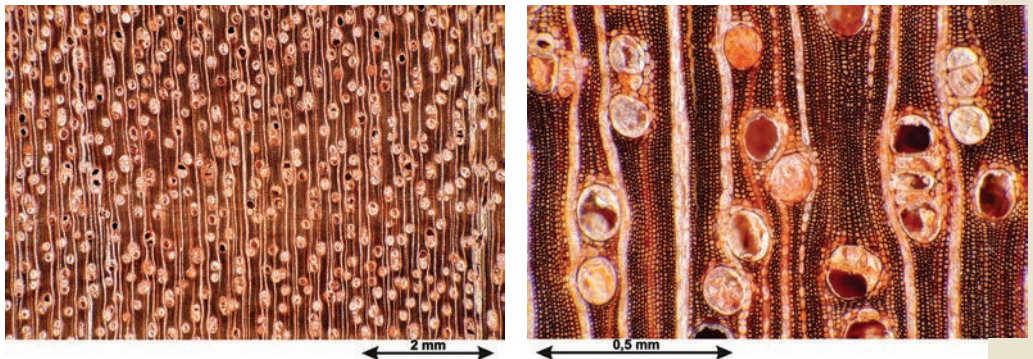
**Notes.** Le sciage et l'usinage sont plus ou moins faciles selon les espèces et le contrefil. Le taux de silice est variable.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** L'Amesclào tend à se fendre au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Tetragastris altissima*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Sali ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Amesclão, Breu grande, Breu manga, Breu preto, Breu-sucuruba, Breu vermelho, Morcegueira
Colombie	Trementino azucarero
Cuba	Palo cochino
Équateur	Copal
Guyana	Haiawaballi, Joeliballi-tataroe, Ulu
Guyane française	Bois cochon, Encens rouge, Grand moni, Sali
Porto Rico	Masa, Palo de Aceite
Suriname	Joeliballi-tataroe, Salie, Tingimoni

# Andira

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

## Noms botaniques

*Andira coriacea* Pulle (Syn. *Andira wachenheimi*)

*Andira inermis* DC. (Syn. *Andira jamaicensis*)

*Andira parviflora* Ducke

*Andira* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun rosé à brun rouge. Des bandes claires de parenchyme donnent au bois un aspect figuré. Présence de tensions internes et de « coups de vent » (fractures internes du bois).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,86
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	8,8
Coefficient de retrait volumique	0,65 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,3 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,28 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 180 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	72 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	128 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	20 170 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** L'espèce *Andira coriacea* est très résistante aux champignons (classe 1) ; elle couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellite

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Mauvaise

**Aptitude au tranchage.** Bonne

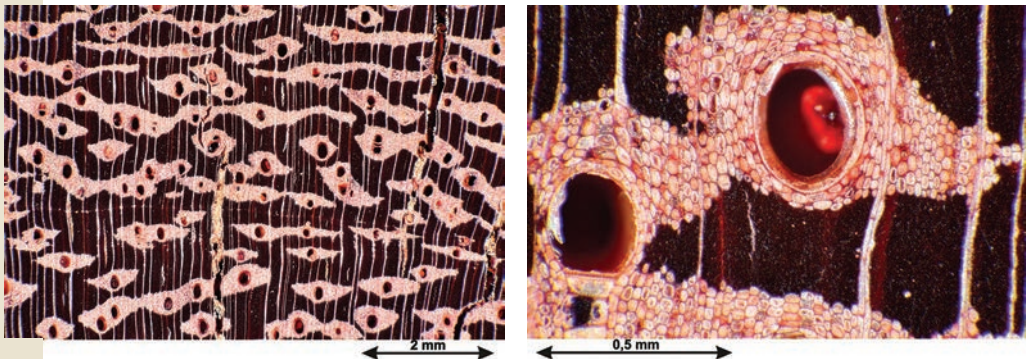
**Notes.** Il est difficile d'obtenir une surface nette au rabotage en raison de l'alternance de bois dur et tendre. Les échardes peuvent causer des infections.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Tend à se fendre au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Andira coriacea*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de « Saint-Martin rouge » ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4  
(facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Ossature
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Acapurana, Almendo de rio, Andira, Angelim, Andira uchi
Colombie	Congo
Costa Rica	Mocha colorado
Équateur	Moton
Guyana	Bat seed, Koraro
Guyane française	Saint-Martin rouge
Mexique	Maquilla
Pérou	Quinillo colorado
Suriname	Roode kabbes
Trinité-et-Tobago	Angelin
Venezuela	Sarrapio montanero



Banc Tradition en Saint-Martin Rouge – Collection Organic, Création Sous le Fromager, Kourou (Guyane française).



Dosse

Quartier



# Andiroba

**Famille.** Meliaceae

## Noms botaniques

*Carapa guianensis* Aubl. (Syn. *Carapa nicaraguensis*)

*Carapa procera* DC.

*Carapa* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** *Carapa procera* peut se rencontrer en Afrique sous l'appellation « Crabwood d'Afrique ».

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** La flottabilité est variable : l'Andiroba branca (varzea) flotte, alors que l'Andiroba vermelha (terra firme) ne flotte pas.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,67
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,5
Coefficient de retrait volumique	0,55 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,7 %
Retrait radial total (Rr)	4,8 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique (λ)	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 700 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	59 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	102 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 530 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3-4 - moyennement à faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Quelques difficultés au rabotage en présence de contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Tend à se fendre au clouage.

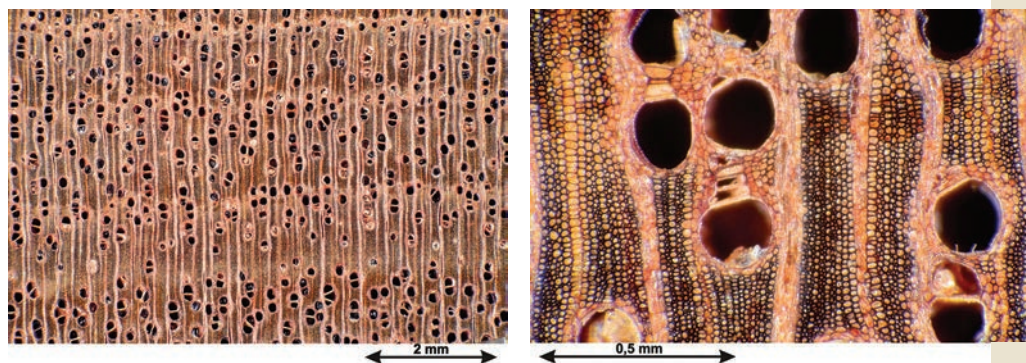
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Carapa guianensis*







Escalier en Carapa réalisé pour le carbet de Yawapa - Créateur Laurent Pilaoukou (Guyane française).

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Carapa ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

#### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel.

#### Réaction au feu

##### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

##### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Bardeau
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Siège

**Notes.** Ce bois est souvent utilisé comme substitut du Mahogany.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Andiroba, Andiroba branca, Andiroba vermelha, Andirobeira, Carapa, Nandiroba
Colombie	Güino, Masabalo, Mazabalo
Costa Rica	Cedro bateo, Cedro macho
Équateur	Figuroa, Tangare,
Guyana	Crabwood
Guyane française	Carapa
Honduras	Bastard mahogany
Panama	Cedro bateo
Paraguay	Andiroba
Pérou	Andiroba
Suriname	Krappa
Trinité-et-Tobago	Crappo
Venezuela	Carapa, Masabalo

# Andok

**Famille.** Irvingiaceae

**Noms botaniques**

*Irvingia gabonensis* (Aubry-Lecomte ex O'Rorke) Baill.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** n.d.

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier jaune veiné de rouge. Duramen brun vert pâle à jaune orangé, devenant brun gris.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,93
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,8
Coefficient de retrait volumique	0,63 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	11,2 %
Retrait radial total (Rr)	6,6 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,30 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	76 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	140 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	25 060 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur



Dosse

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

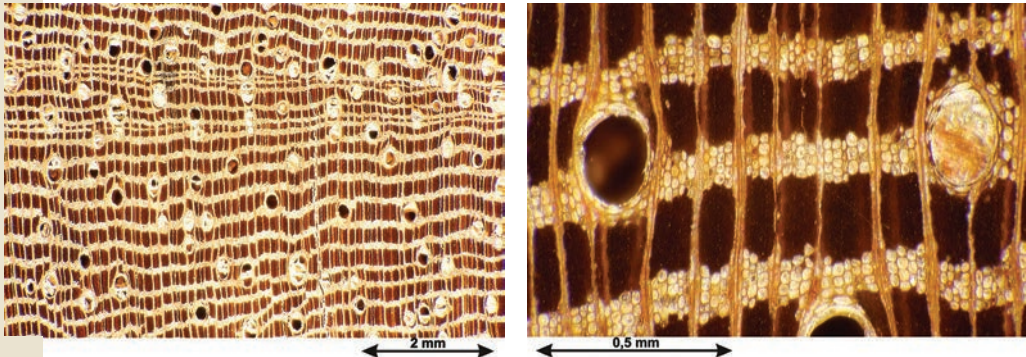
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Irvingia gabonensis*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Construction navale
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Ossature
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*

**Notes.** Bois absent du marché international, mais très utilisé localement pour la fabrication d'une large gamme d'objets usuels.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Bwiba bambale, Ntwa, Pékié, Unyom
Congo	Eniok
Côte d'Ivoire	Boborou
Gabon	Andok
Nigéria	Ogwe, Oro
République centrafricaine	Ebi

# Andoung

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaceae)

## Noms botaniques

*Aphanocalyx hedinii* Wieringa (Syn. *Monopetalanthus hedinii*)

*Aphanocalyx heitzii* Wieringa (Syn. *Monopetalanthus heitzii*)

*Bikinia coriacea* Wieringa (Syn. *Monopetalanthus coriacea*)

*Bikinia durandii* Wieringa (Syn. *Monopetalanthus durandii*)

*Bikinia le-testui* Wieringa (Syn. *Monopetalanthus le-testui*)

*Bikinia pellegrini* Wieringa (Syn. *Monopetalanthus pellegrini*)

*Bikinia* p.p. (Syn. *Monopetalanthus* p.p.)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

**Notes.** Bois fréquemment confondu avec l'Ekaba (*Tetraberlinia* p.p.).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 15 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois brun rosé à brun rouge. « Coups de vent » possibles (fractures internes du bois).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,59
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,0
Coefficient de retrait volumique	0,46 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,4 %
Retrait radial total (Rr)	4,0 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 740 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	48 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	90 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 010 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Dosse



Quartier

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

Résistance aux champignons. Classe 5 - non durable

Résistance aux insectes de bois sec. Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

Résistance aux termites. Classe S - sensible

Imprégnabilité. Classe 2 - moyennement imprégnable

Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle. Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

## Traitement de préservation

Contre les attaques d'insectes de bois sec. Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

En cas d'humidification temporaire. Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

En cas d'humidification permanente. L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

Vitesse de séchage. Normale à lente

Risque de déformation. Élevé

Risque de cémentation. Pas de risque particulier connu

Risque de fentes. Peu élevé

Risque de collapse. Pas de risque particulier connu

Notes. Risques élevés de déformations du bois en présence de contrefil accusé.

Programme de séchage proposé. Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

Effet désaffûtant. Normal

Denture pour le sciage. Acier ordinaire ou allié

Outils d'usinage. Ordinaire

Aptitude au déroulage. Bonne

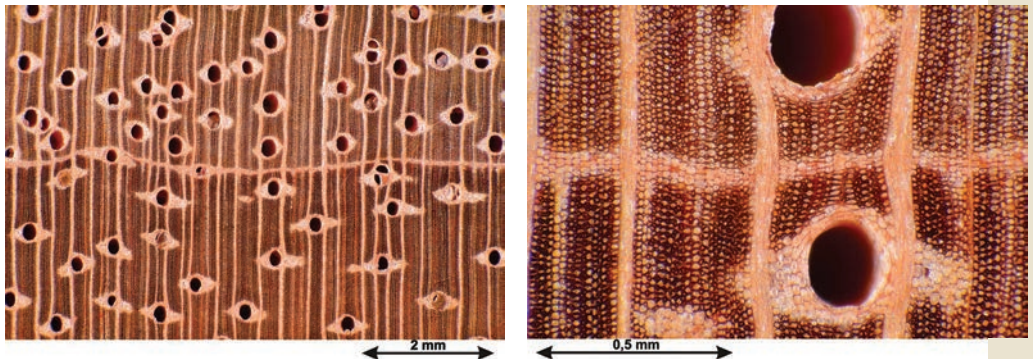
Aptitude au tranchage. Bonne

Notes. Quelques difficultés en présence de contrefil accusé. Tendance au peluchage.

## Assemblage

Clouage vissage. Bonne tenue

Sections transversales *Bikinia* sp.



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D30 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Ékop-mayo, Zoélé
France	N'douma
Gabon	Andoung, N'douma
Guinée équatoriale	Andjung, Ekop



Cadres et sommiers de lits – Gabon Wood Industries, Nkok (Gabon).

# Angelim

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

## Noms botaniques

*Hymenolobium elatum* Ducke

*Hymenolobium excelsum* Ducke

*Hymenolobium petraeum* Ducke

*Hymenolobium* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune orangé

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait brun jaune devenant brun rosâtre à l'air. Taches cireuses assez importantes plus ou moins fréquentes.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,80
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,3
Coefficient de retrait volumique	0,67 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,3 %
Retrait radial total (Rr)	4,9 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 050 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	67 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	119 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	20 870 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable



Dosse

Quartier





**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Résistance contre la pourriture moyenne à bonne selon les espèces.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Mauvaise

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Quelques difficultés de sciage et d'usinage si les taches cireuses sont nombreuses. Ces taches restent visibles après usinage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

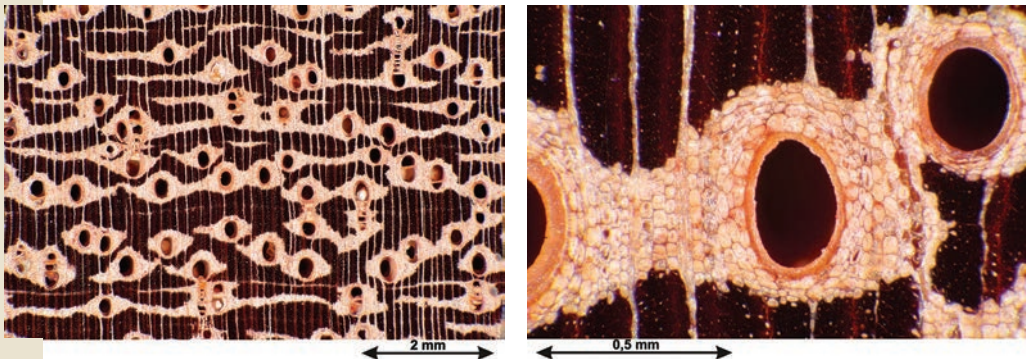
**Notes.** Le bois tend à se fendre en bout au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Sections transversales *Hymenolobium excelsum*



Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Saint-Martin jaune. Son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.



Table de chambre d'enfant , Kourou (Guyane française).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente lourde
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

**Notes.** Un ponçage prolongé du bois est nécessaire pour obtenir une bonne finition.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Angelim amarelo, Angelim da mata, Angelim pedra, Angelim rosa, Mirarena, Sapupira amarella
France	Angelim
Guyana	Koraroballi
Guyane française	Saint-Martin gris, Saint-Martin jaune
Suriname	Makkakabes, Saandoe



Dosse

Quartier



# Angelim rajado

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

## Noms botaniques

*Zygia racemosa* Barneby & J.W. Grimes  
(Syn. *Marmaroxylon racemosum*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 25 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 3 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune orangé

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Le bois parfait présente des veines brun foncé irrégulières. Ces veines sont absentes de l'aubier. Fil parfois ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,03
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	10,6
Coefficient de retrait volumique	0,74 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,5 %
Retrait radial total (Rr)	6,0 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,33 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	83 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	150 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	27 030 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Difficultés d'usinage dues à la dureté et au contrefil.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Bois serpent ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

Sections transversales *Zygia racemosa*

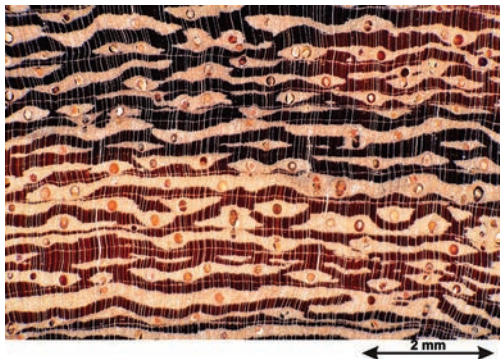




Table de guitare électrique en Angelim rajado – Création Cosmik Guitare, Lille (France).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Lambris
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Placage tranché
- Tableterie
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Angelim rajado, Firma, Ingarana, Ingarana da terra firma
Guyana	Snakewood
Guyane française	Bois serpent
Suriname	Bostamarinde, Sneki oedoe

# Angelim vermelho

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

**Noms botaniques.** *Dinizia excelsa* Ducke

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 65 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Cœur du bois très souvent creux. Odeur désagréable à l'état vert ou sur les bois réhumidifiés.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,07
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	17,1
Coefficient de retrait volumique	0,68 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,5 %
Retrait radial total (Rr)	5,1 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,34 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	89 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	160 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	26 280 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. En raison de sa forte densité et de sa dureté, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapsé.** Oui

**Notes.** Le séchage artificiel doit être mené lentement : de préférence, commencer par un séchage à l'air.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitee

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

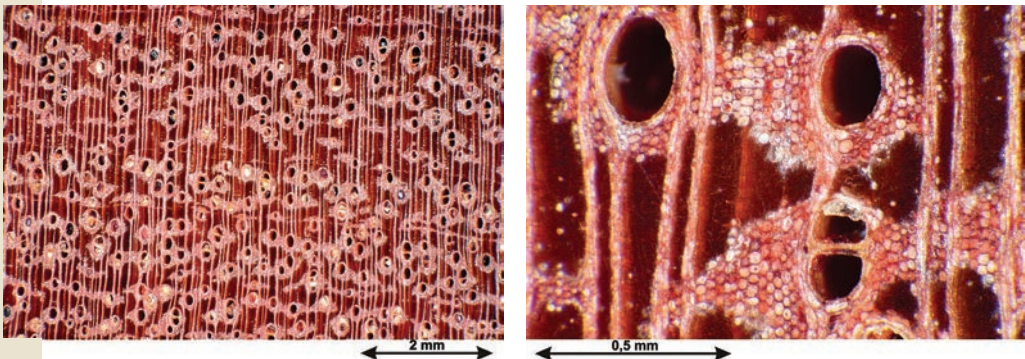
**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Dinizia excelsa*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative) et la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel.



Lambourrage sous le platelage de la place du Forum Saint-Martin, Perpignan (France).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Parquet lourd ou industriel
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteaux
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Angelim falso, Angelim ferro, Angelim pedra, Angelim vermelho, Faveira preta, Faveira grande, Gurupa
Guyana	Parakwa



# Angoa

**Famille.** Vochysiaceae

**Noms botaniques.** *Erismadelphus exsul* Mildbr.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier jaunâtre. Duramen brun jaunâtre, souvent avec des taches brun verdâtre à proximité du cœur.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,72
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,8
Coefficient de retrait volumique	0,43 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,9 %
Retrait radial total (Rr)	5,6 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	36 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	56 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	100 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 030 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Dosse

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Risques de gauchissement et de tuilage.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitee

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

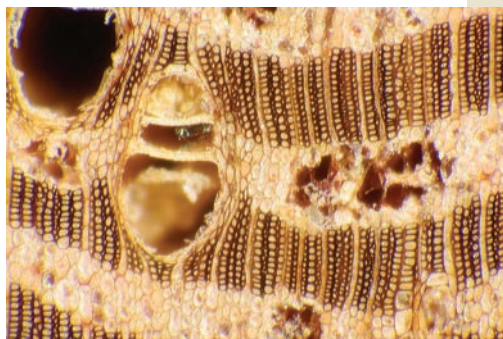
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Erismadelphus exsul*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Parquet

**Notes.** Un bouche-porage est nécessaire.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Afoé bilobi, Bokokkwanjube
Gabon	Angoa, Essang-afane

# Angueuk

**Famille.** Olacaceae

**Noms botaniques.** *Ongokea gore* Engl.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 7 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois jaune pâle légèrement brunâtre, fonce à la lumière. Aspect rubané sur quartier. Fil parfois ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,88
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,8
Coefficient de retrait volumique	0,57 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	11,8 %
Retrait radial total (Rr)	4,5 %
Ratio Rt/Rr	2,6
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	67 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	107 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 610 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Dureté variable : bois mi-dur à dur.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable  
(duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur



Dosse



Quartier

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La présence possible d'aubier peu différencié dans les débits peut influencer sur la durabilité attendue. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le bois doit être séché sur quartier afin de réduire les déformations.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

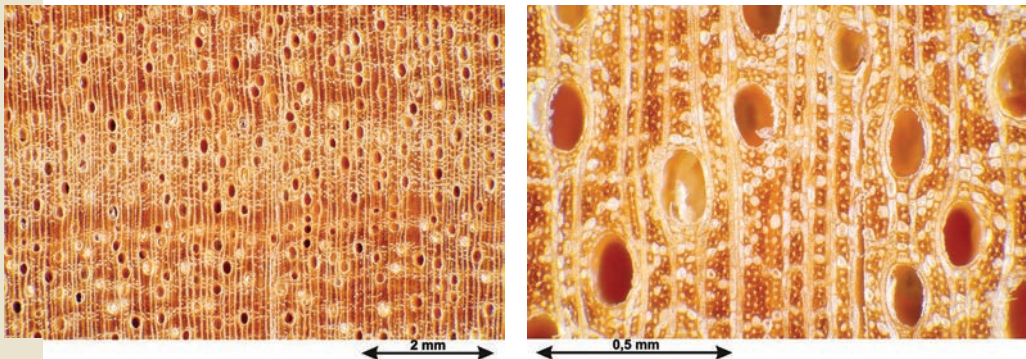
**Notes.** Nécessite de la puissance.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Ongokea gore*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Angueuk, Bwelabako
Congo	Sanu
Côte d'Ivoire	Kouéro
Gabon	Angueuk
Ghana	Bodwe
Nigéria	Ekuso, Elede
République centrafricaine	Mobengé
République démocratique du Congo	Boléko

# Aniégré

**Famille.** Sapotaceae

## Noms botaniques

*Chrysophyllum giganteum* A. Chev.

(Syn. *Gambeyobotrys gigantea*)

*Pouteria altissima* Baehni (Syn. *Aningeria altissima*)

*Pouteria pierrei* Baehni (Syn. *Aningeria robusta*)

*Pouteria superba* L. Gant

(Syn. *Aningeria superba*) (Syn. *Malacantha superba*)

*Pouteria* p.p. (Syn. *Aningeria* p.p.)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** L'Aniégré est parfois confondu le Longhi (*Chrysophyllum* p.p.)

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois blanc crème à brun rose pâle, veiné, d'aspect lustré. Fil parfois ondulé donnant un aspect moiré.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,57
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,5
Coefficient de retrait volumique	0,41 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,0 %
Retrait radial total (Rr)	3,7 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique (λ)	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 650 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	48 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	84 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 690 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

Dosse

Quartier

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4-5 - faiblement durable à non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Tendance au bleuissement du bois, en particulier au début du séchage à l'air.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

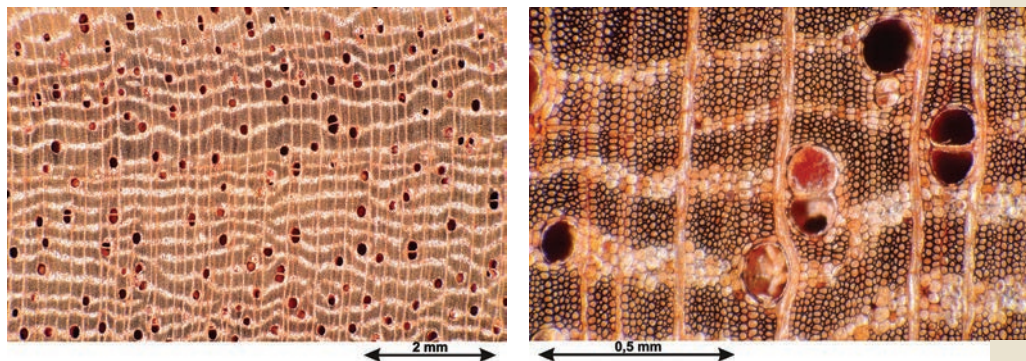
**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Risques d'éclats au tronçonnage, au perçage et au mortaisage. Facile à teindre.

Sections transversales *Pouteria superba*







Quartelots préparés pour le tranchage – Tropical Bois, Adzopé (Côte d'Ivoire).

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »  
Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
Classements possibles coursons : choix I, choix II  
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Placage tranché

**Notes.** L'Aniégré est un succédané du Merisier. Bois très sensible au bleuissement.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Aningre, Tanganyka nuss
Angola	Kali, Mukali
Cameroun	Nom abam
Congo	Mukali, N'kali
Côte d'Ivoire	Aniégré, Aninguéri blanca
Éthiopie	Kararo
Ghana	Asanfena
Italie	Tanganyka noce
Kenya	Mukangu, Muna
Nigéria	Landojan
Ouganda	Osan
République centrafricaine	M'boul
République démocratique du Congo	Tutu
Royaume-Uni	Anigeria

# Anzèm / Nténé\*

\* Nom commercial courant

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinaceae)

**Noms botaniques.** *Copaifera religiosa* J. Leonard

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 10 à 15 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanchâtre à rose pâle. Duramen brun rose clair à brun rougeâtre cuivré, veiné de sombre. Exsudation de résine fréquente.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,58
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,6
Coefficient de retrait volumique	0,33 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,0 %
Retrait radial total (Rr)	5,3 %
Ratio Rt/Rr	1,3
Point de saturation des fibres	33 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	47 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	81 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 340 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Dosse

Faux quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

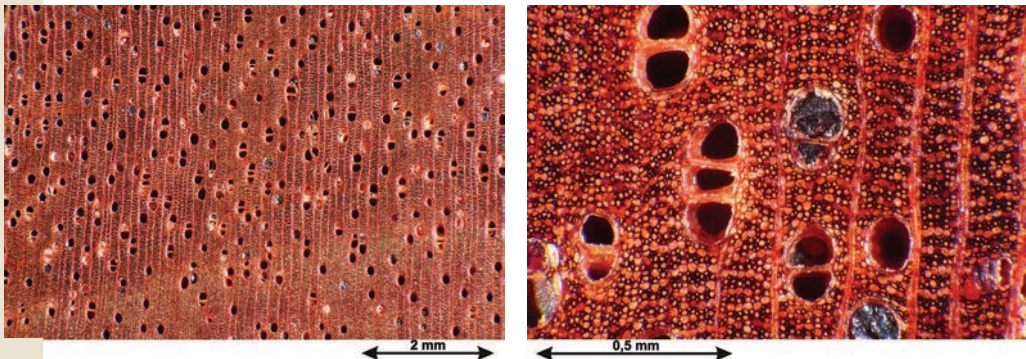
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Copaifera religiosa*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Parquet

**Notes.** Confusions possibles entre les grumes d'Anzèm et de Mutényé (écorces semblables), et avec le Ghéombi en bois débité. Succédané du Noyer.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Anzèm
Congo	N'téné
Gabon	Anzèm rouge
Guinée équatoriale	Andem, Azem
République démocratique du Congo	Bengi

# Araracanga

**Famille.** Apocynaceae

**Noms botaniques**

*Aspidosperma album* Benoist

*Aspidosperma desmanthum* Muell. Arg.

*Aspidosperma* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le genre *Aspidosperma* est aussi associé à d'autres bois (Peroba rosa, Quebracho blanco, Carreto, Piquia marfim). Les espèces du groupe *Aracacanga* présentent une grande variabilité de propriétés.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait brun clair orangé avec parfois de larges veines roses.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,94
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	8,3
Coefficient de retrait volumique	0,75 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,8 %
Retrait radial total (Rr)	6,3 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,30 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 720 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	89 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	153 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	26 140 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable



Faux quartier

Quartier



**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Elle couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

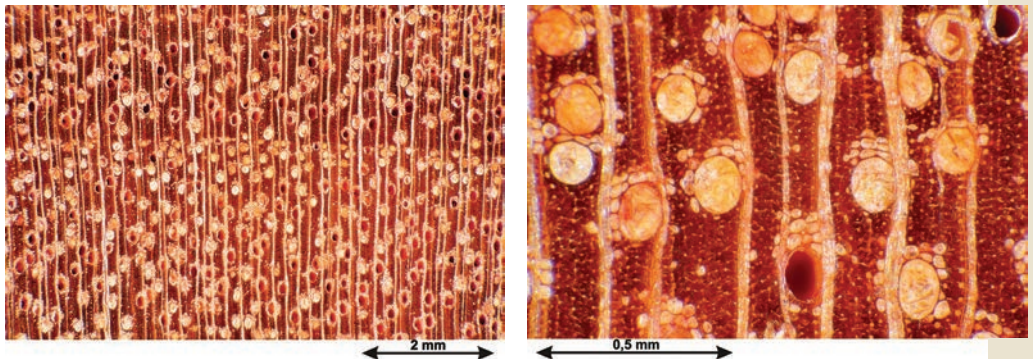
**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Aspidosperma album*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Kouamanti Oudou. Son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrure)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteaux
- Revêtement extérieur
- Sculpture
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Belize	My lady
Bolivie	Gavetillo
Bésil	Jacamin, Araruba, Araracanga
Colombie	Copachi, Quillo caspi
Guatemala	Chichica
Guyana	Shibadan
Guyane française	Kiantioutiou, Koumanti oudou
Honduras	Chapel, Chaperna
Mexique	Volador, Pelmax
Panama	Alcarreto
Pérou	Pumaquiro
Suriname	Kromanti kopi
Venezuela	Nielillo negro

# Avodiré

**Famille.** Meliaceae

**Noms botaniques.** *Turraeanthus africana* Pellegr.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois blanc crème ou jaune clair, d'aspect lustré, devenant jaune doré à la lumière. Aspect moiré ou rubané sur quartier.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,58
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,7
Coefficient de retrait volumique	0,36 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,6 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	39 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 590 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	52 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	94 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 590 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Elle est sensible au bluissement.



Faux quartier



Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Mauvaise

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Faible aptitude au déroulage (grumes irrégulières). Poussières très irritantes demandant une bonne aspiration. Parfois, arrachement au rabotage.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Tendance à la fente au clouage.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

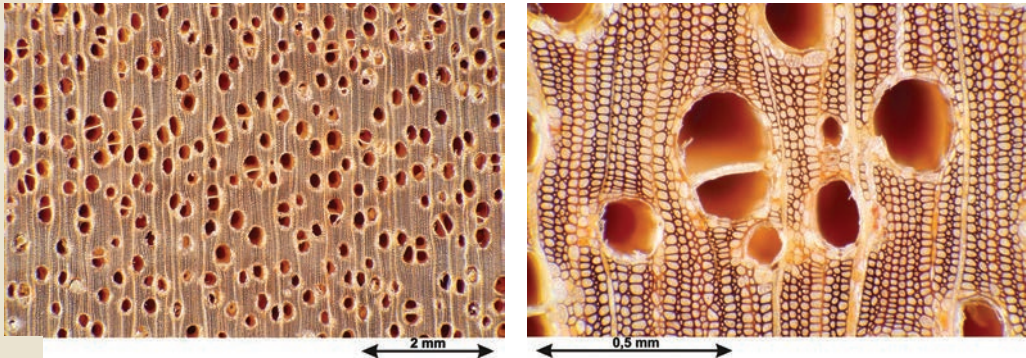
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Turraeanthus africana*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Placage tranché

**Notes.** Substitut de l'Érable en ameublement.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Belgique	Lusamba
Cameroun	Asama
Côte d'Ivoire	Avodiré
Ghana	Apapaya, Avodire
Libéria	Blima-pu
Nigéria	Apaya
République démocratique du Congo	Lusamba, M'fubé



Faux quartier

Quartier



# Awoura

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Julbernardia pellegriniana* Troupin  
(Syn. *Paraberlinia bifoliolata*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 10 à 15 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois très veiné par l'alternance de bandes claires et de bandes sombres. Fil parfois oblique.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,77
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,6
Coefficient de retrait volumique	0,60 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,3 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique (λ)	0,25 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 631 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	68 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	128 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 840 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de décoloration au séchage.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Risques de déformations durant l'usinage (en particulier durant le rabotage).

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

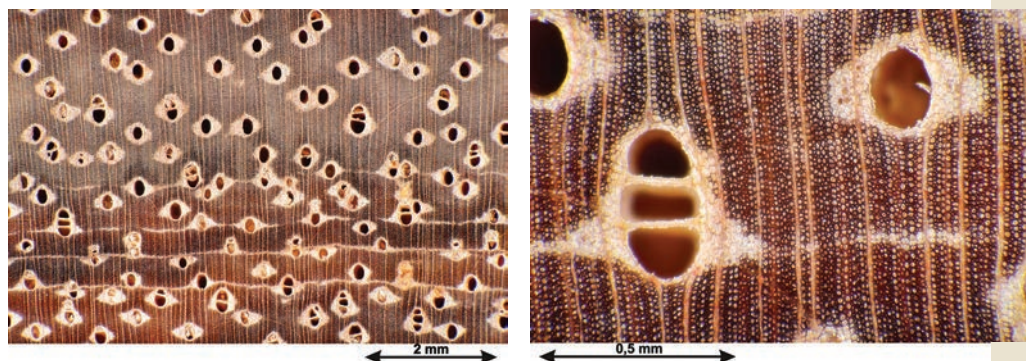
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Julbernardia pellegriniana*





Sculpture en Béli (Gabon).

- Pour les « Marchés particuliers »  
 Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons :  
 choix I, choix II, choix III

#### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

#### Réaction au feu

##### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3

(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

#### Principales utilisations

- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché

#### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Zebrali
Cameroun	Ékop-béli
France	Zébrali
Gabon	Awoura, Béli

# Ayous

**Famille.** Malvaceae (Sterculiaceae)

**Noms botaniques.** *Triplochiton scleroxylon* K. Schum.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 140 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Piqûres noires, cœur mou, mulotage ou roulure dans certaines grumes. Bois blanc jaunâtre à jaune clair, cœur parfois plus sombre. Aspect rubané sur quartier. Fil parfois irrégulier.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,38
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,1
Coefficient de retrait volumique	0,36 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,0 %
Retrait radial total (Rr)	2,9 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,14 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 990 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	30 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	52 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	7 260 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Dosse

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Bois peu à moyennement imprégnable suivant les provenances. Sensible au bleuissement et à l'échauffure.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Durant le séchage à l'air, il est conseillé d'utiliser des tasseaux de fortes sections pour permettre une bonne circulation de l'air.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 2 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le bois a tendance à s'effriter en bout à l'usinage et à se briser au mortaisage ; il faut maintenir les arêtes vives et réduire l'angle de coupe. Un bouche-porage recommandé.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

**Notes.** Bois très poreux et absorbant : en tenir compte lors du collage.

### Classements commerciaux

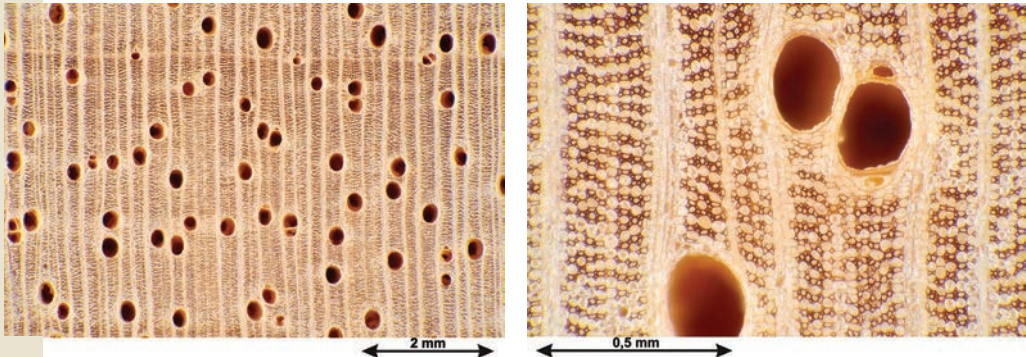
**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Sections transversales *Triplochiton scleroxylon*



Classements possibles coursons :

choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D18 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Allumettes
- Cercueil
- Crayons
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché
- Sculpture

**Notes.** L'AYOUS remplace le Peuplier dans beaucoup d'emplois : mobilier courant, menuiserie légère, panneautage, etc.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Abachi
Bénin	Xwetin
Cameroun	Ayous, Ayus
Congo	Éguess
Côte d'Ivoire	Samba
France	Ayous, Samba
Gabon	Ayous
Ghana	Wawa
Guinée équatoriale	Ayous, Ayus
Nigéria	Arere, Obeche
République centrafricaine	Bado, M'bado
Royaume-Uni	Ayous, Obeche, Wawa



Plafonds de l'aéroport de Paris-Charles-de-Gaulle, Roissy-en-France (France).





Dosse

Faux quartier



# Azobé

**Famille.** Ochnaceae

**Noms botaniques.** *Lophira alata* Banks (Syn. *Lophira procera*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 4 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Rouge foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois rouge foncé à brun violacé. Zone intermédiaire entre l'aubier et le bois parfait. Dépôts blancs dans les pores.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,06
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	10,7
Coefficient de retrait volumique	0,69 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,3 %
Retrait radial total (Rr)	7,3 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,34 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 590 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	96 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	162 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	21 420 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Le bois de transition a une durabilité variable. Sa résistance aux tarets est bonne dans les eaux tempérées, mais moyenne dans les eaux chaudes. Cette essence est donc

considérée comme moyennement durable vis-à-vis des térébrants marins et ne couvre la classe d'emploi 5 que pour une utilisation en milieu marin tempéré ou froid. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Période (3 à 4 mois) de ressuyage (sous abri) recommandée préalablement au séchage artificiel. Séchage très difficile pour des épaisseurs supérieures à 40 mm.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

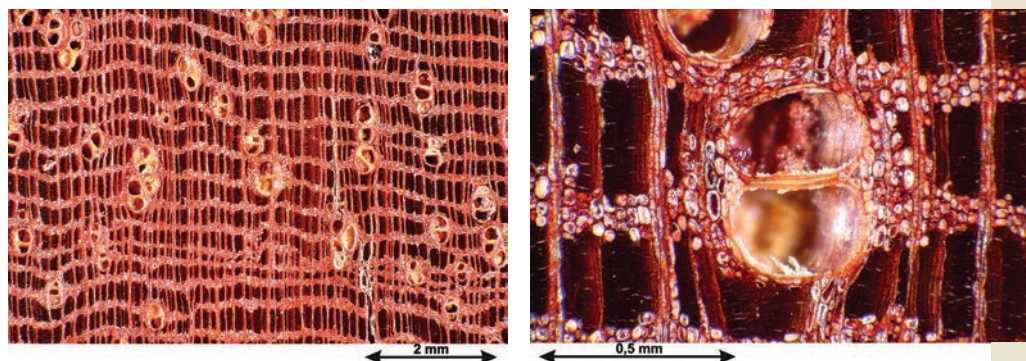
**Notes.** Le sciage par retournement est conseillé (tensions internes). Quelques difficultés au rabotage dues au contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Lophira alata*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), la classe mécanique D70 peut être attribuée par classement visuel. La classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Ossature
- Parquet lourd ou industriel
- Piquet
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteaux
- Tonnellerie, cuverie
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

**Notes.** En cas d'humidité permanente, le bois de transition doit être éliminé. Résistant à un ou plusieurs acides.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Bongossi, Bonkole
Bénin	Éki
Cameroun	Bongossi, Okoka
Congo	Bonkolé
Côte d'Ivoire	Azobé
Gabon	Akoga
Ghana	Kaku
Guinée équatoriale	Akoga
Nigéria	Eba, Ekki
République centrafricaine	Kofyo
Royaume-Uni	Ekki
Sierra Leone	Hendui



Tillac de la jetée de Calais – Réalisation Bois et Loisirs (France).

# Bacuri

**Famille.** Clusiaceae

**Noms botaniques.** *Platonia insignis* Mart.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 9 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Grumes parfois roulées.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,85
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,2
Coefficient de retrait volumique	0,68 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,0 %
Retrait radial total (Rr)	5,4 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,28 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 830 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	73 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	147 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	22 610 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).



Faux quartier



Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Doit être séché lentement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le taux de silice est variable.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit tout particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

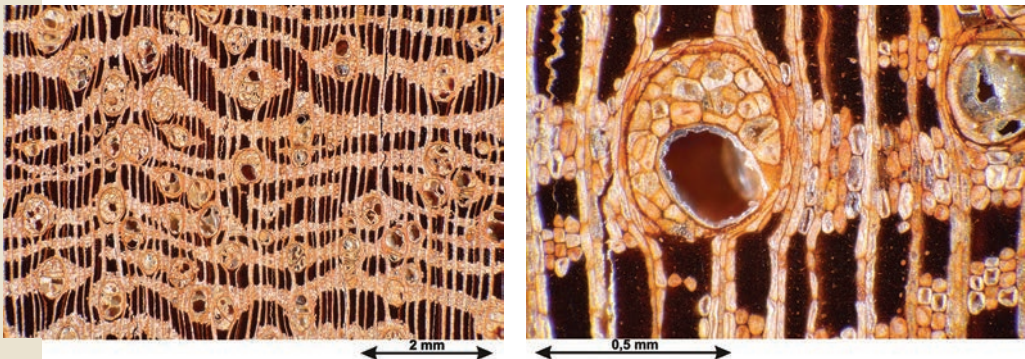
Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Parcouri ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

Sections transversales *Platonia insignis*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Bacuri, Bacuriuba, Bacuri-açu, Ubucari
Équateur	Matazama
Guyana	Mammea apple, Pakuri
Guyane française	Parcouri
Paraguay	Bacury
Suriname	Goelhart, Pakoeli

# Balau, Red

**Famille.** Dipterocarpaceae

**Noms botaniques**

*Shorea balangeran* Burck.

*Shorea collina* Ridl.

*Shorea guiso* Blume

*Shorea inaequilateralis* Symington

*Shorea kunstleri* King

*Shorea ochrophloia* Symington

*Shorea* subgen. *Rubroshorea* p.p.

**Notes.** *Shorea* subgen. *Rubroshorea* a une densité comprise entre 0,78 et 0,95.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun rouge clair à foncé ou brun rouge violacé à brun gris. Canaux remplis de résine blanche.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,87
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,0
Coefficient de retrait volumique	0,69 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,8 %
Retrait radial total (Rr)	4,8 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique (λ)	0,28 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	80 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	119 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 670 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** La densité varie de 0,78 à 0,95. Bois mi-dur à dur.



Dosse



Quartier

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3-4 - moyennement à faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

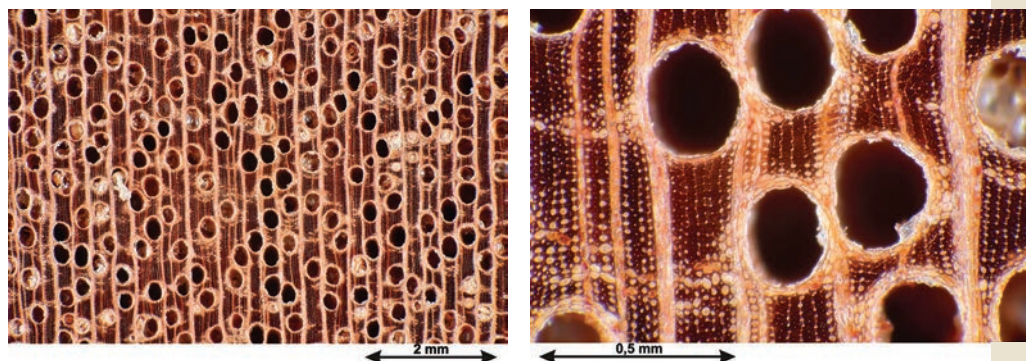
**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Les surfaces rabotées présentent un lustre variable. Quelques difficultés d'usinage sont dues au contrefil parfois accusé.

Sections transversales *Shorea balangeran*





## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrure)
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Instrument de musique
- Menuiserie extérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Un bouche-porage est recommandé pour obtenir une bonne finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
France	Balau red
Indonésie	Balangeran, Balau merah, Belangeran
Malaisie	Balau laut merah, Balau membatu, Damar laut merah, Empenit-meraka, Membatu, Red balau, Red selangan batu, Selangan batu merah, Selimbar, Semayur, Sengawan, Seraya sirup, Seri
Philippines	Gisok, Guijo
Thaïlande	Chan khah, Chankhau, Makata

# Balau, Yellow / Bangkirai\*

\* Nom commercial courant

**Famille.** Dipterocarpaceae

## Noms botaniques

*Shorea glauca* King

*Shorea laevis* Ridl.

*Shorea maxwelliana* King

*Shorea superba* Symington

*Shorea* subgen. *Eushorea* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** *Shorea* sous-genre *Eushorea*. Yellow balau désigne généralement les bois en provenance de Malaisie, Bangkirai la provenance d'Indonésie.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun jaune à brun rougeâtre plus ou moins foncé. Canaux de résine blanche. Certains débits peuvent présenter de piqûres noires. Ce défaut n'est pas rédhibitoire s'il reste ponctuel et peu fréquent.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,91
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,3
Coefficient de retrait volumique	0,68 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,5 %
Retrait radial total (Rr)	4,2 %
Ratio Rt/Rr	2,3
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique (λ)	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 910 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	85 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	150 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	22 940 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Dosse

Quartier



## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La présence possible d'aubier peu différencié dans les débits peut influencer sur la durabilité. Seule l'espèce *Shorea laevis*, en raison de sa forte densité et d'un taux de silice élevé, présente une durabilité naturelle suffisante pour une utilisation dans des situations correspondant à la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collaps.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Un ressuyage préalable au séchage artificiel est recommandé.

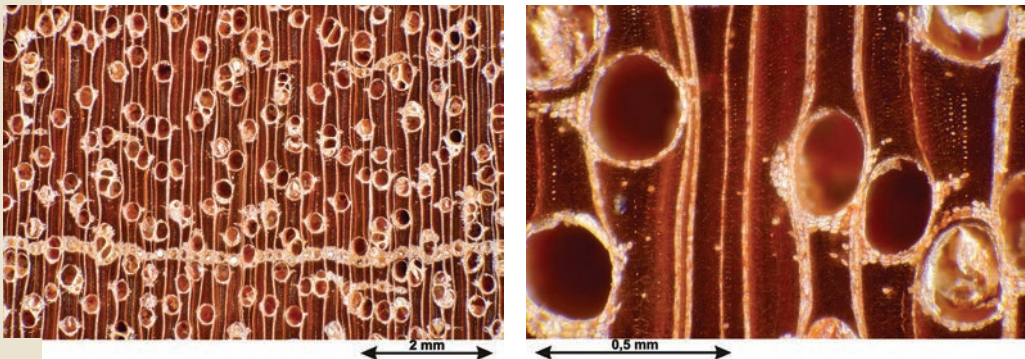
**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

Sections transversales *Shorea laevis*



**Outils d'usage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Difficultés dues au contrefil durant le rabotage.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), la classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Emballage, caisserie
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteaux
- Tonnellerie, cuverie
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

**Notes.** Autre utilisation possible : meubles de jardin.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Inde	Sal
Indonésie	Agelam, Balau, Bangkirai, Benuas, Kedawang, Kumus, Pooti, Selangan batu, Selangan batu kumus
Malaisie	Balau, Balau kumus, Balau simantok, Damar laut, Damar laut kumus, Selangan batu, Sengkawang, Sengkawan darat, Yellow balau
Myanmar	Thitya
Philippines	Gisok, Malaykal, Yakal
Thaïlande	Ak, Aek, Chan, Pa-Yom dong



Écran de protection phonique, autoroute A10, Châtelleraut (France).

# Balsa

**Famille.** Malvaceae (Bombacaceae)

## Noms botaniques

*Ochroma pyramidale* Urb. (Syn. *Ochroma lagopus*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois blanc crème à blanc rosé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,14
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	0,3
Coefficient de retrait volumique	0,21 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,2 %
Retrait radial total (Rr)	2,2 %
Ratio Rt/Rr	2,4
Point de saturation des fibres	34 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,07 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	11 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	24 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	5 140 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Imprégnation par autoclave non conseillée.

Imprégnation par trempage satisfaisante.



Dosse

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Séchage artificiel du bois préférable au séchage à l'air pour réduire les défauts. Le séchage doit être mené lentement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Maintenir les outils bien affûtés pour éviter une surface pelucheuse.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Classement spécifique en fonction des utilisations

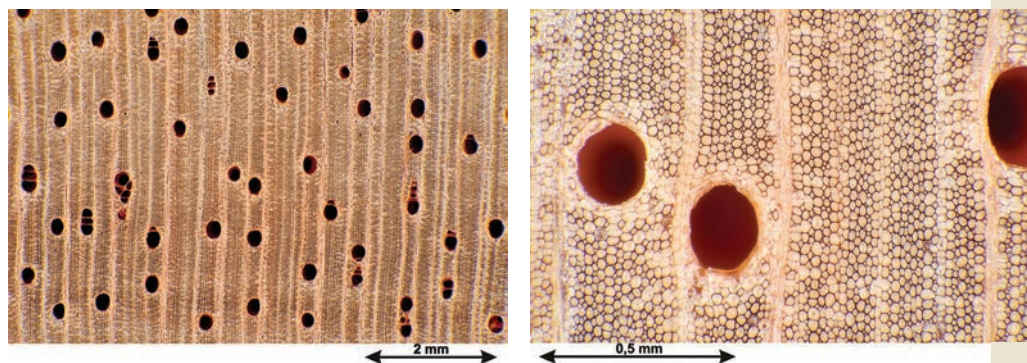
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Ochroma pyramidale*



**Classement selon euroclasses.** Hors classement

Densité moyenne inférieure à 0,35.

### Principales utilisations

- Flotteur
- Isolation
- Modélisme
- Tableterie

**Notes.** Un bouche-porage est nécessaire pour obtenir une bonne finition.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bolivie	Tami
Brésil	Pau de balsa
Colombie	Lanu
El Salvador	Algodon
Équateur	Balsa
Guatemala	Lanilla
Honduras	Balsa, Guano
Nicaragua	Catillo, Gatillo
Pérou	Balsa, Palo de balsa, Topa
Trinité-et-Tobago	Bois flot
Venezuela	Balso



Sanctuaire – Création Pauline Grapa (France).

# Balsamo

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

## Noms botaniques

*Myroxylon balsamum* Harms (Syn. *Myroxylon toluiferum*)

*Myroxylon peruiferum* L.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** n.d.

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanc crème. Duramen rouge violacé à brun rouge fonçant à la lumière, avec des veines plus claires. Structure étagée très fine perceptible. Taches résineuses sporadiques. Légère odeur agréable au sciage.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,95
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	10,0
Coefficient de retrait volumique	0,58 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,0 %
Retrait radial total (Rr)	4,9 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,31 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	85 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	149 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	20 560 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1-2 - très durable à durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable



Dosse

Quartier





**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapsé.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le bois se tourne facilement. Très bons états de surface obtenus après ponçage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

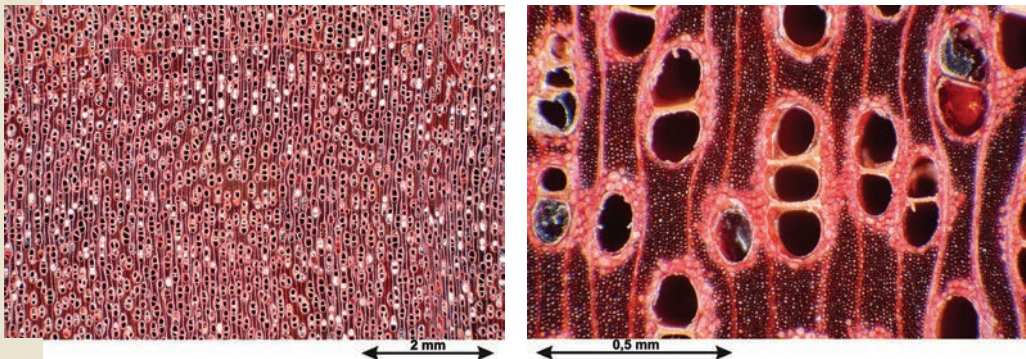
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Myroxylon balsamum*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Construction navale
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché

**Notes.** Finitions parfois difficiles du fait de la résine. Essence utilisée pour ses propriétés médicinales et en parfumerie.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Incienso, Quina-quina
Belgique	Balsam
Brésil	Cabreuva, Cabreuva vermelha, Oleo vermelho
Colombie	Myroxylon
Équateur	Sandalo
Honduras	Balsamo
Mexique	Arbol del bálsamo, Bálsamo
Paraguay	Incienso
Pérou	Bálsamo de tolu, Bálsamo de Perú, Estoraque, Quina-quina

# Basralocus

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

**Noms botaniques**

*Dicorynia guianensis* Amsh.

*Dicorynia paraensis* Benth.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 50 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Le bois devient brun mordoré ou brun violacé à l'air. Parfois, présence de tensions internes.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,79
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,7
Coefficient de retrait volumique	0,55 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,2 %
Retrait radial total (Rr)	5,1 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 200 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	70 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	121 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 350 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur



Faux quartier

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La résistance aux champignons est moyenne à bonne selon la nature des champignons. Cette essence ne couvre pas la classe d'emploi 4. Par contre, elle couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre) en raison de son fort taux de silice et de sa densité élevée. La résistance aux termites va de moyennement durable à durable. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Séchage lent du bois recommandé afin de réduire les risques de fentes et de déformations. Risques de cémentation dans les fortes épaisseurs.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

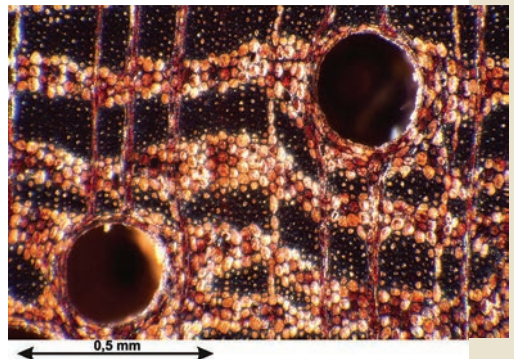
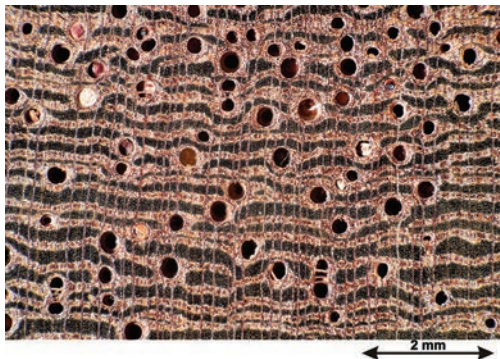
**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le bois doit être scié vert afin de réduire l'effet désaffûtant. Le sciage nécessite des équipements puissants ; un angle de coupe de 20° est recommandé.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

Sections transversales *Dicorynia guianensis*





Charpente traditionnelle en Basralocus et bardeaux en Wallaba, Kourou (Guyane française).

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom d'Angélique ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), la classe mécanique D24 peut être attribuée par classement visuel. Pour le Basralocus de Guyane française (appelé localement Angélique), la classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. C-s1, d0

Ce classement concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés et d'épaisseur minimale 22 mm.

Ce classement a été attribué conformément aux procédures définies dans la norme NF EN 13501-1. Il fait l'objet du rapport de classement européen n° RA05-0238D établi par le CSTB.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Sculpture
- Tonnellerie, cuverie
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)

**Notes.** Résistant à un ou plusieurs acides.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Angelica, Angelica do para, Tapaiuna
Guyane française	Angélique, Basralocus
Suriname	Barakaroballi, Basralokus

# Batibatra

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

**Noms botaniques.** *Enterolobium schomburgkii* Benth.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Grumes souvent nettement courbes. Parfois, fil ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,83
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,5
Coefficient de retrait volumique	0,61 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,0 %
Retrait radial total (Rr)	4,1 %
Ratio Rt/Rr	2,2
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,27 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 570 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	66 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	115 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 090 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).



Dosse

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Afin de réduire les risques de cémentation, le séchage à l'air doit être fait sous abri. Durant le séchage artificiel, il faut maintenir une humidité élevée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Nécessite de la puissance. Au rabotage, surface pelucheuse en présence de contrefil. Parfois, poussières irritantes.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

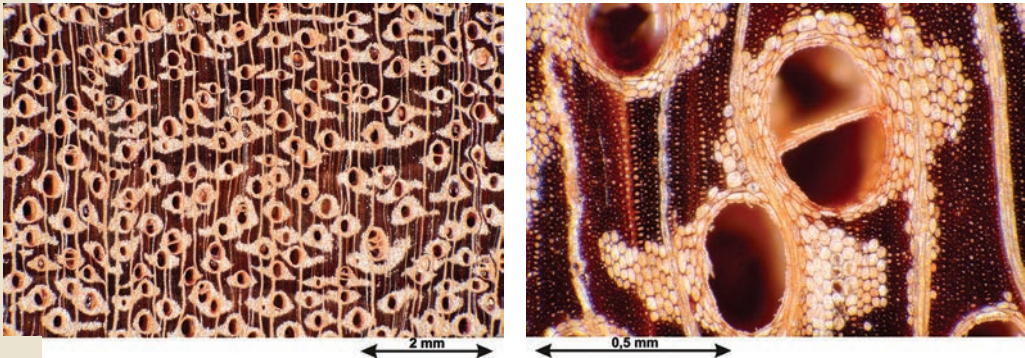
## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Enterolobium schomburgkii*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4  
(facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses.

D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.



Élément de parquet – Fabrication Olliwood (Brésil).

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Batibatra, Fava de rosca, Fava orelha de macaco, Fava orelha de negro, Genizero, Orelha de macaco, Timbauba, Timborana
Guyane française	Acacia franc, Bougou bati batra
Suriname	Tamaren prokoni



# Bété

**Famille.** Malvaceae (Sterculiaceae)

**Noms botaniques.** *Mansonia altissima* A. Chev.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le Bété est aussi appelé *Mansonia* dans les pays anglo-saxons.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois brun jaunâtre à brun gris foncé, à reflets violacés. Veinage plus ou moins apparent.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,66
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,8
Coefficient de retrait volumique	0,44 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,4 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	60 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	110 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 620 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur



Faux quartier

Quartier



**Notes.** Bien que le Bété soit inscrit en classe 1 de durabilité naturelle contre des champignons (très durable) dans la norme NF EN 350, il est sensible aux attaques du champignon de pourriture fibreuse *Coriolus versicolor*. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Les poussières sont considérées comme allergènes et peuvent avoir un effet toxique.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

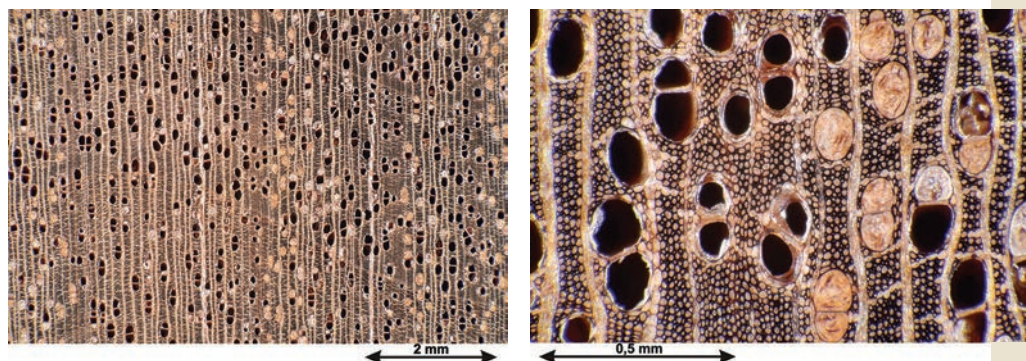
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Mansonia altissima*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Bardeau
- Cercueil
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché
- Volet roulant

**Notes.** Résistant à un ou plusieurs acides.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Koul
Congo	Guissépa
Côte d'Ivoire	Bété
France	Bété
Ghana	Aprono, Mansonia
Nigéria	Ofun
République centrafricaine	Koul
Royaume-Uni	Mansonia

# Bilinga

**Famille.** Rubiaceae

## Noms botaniques

*Nauclea diderrichii* Merr.

(Syn. *Sarcocephalus diderrichii*) (Syn. *Nauclea trillesii*)

*Nauclea gillettii* Merr.

*Nauclea xanthoxylon* Aubrev. (Syn. *Sarcocephalus xanthoxylon*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune orangé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois parfait jaune doré ou jaune orangé légèrement moiré. En utilisation intérieure, la couleur du bois est stable.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,76
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,3
Coefficient de retrait volumique	0,55 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,5 %
Retrait radial total (Rr)	4,5 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,25 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 600 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	63 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	95 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 660 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

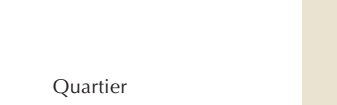
**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse



Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Le Bilinga couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Bois difficile à sécher en raison du contrefil accusé. Débits sur quartier conseillés afin d'éviter les défauts.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Mauvaise

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois présentant une légère tendance à la fente lors du clouage. Ce bois est acide, en tenir compte lors du collage.

### Classements commerciaux

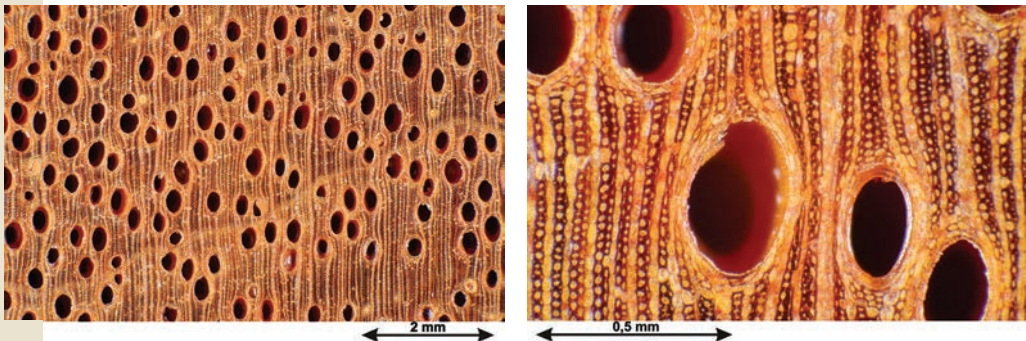
**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Sections transversales *Nauclea diderrichii*



Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), la classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel. La classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

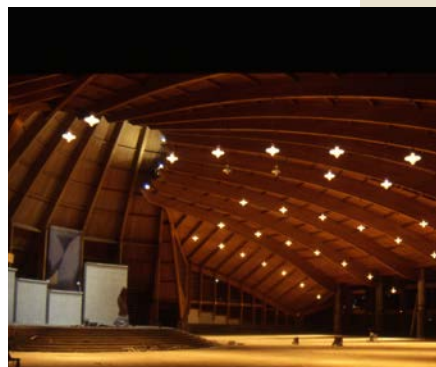
### Principales utilisations

- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteaux
- Revêtement extérieur
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

**Notes.** Sous climat sec et chaud, risques de fentes pour les utilisations extérieures. Un bouche-porage est nécessaire. Résistant à un ou plusieurs acides.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Aloma
Angola	Engolo
Bénin	Opépé
Cameroun	Akondoc
Congo	Linzi, Mokessé, N'gulu-maza
Côte d'Ivoire	Badi
Gabon	Bilinga
Ghana	Kusia
Guinée équatoriale	Aloma
Nigéria	Opepe
Ouganda	Kilingi
République centrafricaine	Kilu
République démocratique du Congo	N'gulu-maza, Bonkingu
Royaume-Uni	Opepe
Sierra Leone	Bundui



Structure intérieure en lamellé-collé du sanctuaire marial de Mvolye, Yaoundé (Cameroun).

# Billian

**Famille.** Lauraceae

**Noms botaniques.** *Eusideroxylon zwageri* Teijsm. & Binn.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 9 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier pâle jaunâtre. Duramen brun jaune à brun jaune rougeâtre, fonçant avec quelques reflets verts, lustré. Odeur citronnée.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,93
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,9
Coefficient de retrait volumique	0,64 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,5 %
Retrait radial total (Rr)	4,3 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,30 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	86 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	143 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	22 690 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** En raison de sa dureté et de son taux de silice élevés, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée,



Dosse

Quartier



eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellite

**Outils d'usage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le bois de cette essence nécessite un étuvage intense avant le tranchage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

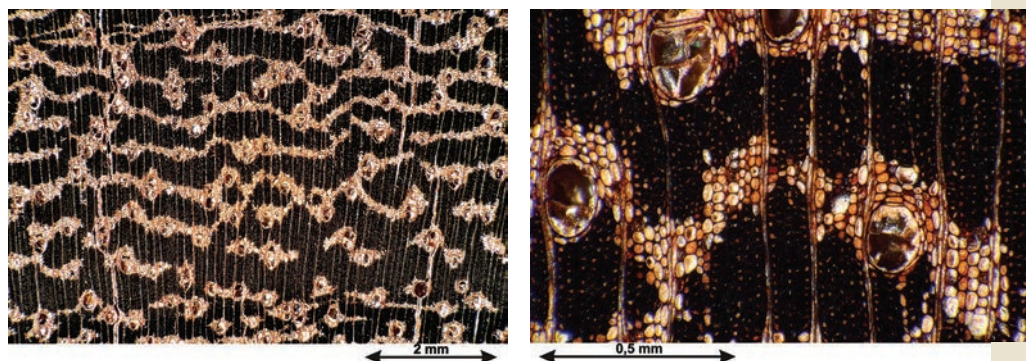
### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Eusideroxylon zwageri*





## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bardeau
- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

**Notes.** Succédané du Greenheart et de l'Azobé.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Indonésie	Belian, Billian, Onglen, Ulin, Sakan
Philippines	Tambulian

# Bintangor

**Famille.** Calophyllaceae (Clusiaceae)

## Noms botaniques

*Calophyllum ferrugineum* Ridl.

*Calophyllum inophyllum* L.

*Calophyllum neo-ebudicum* Guillaum.

*Calophyllum papuanum* Lauterb.

*Calophyllum teysmannii* Miq.

*Calophyllum vitiense* Turrill

*Calophyllum* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie, Madagascar

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Rouge foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois rouge foncé à brun rouge ou brun rosâtre, avec des veines plus sombres.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,74
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,7
Coefficient de retrait volumique	0,52 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,7 %
Retrait radial total (Rr)	5,8 %
Ratio Rt/Rr	1,3
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 090 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	66 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	105 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 800 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable



Faux quartier



Quartier

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collage.** Oui

**Notes.** Risque de fentes en bout. Un chargement des piles dans l'alignement des baguettes est recommandé pour éviter les déformations.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

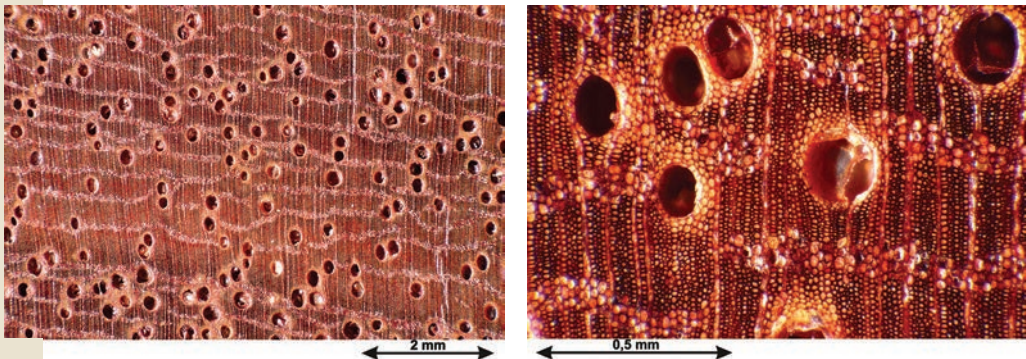
**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Risques de tensions internes. Tendance au peluchage. Un bouche-porage du bois est recommandé pour obtenir une bonne finition.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

Sections transversales *Calophyllum inophyllum*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Coffrage
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrane)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué



Porte technique, centre d'usage du Cirad, Montpellier (France).

- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché

**Notes.** Cette essence peut être utilisée pour la fabrication des meubles de luxe si le contrefil n'est pas trop important.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Îles Salomon	Koila
Inde	Poona, Pumma, Punna, Vumma, Pinnay, Poonnai
Indonésie	Bintangur
Magagascar	Vintanina
Malaisie	Bintangor, Penaga
Myanmar	Sultan champa, Tharapi
Nouvelle-Calédonie	Tamanou
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Calophyllum
Philippines	Bansanghal, Vutalau
Sri Lanka	Domba-gass
Thaïlande	Kathing, Poon, Tanghon
Vanuatu	Tamanou
Viet Nam	Cong, Mu-u

# Bitis

**Famille.** Sapotaceae

**Noms botaniques**

*Madhuca betis* J.F.Macbr.

*Madhuca utilis* H.J. Lam

*Madhuca* p.p.

*Mimusops elengi* L.

*Payena leerii* Kurz

*Payena obscura* Burck.

*Payena* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Cette essence commerciale regroupe trois genres et plusieurs espèces ayant parfois des propriétés variables d'un genre ou d'une espèce l'autre.

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 50 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier pâle jaunâtre. Duramen brun rougeâtre à rouge brun chocolat, légèrement lustré. Maillure très fine. Dépôts de silice. Odeur acide à l'état vert.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,85
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,4
Coefficient de retrait volumique	0,55 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,8 %
Retrait radial total (Rr)	5,6 %
Ratio Rt/Rr	1,2
Point de saturation des fibres	-
Conductivité thermique (λ)	0,28 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	90 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	154 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	29 500 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Dosse

Faux quartier



## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1-2 - très durable à durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Durabilité variable selon les espèces et les genres.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

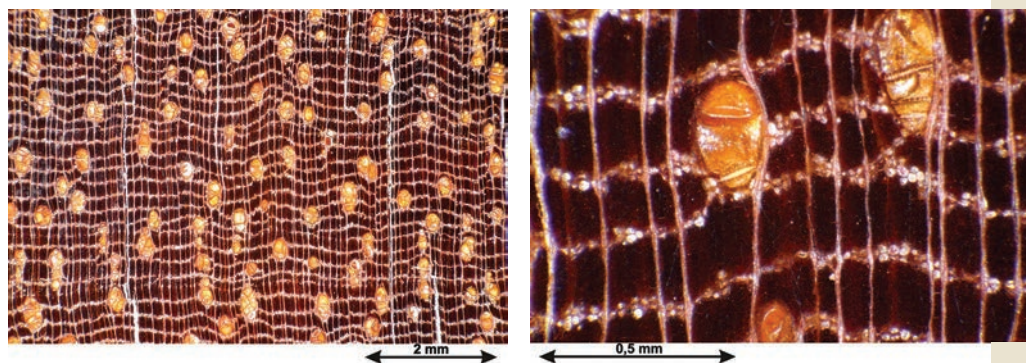
**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Effet désaffûtant très prononcé du fait du taux de silice élevé.

Sections transversales *Madhuca longifolia*



## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

**Notes.** Du fait de son aspect et de ses propriétés, le Bitis peut constituer un succédané d'essences d'extérieur comme le Makoré, le Moabi, le Mukulungu et éventuellement le Greenheart.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Indonésie	Mahua
Malaisie	Bitis
Philippines	Betis, Maloba

# Bodioa

**Famille.** Rhizophoraceae

## Noms botaniques

*Anopyxis klaineana* Engl. (Syn. *Anopyxis ealaensis*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** n.d.

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois brun clair avec des nuances roses ou ocre. Fil parfois ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,89
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,0
Coefficient de retrait volumique	0,65 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,3 %
Retrait radial total (Rr)	6,2 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	17 740 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	75 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	132 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	20 290 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Sensible au blousissement.



Dosse

Quartier





## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

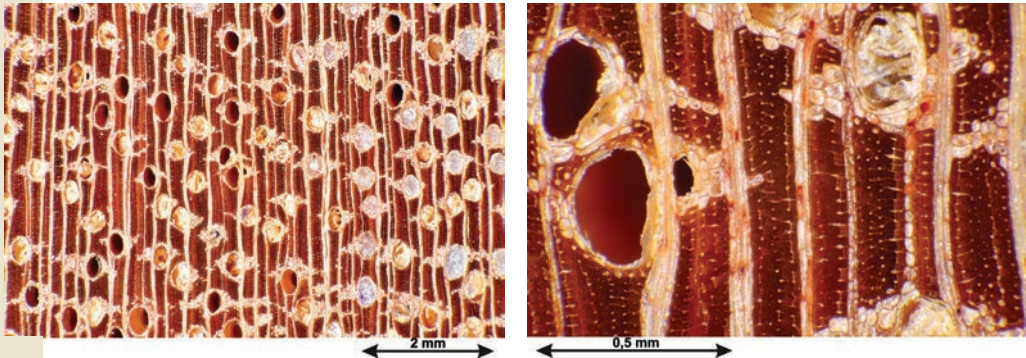
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Anopyxis klaineana*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Noudougou
Congo	Pamiel
Côte d'Ivoire	Bodioa
Gabon	Évam
Ghana	Kokoti
Nigéria	Ekiawa, Otutu
République centrafricaine	Moboma
République démocratique du Congo	Bobenkusu
Sierra Leone	Kpomusi

# Bomanga

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

**Noms botaniques**

*Brachystegia laurentii* Louis

*Brachystegia mildbraedii* Harms (Syn. *Brachystegia nzang*)

*Brachystegia zenkeri* Harms

*Brachystegia* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 10 à 15 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier très large et facilement attaqué par les insectes. Bois brun clair, veiné de brun cuivré. « Coups de vent » possibles (fractures internes du bois).

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,56
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,9
Coefficient de retrait volumique	0,40 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,0 %
Retrait radial total (Rr)	3,7 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 220 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	49 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	85 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 400 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Bois tendre à mi-dur.

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable



Dosse



Quartier

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Traitement de préservation recommandé car les débits contiennent souvent de l'aubier.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

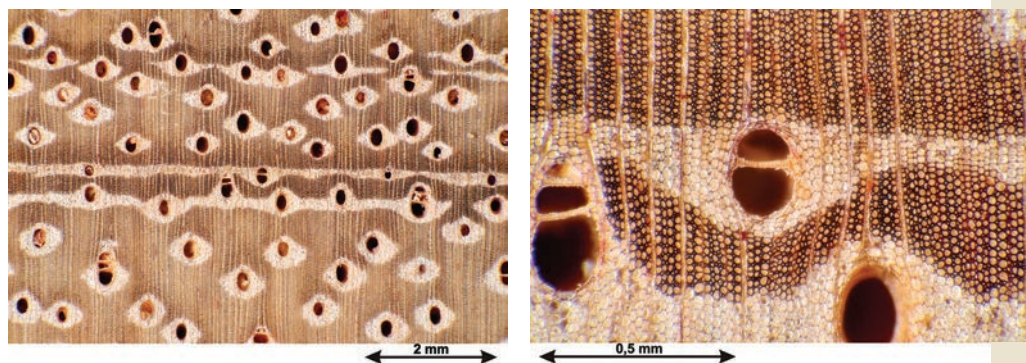
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Brachystegia laurentii*



- Pour les « Marchés particuliers »
- Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III
- Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D24 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Ossature
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Parquet
- Placage tranché
- Tonnellerie, cuverie

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Ékop-évène, Ékop-léké
Congo	Bomanga
France	Ariella, Bomanga
Gabon	Nzang, Yegna
République démocratique du Congo	Bomanga
Royaume-Uni	Ariella

# Bossé clair

**Famille.** Meliaceae

## Noms botaniques

*Guarea cedrata* Pellegr.

*Guarea laurentii* De Wild.

*Guarea* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Fil ondulé ou irrégulier. Bois brun rosâtre. Aspect légèrement moiré. Odeur de Cèdre (pour l'espèce *Guarea cedrata*) et tendance aux exsudations de résine.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,63
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,5
Coefficient de retrait volumique	0,36 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,8 %
Retrait radial total (Rr)	4,1 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 812 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	55 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	95 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 650 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Durabilité variable selon les espèces. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** *Guarea cedrata* a tendance à exsuder beaucoup de résine qui peut affecter l'aspect des bois secs.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

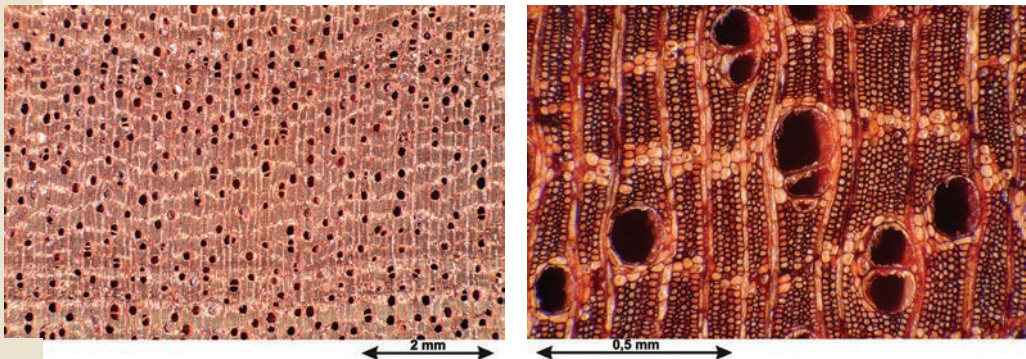
**Notes.** Le taux de silice de *Guarea cedrata* peut être élevé à très élevé. Poussières irritantes.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Le collage de *Guarea cedrata* peut présenter des difficultés à cause des exsudations de résine.

Sections transversales *Guarea cedrata*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D30 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Boîte à cigares
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Volet roulant

**Notes.** Un bouche-porage est conseillé afin d'obtenir une meilleure finition. Les exsudations de résine peuvent être gênantes pour certains emplois.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Bosse, Diambi
Cameroun	Ebangbemwa
Côte d'Ivoire	Bossé clair
Gabon	Ossoung
Ghana	Kwabohoro
Nigéria	Obobo nofua
République centrafricaine	N'zombou
République démocratique du Congo	Bosasa, Diambi
Royaume-Uni	Scented guarea



# Bossé foncé

**Famille.** Meliaceae

**Noms botaniques.** *Guarea thompsonii* Sprague

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun orangé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Le fil du Bossé foncé est irrégulier, mais il est plus droit que celui du Bossé clair. Aspect légèrement moiré.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,68
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,3
Coefficient de retrait volumique	0,43 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,0 %
Retrait radial total (Rr)	4,4 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 770 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	66 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	116 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 600 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

Dosse

Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Dégagement de poussières irritantes.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Avant-trous nécessaires du fait de la dureté du bois.

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

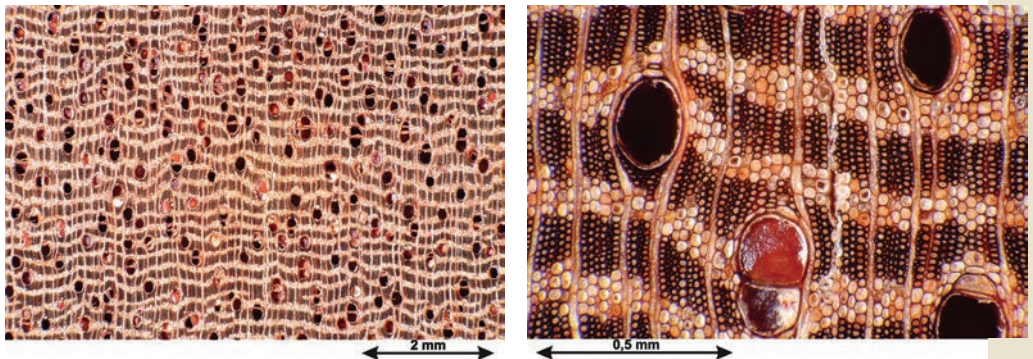
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Guarea thompsonii*



- Pour les « Marchés particuliers »
- Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D30 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Boîte à cigares
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Volet roulant

**Notes.** Un bouche-porage est conseillé afin d'obtenir une meilleure finition.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Bosse, Diambi
Côte d'Ivoire	Mutigbanaye
Gabon	Ossoung
Ghana	Guarea
Kenya	Bolon
Nigéria	Obobo nekwi
République centrafricaine	N'zombou
République démocratique du Congo	Diambi
Royaume-Uni	Black guarea

# Bubinga

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Guibourtia demeusii* J. Léonard

*Guibourtia pellegriniana* J. Léonard

*Guibourtia tessmannii* J. Léonard

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 90 à 150 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois rosé ou brun rougeâtre très finement veiné de rouge violacé. Quelques veines brunes. Fil parfois ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,92
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	10,2
Coefficient de retrait volumique	0,62 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,9 %
Retrait radial total (Rr)	5,5 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,30 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 750 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	76 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	137 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	20 180 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Dureté variable : bois dur à très dur.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable



Faux quartier

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage préalable au séchage artificiel est conseillée afin d'éviter les défauts.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 8 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

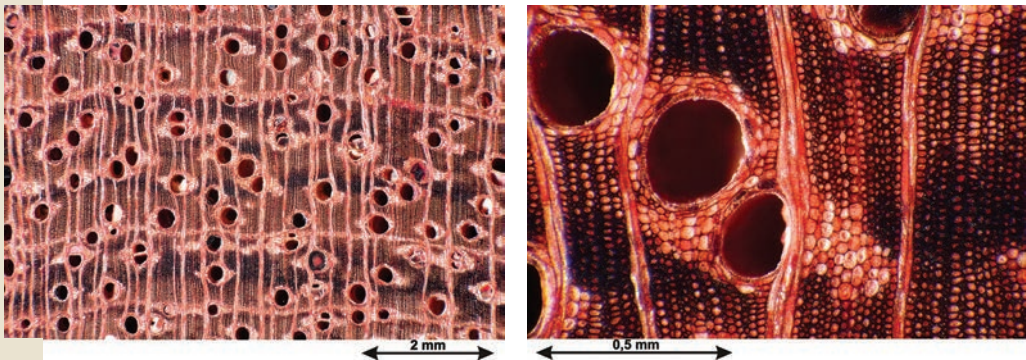
**Notes.** Quelques précautions à prendre en présence de fil irrégulier. Placages très décoratifs.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Guibourtia tessmannii*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »  
Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Siège
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Bubinga, Essingang
Congo	Lianu
États-Unis	Akume
Gabon	Ébana, Kévazingo
Guinée équatoriale	Ovèng
République démocratique du Congo	Waka



Porte cristal Bubinga Ravier® (assemblage bois massif et verre acrylique), Amstelveen (Pays-Bas). Fabrication Ravier SARL, Domblans (France).

# Bungur

**Famille.** Lythraceae

**Noms botaniques.** *Lagerstroemia* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 6 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Risques importants d'éclatement des grumes. Bois parfois nuancé de rose ou de gris. Fil parfois ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,70
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,7
Coefficient de retrait volumique	0,46 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,8 %
Retrait radial total (Rr)	4,2 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	63 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	116 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 690 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**  
Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

Dosse

Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de fentes sur les larges planches.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le fil ondulé peut être gênant lors du rabotage et occasionner des surfaces pelucheuses.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

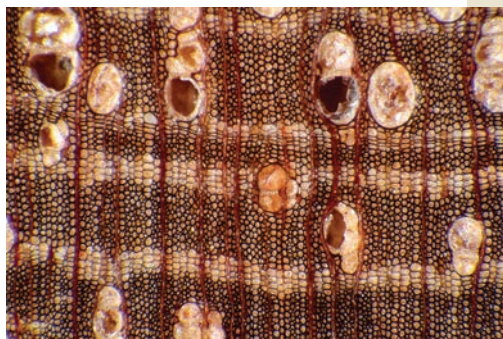
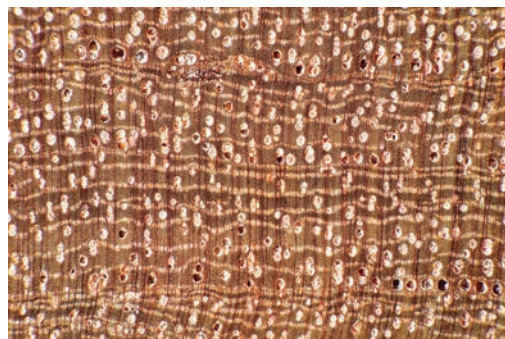
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Lagerstroemia speciosa*





### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Bardeau
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Placage tranché
- Sculpture
- Tonnellerie, cuverie

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Sralao
Inde	Bangor, Benteak, Jarul, Nandi, Ventaku, Ventak, Venteak, Venthek
Indonésie	Bungur
Laos	Mai puay
Malaisie	Bungor, Kabek
Myanmar	Jarul, Pynma
Philippines	Banaba
Thaïlande	Intanin, Salao, Tabek
Viet Nam	Bang lang

# Cambara

**Famille.** Vochysiaceae

**Noms botaniques**

*Erismia nitidum* DC.

*Erismia uncinatum* Warm.

*Erismia* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 50 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 14 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Présence occasionnelle de tensions internes. Bois brun rosé plus ou moins foncé, parfois nuancé de rouge ou de violacé.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,60
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,7
Coefficient de retrait volumique	0,54 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,3 %
Retrait radial total (Rr)	4,4 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique (λ)	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 880 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	54 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	91 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 520 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**



Dosse

Quartier



Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

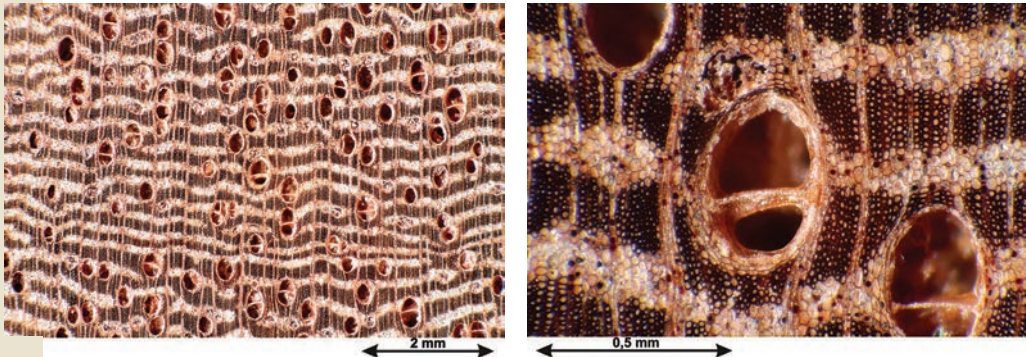
Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de « Jaboty » ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

Sections transversales *Erisma uncinatum*



### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Placage tranché
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Tableterie

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Cambara, Cedrinho, Jaboty, Quaruba tinga, Quaruba vermelha, Quarubarana
Guyane française	Felli kouali, Jaboty, Manonti kouali
Pérou	Cambara
Suriname	Singri-kwari
Venezuela	Mureillo

# Cardeiro

**Famille.** Malvaceae (Bombacaceae)

**Noms botaniques.** *Scleronema micranthum* Ducke

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Présence fréquente de canaux traumatiques.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,72
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,3
Coefficient de retrait volumique	0,67 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,0 %
Retrait radial total (Rr)	5,4 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 920 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	62 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	100 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	19 140 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Faux quartier

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

**Classement visuel de structure**

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel.

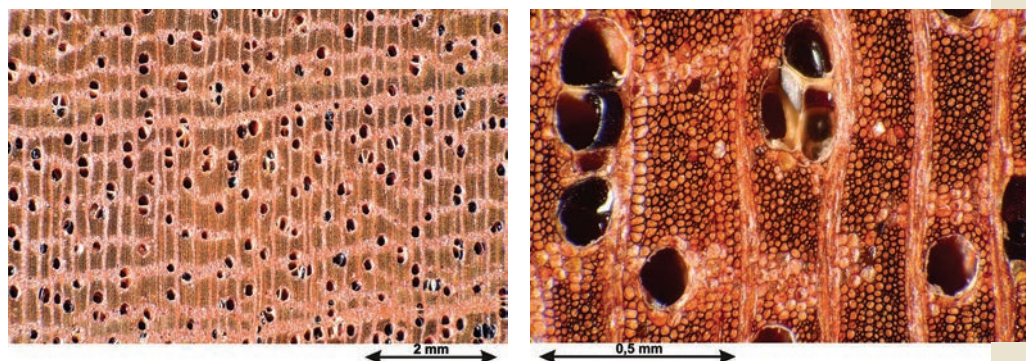
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Scleronema micranthum*



**Classement selon euroclasses.** D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

**Principales utilisations**

- Allumettes
- Charpente lourde
- Intérieur de contreplaqué
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Parquet

**Notes.** Emplois décoratifs non recommandés pour ce bois du fait de la présence fréquente de canaux traumatiques.

**Principales appellations vernaculaires**

Pays	Appellation
Brésil	Cardeiro, Castanha de paca, Cedrinho, Cedro bravo, Cordeiro
Colombie	Castaño, Yolombo

# Castanheiro

**Famille.** Lecythidaceae

**Noms botaniques.** *Bertholletia excelsa* H.B.K.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Présence de canaux traumatiques.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,77
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,4
Coefficient de retrait volumique	0,56 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,0 %
Retrait radial total (Rr)	4,9 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,25 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	56 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	89 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 950 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté



Faux quartier

Quartier





**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté  
**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage préalable au séchage artificiel est recommandée afin de réduire les risques de cémentation pour les fortes épaisseurs.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

### Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

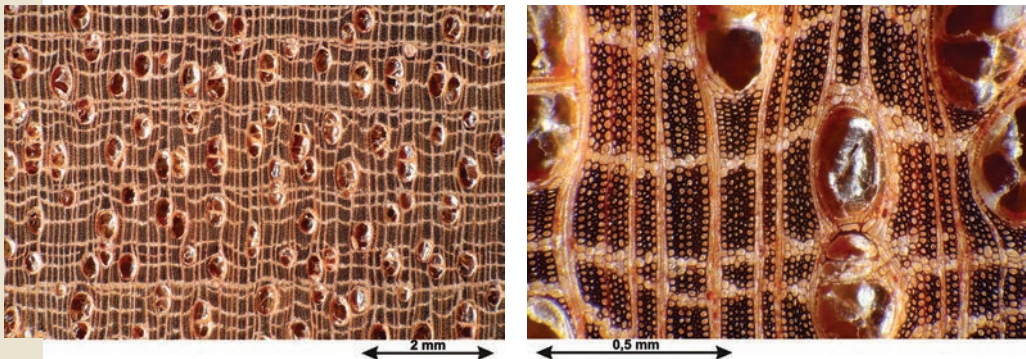
Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

**Classement selon euroclasses.** D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

Sections transversales *Bertholletia excelsa*



### Principales utilisations

- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Castanha do Brasil, Castanha do para, Castanheiro
Colombie	Castaña, Castana del maranon, Castana del maranhao, Nuez del Brazil
Venezuela	Brazil nut, Jubia

# Catucaém / Louro faia\*

\* Nom commercial courant

**Famille.** Proteaceae

**Noms botaniques.** *Roupala brasiliensis* Klotzsch

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 4 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit à enchevêtré

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Aubier brun clair rougeâtre. Duramen brun rougeâtre à brun foncé. Maillure très prononcée et caractéristique en raison de la présence de très gros rayons ligneux.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,70
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,1
Coefficient de retrait volumique	0,69 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	12,3 %
Retrait radial total (Rr)	6,3 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	59 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	103 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 160 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2-3 - durable à moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable



Faux quartier

Quartier



Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle. Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Risques de fentes durant l'usinage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

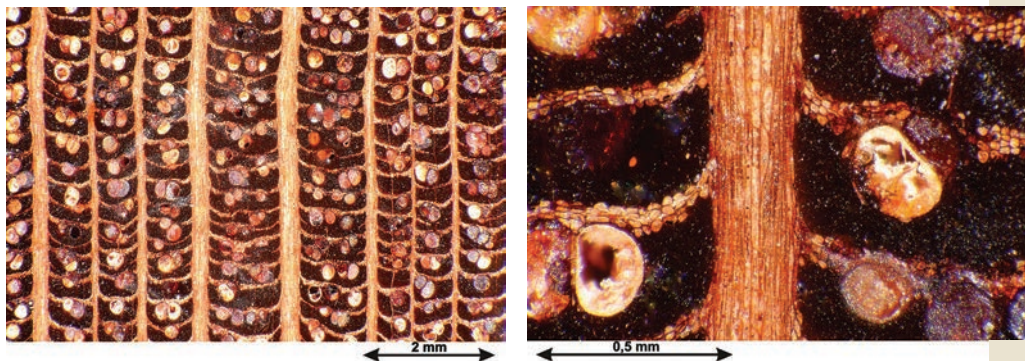
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Roupala brasiliensis*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Parquet
- Placage tranché
- Sculpture
- Tableterie

**Notes.** Bois de Catucaém recherché en tournage et en ébénisterie grâce au caractère très esthétique de la maillure très prononcée.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Carvalho, Carvalho do brazil, Catucaém, Louro faia
Costa Rica	Danto carne
Équateur	Roble
Panama	Arbol carne
Venezuela	Chaparro

# Cèdre

**Famille.** Pinaceae

**Noms botaniques.** *Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex Carrière

**Continent.** Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Originaire d'Afrique du Nord. Introduit en France au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, le Cèdre est utilisé en reboisement dans toute l'Europe méridionale.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 10 cm

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois brun jaune à brun rougeâtre. L'odeur du Cèdre est forte et caractéristique. Elle perdure longtemps. Sur quartier, une légère maillure brune est visible à l'œil nu.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,51
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,4
Coefficient de retrait volumique	0,37 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,0 %
Retrait radial total (Rr)	4,1 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,18 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 120 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	42 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	82 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 100 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1-2 - très durable à durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur



Dosse

Quartier



**Notes.** La classe d'emploi 3 ne concerne que les pièces purgées d'aubier. Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350 (mai 2013). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Présence de petits nœuds très durs dans le bois. Le Cèdre se tourne facilement.

### Assemblage

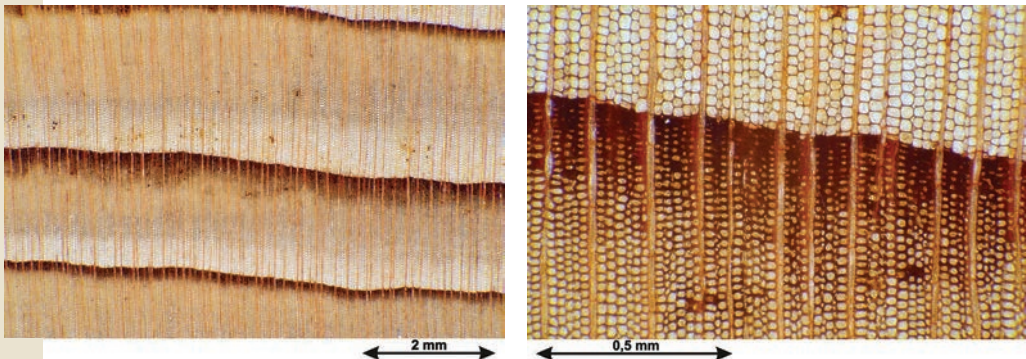
**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Le cèdre ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

Sections transversales *Cedrus atlantica*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4  
(facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses.

D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Ossature
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Tableterie

**Notes.** Bois présentant un intérêt pour les ouvrages où une bonne durabilité et une faible densité sont recherchées.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Atlantische zeder
Espagne	Cedro de l'Atlas
France	Cèdre de l'Atlas
Italie	Cedro dell'Atlante
Royaume-Uni	Atlas cedar



Console ouvragée de fabrication marocaine, Vendôme (France).



# Cedro

**Famille.** Meliaceae

## Noms botaniques

*Cedrela angustifolia* C. DC.

*Cedrela fissilis* Vell.

*Cedrela odorata* L. (Syn. *Cedrela mexicana*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

*Cedrela fissilis* (Bolivie, Brésil) et *Cedrela odorata* (Brésil, Bolivie) sont inscrites en Annexe III de la CITES pour les grumes, les sciages et les placages. De plus, la Colombie, le Guatemala et le Pérou ont inscrit leur population nationale à l'Annexe III.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Odeur du Cèdre caractéristique. Taches de résine sporadiques, parfois importantes. Couleur variable, de rosée à brun rouge.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,46
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,6
Coefficient de retrait volumique	0,38 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,0 %
Retrait radial total (Rr)	3,9 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,16 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 400 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	38 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	62 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	9 210 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** La densité du Cèdre varie selon les provenances.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)



Dosse

Quartier



**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Les différentes espèces de Cedro sont mentionnées dans la norme NF EN 350. Une partie du Cedro commercialisé dans le monde provient de jeunes plantations. Les bois issus de ces plantations ont souvent des propriétés inférieures aux bois provenant de forêt naturelle. En particulier, ces bois jeunes présentent une duraminisation incomplète. Cela explique leur plus faible durabilité naturelle par rapport à la durabilité des bois plus matures. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Les bois les plus légers doivent être séchés à basse température afin de limiter les risques de collapse.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

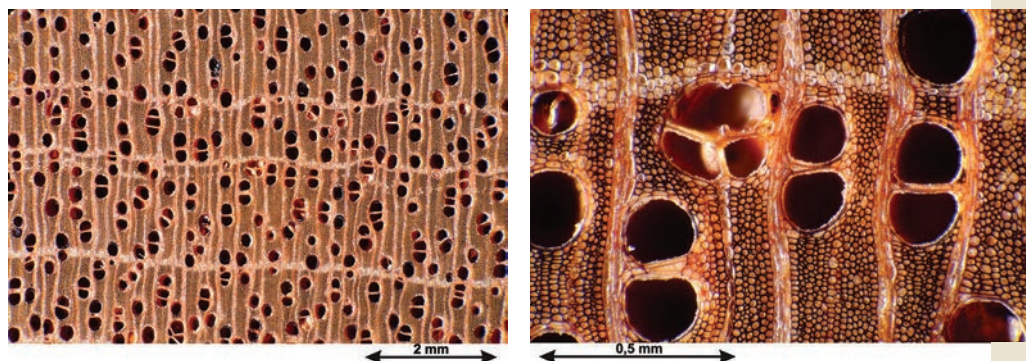
**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** La présence de résine peut provoquer l'encrassement des lames de scie. Surface parfois pelucheuse.

Sections transversales *Cedrela odorata*



## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

**Notes.** Exsudations de résine : en tenir compte lors du collage.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D18 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bardeau
- Boîte à cigares
- Charpente
- Coffrage
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Instrument de musique
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Ossature
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché
- Sculpture
- Siège
- Tableterie

**Notes.** Les emplois du Cedro mentionnés ci-dessus sont conditionnés à la densité du bois et l'importance de la résine, en particulier pour les meubles et la menuiserie intérieure.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Cedro
Brésil	Cedro
Colombie	Cedro
Guyane française	Cedro, Cedrat
Guyana	Red Cedar
Honduras	Cedro, Cigarbox
Mexique	Cedro
Panama	Cedro
Suriname	Ceder
Venezuela	Cedro

# Cerejeira

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

**Noms botaniques.** *Amburana cearensis* A.C. Sm.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Odeur du Cerejeira similaire à celle de la vanille. Bois parfois veiné.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,59
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,7
Coefficient de retrait volumique	0,41 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,5 %
Retrait radial total (Rr)	2,4 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	19 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	45 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	73 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 980 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.



Dosse

Faux quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques importants de cémentation pour les épaisseurs > 50 mm.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

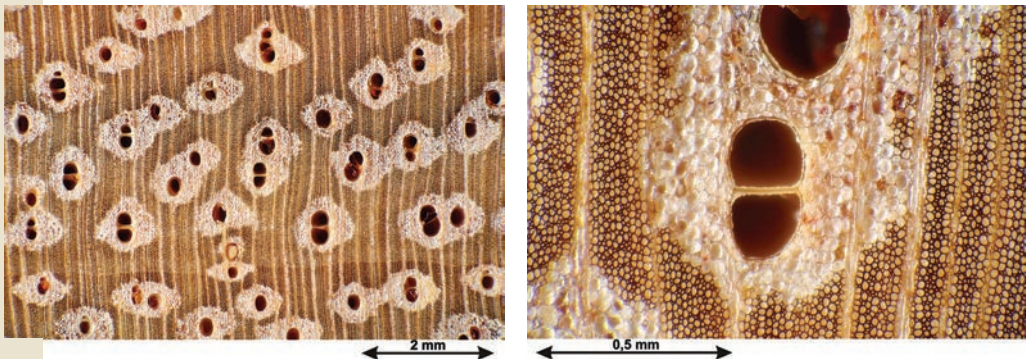
Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

**Classement visuel de structure**

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D18 peut être attribuée par classement visuel.

Sections transversales *Amburana cearensis*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Placage tranché
- Sculpture
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Un bouche-porage est conseillé.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Palo trébol, Roble, Roble criollo, Roble del país, Trébol
Bolivie	Roble americano, Soryoko
Brésil	Amburana, Cerejeira, Cumarú de cheiro, Imburana
Paraguay	Trébol
Pérou	Ishpingo, Sirioco

# Châtaignier

**Famille.** Fagaceae

**Noms botaniques.** *Castanea sativa* Mill.

**Continent.** Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 25 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 2 cm

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois jaune clair à brun jaunâtre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,64
Durété Monnin <sup>(1)</sup>	2,9
Coefficient de retrait volumique	0,42 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,2 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique (λ)	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 270 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	46 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	71 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 300 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable  
(aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Sa durabilité est liée à la présence de tanins solubles dans l'eau. Elle diminue avec le lessivage des tanins en cas d'exposition sévère. La durée de performance peut être

Dosse

Quartier

modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Présence occasionnelle de poches d'humidité.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Bois facile à fendre (fabrication de Bardeau fendus).

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois de Châtaignier est très fendif ; des précautions sont nécessaires pour le clouage (faible diamètre des clous, clous éloignés des extrémités) et le vissage (avant-trous nécessaires). Corrosion des clous et vis en présence d'humidité en raison de l'acidité du bois.

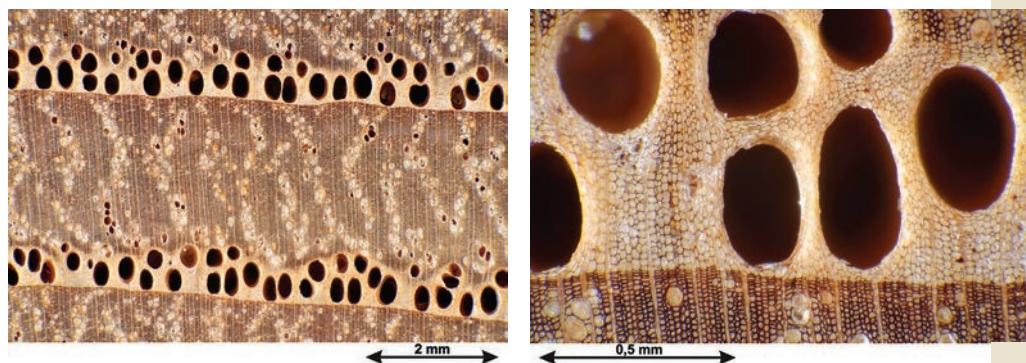
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon la norme NF B53-801 (2013)

Classements possibles pour les plots : C-BA, C-B1, C-B2

Sections transversales *Castanea sativa*







Couverture en lauze de châtaignier à triple recouvrement de la maison atelier de Jean-Noël Duchemin « Pêcheur de tons », Beuzec-Cap-Sizun (France).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bardeau
- Cercueil
- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Panneau de fibres ou de particules
- Parquet
- Piquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Risques de coulures des tanins sur les bois mal séchés ou mis en œuvre dans un milieu exposé sans protection ni finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Edelkastanie, Kastanienbaum
Espagne	Castaño
France	Châtaignier
Italie	Castagno
Royaume-Uni	Chestnut, Sweet chestnut

Classements possibles pour les plateaux sélectionnés : C-SA, C-S1, C-S2

Classements possibles pour les frises et avivés : C-FA, C-F1, C-F2, C-F3

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), la classe mécanique D24 peut être attribuée par classement visuel. Les classes mécaniques C18 et C24 peuvent être attribuées par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1/A3 (2016).

# Chêne

**Famille.** Fagaceae

**Noms botaniques**

*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.

*Quercus robur* L.

**Continent.** Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Les chênes sont les espèces feuillues dominantes d'Europe tempérée.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 4 cm

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois brun clair tirant sur le jaune paille, fonçant à la lumière. Le grain est en général « moyen », mais peut être « fin » ou « grossier » suivant la provenance. Blanc nacré, la maillure est large et bien visible.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,74
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,2
Coefficient de retrait volumique	0,44 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,7 %
Retrait radial total (Rr)	4,5 %
Ratio Rt/Rr	2,2
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 390 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	58 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	105 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 300 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les chênes à croissance lente ont une densité inférieure à celle des chênes à croissance rapide.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2-4 – durable à faiblement durable



Dosse



Quartier

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Sa durabilité est liée à la présence de tanins solubles dans l'eau. Elle diminue avec le lessivage des tanins en cas d'exposition sévère. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Le bois doit être séché lentement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

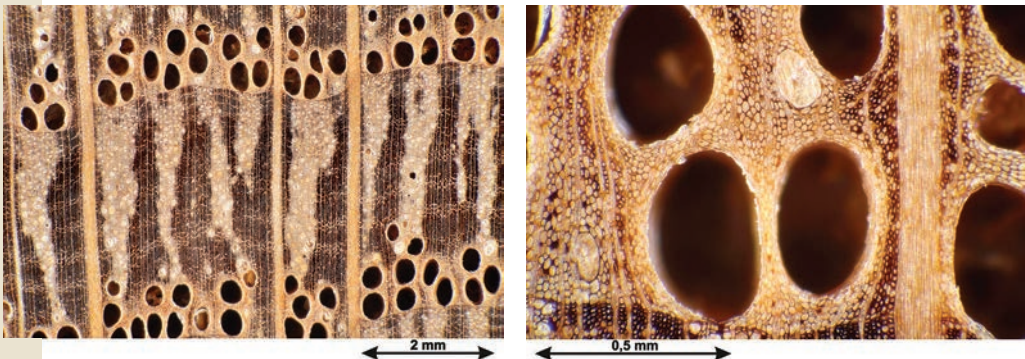
**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Tranchage après étuvage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

Sections transversales *Quercus robur*



**Notes.** Le bois est dense, légèrement acide, riche en tanins et susceptible de se tacher : en tenir compte lors du collage. Corrosion des clous ou des vis en cas d'humidité.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon la norme NF EN 975-1 (avril 2009)

Classements possibles pour les plots : Q-BA, Q-B1, Q-B2, Q-B3

Classements possibles pour les plateaux sélectionnés : Q-SA, Q-S1, Q-S2, Q-S3

Classements possibles pour les frises et avivés sans aubier : Q-FA, Q-F1a, Q-F1b, Q-F2, Q-F3 (pour les frises et les avivés, les suffixes x ou xx indiquent la présence et l'importance d'aubier sain)

Classements possibles pour les pièces équarries : Q-PA, Q-P1, Q-P2



Salle du farinier, abbaye de Cluny (France).

#### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), la classe mécanique D30 peut être attribuée par classement visuel. Cependant, les classes mécaniques D18, D24 et D30 peuvent être attribuée par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Cercueil
- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché
- Siège
- Tableterie
- Tonnellerie, cuverie
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

**Notes.** Risques de coulures de tanins sur les bois mal séchés ou mis en œuvre en milieu exposé sans protection ni finition.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Eiche
Espagne	Roble
France	Chêne, Chêne blanc européen
Italie	Quercia
Royaume-Uni	Oak

# Chengal

**Famille.** Dipterocarpaceae

**Noms botaniques**

*Neobalanocarpus heimii* P.S. Ashton  
(Syn. *Balanocarpus heimii*)

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 70 à 150 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** La couleur du bois parfait varie de brun olivâtre à brun rouge. Présence de zones résineuses étroites.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,91
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,5
Coefficient de retrait volumique	0,41 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,4 %
Retrait radial total (Rr)	3,0 %
Ratio Rt/Rr	2,5
Point de saturation des fibres	18 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	75 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	134 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	24 300 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Bois dur.

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse



Quartier

**Notes.** La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** La présence de résine encrasse les outils.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Présence de résine et bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

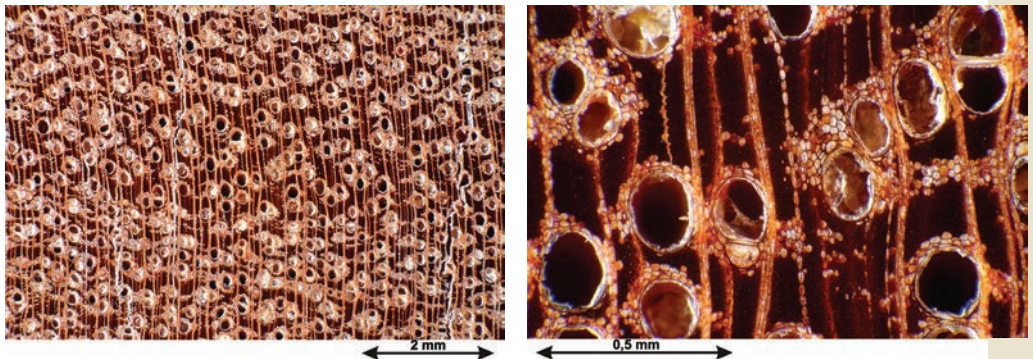
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Neobalanocarpus heimii*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Indonésie	Penak-bunga, Penak-sabut, Penak-tembaga
Malaisie	Chengal
Thaïlande	Takian chan

# Chicha

**Famille.** Malvaceae (Sterculiaceae)

## Noms botaniques

*Sterculia pruriens* K. Schum.

*Sterculia rugosa* R. Br.

*Sterculia speciosa* K. Schum.

*Sterculia* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,64
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,3
Coefficient de retrait volumique	0,58 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,1 %
Retrait radial total (Rr)	5,0 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	34 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	17 690 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	54 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	93 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 690 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Dosse

Quartier





## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Surface pelucheuse. Maintenir les couteaux affûtés pour obtenir une bonne finition.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

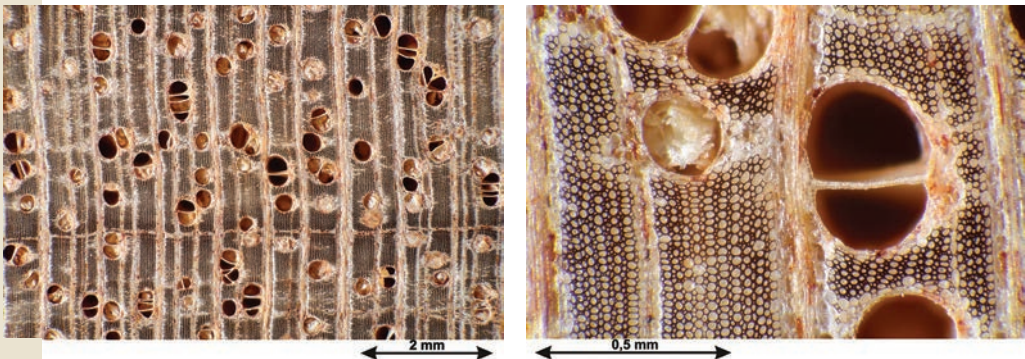
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Sterculia pruriens*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Cercueils
- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Parquet
- Placage tranché
- Pâte à papier
- Siège

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bolivie	Mani
Brésil	Achicha, Chicha, Tacacazeiro
Colombie	Camajura
Cuba	Anacaguita
Équateur	Cacao de mote, Sapote, Saput, Zapote
Guyana	Maho
Guyane française	Kobé
Mexique	Bellota, Chiapas
Pérou	Huarmi-caspi, Zapote silvestre
Porto Rico	Anacaguita
Suriname	Jahoballi, Kobehe, Okro-oedoe
Trinité-et-Tobago	Mahoe
Venezuela	Camoruco, Mayagua, Sunsun

# Cocotier

**Famille.** Arecaceae

**Noms botaniques.** *Cocos nucifera* L.

**Continent.** Afrique, Amérique latine, Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le cocotier est une monocotylédone. Le matériau composant le stipe (faux-tronc) est appelé abusivement bois par analogie au bois des gymnospermes et des angiospermes. Il n'a ni aubier ni duramen. Seule la couronne périphérique du stipe présente des caractéristiques physiques et mécaniques comparables au bois.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 30 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Absent

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit à enchevêtré

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Stipe beige à beige rosé, ponctué ou sillonné de fibres brun rouge à brun foncé quelle que soit l'orientation du débit. La proportion de fibres augmente du cœur vers l'extérieur du stipe. L'ensemble donne à cette essence un aspect brun rouge très figuré.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,90
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	8,3
Coefficient de retrait volumique	0,52 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,1 %
Retrait radial total (Rr)	5,6 %
Ratio Rt/Rr	1,1
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 640 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	60 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	82 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 800 MPa

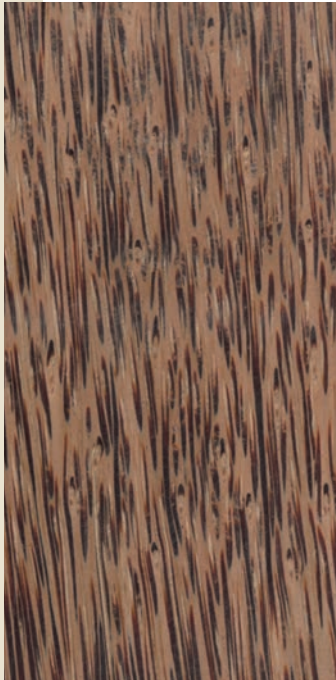
<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Stipe à cœur très mou et très fibreux. La variation de la densité et des autres propriétés est très élevée du cœur vers la périphérie (rapport de 1 à 5 pour la densité). Le matériau présentant les meilleures propriétés se trouve à la périphérie de la tige. Cette partie périphérique a les mêmes utilisations que le



Dosse

Dosse



bois. Les valeurs des propriétés physiques et mécaniques indiquées dans le tableau ci-dessus correspondent au matériau pris dans cette zone.

### Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2-3 - peu à moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** La durabilité et l'imprégnabilité varient fortement avec la densité. À la périphérie, le bois est plus dense et plus durable, mais moins imprégnable.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collaps.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellée

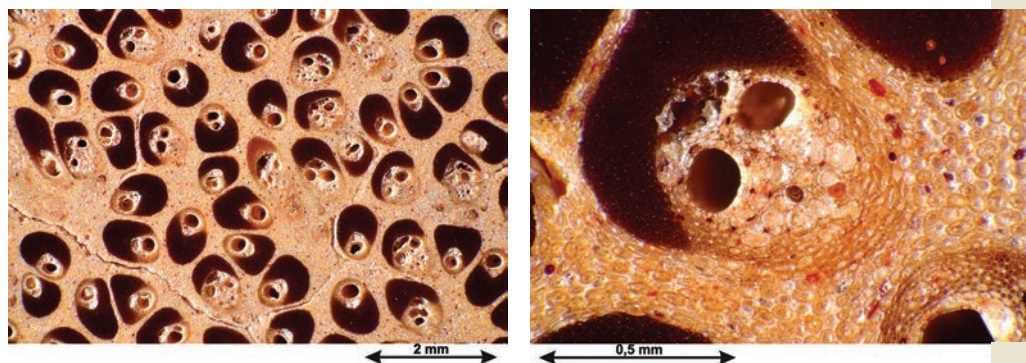
**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** La densité est variable du cœur (inférieure à 0,25) – qui est inutilisable – à la périphérie (supérieure à 1). Le sciage par retournement avec prélèvement uniquement

Sections transversales *Cocos nucifera*





Voligeage en Cocotier sur charpente en *Pinus caribaea* (Nouvelle-Calédonie).

des débits périphériques est obligatoire pour obtenir des pièces ayant des caractéristiques homogènes. Le taux de silice peut être très important. À cause de l'enchevêtrement des fibres, il est difficile d'obtenir une finition soignée.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Classement selon la destination des produits.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Bardeau
- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Isolation
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Panneau latté
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Tableterie

**Notes.** Seule la partie très tendre et très fibreuse du cœur peut être utilisée pour l'isolation.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Coqueiro
Espagne	Cocotero
États-Unis	Coconut, Cocowood
France	Cocotier
Gabon	Mbanga
Indonésie	Kelapa
Malaisie	Kelapa
Mexique	Cocotero
Philippines	Niog
Portugal	Coqueiro
Royaume-Uni	Coconut
Viet Nam	Dua

# Congotali

**Famille.** Sapotaceae

**Noms botaniques.** *Letestua durissima* Lecomte

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Présence possible de « coups de vent » (fractures internes du bois).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,10
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	15,1
Coefficient de retrait volumique	0,73 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,8 %
Retrait radial total (Rr)	7,8 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique (λ)	0,35 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	20 160 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	92 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	190 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	26 700 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. En raison de sa forte densité, de sa dureté et d'un taux de silice élevé, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

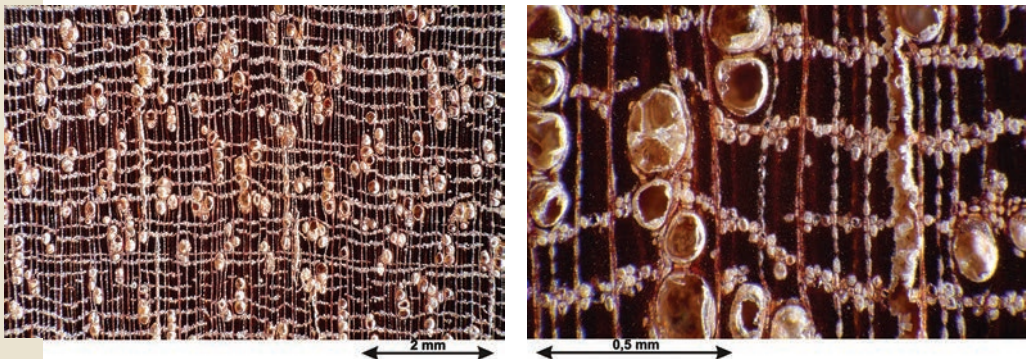
**Notes.** Doit être scié le plus humide possible.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Letestua durissima*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

**Notes.** Le Congotali peut être utilisé comme substitut de l'Azobé.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Congo	Congotali
Gabon	Kong-afane



# Copaiba

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaceae)

## Noms botaniques

*Copaifera duckei* Dwyer

*Copaifera martii* Hayne

*Copaifera multijuga* Hayne

*Copaifera officinalis* L.

*Copaifera reticulata* Ducke

*Copaifera* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

**Notes.** D'autres espèces sont commercialisées sous le nom de Copaiba.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 45 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 3 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** La couleur de bois parfait varie de rose à brun rouge avec des veines cuivrées. Exsudation de résine. Parfois fil ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,50
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,6
Coefficient de retrait volumique	0,40 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,9 %
Retrait radial total (Rr)	3,1 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 030 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	38 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	85 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 450 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Dosse

Quartier



## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

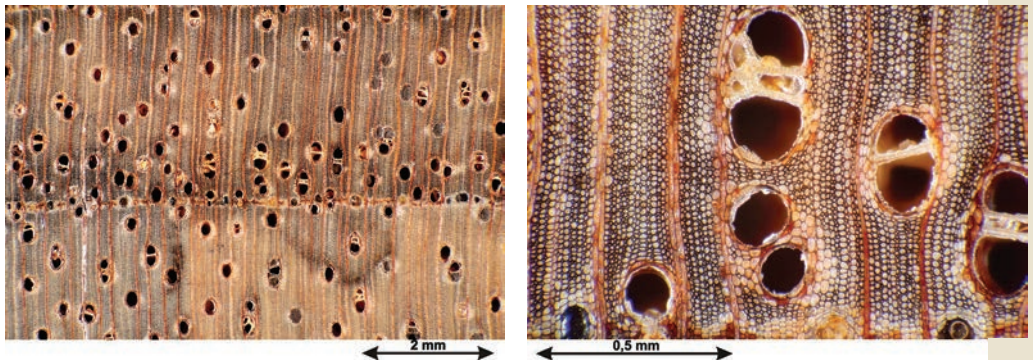
**Notes.** Surface pelucheuse. Maintenir les outils affûtés.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

**Notes.** Tenue des clous variable suivant les espèces.

Sections transversales *Copaifera martii*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D24 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Parquet
- Placage tranché
- Siège

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Timbo-y-ata
Belize	Copaiba
Bolivie	Copaibo
Bésil	Copahyba, Copaiba, Copaiarana, Pau d'oleo
Colombie	Canime
Guyana	Balsam, Maram
Guyane française	Panchimouti
Panama	Cabino blanco, Camiba, Caniva, Cupay
Pérou	Copaiba
Suriname	Hoepelhout, Koepajoewa
Venezuela	Aceite, Cabimo

# Coração de negro\* / Panacoco

\* Nom commercial courant

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Swartzia leiocalycina* Benth.

*Swartzia panacoco* Cowan

*Swartzia tomentosa* DC.

*Swartzia* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le Coração de negro regroupe toutes les espèces à cœur noir du genre *Swartzia* d'Amérique du Sud.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Les grumes sont de petits diamètres avec un large aubier jaune pâle. Bois parfait brun très foncé avec de fines stries plus claires.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,20
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	18,4
Coefficient de retrait volumique	0,82 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,3 %
Retrait radial total (Rr)	6,3 %
Ratio Rt/Rr	1,3
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,38 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 220 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	110 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	202 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	32 700 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)



Dosse

Quartier



**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le bois de Coração de negro doit être séché très lentement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

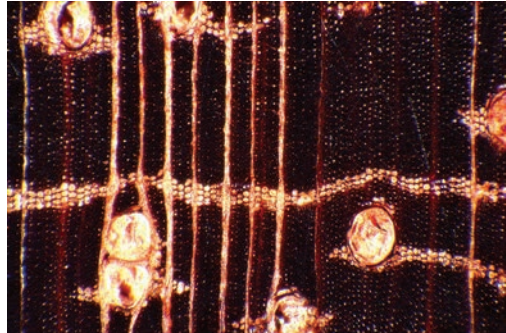
**Notes.** Bois difficile à scier du fait de sa dureté.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Swartzia leiocalycina*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles cintrés
- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Instrument à cordes (archet)
- Instrument à vent
- Lambris
- Meuble courant ou éléments meublants
- Parquet
- Placage tranché
- Sculpture
- Tabletterie

**Notes.** Utilisations similaires à celles de l'Ébène d'Afrique, mais elles sont limitées par la petite taille des grumes.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Wamara
Brésil	Carrapatinho, Coração de negro, Gombeira, Mocacahiba, Panacoco
Guyana	Agui, Banya, Wamara
Guyane française	Bois perdrix, Ferreol, Panacoco
Royaume-Uni	Ironwood, Wamara
Suriname	Gandoe, Ijzerhart, Zwart parelhout

# Cordia d'Afrique

**Famille.** Boraginaceae

## Noms botaniques

*Cordia africana* Lam.

(Syn. *Cordia abyssinica*) (Syn. *Cordia holstii*)

*Cordia millenii* Baker

*Cordia platythyrsa* Baker

*Cordia* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 6 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun clair à brun doré pâle, parfois brun rosâtre. Odeur aromatique à l'état frais. Grain moyen à grossier.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,50
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,3
Coefficient de retrait volumique	0,25 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,6 %
Retrait radial total (Rr)	3,4 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	38 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	73 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	8 600 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable



Faux quartier

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

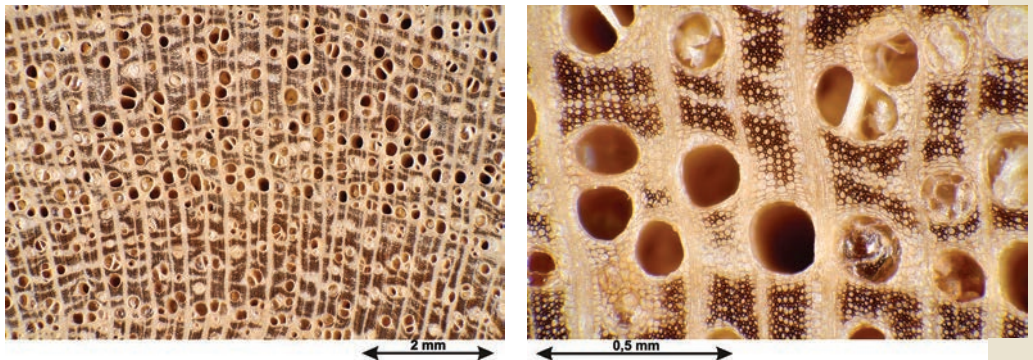
**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Sections transversales *Cordia africana*





Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Placage tranché
- Tableterie

**Notes.** Un bouche-porage est recommandé pour obtenir une bonne finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	African cordia
Cameroun	Ébais, Ébé
Congo	Makobokobo, Mringaringa, Mukumari
Côte d'Ivoire	Bon
Éthiopie	Awhi, Ekhi
France	Cordia d'Afrique
Gabon	Ébais, Ébé
Nigéria	Omo
Ouganda	Mukebu
République démocratique du Congo	Sumba
Royaume-Uni	African cordia

# Coula

**Famille.** Olacaceae

**Noms botaniques.** *Coula edulis* Baill.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 4 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun violacé veiné de brun sombre. Fil parfois ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,01
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,5
Coefficient de retrait volumique	0,63 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,5 %
Retrait radial total (Rr)	4,5 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,32 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19720 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	78 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	142 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	19 490 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Faux quartier

Faux quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

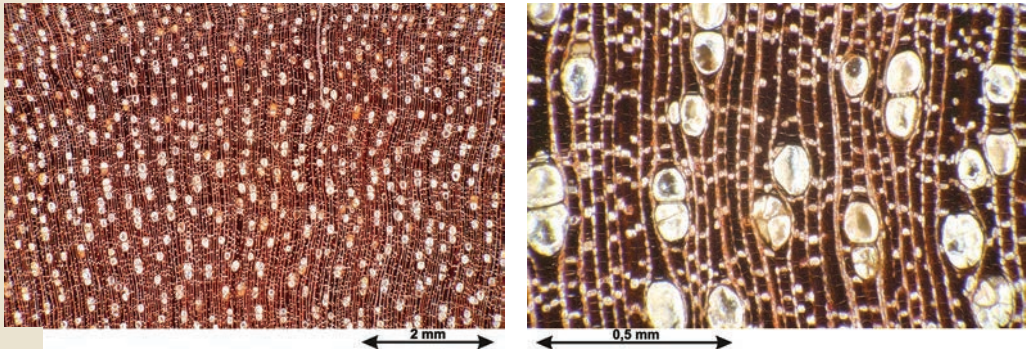
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Coula edulis*



- Pour les « Marchés particuliers »
- Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Parquet lourd ou industriel
- Piquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Poteaux
- Traverse

**Notes.** Résistant à un ou plusieurs acides.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Éwomè, Ewome, Ngouma
Congo	Kumunu
Côte d'Ivoire	Coula, Attia
Gabon	Éhoumé
Nigéria	Ivianlegbe

# Couroupita

**Famille.** Lecythidaceae

**Noms botaniques**

*Couroupita guianensis* Aubl.

*Couroupita subsessilis* Pilg.

*Couroupita* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Odeur désagréable à l'état vert.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,45
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,4
Coefficient de retrait volumique	0,43 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,6 %
Retrait radial total (Rr)	3,9 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,16 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	33 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	55 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	9 670 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

Dosse

Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le bois doit être séché lentement pour réduire les risques de déformations.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Tendance au peluchage. La poussière provoque des toux. Un bouche-porage est conseillé afin d'obtenir une bonne finition.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

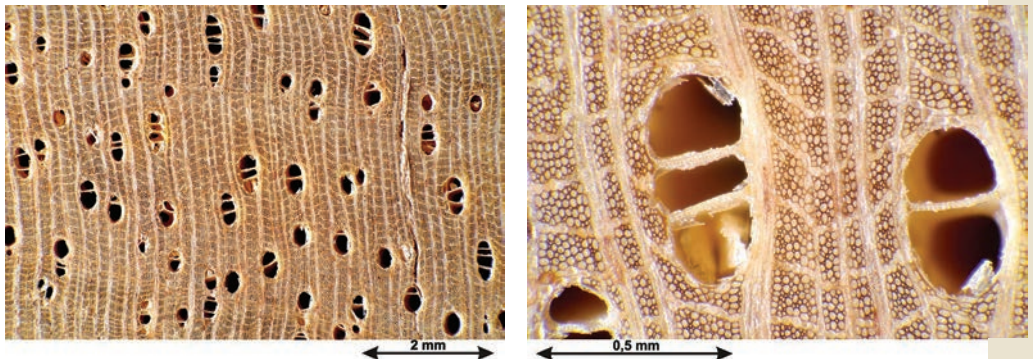
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Couroupita guianensis*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Allumettes
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Flotteur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Tableterie

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Castanha de macaco, Couroupita, Macacarecuia
France	Couroupita
Guyana	Canon ball
Guyane française	Boulet de canon
Suriname	Boshcalabas

# Cryptomeria\* / Sugi

\* Nom commercial courant

**Famille.** Taxodiaceae

**Nom botanique**

*Cryptomeria japonica* D. Don

**Continent.** Asie, Océanie, Île de la Réunion

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** *Cryptomeria japonica* est une espèce originaire du Japon sous forme de peuplements étendus dans l'île de Hondo. Elle est rencontrée également dans les provinces du Centre et du Sud de la Chine, ainsi qu'en Corée. *Cryptomeria japonica* a été largement utilisé en reboisement à Taïwan et en Chine continentale. En dehors de son aire naturelle de répartition, cette espèce a été introduite aux Açores et surtout largement plantée à La Réunion où les peuplements sont arrivés à maturité. Ils sont entrés en production.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 25 à 65 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Aubier blanc jaunâtre. Bois parfait brun rosé pouvant prendre des nuances plus foncées, parfois jusqu'au marron ou au noir.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,38
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,0
Coefficient de retrait volumique	0,33 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,9 %
Retrait radial total (Rr)	2,6 %
Ratio Rt/Rr	2,7
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,14 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 650 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	33 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	55 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	8 900 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Dosse

Faux quartier





## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2(v)-3(v) - peu à moyennement imprégnable (v = variable)

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Selon les essais réalisés sur le *Cryptomeria* de La Réunion, cette essence se comporte bien au séchage jusqu'à environ 70 °C. Le bois est sensible au collapse à des températures plus élevées. Le temps de séchage pour des épaisseurs de 45 mm est d'environ 12 jours.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

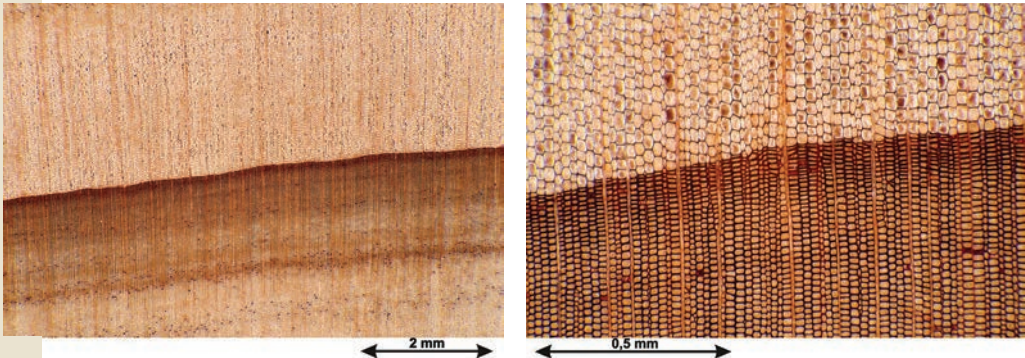
**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Comme la plupart des résineux tempérés, ce bois présente une faible aptitude au tournage.

Sections transversales *Cryptomeria japonica*



## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue pour les bois de densité supérieure à 0,35

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Classement possible sur 2 faces : G2-0, G2-1, G2-2, G2-3, G2-4

Classement possible sur 4 faces : G4-0, G4-1, G4-2, G4-3, G4-4

Selon les critères de choix définis dans la norme NF EN 1611-1

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1/ A1 (2013), les classes mécaniques C14 et C18 peuvent être attribuées par classement visuel.



Charpente intérieure, La Réunion (France).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bardage
- Bardeau
- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Palette
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Japanische zeder
Chine	Liusan, San-sugi
Espagne	Criptomeria japonesa
France	Cryptomeria
Italie	Crittomeria giapponese
Japon	Cryptomeria, Sugi
La Réunion (île de)	Cryptomeria
Royaume-Uni	Japanese cedar
Taiwan	Liusan, San-sugi

# Cumaru

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

## Noms botaniques

*Dipteryx alata* Vogel

*Dipteryx micrantha* Harms

*Dipteryx odorata* Willd. (Syn. *Coumarouna odorata*)

*Dipteryx polyphylla* Huber

*Dipteryx* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 3 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Odeur du bois désagréable à l'état vert. La couleur du bois parfait varie de brun jaune à brun rougeâtre avec de fines veines sombres.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,07
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	13,1
Coefficient de retrait volumique	0,73 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,7 %
Retrait radial total (Rr)	5,5 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	22 %
Conductivité thermique (λ)	0,34 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 760 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	103 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	170 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	26 610 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable



Dosse

Quartier



**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le séchage doit être mené lentement. Risques de cémentation pour les fortes épaisseurs.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 9 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

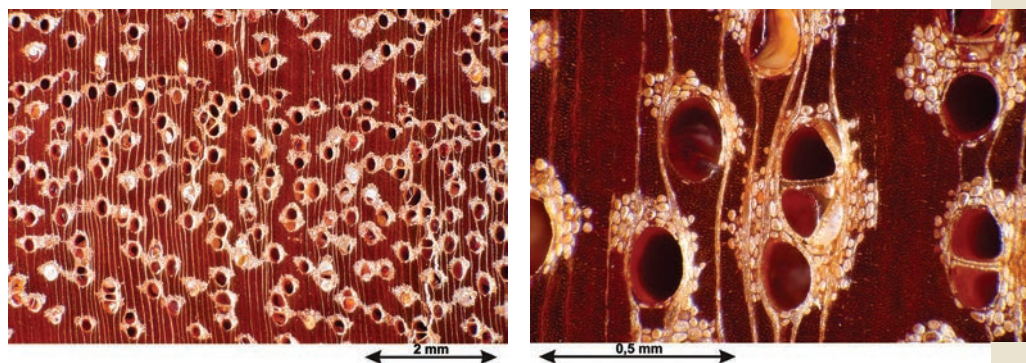
**Notes.** Le sciage et l'usinage sont difficiles en raison de la dureté et du contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Dipteryx odorata*





Escalier extérieur en Gaïac de Cayenne, Rémire-Montjoly (Guyane française).

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Gaïac de Cayenne ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir

note explicative), la classe mécanique D60 peut être attribuée par classement visuel. La classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Manche d'outil (bois résilient)
- Ossature
- Parquet lourd ou industriel
- Piquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Tonnellerie, cuverie
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

**Notes.** Tranchage : uniquement pour les billes les mieux configurées pour obtenir des placages très décoratifs.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bolivie	Almendrillo
Brésil	Champanha, Cumaru, Cumaru ferro, Cumarurana
Colombie	Sarrapia
Costa Rica	Almendro
Guyana	Kumaru, Tonka bean
Guyane française	Gaïac de cayenne, Tonka
Honduras	Ebo
Pérou	Charapilla, Shihuahuaco amarillo
Suriname	Koemaroo, Tonka
Venezuela	Sarrapia

# Cupiuba

**Famille.** Goupiaceae

**Nom botanique**

*Goupia glabra* Aubl.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé mais peu fréquent

**Notes.** Bois d'odeur très désagréable à l'état vert. Parfois présence de tensions internes.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,84
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,2
Coefficient de retrait volumique	0,66 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,8 %
Retrait radial total (Rr)	5,1 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,27 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 260 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	62 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	110 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 190 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme



Dosse



Faux quartier

NF EN 350. Résistance à la pourriture cubique : bonne à très bonne. Résistance à la pourriture fibreuse : assez moyenne.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Doit être séché très lentement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Un ponçage soigné est nécessaire en raison du contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

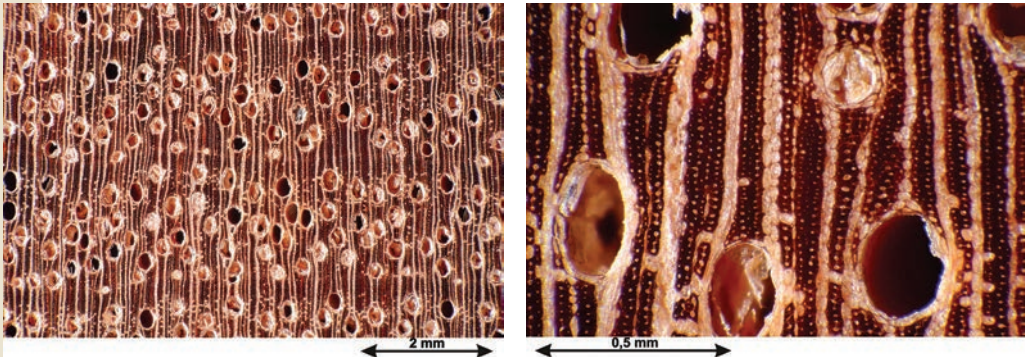
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Goupia glabra*



En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de « Goupi » ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel au Cupiuba de Guyane française.



Maison de la Nature (Goupi) – Réalisation Copeaux and Co, Sinnamary (Guyane française).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Escalier d'intérieur
- Menuiserie extérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

**Notes.** L'odeur désagréable peut limiter l'emploi de ce bois. Si une utilisation en meuble est envisagée, un bouche-porage et une application de vernis sont nécessaires.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Cachaceiro, Copiuva, Cupiuba
Colombie	Chaquiro, Saino, Sapino
Guyana	Kabukalli, Copi
Guyane française	Bois caca, Goupi, Kopie
Pérou	Capricornia
Royaume-Uni	Kabukalli
Suriname	Koepi
Venezuela	Congrio blanco



# Curupixa

**Famille.** Sapotaceae

## Noms botaniques

*Micropholis gardnerianum* Pierre

*Micropholis melinoniana* Pierre

*Micropholis venulosa* Pierre

*Micropholis* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Plusieurs espèces ayant des propriétés variables sont commercialisées sous l'appellation Curupixa.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 110 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Couleur du bois variable, brun jaune à brun gris, avec parfois des reflets rosés ou violacés.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,75
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,3
Coefficient de retrait volumique	0,51 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,8 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,25 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 610 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	59 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	109 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 300 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)



Dosse

Quartier



**Résistance aux termites.** Classe M à S - moyennement durable à sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Résistance aux champignons variable selon les espèces et les provenances.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Taux de silice variable selon les espèces.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

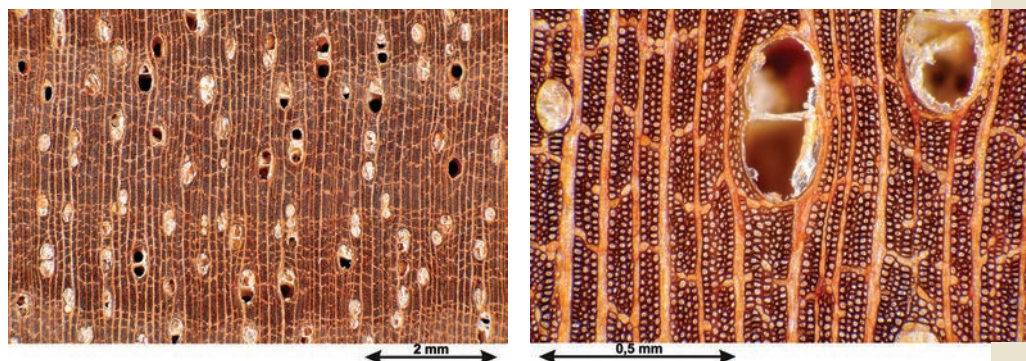
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Micropholis venulosa*



En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Balata blanc » ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Tabletterie

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Ibirá camby
Brésil	Abiurana, Bacu mixa, Cubixa, Curupixa, Guajará, Grubixa, Grumixava, Pau de remo, Rosadinho, Rosadinha, Salgueiro
Guyana	Kudi biushi, Moraballi
Guyane française	Baaka boubá, Bacouman, Balata blanc, Balata indien, Bouchi apa, Maaka, Mamantin
Pérou	Barilla de agua
Suriname	Reini lout, Riemhout, Suikerhout

# Dabéma

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

## Noms botaniques

*Piptadeniastrum africanum* Brenan (Syn. *Piptadenia africana*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 15 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois brun clair à brun doré, parfois rubané sur quartier. Odeur d'ammoniacque à l'état vert ou sur les bois réhumidifiés.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,70
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,4
Coefficient de retrait volumique	0,55 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,5 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	2,2
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 930 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	57 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	98 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 190 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 2 – moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Résistance aux champignons : moyenne à bonne. Cœur non résistant.



Faux quartier



Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Commencer le séchage du bois par une période de ressuyage afin de limiter les risques de déformation.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 8 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Poussière très irritante. Le débit sur quartier est recommandé afin de réduire les risques de déformations.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Risques de fentes en bout.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

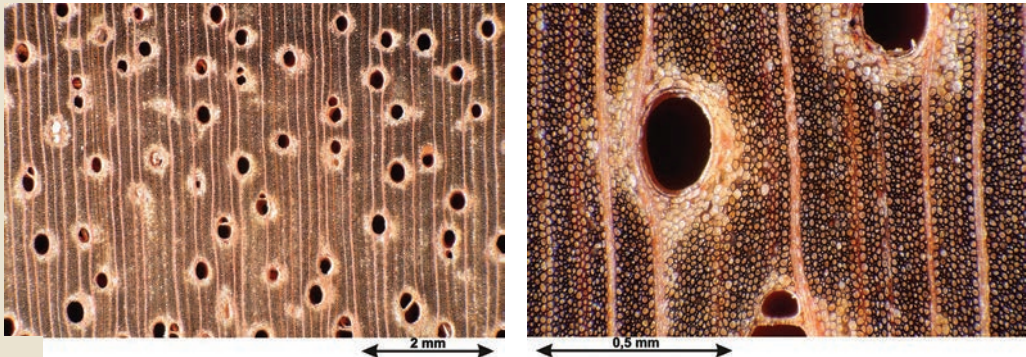
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Piptadeniastrum africanum*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D30 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente lourde
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lamellé-collé
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet lourd ou industriel
- Revêtement extérieur

**Notes.** Cette essence peut être utilisée comme un substitut du Chêne pour certains emplois. L'odeur désagréable de ce bois à l'état vert ou en cas de réhumidification doit être prise en compte selon le type d'ouvrage et sa destination.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Angola	N'singa
Bénin	Glenren
Cameroun	Atui
Congo	N'singa
Côte d'Ivoire	Dabéma
Gabon	Toum
Ghana	Dahoma
Guinée équatoriale	Tom
Libéria	Mbeli
Nigéria	Agboin, Ekhimi
Ouganda	Mpewere
Pays-Bas	Bukungu
République centrafricaine	Mokoungou
République démocratique du Congo	Bokungu, Likundu
Royaume-Uni	Dahoma
Sierra Leone	Guli, Mbele, Mbele-guli

# Diania

**Famille.** Cannabaceae (Ulmaceae)

**Noms botaniques**

*Celtis adolfi-friderici* Rendle

*Celtis tessmannii* Engl. (Syn. *Celtis brieiyi*)

*Celtis* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Deux groupes d'espèces de *Celtis* sont commercialisés sous les appellations Diania et Ohia. Ils sont parfois regroupés sous l'appellation unique « Celtis d'Afrique ».

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** n.d.

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois blanc-jaunâtre veiné de verdâtre à cœur. Odeur particulièrement désagréable à l'état vert ou sur les bois réhumidifiés. Les grumes présentent parfois une discoloration verdâtre au cœur.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,72
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,0
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,4 %
Retrait radial total (Rr)	4,0 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 920 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	59 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	111 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 200 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)



Faux quartier



Quartier

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Bois très sensible au bleuissement.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Les défauts peuvent être réduits par un chargement des piles et l'application d'un produit anti-fentes sur la section des bois débités. Le séchage doit être mené lentement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

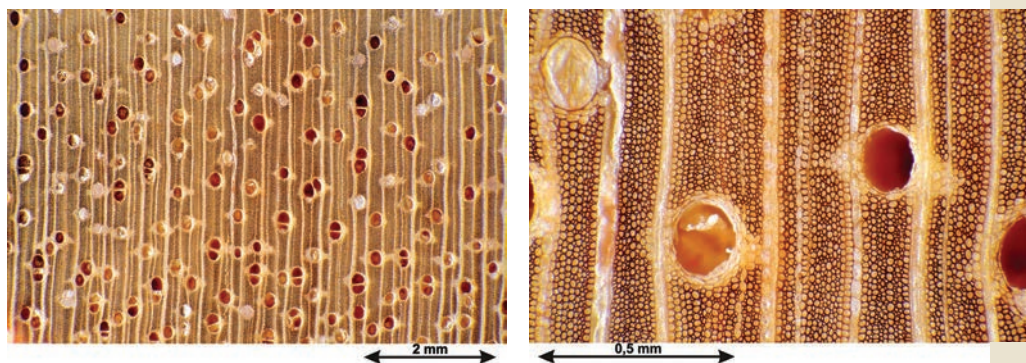
**Notes.** Possibles difficultés de sciage et d'usinage si le contrefil est accusé. Dans ce cas, des outils spéciaux sont recommandés. Le taux de silice est parfois élevé chez *Celtis tessmanii*.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage.

Sections transversales *Celtis adolfi-friderici*





## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Articles tournés
- Charpente lourde
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bénin	Bawe
Cameroun	Odou vrai
Congo	Diania, Édou, Kiliakamba
Côte d'Ivoire	Celtis, Lohoné
Gabon	Engo
Ghana	Esa-biri, Esa-kokoo, Esa-kosua
Kenya	Shiunza
Libéria	Lokonfi
Nigéria	Dunki, Ita, Ohia, Zuwo
Ouganda	Ekembe bakaswa, Namanuka
République centrafricaine	Balzé
République démocratique du Congo	Bolundé, Diania, Kayombo

# Dibétou

**Famille.** Meliaceae

## Noms botaniques

*Lovoa swynnertonii* Baker

*Lovoa trichilioides* Harms (Syn. *Lovoa klaineana*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 7 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Roulures et parfois cœur mou dans certaines grumes. Bois brun jaune ou brun gris strié ou veiné de noir prenant un éclat doré. Dépôts noirs dans les pores.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,53
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,3
Coefficient de retrait volumique	0,43 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,8 %
Retrait radial total (Rr)	3,7 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,18 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 595 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	47 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	72 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 460 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3-4 - moyennement à faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable



Dosse

Faux quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapsé.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Au rabotage du bois, difficultés dues au contrefil (arrachement) : maintenir les outils affûtés. Bois d'aspect rubané sur quartier. Les poussières d'usinage sont irritantes.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

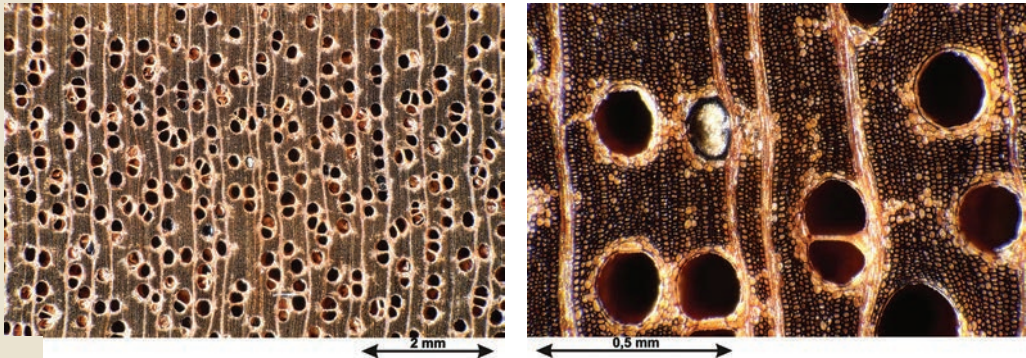
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Lovoa trichilioides*



- Pour les « Marchés particuliers »
- Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Placage tranché
- Siège

**Notes.** Bien qu'appelé localement Noyer du Gabon ou Noyer d'Afrique, cette essence ne doit pas être confondue avec le Noyer commun (*Juglans regia*) dont il a parfois l'apparence.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Bibolo
Congo	Bosso
Côte d'Ivoire	Dibétou
États-Unis	Congowood, Tigerwood
France	Dibétou, Noyer d'Afrique, Noyer du Gabon
Gabon	Éyan
Ghana	African walnut, Dubini-biri, Mpengwa
Guinée équatoriale	Embero, M'bero, N'vero
Kenya	Mukongoro
Nigéria	Anamenila, Apopo, Sida
Ouganda	Mukusu, Nkoba
République centrafricaine	Boyo kondi
République démocratique du Congo	Bombulu, Lifaki muindu
Royaume-Uni	African walnut, Tigerwood
Sierra Leone	Wnaimei

# Difou

**Famille.** Moraceae

**Noms botaniques**

*Morus mesozygia* Stapf (Syn. *Morus lactea*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Le Difou est d'apparence proche de celle de l'Iroko. Sa couleur fonce à l'air et devient brune.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,84
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	9,7
Coefficient de retrait volumique	0,46 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,7 %
Retrait radial total (Rr)	3,2 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	21 %
Conductivité thermique (λ)	0,27 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 440 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	86 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	143 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 490 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**  
Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Faux quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Mauvaise

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

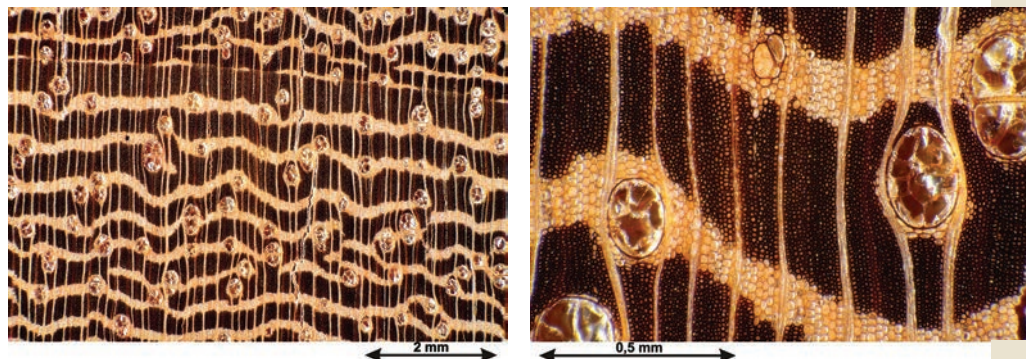
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Morus mesozygia*



• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bardeau
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Piquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Revêtement extérieur
- Sculpture
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Ossel
Congo	Kessé
Côte d'Ivoire	Difou
Ghana	Wonton
Mozambique	Mecobze, Mecodze
Nigéria	Aye
République centrafricaine	Bondé
République démocratique du Congo	Kankaté

# Douglas

**Famille.** Pinaceae

## Nom botanique

*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco

**Continent.** Amérique du nord, Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Originaire du Nord-Ouest de l'Amérique, le Douglas est très utilisé en reboisement en France et en Europe. Les propriétés des bois de plantation européens mentionnées dans cette fiche, jeunes et à croissance rapide, sont différentes de celles du Pin d'Oregon, âgé et à croissance lente, provenant de la zone d'origine.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Le duramen est brun rose bien veiné. L'aubier est large et jaunâtre. Le bois peut présenter des poches de résine parfois importantes.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,54
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,2
Coefficient de retrait volumique	0,46 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,7 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 720 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	50 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	91 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 800 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3-5 - moyennement durable à non durable



Faux quartier



Quartier



**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La classe d'emploi 3 ne concerne que les pièces purgées d'aubier. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013). Le duramen est non imprégnable. Le bois est le plus souvent utilisé avec son aubier, qui est moyennement imprégnable.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 1 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

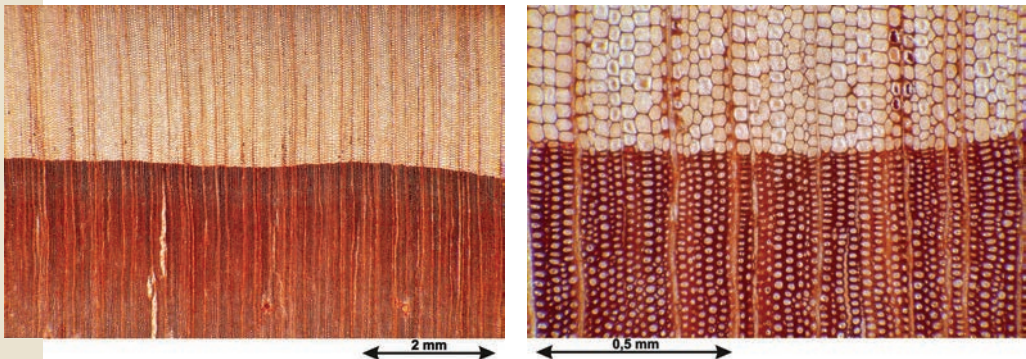
**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Risques d'encrassement des lames et des outils lors du sciage et de l'usinage en raison de la présence de poches de résine.

Sections transversales *Pseudotsuga menziesii*



## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Bois légèrement acide : risques de corrosion des clous ou des vis en présence d'humidité. Risques de taches.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon la norme NF EN 1611-1 (octobre 1999)

Classements possibles sur 2 faces : G2-0, G2-1, G2-2, G2-3, G2-4

Classements possibles sur 4 faces : G4-0, G4-1, G4-2, G4-3, G4-4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir note explicative), les classes mécaniques C14, C16, C18, C20, C22, C24, C30 et C35 peuvent être attribuées par classement visuel. Les classes mécaniques C18, C24 et C30 peuvent être attribuées par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

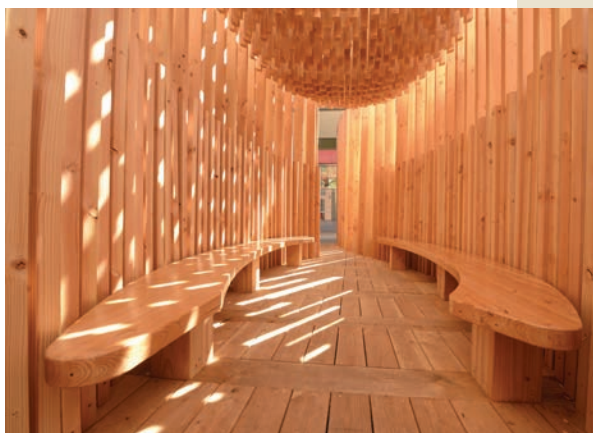
Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Construction navale
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Ossature
- Poteau
- Revêtement extérieur

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Douglasie
États-Unis	Douglas fir
France	Douglas, Pin d'Oregon, Sapin de Douglas



Microarchitecture éphémère – Forum Bois  
Construction Lyon 2016 ; maître d'ouvrage, France  
Douglas ; architecte, Patriarche & Co (France).

# Douka

**Famille.** Sapotaceae

**Nom botanique**

*Tieghemella africana* Pierre

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 90 à 150 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Accusé mais peu fréquent

**Notes.** Aubier blanchâtre à rose pâle. Duramen brun rose clair à brun rose foncé ou rouge clair. Parfois, présence de veines pâles peu distinctes. Souvent moiré.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,72
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,2
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,9 %
Retrait radial total (Rr)	5,3 %
Ratio Rt/Rr	1,3
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	20 048 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	62 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	105 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 600 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

Dosse

Quartier

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. En raison du taux de silice élevé, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage préalable au séchage artificiel du bois est recommandée afin de limiter les défauts de séchage.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

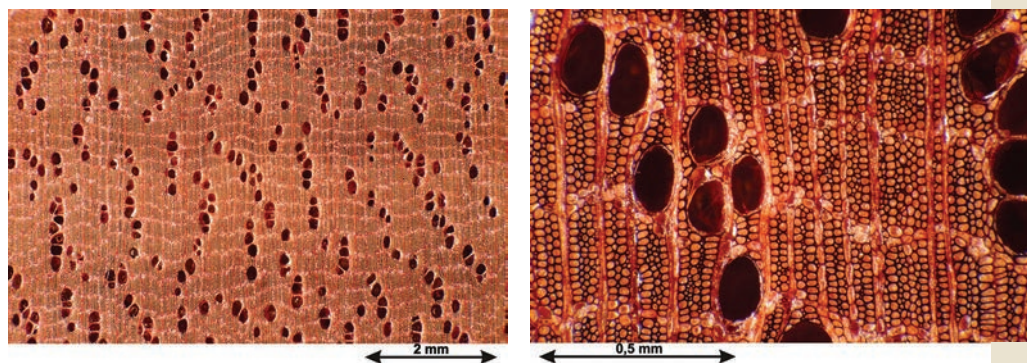
**Notes.** Poussière très irritante. Parfois, encrassement des lames de scie.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage.

Sections transversales *Tieghemella africana*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D30 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrane)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Sculpture

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Douka
Congo	N'duka
Gabon	Douka
Guinée équatoriale	Okola

# Doussié

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Afzelia africana* Sm.

*Afzelia bella* Harms

*Afzelia bipindensis* Harms

*Afzelia pachyloba* Harms

*Afzelia quanzensis* Welw.

(Syn. *Afzelia cuanzensis*) (Syn. *Intsia cuanzensis*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun doré à brun rouge pâle, parfois veiné de sombre. La présence de poudre jaune à cœur est caractéristique de l'*Afzelia bipindensis*.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,80
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,7
Coefficient de retrait volumique	0,44 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,4 %
Retrait radial total (Rr)	3,0 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	19 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 840 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	74 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	124 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 020 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)



Dosse

Quartier



**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Difficultés pour extraire l'eau du cœur des pièces. Séchage lent nécessaire (3 à 5 mois).

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellite

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Déroulage possible pour la production de placages décoratifs.

**Aptitude au tranchage.** Bonne

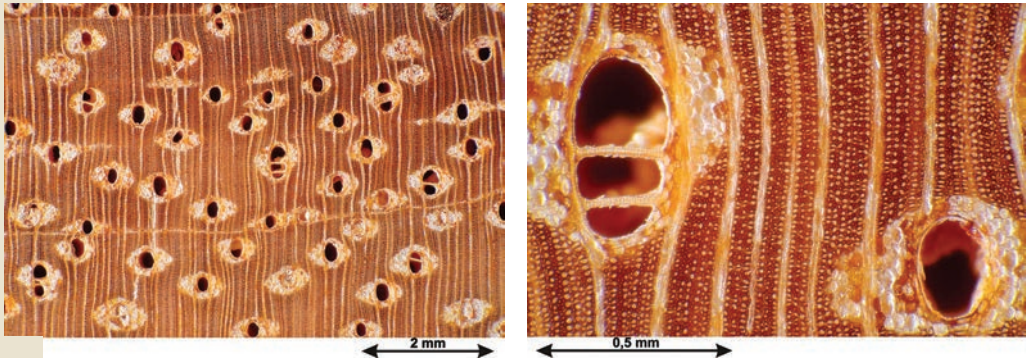
**Notes.** Les poussières sont irritantes. Quelques difficultés d'usinage dues au contrefil (arrachement).

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage. Le collage peut présenter des difficultés liées à la présence d'extractibles dans le bois. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Azelia bipindensis*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bardeau
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrane)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Résistant à un ou plusieurs acides. Parfois visibles dans les zones proches du cœur, des poudres jaunes contiennent des substances qui peuvent gêner le séchage des vernis. Un bouche-porage est recommandé pour obtenir une bonne finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Afzelia
Angola	N'kokongo, Uvala
Bénin	Kpakpatin, Pakpajide
Cameroun	Doussié, M'bunga
Congo	N'kokongo
Côte d'Ivoire	Azodau, Lingué
Gabon	Édoumeuleu
Ghana	Papao
Guinée-Bissau	Pau conta

Pays	Appellation
Mozambique	Chanfuta, Mussacossa
Nigéria	Aligna, Apa, Apa igbo
Portugal	Chanfuta
République démocratique du Congo	Bolengu
Royaume-Uni	Afzelia
Sénégal	Lingué
Sierra Leone	Kpendei
Tanzanie	Mbembakofi, Mkora





Dosse

Quartier



# Duabanga

**Famille.** Lythraceae (Sonneratiaceae)

## Noms botaniques

*Duabanga grandiflora* Walp.

*Duabanga moluccana* Blume

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois jaune clair à brun clair.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,50
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,6
Coefficient de retrait volumique	0,44 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,7 %
Retrait radial total (Rr)	3,5 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	39 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	64 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	9 120 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Surface du bois parfois pelucheuse. Maintenir les outils affûtés. Un bouche-porage est nécessaire pour obtenir une bonne finition.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

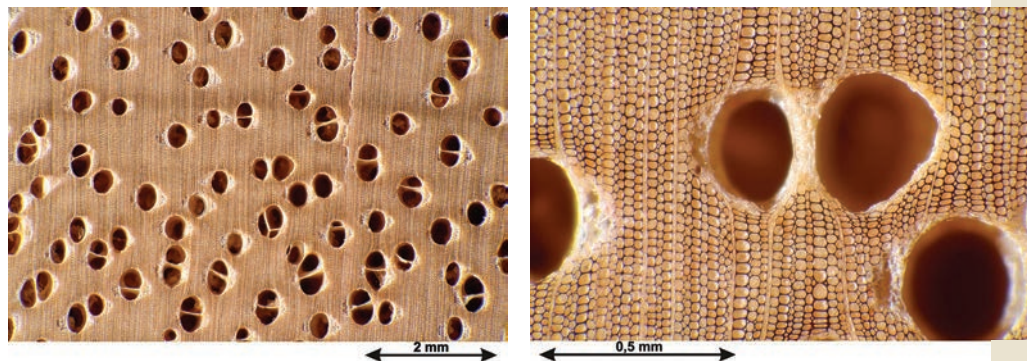
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Duabanga moluccana*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Allumettes
- Articles tournés
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Flotteur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché
- Pâte à papier

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Inde	Lampati ramdala
Indonésie	Kalam
Malaisie	Magas, Magasawith, Phay-sung, Tagahas
Myanmar	Myaukngo
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Duabanga
Philippines	Loktob
Thaïlande	Linkwai, Phay
Viet Nam	Phay

# Dukali / Amapa\*

\* Nom commercial courant

**Famille.** Apocynaceae

**Nom botanique**

*Parahancornia fasciculata* Benoist

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le Sandé (*Brosimum* à bois blanc) est également commercialisé sous l'appellation Amapa ou Amapa doce.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 50 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Boid blanc crème. Maillure très fine.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,52
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,0
Coefficient de retrait volumique	0,39 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,7 %
Retrait radial total (Rr)	4,3 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,18 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	44 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	80 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 140 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Dosse



Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

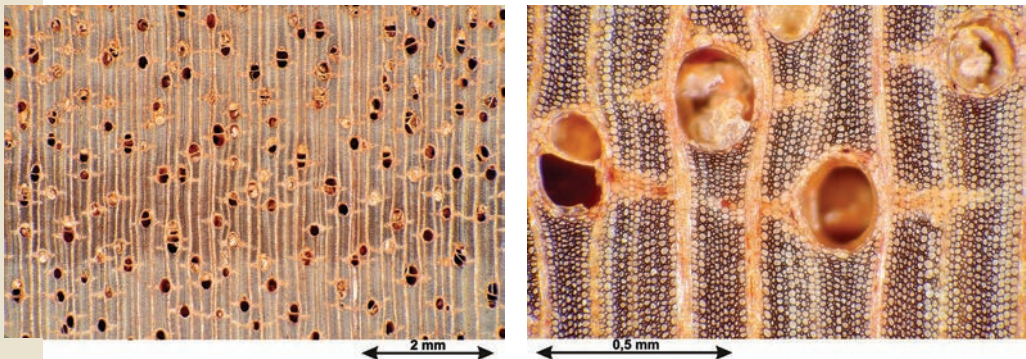
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Parahancornia fasciculata*



**Classement selon euroclasses.** D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

**Principales utilisations**

- Allumettes
- Charpente
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Volet roulant

**Principales appellations vernaculaires**

Pays	Appellation
Brésil	Amapa amargoso, Amapazinho
Guyana	Dukali
Guyane française	Mapa
Pérou	Naranja podrida
Suriname	Mapa

# Durian

**Famille.** Malvaceae (Bombacaceae)

## Noms botaniques

*Coelostegia griffithii* Benth.

*Coelostegia* p.p.

*Durio zibethinus* L.

*Durio* p.p.

*Neesia* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** L'essence commerciale regroupe 3 genres et un grand nombre d'espèces. Les propriétés sont parfois variables au sein d'un même genre ou d'une même espèce.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanchâtre, grisâtre à rose clair. De couleur variable selon l'espèce, le duramen est brun rose à brun gris, fonçant avec le temps et prenant des reflets rougeâtres. Maillure marquée conférant au bois un aspect lustré. Dépôts de résine et de cristaux. Odeur typique de musc.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,62
Duréte Monnin <sup>(1)</sup>	3,1
Coefficient de retrait volumique	0,38 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,2 %
Retrait radial total (Rr)	4,3 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique (λ)	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	43 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	129 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 500 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Dosse

Quartier



## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4-5 - faiblement durable à non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

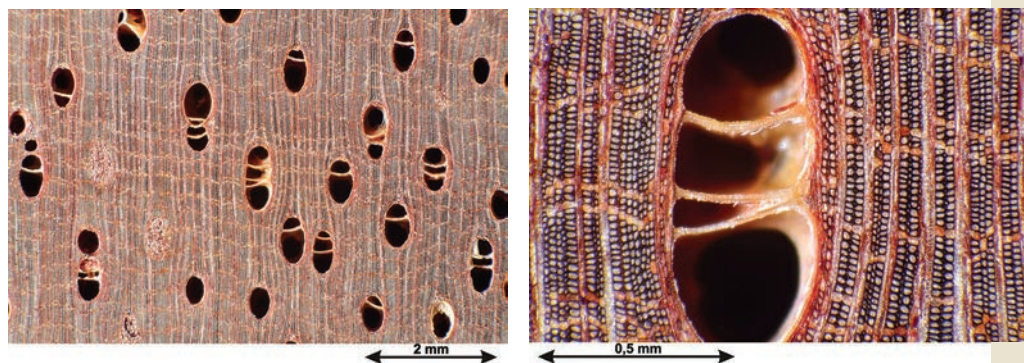
**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

Sections transversales *Coelostegia griffithii*





## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Emballage, caisserie
- Embarcation légère
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Meuble courant ou élément meublant
- Panneau latté

**Notes.** Un bouche-porage est nécessaire.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Indonésie	Durian
Malaisie	Apa apa, Bengang, Durian, Durian isa, Punggai
Myanmar	Du yin

# Ébène d'Afrique

**Famille.** Ebenaceae

## Noms botaniques

*Diospyros crassiflora* Hiern

*Diospyros mespiliformis* Hochst.

*Diospyros viridicans* Hiern

*Diospyros* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Seules les espèces de *Diospyros* de Madagascar sont inscrites en annexe II de la CITES (grumes, bois sciés, placages).

**Notes.** Bois souvent commercialisé sous forme de bûches de courte longueur (1 à 1,5 m). D'autres espèces africaines du genre *Diospyros* ne sont pas commercialisées en raison de leur couleur claire (par exemple : *Diospyros sanzaminika*).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 30 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 12 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Noir

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Les grumes peuvent présenter différents types de défauts, notamment des piqûres fines et des pourritures de cœur. Le bois est noir uniforme à brun noir (*Diospyros mespiliformis*).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,90
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,0
Coefficient de retrait volumique	0,51 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	11,0 %
Retrait radial total (Rr)	7,0 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique (λ)	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	58 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	130 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 500 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Propriétés du bois très variables selon l'espèce et la provenance. Ainsi, la densité peut varier de 0,75 à 1,1.



Faux quartier



Faux quartier

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

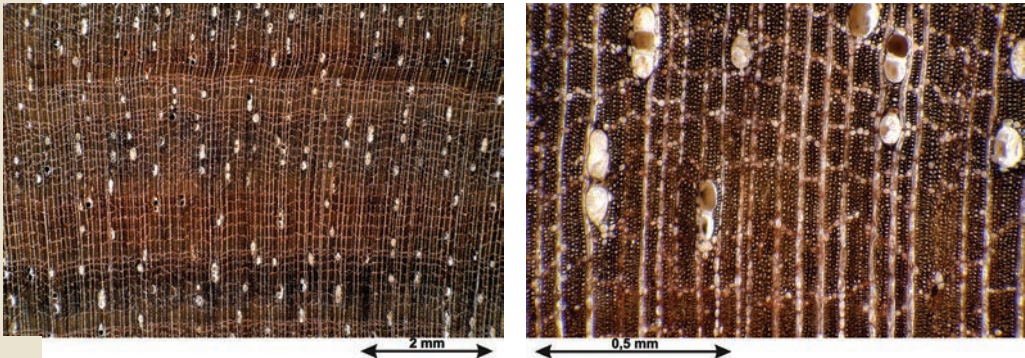
**Notes.** À l'usinage et au tranchage du bois, des machines puissantes sont nécessaires du fait de la dureté très élevée du bois. Les poussières du bois peuvent provoquer des dermatites. Les placages sciés sont très utilisés en ébénisterie.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Diospyros crassiflora*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Cette essence d'ébénisterie ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Instrument à vent
- Manche d'outil (bois résilient)
- Sculpture
- Tabletterie
- Placage scié

**Notes.** Un traitement de surface préalable à l'alcool est conseillé pour les revêtements polyester et les couches d'impression.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Afrikanisches ebenholz
Bénin	Cubaga, Ébène
Cameroun	Épindé-pindé, Mavini, Mévini, Ndou
Congo	Mopini
France	Ébène d'Afrique
Gabon	Évila
Guinée équatoriale	Ebano
Nigéria	Abokpo, Kanran, Nyareti, Osibin
République centrafricaine	Bingo, Ngoubou
Royaume-Uni	African ebony



Sculpture burkinabé, Montpellier (France).

# Ébène noire d'Asie

**Famille.** Ebenaceae

**Noms botaniques**

*Diospyros ebenum* Koen.

*Diospyros melanoxyton* Roxb.

*Diospyros mollis* Griff.

*Diospyros mun* H. Lec.

*Diospyros vera* A. Chev. (Syn. *Diospyros ferrea*)

*Diospyros* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

**Notes.** Seules les espèces de *Diospyros* de Madagascar sont inscrites en annexe II de la CITES (grumes, bois sciés et placages).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 6 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Noir

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanc jaunâtre à gris rose ou brun rouge pâle. Duramen noir uniforme. Structure très fine et homogène, très décorative, parenchyme sous forme de lignes très fines sur face horizontale.

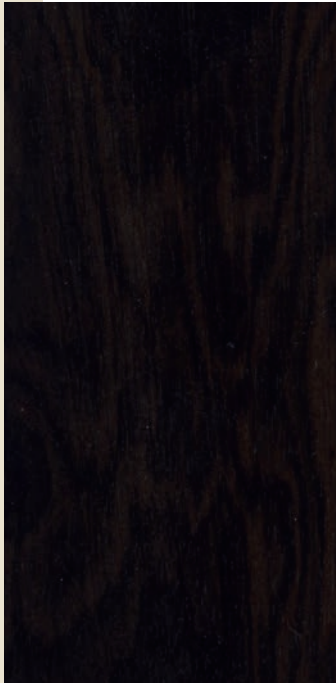
## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,10
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	11,7
Coefficient de retrait volumique	0,72 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,8 %
Retrait radial total (Rr)	5,4 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique (λ)	0,35 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	70 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	250 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 000 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable



Dosse

Faux quartier



**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

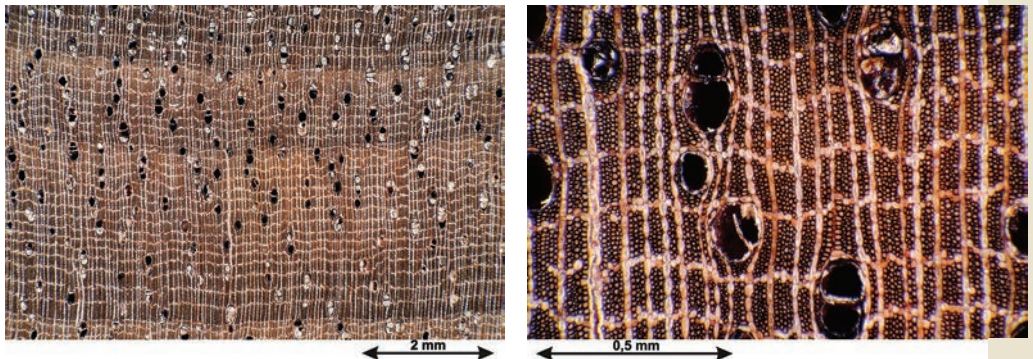
**Notes.** Poussières irritantes à l'usinage et au ponçage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense et taux d'extractibles élevé : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Diospyros ebenum*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Cette essence d'ébénisterie ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Manche d'outil (bois résilient)
- Placage tranché ou scié
- Sculpture
- Tableterie

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
France	Ébène noire d'Asie
Inde	Black Ebony, Ebony
Indonésie	Kaju hitam
Royaume-Uni	Asian Black Ebony, Ebony, Ebony persimmon
Sri Lanka	Ceylon Ebony
Thaïlande	Ma klua
Viet Nam	Mun

# Ébène veinée d'Asie

**Famille.** Ebenaceae

**Noms botaniques**

*Diospyros celebica* Bakh.

*Diospyros marmorata* Roxb.

*Diospyros rumphii* Bakh.

*Diospyros* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Seules les espèces de *Diospyros* de Madagascar sont inscrites en annexe II de la CITES (grumes, bois sciés, placages).

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 30 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 7 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanc jaunâtre à gris rose ou brun-rouge pâle. Duramen noir rubanné de façon irrégulière par zones et veines plus ou moins larges, avec une grande amplitude de couleur pour certaines espèces. Structure très fine et homogène, très décorative, parenchyme sous forme de lignes très fines sur face horizontale.

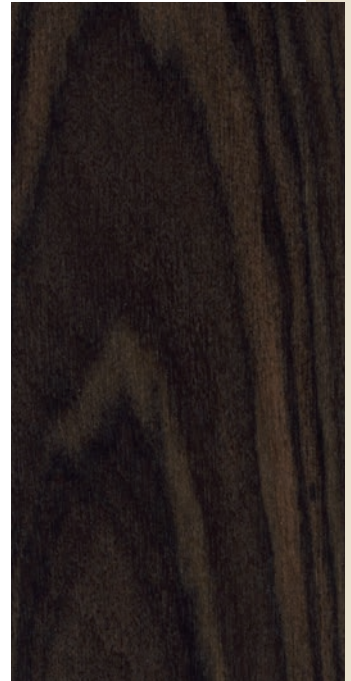
**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,20
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	14,3
Coefficient de retrait volumique	0,56 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,7 %
Retrait radial total (Rr)	3,4 %
Ratio Rt/Rr	2,3
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique (λ)	0,38 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	70 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	250 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 000 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable



Dosse



Quartier



**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

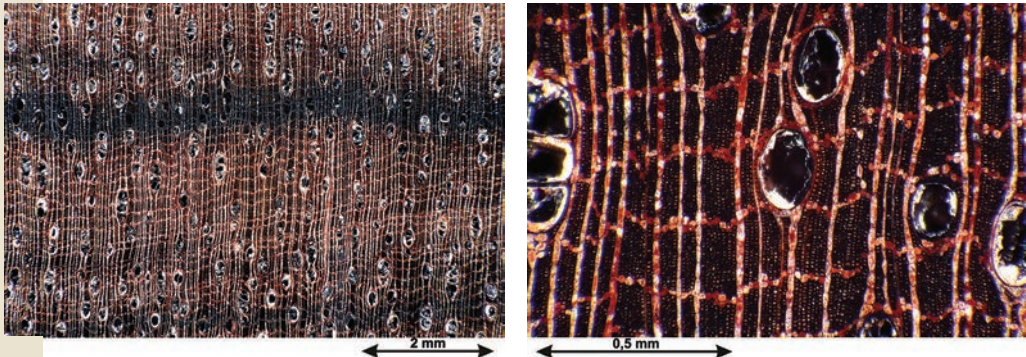
**Notes.** Poussières irritantes à l'usinage et au ponçage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense et taux d'extractibles élevé : la mise en œuvre du collage doit tout particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Diospyros celebica*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Cette essence d'ébénisterie ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4  
(facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses.

D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Manche d'outil (bois résilient)
- Placage tranché ou scié
- Sculpture
- Tabletterie

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
France	Ébène veinée d'Asie, Ébène de Macassar
Inde	Marblewood
Indonésie	Ebony, Kaju hitam
Malaisie	Kajol martem, Macassar Ebony
Royaume-Uni	Asian Grained Ebony



Couple de baleines en Ébène de Macassar – Éric Orsini, Pézenas (France).

# Ébiara

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinaceae)

**Noms botaniques**

*Berlinia bracteosa* Benth.

*Berlinia confusa* Hoyle

*Berlinia grandiflora* Hutch. & Dalziel

*Berlinia* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 10 à 15 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Présence de veines violettes ou brun sombre. Canaux de résine fréquents.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,70
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,0
Coefficient de retrait volumique	0,53 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,8 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 460 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	57 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	93 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 870 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Grande variabilité des propriétés physiques et mécaniques chez les différentes espèces d'Ébiara.

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)



Dosse



Quartier

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Afin de réduire les risques de déformations, le séchage de débits sur quartier est conseillé.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

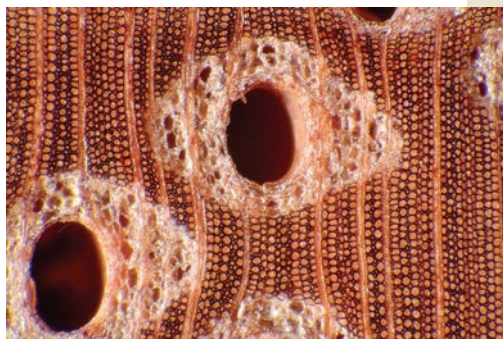
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Berlinia bracteosa*





Petite sculpture polie stylisée (Gabon).

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Coffrage
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Berlinia
Angola	M'possa
Bénin	Bagbé
Cameroun	Abem, Essabem
Congo	M'possa
Côte d'Ivoire	Melegba, Pocouli
Gabon	Ébiara
Ghana	Berlinia
Nigéria	Ekpogoi
République démocratique du Congo	M'possa
Royaume-Uni	Berlinia
Sierra Leone	Sarkpei

- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes :  
choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I,  
choix II, choix III

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Tableterie

# Ékaba

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Tetraberlinia bifoliolata* Hauman (Syn. *Berlinia bifoliolata*)

*Tetraberlinia longiracemosa* Wieringa

*Tetraberlinia tubmaniana* J. Léonard

*Tetraberlinia* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

**Notes.** L'Ékaba est souvent confondu avec l'Andoung.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 12 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Présence possible de « coups de vent » (fractures internes du bois).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,62
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,0
Coefficient de retrait volumique	0,50 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,8 %
Retrait radial total (Rr)	4,1 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique (λ)	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	20 410 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	56 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	90 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 760 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les propriétés physiques et mécaniques de *Tetraberlinia bifoliolata* sont inférieures à celles de *T. tubmaniana*.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable



Dosse

Quartier



**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de décoloration du bois durant le séchage.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Afin de limiter les risques d'arrachement des fibres en présence de contrefil, il est conseillé de réduire l'angle de coupe.

### Assemblage

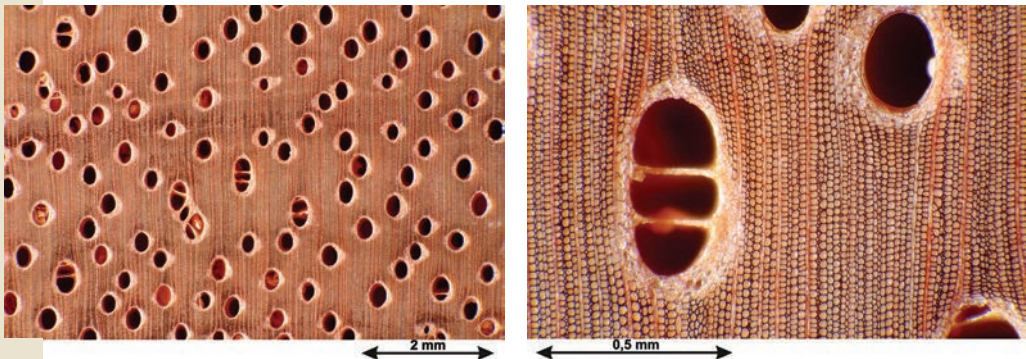
**Clouage vissage.** Faible tenue

Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

Sections transversales *Tetraberlinia bifoliolata*



- Pour le « Marché général »  
 Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
 Classements possibles coursons : choix I, choix II  
 Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
 Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Revêtement extérieur

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Ekop
Cameroun	Ékop-ribi
Congo	Éko-andoung
Espagne	Ekaban
France	Ékaba
Gabon	Éko-andoung
Guinée équatoriale	Ekop
Libéria	Hoh, Sikon
Pays-Bas	Ekop
Royaume-Uni	Tetraberlinia



# Ékoune

**Famille.** Myristicaceae

**Noms botaniques**

*Coelocaryon botryoides* Vermeesen

*Coelocaryon preussii* Warb.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois parfois veiné de brun violacé.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,53
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,9
Coefficient de retrait volumique	0,44 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,9 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique (λ)	0,18 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	38 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	73 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 460 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Dosse



Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

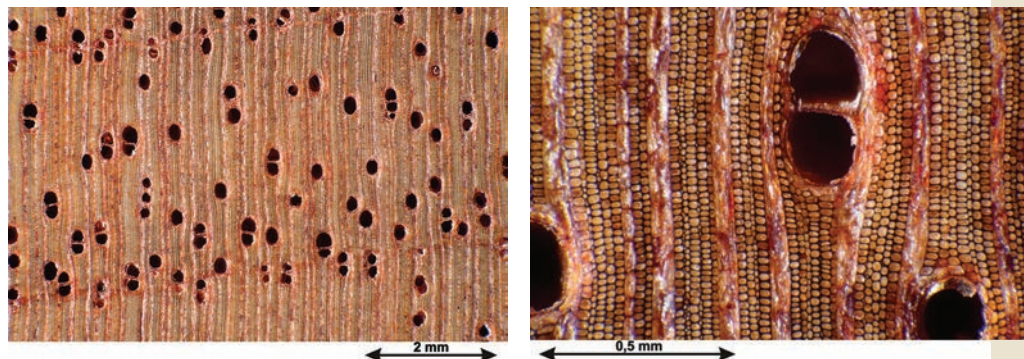
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Coelocaryon preussii*



### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D24 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Tabletterie

**Notes.** Ce bois peut être utilisé comme un substitut de l'Okoumé pour la fabrication de contreplaqué.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Nom Éteng
Congo	Kikubi-lomba
Gabon	Ékoune, Ékun
Guinée équatoriale	Ékoune, Ékun
Nigéria	Egbenrin
République centrafricaine	Koloméko
République démocratique du Congo	Lomba-kumbi

# Émien

**Famille.** Apocynaceae

## Noms botaniques

*Alstonia boonei* De Wild.

*Alstonia congensis* Engl. (Syn. *Alstonia gilletii*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Cœur mou fréquent. Fil occasionnellement ondulé. Canaux de latex fréquents. Odeur désagréable à l'état vert.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,36
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	0,7
Coefficient de retrait volumique	0,37 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,2 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,13 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	27 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	43 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	8 090 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les propriétés de l'Émien sont similaires à celles de l'Ayous.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable



Dosse



Quartier

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Bois très sensible au bleuissement.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapsé.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 2 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** La présence de latex peut provoquer l'encrassement des lames de scie.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

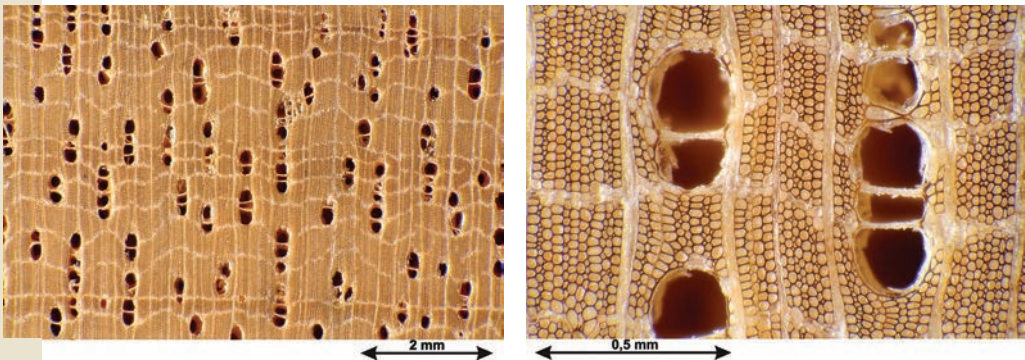
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Alstonia boonei*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

**Classement selon euroclasses.** Hors classement

Densité moyenne inférieure à 0,35.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Crayons
- Emballage, caisserie
- Embarcation légère
- Intérieur de contreplaqué
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté

**Notes.** Ce bois peut être utilisé comme un substitut de l'Ayous, mais son rendement est souvent faible en raison des canaux de latex.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bénin	Afatin
Cameroun	Ékouk, Ékuk
Congo	Tsongoti
Côte d'Ivoire	Abale, Émien
Gabon	Ékouk, Ékuk
Ghana	Sindru, Sinduro
Guinée équatoriale	Ékouk, Ékuk
Nigéria	Ahun, Awun
Ouganda	Mujwa
République centrafricaine	Mogouga
République démocratique du Congo	Akuka
Royaume-Uni	Alstonia, Pattern wood, Stoolwood
Sierra Leone	Kaiwi

# Épicéa

**Famille.** Pinaceae

**Noms botaniques**

*Picea abies* (L.) H. Karst. (Syn. *Picea excelsa*)

**Continent.** Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** L'Épicéa est originaire des régions froides d'Europe. En plantation en dehors de son aire naturelle (régions tempérées), sa croissance est beaucoup plus rapide. L'Épicéa est souvent appelé Sapin par abus de langage. La dénomination de « Sapin blanc du Nord » correspond à l'Épicéa en provenance de Scandinavie et d'Europe de l'Est.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois blanc crème avec parfois une légère coloration rougeâtre à cœur. Cernes étroits et réguliers sur les arbres des régions froides, larges et irréguliers sur les arbres de plantation originaires des autres régions. Les poches de résine sont assez fréquentes.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,45
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,2
Coefficient de retrait volumique	0,39 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,2 %
Retrait radial total (Rr)	3,9 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	33 %
Conductivité thermique (λ)	0,16 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 520 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	46 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	78 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 900 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Dosse



Quartier

**Notes.** Les propriétés mécaniques sont directement liées à la largeur des cernes d'accroissement et à la proportion de bois d'été à l'intérieur des cernes. Le classement visuel des bois de structure (marquage CE) prend en compte la vitesse de croissance des arbres concernés.

### Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4-5 - faiblement durable à non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Le bois d'Épicéa est faiblement durable, il est employé avec son aubier (non distinct). Il est donc impératif de le traiter.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Pour les bois séchés naturellement, des exsudations de résine peuvent apparaître si l'ouvrage est exposé à la chaleur. Le séchage artificiel de l'Épicéa au-dessus de 70 °C permet d'éviter ce problème.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 1 (voir note explicative)

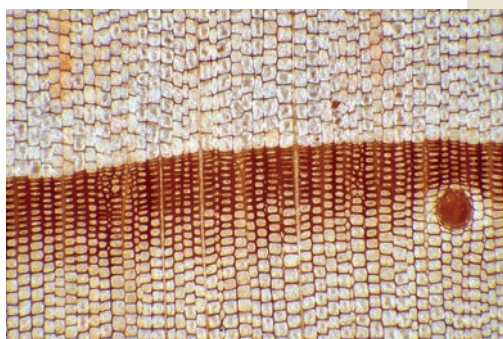
### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

Sections transversales *Picea abies*







*Crocodylus niloticus* (origine Musée de l'École nationale vétérinaire d'Alfort, 1920) sur son socle en panneaux trois-plis Epicéa, Bibliothèque du Cirad, Montpellier (France).

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir note explicative), les classes mécaniques C14, C16, C18, C24 et C30 peuvent être attribuées par classement visuel. Les classes mécaniques C18, C24 et C30 peuvent être attribuées par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Bardeau
- Cercueil
- Charpente
- Charpente lourde
- Construction navale (mât)
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Instrument à cordes (table d'harmonie)
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Moulure
- Ossature
- Panneau de fibres ou de particules
- Poteau
- Pâte à papier

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Fichte
France	Épicéa
Italie	Abete rosso
Royaume-Uni	Common spruce

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Présence de nœuds durs plus ou moins adhérents.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

**Notes.** Le bois d'Épicéa est particulièrement fendif. Risque élevé de fentes lors du clouage.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon la norme NF EN 1611-1 (octobre 1999)

Classements possibles sur 2 faces : G2-0, G2-1, G2-2, G2-3, G2-4

Classements possibles sur 4 faces : G4-0, G4-1, G4-2, G4-3, G4-4

# Érable sycomore

**Famille.** Sapindaceae

**Nom botanique**

*Acer pseudoplatanus* L.

**Continent.** Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Essence d'Europe occidentale et centrale, présente en France jusque vers 1 500 m d'altitude.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 30 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Le bois est blanc avec de faibles reflets jaunâtres, ayant parfois des veines ou des taches verdâtres. La maillure est bien visible. Les bois dont le fil est ondulé (érable ondulé) sont très recherchés en lutherie.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,64
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,7
Coefficient de retrait volumique	0,50 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,8 %
Retrait radial total (Rr)	4,5 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	17 400 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	55 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	100 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 000 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Seul l'aubier est sensible aux attaques d'insectes de bois sec, mais il est non distinct. Le bois est utilisé avec l'aubier, il doit donc être traité.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le séchage artificiel peut entraîner une coloration du bois. Pour limiter ce défaut, il ne faut pas dépasser une température sèche de 40 à 45 °C.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

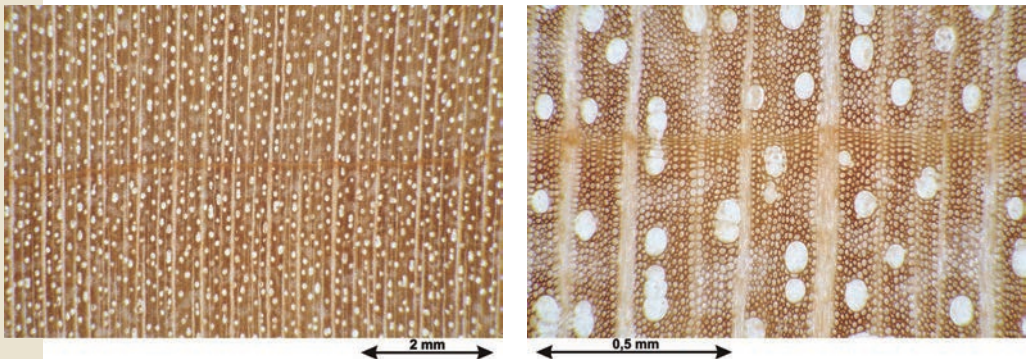
**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le sciage et le rabotage peuvent être difficiles en raison de la présence de fil irrégulier (érable ondé). Dans ce cas, il est conseillé de réduire la vitesse d'amenage et de limiter les angles d'attaque.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

Sections transversales *Acer pseudoplatanus*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

L'érable sycomore ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir note explicative), la classe mécanique D30 peut être attribuée par classement visuel.



Dos et manche de violon, Montpellier (France).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles cintrés
- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Instrument à cordes (fond et caisse)
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Placage tranché
- Tableterie

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Bergahorn
Espagne	Arce blanco
France	Érable blanc, Érable sycomore, Sycomore
Italie	Acero bianco, Sicomoro
Royaume-Uni	Great maple, Harewood, Sycamore

# Essessang

**Famille.** Euphorbiaceae

**Noms botaniques**

*Ricinodendron heudelotii* Pierre (Syn. *Ricinodendron africanum*)

*Schinziophyton rautanenii* Sm. (Syn. *Ricinodendron rautanenii*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Accusé mais peu fréquent

**Notes.** Le fil est parfois légèrement ondulé.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,26
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	0,8
Coefficient de retrait volumique	0,21 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,8 %
Retrait radial total (Rr)	2,0 %
Ratio Rt/Rr	2,4
Point de saturation des fibres	36 %
Conductivité thermique (λ)	0,11 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	20 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	31 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	5 200 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

Dosse

Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 2 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Sciage et usinage du bois : forte tendance au peluchage, les outils doivent toujours être particulièrement bien affûtés.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Règles de classement SATA peu appliquées à cette essence du fait de ses propriétés technologiques et de ses utilisations très spécifiques.

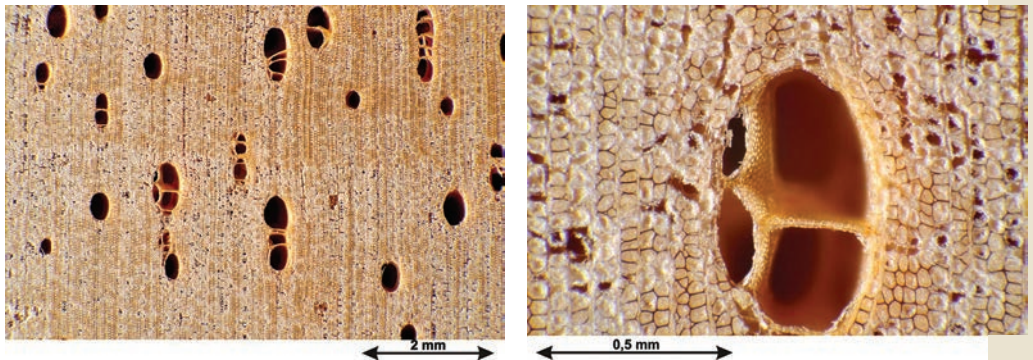
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Ricinodendron heudelotii*



**Classement selon euroclasses.** Hors classement

Densité moyenne inférieure à 0,35.

### Principales utilisations

- Emballage, caisserie
- Flotteur
- Intérieur de contreplaqué
- Isolation
- Meuble courant ou élément meublant
- Modélisme
- Moulure
- Sculpture

**Notes.** Finition assez bonne, un bouche-porage est conseillé. Succédané possible du Balsa.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bénin	Muawa
Cameroun	Essessang, Ézézang
Congo	Sanga-sanga
Côte d'Ivoire	Eho
France	Essessang
Gabon	Ésésang
Ghana	Wama
Guinée équatoriale	Nsezang
Mozambique	Muawa
Nigéria	Erimado

# Essia

**Famille.** Lecythidaceae

## Noms botaniques

*Petersianthus macrocarpus* Liben  
(Syn. *Combretodendron africanum*) (Syn. *Petersia africana*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 8 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Odeur désagréable du bois à l'état vert. Bois rose jaunâtre à brun rouge d'aspect variable. Fil droit ou ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,80
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,0
Coefficient de retrait volumique	0,53 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,2 %
Retrait radial total (Rr)	4,7 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	36 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	57 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	103 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 870 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Aubier large et sensible aux attaques d'insectes.



Faux quartier



Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** L'installation de débits sur quartier est conseillée, surtout pour les fortes épaisseurs. Séchage artificiel très difficile. Le séchage de bois de faibles épaisseurs est recommandé.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Mauvaise

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Usinage parfois difficile en présence de contrefil en particulier au rabotage (risque d'arrachement des fibres).

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Risques de fentes pour les faibles épaisseurs de bois. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

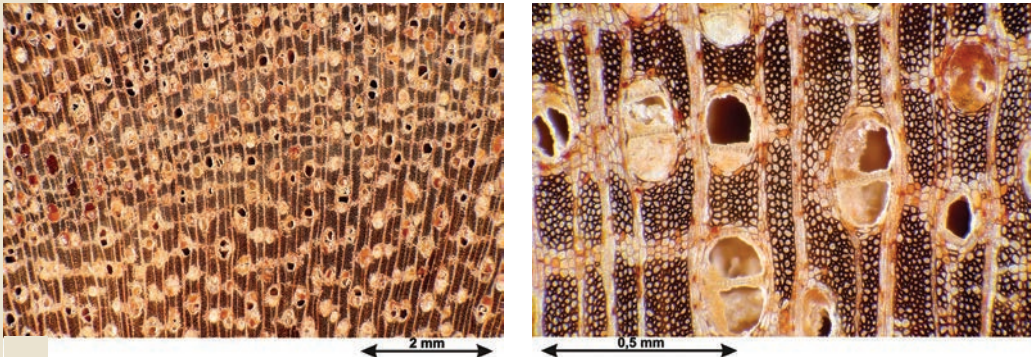
**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Sections transversales *Petersianthus macrocarpus*



Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Placage tranché

**Notes.** Les bois mouchetés, striés, veinés ou moirés sont recherchés en placage tranché décoratif.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Abing
Côte d'Ivoire	Abalé
Congo	Minzu
France	Abale
Gabon	Abin, Abing
Ghana	Esia, Essia
Nigéria	Owewe
République centrafricaine	Nossoba
République démocratique du Congo	Bossoho, Wulo

# Étimoé

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinieaceae)

**Noms botaniques**

*Copaifera mildbraedii* Harms

*Copaifera salikounda* Heckel

*Copaifera* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Présence de résine. Ce bois est souvent moiré.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,71
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,0
Coefficient de retrait volumique	0,53 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,5 %
Retrait radial total (Rr)	4,5 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	68 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	115 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 560 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les propriétés mécaniques de *Copaifera mildbraedii* sont moins élevées que celles du *C. salikounda*.

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

Dosse

Quartier

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** La résine peut parfois encrasser les outils pendant le sciage et l'usinage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

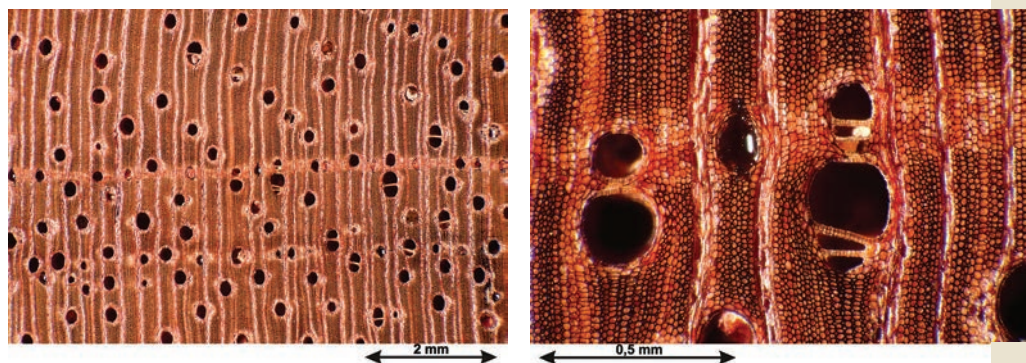
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Copaifera salikounda*



- Pour les « Marchés particuliers »
- Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bardeau
- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bénin	Akpaflo
Cameroun	Essak
Congo	Yama
Côte d'Ivoire	Étimoé
Gabon	Andem-éviné, Anzèm noir
Ghana	Entedua
Nigéria	Ovbialeke
République centrafricaine	Bilombi, Yama
République démocratique du Congo	Bofélélé

# Eucalyptus grandis

**Famille.** Myrtaceae

**Nom botanique**

*Eucalyptus grandis* W. Hill

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Originaire d'Australie, l'*Eucalyptus grandis* a été planté dans quasiment toutes les zones tropicales et subtropicales du monde. Actuellement, les bois importés en Europe proviennent principalement d'Amérique du Sud (Brésil et Argentine).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 30 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 4 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois rose pâle à brun rouge.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,65
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,5
Coefficient de retrait volumique	0,48 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,0 %
Retrait radial total (Rr)	5,8 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	59 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	103 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 200 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3-4 - moyennement à faiblement durable

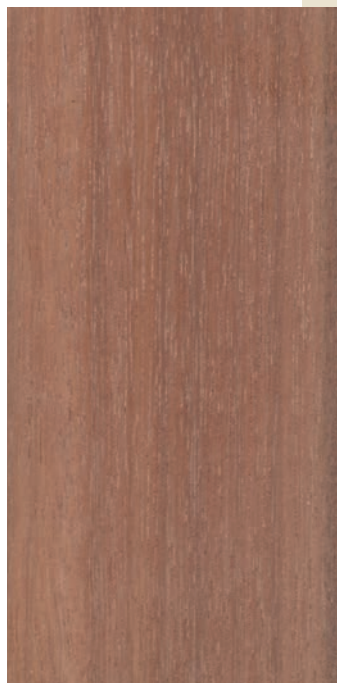
**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable



Dosse



Quartier

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Une partie des *Eucalyptus grandis* commercialisés au niveau international provient de plantations jeunes. Les bois ont souvent des propriétés inférieures à ceux qui proviennent des forêts naturelles. En particulier, ces bois jeunes présentent une duraminisation incomplète qui explique leur plus faible durabilité naturelle par rapport à celle de bois plus matures.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

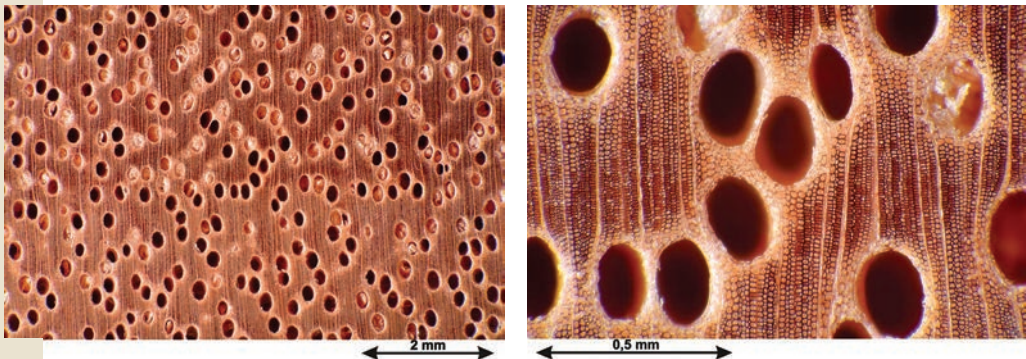
**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Comme la plupart des *Eucalyptus*, *E. grandis* développe des contraintes de croissance dont la libération durant le sciage des grumes entraîne l'apparition de fentes et des déformations sur les débits. Des techniques de sciage adaptées doivent être utilisées : sciage par retournement, sciage symétrique, premier sciage par le cœur, production de débits de courte longueur, etc.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

Sections transversales *Eucalyptus grandis*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Différentes règles de classement appliquées selon le pays et le continent d'origine.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Bois de mine
- Charpente
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Poteau

**Notes.** Au Brésil, une part importante de la production d'*Eucalyptus grandis* est transformée en charbon de bois pour l'industrie sidérurgique.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Australie	Flooded gum, Kamarere, Rose gum
Brésil	Grandis, <i>Eucalyptus grandis</i>
France	Grandis, <i>Eucalyptus grandis</i>



Support de hamac – Telémaco Borba (Paraná, Brésil).



# Éveuss

**Famille.** Irvingiaceae

**Noms botaniques**

*Klainedoxa gabonensis* Pierre

*Klainedoxa trillesii* Pierre

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 10 à 20 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Aubier parfois très large, ce qui affecte le rendement matière au sciage. Fil parfois ondulé. Présence de fines veines claires parfois associées à un veinage noir.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,06
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	12,2
Coefficient de retrait volumique	0,77 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,5 %
Retrait radial total (Rr)	7,7 %
Ratio Rt/Rr	1,2
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique (λ)	0,34 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	92 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	168 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	25 620 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Faux quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La présence possible d'aubier peu différencié dans les débits peut influencer sur la durabilité attendue. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Très lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Très difficile à sécher.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

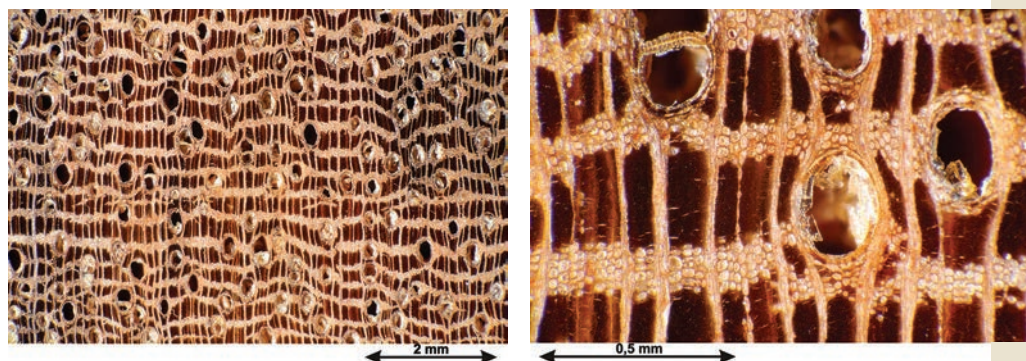
**Notes.** Effet désaffûtant dû à la dureté du bois. Pas de silice. Le sciage nécessite des équipements puissants.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit tout particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Klainedoxa gabonensis*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Ngon
Congo	Kuma-kuma
Côte d'Ivoire	Kroma
Gabon	Évès, Éveuss
Ghana	Kruma
Guinée équatoriale	Eves, Eveuss
Nigéria	Odudu
République centrafricaine	Oboro
République démocratique du Congo	Ikélé, Kuma-kuma

# Éyong

**Famille.** Malvaceae (Sterculiaceae)

## Noms botaniques

*Eribroma oblongum* Pierre (Syn. *Sterculia oblonga*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 10 à 20 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois blanc crème à brun jaune pâle veiné de blanc. Maillure large. Gras au toucher. Odeur désagréable à l'état vert.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,74
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,7
Coefficient de retrait volumique	0,48 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,6 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	2,3
Point de saturation des fibres	34 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	56 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	100 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 110 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Sensible au bleuissement.



Faux quartier

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Risques de bleuissement du bois.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Risques d'arrachements des fibres au rabotage. Finition difficile, un bouche-porage est nécessaire.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Au clouage, risques de fentes pour les débits sur quartier.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

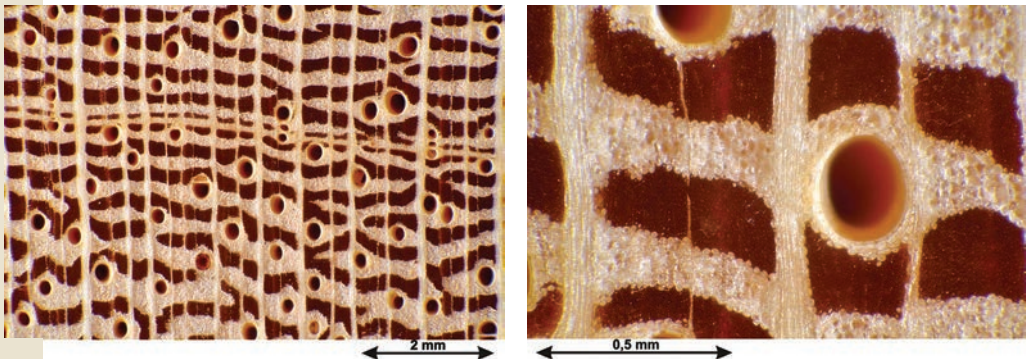
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Eribroma oblongum*



- Pour les « Marchés particuliers »
- Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Coffrage
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Bongélé, Éyong
Congo	Kuil
Côte d'Ivoire	Bi
Gabon	N'chong, N'zong
Ghana	Ohaa
Guinée équatoriale	N'chong, N'zong
Nigéria	Okoko
République centrafricaine	Bongo
Royaume-Uni	White sterculia, Yellow sterculia

# Éyoum

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinaceae)

**Noms botaniques**

*Dialium aubrevillei* Pellegr.

*Dialium bipindense* Harms

*Dialium dinklagei* Harms

*Dialium pachyphyllum* Harms

*Dialium* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit à enchevêtré

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois brun rosé clair à brun ou brun rouge parfois très foncé.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,94
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	10,3
Coefficient de retrait volumique	0,50 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,7 %
Retrait radial total (Rr)	4,9 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,30 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 511 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	90 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	162 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	22 700 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable



Dosse



Quartier

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Les informations relatives à la durabilité naturelle et à la préservation des bois correspondent aux comportements observés chez la plupart des espèces du genre. Des espèces de certaines provenances, notamment *Dialium pachyphyllum* et *Dialium aubrevillei*, présenteraient une durabilité plus faible (classe de durabilité 3 ou 4). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

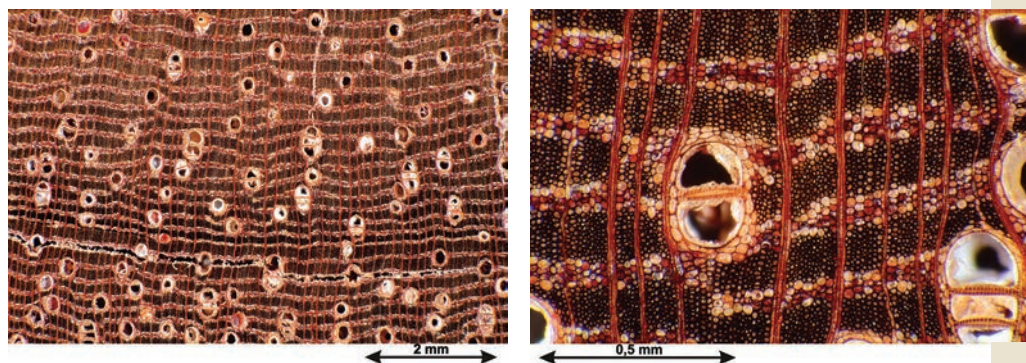
**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit tout particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Dialium dinklagei*





## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Ossature
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	M'fan, Mfang
Congo	Penzi
Côte d'Ivoire	Afambéou, Kofina
Gabon	Éyoum, Omvong
Guinée-Bissau	Pau veludo
Libéria	Ciania, Gbelle-flu, Gia kaba
Mozambique	Ziba
République démocratique du Congo	Bongola, Kasudu

# Faro

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

**Noms botaniques**

*Daniellia klainei* Pierre

*Daniellia ogea* Rolfe

*Daniellia soyauxii* Rolfe

*Daniellia thurifera* Benn.

*Daniellia* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 12 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Présence possible de cœur mou. Parfois, veines brun verdâtre dans le bois parfait.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,55
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,3
Coefficient de retrait volumique	0,43 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,8 %
Retrait radial total (Rr)	3,5 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 948 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	38 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	66 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	9 550 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4-5 - faiblement durable à non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible



Dosse

Faux quartier



**Imprégnabilité.** Classe 2-3 - peu à moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Elevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collaps.** Oui

**Notes.** Risques de déformations, en particulier sur dosse. Risques de collaps pour les fortes épaisseurs.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Surface souvent pelucheuse. Jointage et collage parfois difficiles en raison des déformations des placages séchés.

### Assemblage

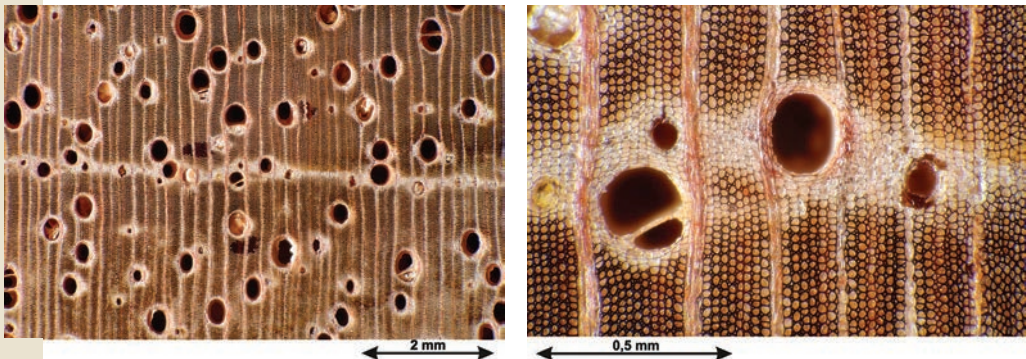
**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

Sections transversales *Daniellia thurifera*



- Pour le « Marché général »  
 Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
 Classements possibles coursons : choix I, choix II  
 Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
 Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D18 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Emballage, caisserie
- Intérieur de contreplaqué
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Panneau latté
- Placage tranché

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Daniellia
Bénin	Jatin
Cameroun	Nsou
Congo	Singa n'dola
Côte d'Ivoire	Faro
Gabon	Lonlaviol
Ghana	Ogea, Shedua
Guinée équatoriale	N'su
Nigéria	Oziya
République démocratique du Congo	Bolengu
Royaume-Uni	Ogea
Sierra Leone	Gbessi

# Fava amargosa

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

**Noms botaniques**

*Vatairea guianensis* Aubl.

*Vatairea paraensis* Ducke

*Vataireopsis speciosa* Ducke

*Vataireopsis surinamensis* Lima

*Vatairea* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 7 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois jaune vif à l'état frais, devenant brun jaune à brun foncé ou brun rouge.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,75
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,6
Coefficient de retrait volumique	0,51 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,8 %
Retrait radial total (Rr)	4,5 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,25 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 050 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	58 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	110 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	19 500 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable



Dosse

Faux quartier



**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Les poussières de bois peuvent provoquer des allergies.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom d'Inkassa ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

Sections transversales *Vatairea paraensis*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Coffrage
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Panneau latté
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché

**Notes.** Une préparation des surfaces et l'application d'une couche d'impression comme un bouche-porage sont recommandées avant les opérations de finition. En effet, cette essence contient des anti-siccatifs.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Angelim amargoso, Aracui, Aracuy, Fava amarela, Fava amargosa, Faveira amarela, Faveira amargosa, Faveira bolacha
Colombie	Guerra, Maqui
France	Faveira amargosa
Guyana	Arisauro, Bastard purpleheart, Bauwaua
Guyane française	Inkassa, Yongo
Honduras	Amargo
Panama	Amargo
Pérou	Mari-mari, Marupa del bajo
Suriname	Arisoeroe, Gele kabbes, Geli-kabissi

# Faveira

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

## Noms botaniques

*Parkia multijuga* Benth.

*Parkia nitida* Miq.

*Parkia* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Quelquefois, le bois parfait présente de très larges veines brun clair.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,47
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,3
Coefficient de retrait volumique	0,43 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,0 %
Retrait radial total (Rr)	2,8 %
Ratio Rt/Rr	2,5
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 610 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	38 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	67 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 510 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Dosse

Quartier





## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Une table de séchage modérée doit être utilisée pour réduire les risques de déformation.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Surface pelucheuse.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

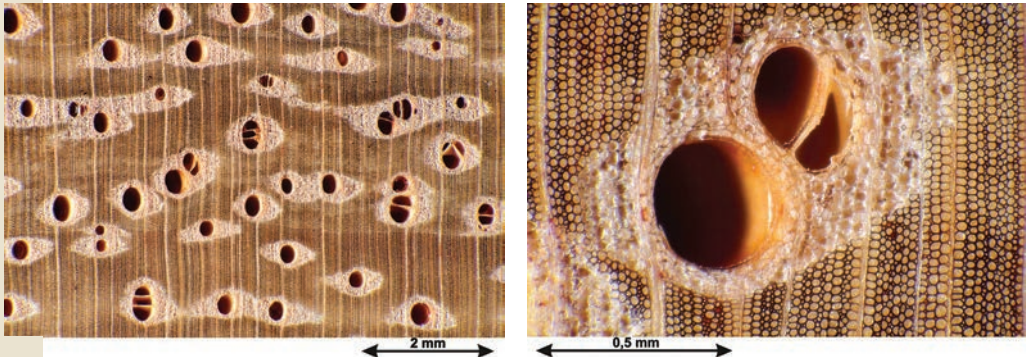
Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Dodomissinga ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

Sections transversales *Parkia pendula*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Fava arara tucupi, Fava bolota, Faveira, Parica, Visgueiro
Colombie	Huarango, Rayo
Équateur	Tangama
Guyana	Black manariballi, Ipanai, Uya
Guyane française	Dodomissinga, Kouatakaman
Pérou	Goma pashaco
Suriname	Kwatakama
Venezuela	Cascarón



Dosse

Quartier



# Framiré

**Famille.** Combretaceae

**Nom botanique**

*Terminalia ivorensis* A. Chev.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 65 à 85 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Cœur mou et « coups de vent » (fractures internes du bois) possibles. Bois jaune plus ou moins clair, avec parfois des nuances verdâtres. Aspect rubané dû au contrefil.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,50
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,9
Coefficient de retrait volumique	0,37 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,2 %
Retrait radial total (Rr)	3,6 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 900 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	44 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	71 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 350 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2-3 - durable à moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** À l'usinage, risque d'arrachement des fibres dû au contrefil. La poussière peut causer des irritations. Un bouche-porage est nécessaire pour obtenir une bonne finition.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Bois légèrement acide : risque de taches lors du collage.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

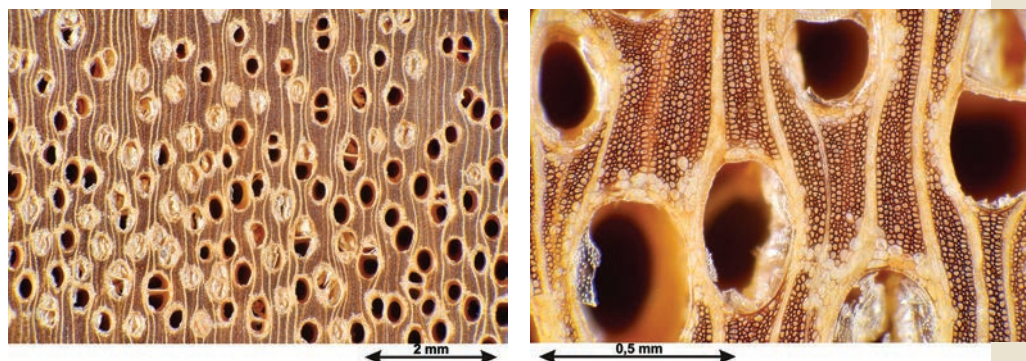
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Terminalia ivorensis*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Siège
- Volet roulant

**Notes.** Le Framiré contient des tanins jaunes qui peuvent déteindre en présence d'humidité.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bénin	Idigbo
Cameroun	Lidia
Côte d'Ivoire	Framiré
Ghana	Emeri
Libéria	Bajii
Nigéria	Black affaira, Idigbo
Royaume-Uni	Idigbo
Sierra Leone	Bajii



Porte de placard mural linéaire, Teyran (France).

# Freijo

**Famille.** Boraginaceae

## Noms botaniques

*Cordia goeldiana* Huber

*Cordia trichotoma* Arrab.

*Cordia* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 4 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois jaune gris à brun gris ou brun doré, parfois veiné de sombre. Maillure large.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,58
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,3
Coefficient de retrait volumique	0,55 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,3 %
Retrait radial total (Rr)	4,3 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	22 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	48 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	86 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 270 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur



Dosse

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le bois tend à se fendre en extrémité de sciage.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Parfois, arrachement des fibres lors du sciage et d'usinage. Des outils bien affûtés sont nécessaires afin d'éviter le peluchage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage.

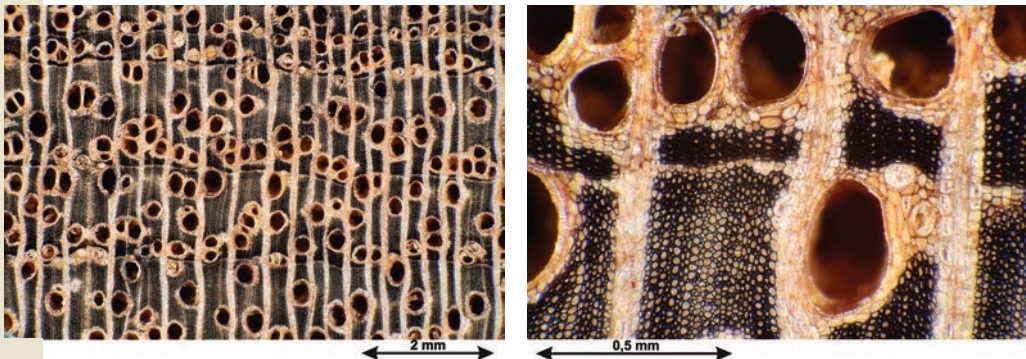
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Cordia trichotoma*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Freijo, Frei-jorge
États-Unis	Cordia wood, Jenny wood
France	Freijo
Royaume-Uni	Laurel blanco



Façade de meuble – Sarl Fribois, Wambrechies (France).



# Frêne

**Famille.** Oleaceae

**Noms botaniques**

*Fraxinus excelsior* L.

**Continent.** Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Le bois, blanc crème à l'état frais, jaunit et fonce à la lumière. Le fil est parfois ondulé. Le cœur de certaines grumes est marqué de veines ou de zones noirâtres.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,68
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,1
Coefficient de retrait volumique	0,48 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,6 %
Retrait radial total (Rr)	5,7 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	17 850 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	51 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	113 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 900 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**  
Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Dosse

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Les risques de fentes et de déformations sont peu élevés en séchage naturel.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le bois de Frêne présente une bonne aptitude au cintrage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très poreux et légèrement acide : en tenir compte lors du collage.

### Classements commerciaux

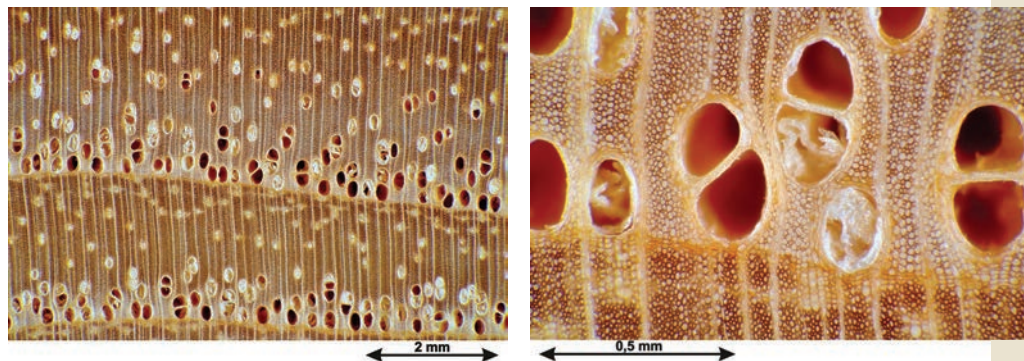
#### Classement d'aspect des produits sciés

Cette essence ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

#### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

Sections transversales *Fraxinus excelsior*





Armoire du pays de Bresse en Cerisier et ronce de Frêne XVIII<sup>e</sup> siècle – Éric Orsini, Pézenas (France).

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Esche
Espagne	Fresno
France	Frêne
Italie	Frassino
Royaume-Uni	Ash

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses.

D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles cintrés
- Articles tournés
- Cercueil
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Placage tranché
- Siège
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Ce bois est particulièrement réputé pour sa souplesse (aptitude au cintrage) et sa résistance aux chocs.

# Fuma / Fromager\*

\* Nom commercial courant

**Famille.** Malvaceae (Bombacaceae)

## Noms botaniques

*Ceiba pentandra* Gaertn.

(Syn. *Bombax pentandrum*) (Syn. *Ceiba thoningii*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** L'espèce *Ceiba pentandra* est présente en Amérique latine sous l'appellation de Sumauma.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 150 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Les grumes doivent être traitées, évacuées, sciées et séchées le plus rapidement possible après abattage. Certaines grumes sont non flottables. Bois blanc crème à jaune clair, souvent veiné de grisâtre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,32
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	0,8
Coefficient de retrait volumique	0,36 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,3 %
Retrait radial total (Rr)	3,0 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	34 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,12 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 090 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	22 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	36 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	5 130 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible



Faux quartier

Quartier



**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collaps.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Séchage plutôt lent en raison de la grande quantité d'eau contenue dans ce bois à l'état vert.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 2 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Surface de bois pelucheuse. Les outils doivent être maintenus affûtés pour obtenir une meilleure finition.

### Assemblage

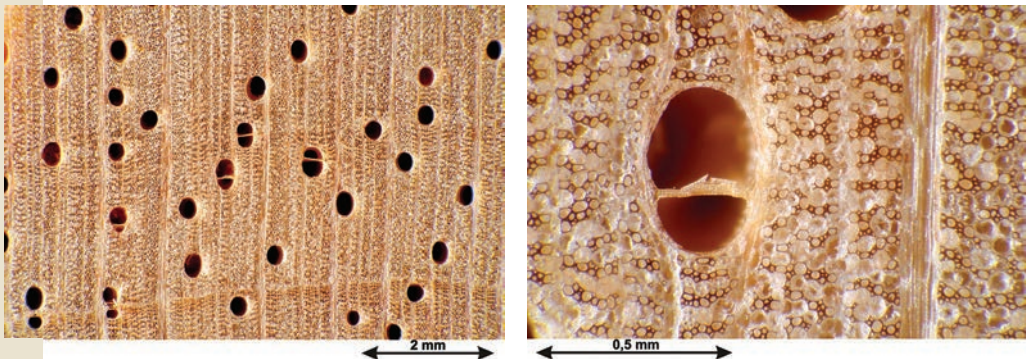
**Clouage vissage.** Faible tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Règles de classement SATA peu appliquées à cette essence du fait de ses propriétés technologiques et de ses utilisations très spécifiques.

Sections transversales *Ceiba pentandra*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4  
(facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses.

Hors classement

Densité moyenne inférieure à 0,35.

## Principales utilisations

- Emballage, caisserie
- Intérieur de contreplaqué
- Isolation
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté



Déroulage de Fromager – Tropical Bois, Adzopé (Côte d'Ivoire).

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Ceiba
Bénin	Adjolohutin, Hutin
Cameroun	Bouma, Doum
Congo	Fuma
Côte d'Ivoire	Énia, Fromager
États-Unis	Silk cotton-tree
France	Fromager
Gabon	Odouma
Ghana	Ceiba, Onyina
Libéria	Ghe
Nigéria	Araba, Okha
Pays-Bas	Kakantrie
République centrafricaine	Gila
République démocratique du Congo	Fuma
Royaume-Uni	Ceiba
Sierra Leone	Banda, Ngwe

# Garapa

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinaceae)

**Noms botaniques**

*Apuleia leiocarpa* J.F. Macbr. (Syn. *Apuleia molaris*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** L'espèce *Apuleia leiocarpa* var. *molaris* se rencontre en forêt amazonienne, plutôt dans les zones inondées. L'espèce principale, *Apuleia leiocarpa*, se rencontre davantage dans le Sud-Brésil, notamment dans les forêts de la Côte atlantique colonisant facilement les zones défrichées.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 11 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune orangé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois jaune citron devenant brun clair en vieillissant. Figuration légèrement rubanée et un peu moirée. Contrefil irrégulier.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,79
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,7
Coefficient de retrait volumique	0,52 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,5 %
Retrait radial total (Rr)	4,2 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	22 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	63 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	116 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 880 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)



Dosse

Quartier



**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Garapa est mentionnée dans la norme NF EN 350. Sa durabilité naturelle est très variable. Cette variabilité est parfois observée à l'intérieur d'une même pièce de bois. Cette essence ne peut pas être utilisée sans traitement de préservation adapté dans des situations correspondant à la classe d'emploi 3. Par exemple, certaines parties d'ouvrage moins exposées telles que les fenêtres n'ont pas besoin de traitement de préservation, contrairement à d'autres plus exposées (portes d'entrée, volets...) En raison de son taux de silice élevé, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). Cependant, on évitera sa mise en œuvre dans des structures fortement sollicitées compte tenu de ses propriétés mécaniques moyennes. Les utilisations de type « construction navale » seront privilégiées.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collaps.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

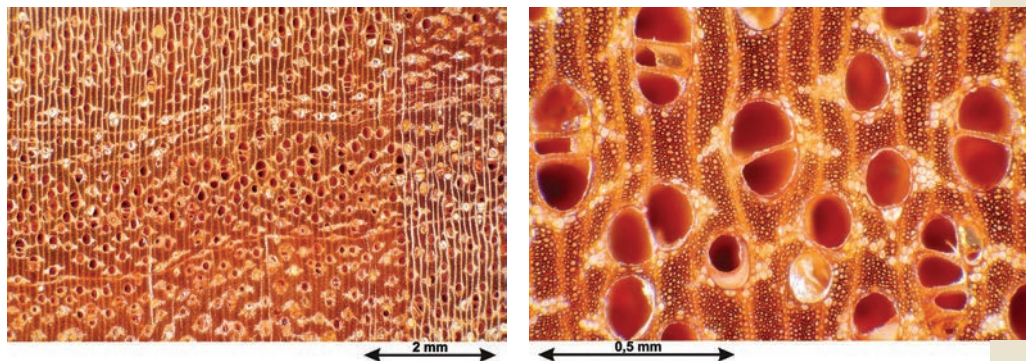
**Denture pour le sciage.** Denture stellée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

Sections transversales *Apuleia leiocarpa*







Placage des pupitres et revêtement de sol en Garapa, salle du conseil de l'Hôtel de ville, Montpellier (France).

**Notes.** Le taux de silice élevé complique les opérations de tranchage. Pour l'usinage, il est conseillé de réduire la vitesse d'aménagement et de limiter les angles d'attaque.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Charpente lourde
- Coffrage
- Construction navale
- Construction navale (membrane)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Tabletterie
- Tonnellerie, cuverie
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)

**Notes.** Finition sans difficultés, mais un bouche-porage est recommandé.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Ibira père
Bolivie	Almendrillo, Amarillo
Brésil	Amarelao, Barajuba, Ferro, Garapa, Gema-de-ovo, Grapia, Jatai-amarelo, Muirajuba, Muirataua
Colombie	Cobre
Paraguay	Grapia, Yvira-père
Pérou	Ana
Venezuela	Gateado, Mapurite

# Geronggang

**Famille.** Hypericaceae

## Noms botaniques

*Cratoxylum arborescens* Blume

*Cratoxylum glaucum* Korth.

*Cratoxylum* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 6 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Rouge foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Risque d'éclatement du bois à l'abattage (contraintes de croissance). Cœur mou. Bois brun rouge à rouge foncé. Aspect lustré.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,45
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,2
Coefficient de retrait volumique	0,44 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,7 %
Retrait radial total (Rr)	3,5 %
Ratio Rt/Rr	2,2
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,16 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	37 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	67 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 830 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable



Faux quartier

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Bois parfois désaffûtant. Pour certains bois, il est difficile d'obtenir des bons états de surface du fait de l'irrégularité du fil. Les placages ont tendance à se déchirer.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

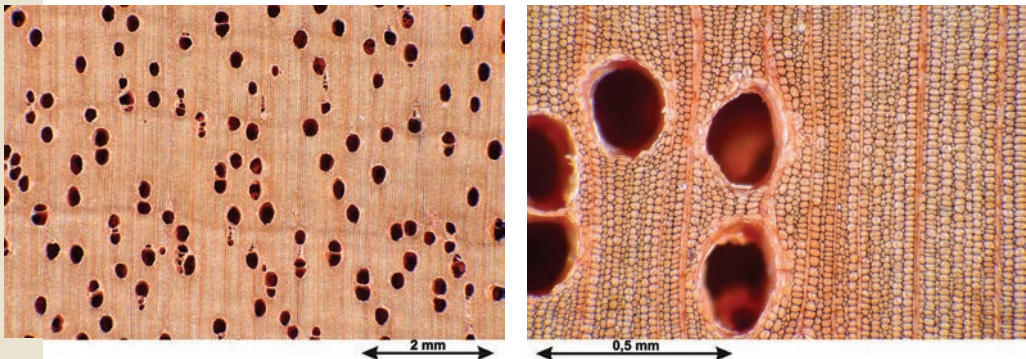
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Cratogeomys arborescens*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Indonésie	Geronggang, Mapat, Mulu, Sulunus
Malaisie	Geronggang, Gonggang, Serungan

# Gerutu

**Famille.** Dipterocarpaceae

**Noms botaniques**

*Parashorea densiflora* Slooten & Symington

*Parashorea lucida* Kurz

*Parashorea smythiesii* Wyatt-Smith

*Parashorea* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 130 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 6 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Le bois fonce à la lumière. Présence de canaux de résine blanche solidifiée.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,68
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,4
Coefficient de retrait volumique	0,53 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,0 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 950 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	58 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	91 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 710 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** La densité varie de 0,60 à 0,80.

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible



Dosse



Quartier

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de gerces, en particulier pour les fortes épaisseurs.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Risques d'arrachement des fibres, maintenir les outils affûtés pour obtenir un bon état de surface.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

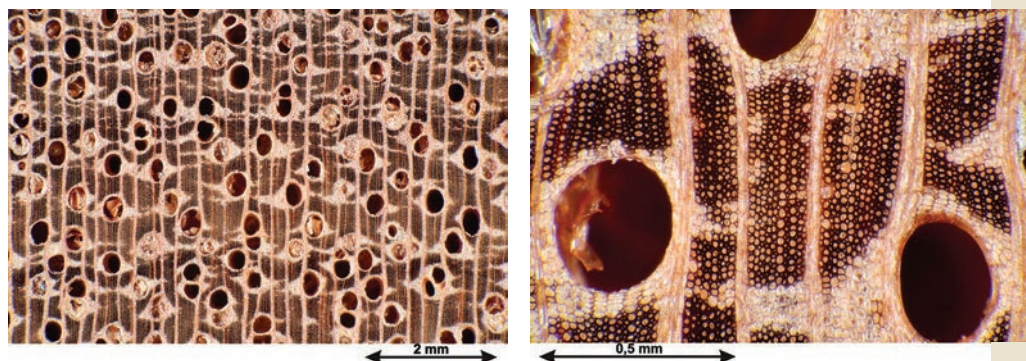
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Parashorea densiflora*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles cintrés
- Charpente
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Inde	Tavoy wood
Indonésie	White meranti
Laos	Mai hao
Malaisie	Gerutu, Gerutu pasir, Heavy white seraya, Meranti gerutu, Meruyun, Urat mata batu, Urat mata bukit, Urat mata daun kechil
Thaïlande	Khai khieo
Viet Nam	Cho-chi

**Notes.** L'appellation White Meranti est à utiliser de préférence pour les espèces du genre *Shorea* subgen. *Anthoshorea*.

# Ghéombi

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

**Nom botanique**

*Sindoropsis letestui* J. Léonard (Syn. *Copaifera letestui*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 8 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun rose à reflets cuivrés, fonçant à la lumière. Présence possible de « coups de vent » (fractures internes du bois). Canaux résinifères, principalement dans l'aubier.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,72
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,4
Coefficient de retrait volumique	0,55 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,8 %
Retrait radial total (Rr)	3,7 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	22 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	61 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	115 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 640 MPa

<sup>1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse

Quartier





## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** La résine encrasse parfois les lames de scie et les outils. Le fil irrégulier peut donner une surface pelucheuse durant le rabotage.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

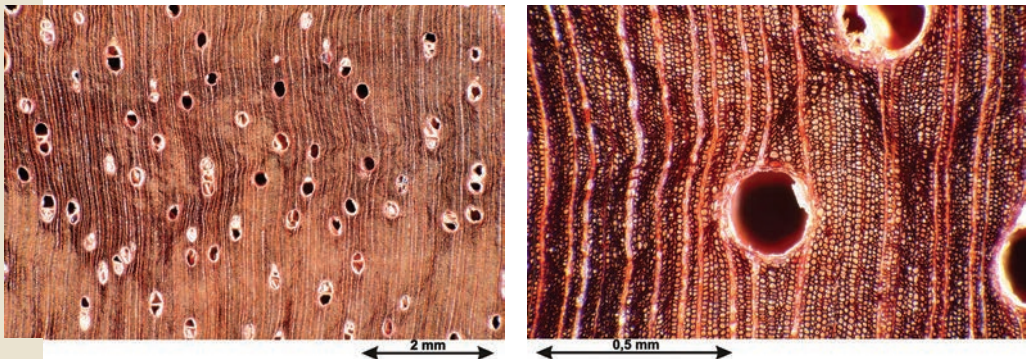
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Sindoropsis letestui*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché

**Notes.** Faible rendement au sciage dû aux canaux résinifères et à la largeur de l'aubier.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Lumbandjii
Gabon	Ghéombi, Ngom

# Giam

**Famille.** Dipterocarpaceae

**Noms botaniques**

*Hopea ferrea* Laness.

*Hopea forbesii* Slooten

*Hopea helferi* Brandis

*Hopea nutans* Ridl.

*Hopea* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Cette essence regroupe les espèces du genre *Hopea* à densité élevée. Les *Hopea* légers sont regroupés sous l'appellation Merawan.

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanc jaunâtre à brun clair. Duramen brun jaune clair avec des reflets vert olive, fonçant vers le rouge, brun chocolat à pourpre. Veines concentriques de résine claire.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,89
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,1
Coefficient de retrait volumique	0,49 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,3 %
Retrait radial total (Rr)	6,5 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	21 %
Conductivité thermique (λ)	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	59 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	110 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	20 500 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Dosse



Quartier

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** En raison de sa dureté élevée, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

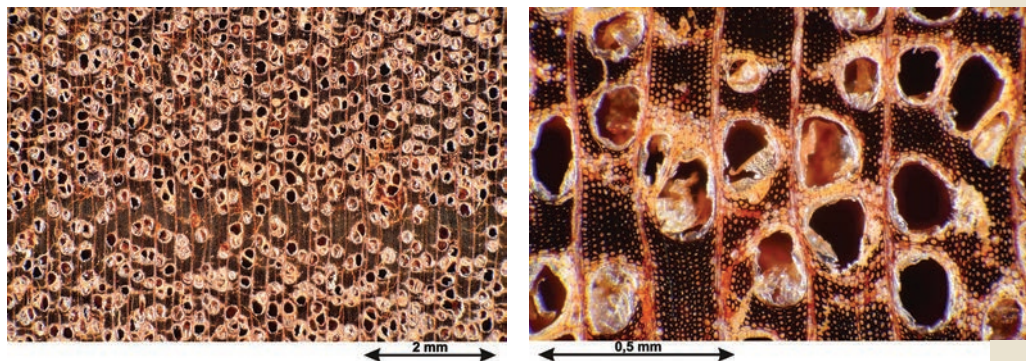
**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

Sections transversales *Hopea forbesii*



## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Construction navale
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Tonnellerie, cuverie
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Koki thmor
Laos	Khèn hin
Malaisie	Giam, Selangan-batu
Myanmar	Thingan-net
Thaïlande	Takhian

# Goiabao

**Famille.** Sapotaceae

**Nom botanique**

*Chrysophyllum lucentifolium* Cronq.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 45 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,91
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,7
Coefficient de retrait volumique	0,65 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	11,6 %
Retrait radial total (Rr)	6,9 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 940 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	79 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	145 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	20 600 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté



Dosse

Quartier



**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté  
**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois fendif, avant-trous nécessaires. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

### Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

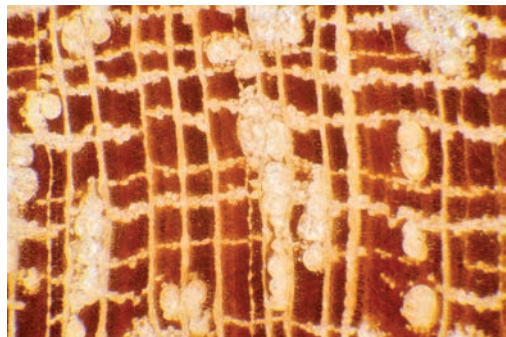
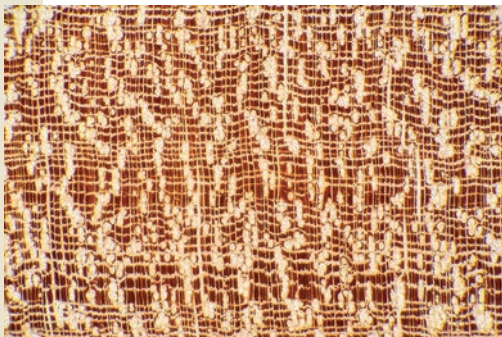
Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

**Classement selon euroclasses.** D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

Sections transversales *Chrysophyllum lucentifolium*



### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Lambris
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Placage tranché

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Abiurana, Abiurana amarela, Abiu casca, Abiurana goiaba, Goiabao, Goyabao



Porte intérieure replaquée –  
Canoinhas, Santa Catarina (Brésil).



# Gombé

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

**Noms botaniques**

*Didelotia africana* Baill.  
*Didelotia brevipaniculata* J. Léonard  
*Didelotia idae* Oldeman & Al.  
*Didelotia letouzeyi* Pellegr.  
*Didelotia* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
 Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Rose saumon

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanchâtre à jaunâtre. Bois parfait rose saumon à brun rosé, avec parfois quelques veines brun verdâtre.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,64
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,8
Coefficient de retrait volumique	0,50 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,6 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique (λ)	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 640 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	54 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	90 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 940 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable



Dosse



Quartier

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Résistance variable contre les champignons de pourriture, de faible à moyenne.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Les couteaux doivent être maintenus affûtés pour obtenir une bonne finition en présence de contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

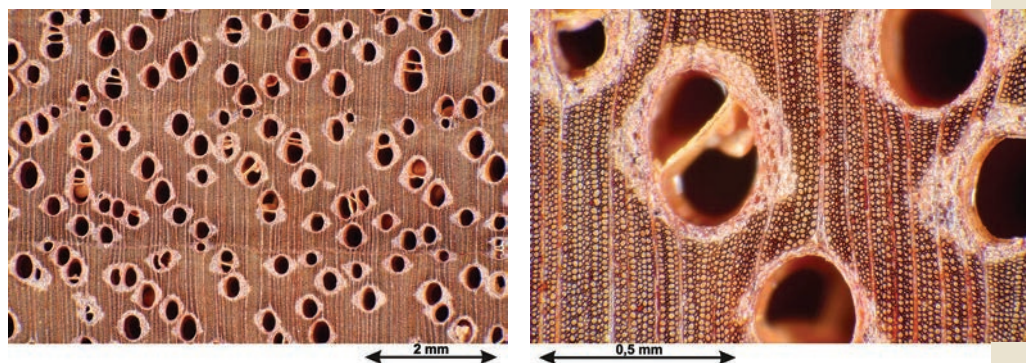
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Didelotia idae*





Moulures – Compagnie des Bois du Gabon, Port-Gentil (Gabon).

### Principales utilisations

- Cercueil
- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fermeture et volet
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué

**Notes.** Essence parfois commercialisée sous les appellations impropres de Naga, Méblo ou Andoung. Bois utilisé en succédané du Sapelli et du Nemusu.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Ékop-gombé, Gombé
Côte d'Ivoire	Brouou, Toubaouaté
Gabon	Angok, Towé
Libéria	Bondu
Sierra Leone	Timba

- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Placage tranché
- Siège

# Gommier

**Famille.** Burseraceae

## Noms botaniques

*Dacryodes excelsa* Vahl (Syn. *Dacryodes hexandra*)

*Dacryodes occidentalis* Cuatrec.

*Dacryodes olivifera* Cuatrec

*Dacryodes peruviana* H.J. Lam

*Dacryodes* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Confusion fréquente avec le Kurokaï / Breu (*Protium* p.p.)

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc rosé

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé mais peu fréquent

**Notes.** Bois blanc crème ou blanc rosâtre. Le fil est irrégulièrement contrefilé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,61
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,1
Coefficient de retrait volumique	0,50 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,0 %
Retrait radial total (Rr)	5,1 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 580 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	51 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	92 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 320 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

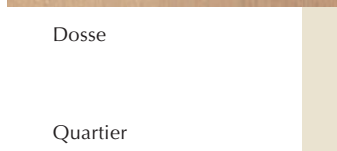
**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible



Dosse



Quartier



**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapsé.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Difficultés de sciage et d'usinage dues au contrefil parfois accusé. Effet désaffûtant assez élevé à élevé en raison du taux de silice.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

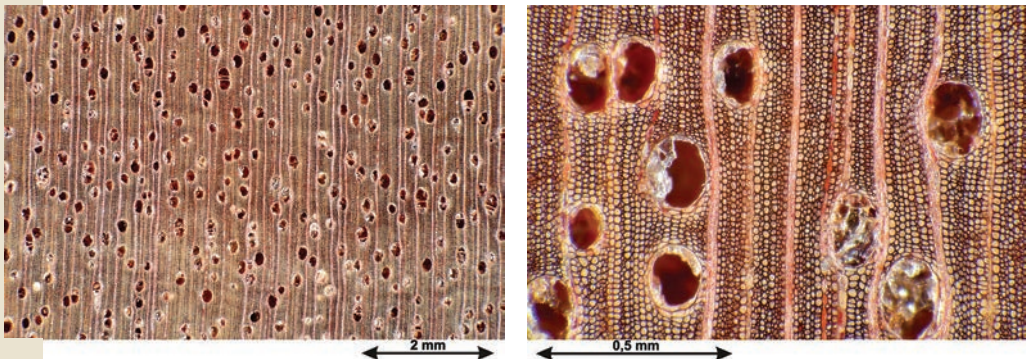
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Dacryodes olivifera*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bardeau
- Emballage, caisserie
- Embarcation légère
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Antilles	Gommier, Gommier blanc, Gommier de montagne
Équateur	Anime, Copal
Porto Rico	Tabonuco

# Greenheart

**Famille.** Lauraceae

## Noms botaniques

*Chlorocardium rodiei* Rohwer, H.G. Richt. & Van der Werff  
(Syn. *Ocotea rodiei*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Moyennement distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Duramen brun jaune à brun olive sombre, parfois veiné irrégulièrement de sombre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,97
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	19,8
Coefficient de retrait volumique	0,36 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,2 %
Retrait radial total (Rr)	7,5 %
Ratio Rt/Rr	1,1
Point de saturation des fibres	40 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,31 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	20 418 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	98 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	217 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	30 400 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Faux quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. En raison de sa forte densité et de sa dureté, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collaps.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Les poussières du bois peuvent provoquer des allergies.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit tout particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

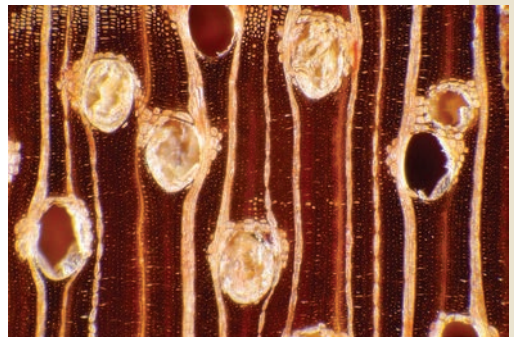
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Chlorocardium rodiei*







Pergola – Réalisation Woods Direct International, LLC ; Pérez Art Museum, Miami (États-Unis).

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Tonnellerie, cuverie
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

**Notes.** Bien que très peu employé en France, le Greenheart est l'une des essences les mieux adaptées pour une utilisation en milieu marin. Essence résistante aux acides. Le Greenheart est utilisé pour la fabrication de queues de billard.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Bibiru, Itauba branca
Guyana	Bibiru, Demerara, Greenheart
Suriname	Beeberoe, Groenhart, Sipiroe
Venezuela	Viruviru

**Notes.** Au Surinam, l'appellation Groenhart est aussi donnée aux avivés ou aux équarris d'Ipê.

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir note explicative), les classes mécaniques D50 et D70 peuvent être attribuées par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses.

D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

# Grenadillo / Grenadille d'Afrique\*

\* Nom commercial courant

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

**Nom botanique**

*Dalbergia melanoxylon* Guill. & Perr.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 30 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 2 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Noir

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Aubier blanc jaunâtre. Duramen brun violet foncé à veines noires. Odeur caractéristique de rose.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,29
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	22,1
Coefficient de retrait volumique	0,36 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,8 %
Retrait radial total (Rr)	2,9 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,40 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	72 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	162 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	20 250 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Quartier



**Notes.** En raison de sa dureté élevée, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (utilisation en milieu marin ou eau saumâtre). Cependant, cette caractéristique est sans intérêt pour cette essence précieuse.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

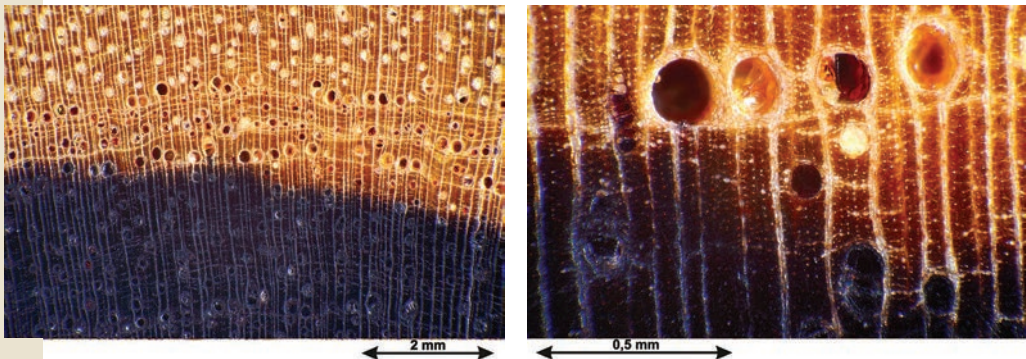
**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Cette essence d'ébénisterie ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

Sections transversales *Dalbergia melanoxylon*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4  
(facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses.

D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.



Pièces de clarinette, Montpellier (France).

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Instrument à vent (notamment clarinette)
- Manche d'outil (bois résilient)
- Sculpture
- Tabletterie

**Notes.** Utilisations proches de celles de l'Ébène auquel il est parfois préféré car moins fendif.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Afrique du Sud	Ebbehout, Driedoring, Mokelete, Sebrahout, Swartdriedoring, Umbambangwe
Éthiopie	Zebe, Zobbi
Kenya	Kikwaju, Mpingo, Poyi
Mali	Farakalay
Mozambique	Ebène du Mozambique, Grenadille d'Afrique, Grenadille du Mozambique, Grenadillo, Pau preto
Ouganda	Motangu
République démocratique du Congo	Kafundula
Sénégal	Dialambame, Ébène
Tchad	Tabum
Zambie	Chinsale, Kasalusalu, Mfwankomo, Mkelete, Mkumudwe, Msalu, Mukelete, Musonkomo
Zimbabwe	Murwiti, Pulupulu



Dosse

Quartier



# Guariúba

**Famille.** Moraceae

## Nom botanique

*Clarisia racemosa* Ruiz & Pav.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Accusé mais peu fréquent

**Notes.** Bois jaune devenant brun lustré à la lumière. Aspect rubané sur quartier.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,69
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,6
Coefficient de retrait volumique	0,52 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,5 %
Retrait radial total (Rr)	3,1 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	22 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 210 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	68 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	105 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 060 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de fentes en bout sur quartier durant le séchage artificiel.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitee

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Il est parfois difficile d'obtenir de bons états de surface en raison du contrefil. Il est conseillé de maintenir les outils affûtés.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

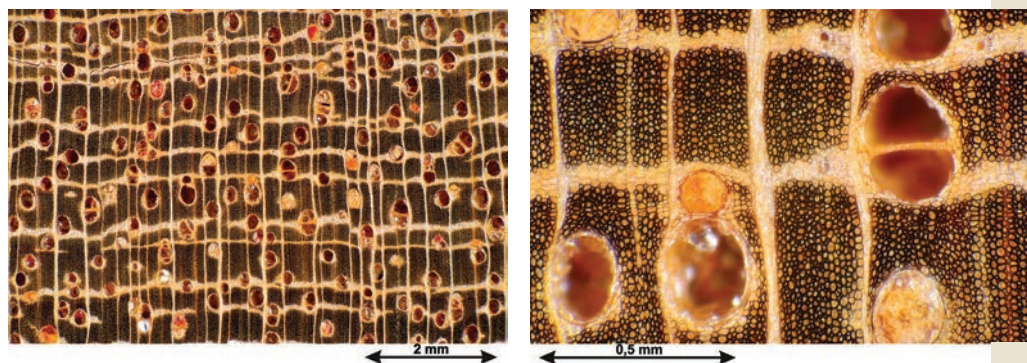
Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

**Classement visuel de structure**

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel.

Sections transversales *Clarisia racemosa*





Élément de deck – Ebata Produtos Florestais Ltda, Béliem (Pará, Brésil).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

**Classement selon euroclasses.** D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Embarcation légère
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Lamellé-collé
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur

**Notes.** Ce bois peut être utilisé comme un substitut de l'Érable, du Bouleau ou du Buis.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bolivie	Murure
Brésil	Oiticica amarela, Oiticica da mata, Guariúba
Colombie	Aji, Guariuba
Équateur	Mata palo, Moral bobo, Pituca
Pérou	Capinuri, Guariuba, Murere, Turupay amarillo

# Guatambù

**Famille.** Rutaceae

**Nom botanique**

*Balfourodendron riedelianum* Engl.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,82
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,3
Coefficient de retrait volumique	0,58 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,6 %
Retrait radial total (Rr)	4,9 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,27 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	67 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	131 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 850 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Traitement de préservation**

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté



Dosse

Faux quartier





**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté  
**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le séchage artificiel doit être mené lentement afin de limiter les risques de fentes en bout.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

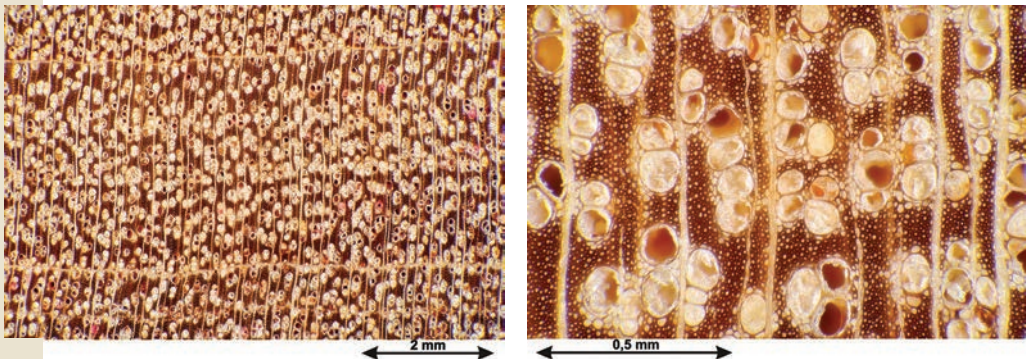
### Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Balfourodendron riedelianum*



**Classement selon euroclasses.** D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

**Principales utilisations**

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché
- Sculpture
- Tabletterie

**Notes.** Substitut du Buis européen.

**Principales appellations vernaculaires**

Pays	Appellation
Argentine	Guatambù
Brésil	Guatambù, Pau marfim
Paraguay	Guatambù blanco

# Haldu

**Famille.** Rubiaceae

## Noms botaniques

*Adinauclea fagifolia* Ridsdale (Syn. *Adina fagifolia*)

*Haldina cordifolia* Ridsdale (Syn. *Adina cordifolia*)

*Pertusadina eurhyncha* Ridsdale (Syn. *Adina rubescens*)

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** n.d.

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Aubier très large. Bois jaune fonçant à brun jaune avec l'âge. Surface lustrée.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,70
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,5
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,8 %
Retrait radial total (Rr)	3,4 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique (λ)	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	55 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	90 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 770 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

Dosse

Quartier

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Tend à se fendre durant le séchage à l'air.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Poussières irritantes.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

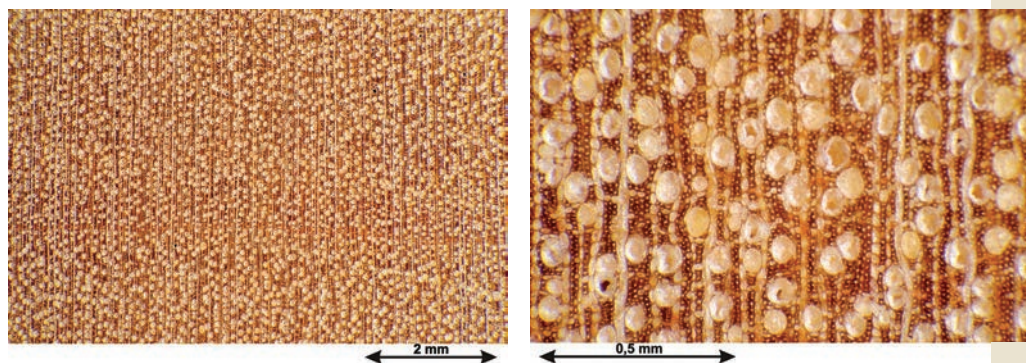
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Adinauclea fagifolia*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Boîtes à cigares
- Charpente
- Crayons
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Résistant à un ou plusieurs acides.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Kwao
Inde	Haldu
Indonésie	Lasi
Malaisie	Meraga
Myanmar	Hnaw
Philippines	Adina
Sri Lanka	Kolon
Thaïlande	Kwao
Viet Nam	Gao-vang

# Hêtre

**Famille.** Fagaceae

**Nom botanique**

*Fagus sylvatica* L.

**Continent.** Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Essence d'Europe occidentale tempérée. Elle est présente jusqu'au 60° parallèle Nord et jusqu'à 1 500 m d'altitude.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit à ondulé

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois brun clair, allant du blanc crème au rose pâle avec parfois des zones rougeâtres vers le cœur. Fine maillure caractéristique. Fil parfois ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,71
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,2
Coefficient de retrait volumique	0,54 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	11,6 %
Retrait radial total (Rr)	5,7 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 290 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	57 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	111 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 300 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S – sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable



Faux quartier



Quartier

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Le bois à cœur rouge est non imprégnable.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** La présence fréquente de contraintes de croissance dans les grumes peut rendre le sciage délicat (risques de fentes et de déformations des pièces débitées durant le sciage). Le bois de Hêtre présente une bonne aptitude au cintrage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très absorbant : en tenir compte lors du collage.

### Classements commerciaux

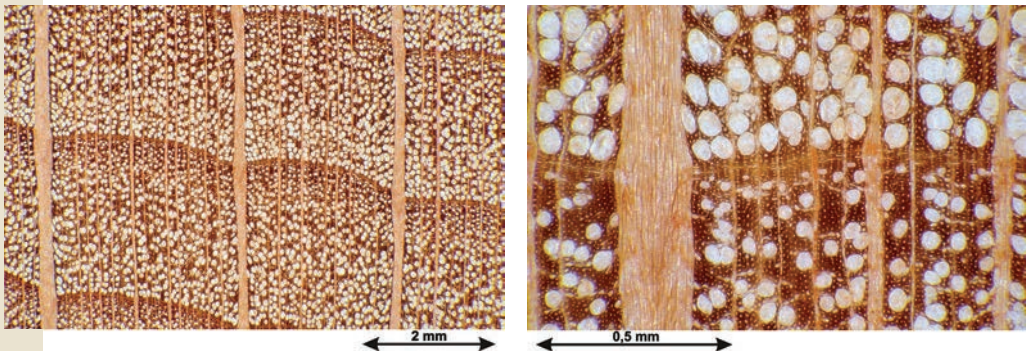
**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon la norme NF EN 975-1 (avril 2009)

Classements possibles pour les plots : F-BA, F-B1, F-B2, F-B3

Classements possibles pour les plateaux sélectionnés : F-SA, F-S1, F-S2, F-S3

Sections transversales *Fagus sylvatica*



Classements possibles pour les frises et avivés: F-F1, F-F2, F-F3

Classements possibles pour les prédébits : F-DA, F-D1, F-D2

L'ajout de la lettre R à la fin de l'appellation indique la présence de cœur rouge.

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir note explicative), les classes mécaniques D35 et D40 peuvent être attribuées par classement visuel. Les classes mécaniques D18, D24, D35 et D40 peuvent être attribuées par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1/A3 (2016).



Lamellé-collé et aménagement intérieur mixtes Hêtre et Épicéa – Les Woodies, des gîtes à vivre et une vitrine technologique pour la construction en Hêtre, Terres de Hêtre® ; communauté de communes de la Vôge Vers les Rives de la Moselle, Xertigny (France).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles cintrés
- Articles tournés
- Cercueil
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Siège
- Tableterie

**Notes.** Le bois de Hêtre se teinte facilement.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Buche
Espagne	Haya
France	Fayard, Hêtre
Italie	Faggio
Royaume-Uni	Beech



# Hevea

**Famille.** Euphorbiaceae

**Nom botanique**

*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.

**Continent.** Afrique, Amérique latine, Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Originaire de la forêt amazonienne, l'Hevea a été largement planté en Asie du Sud-Est puis en Afrique. L'appellation Rubberwood est utilisée dans toute l'Asie du Sud-Est.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 30 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Les grumes doivent être traitées, évacuées et sciées le plus rapidement possible après abattage. Bois blanc crème devenant brun clair.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,65
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,0
Coefficient de retrait volumique	0,41 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,6 %
Retrait radial total (Rr)	2,2 %
Ratio Rt/Rr	2,5
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique (λ)	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	17 850 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	51 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	82 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 760 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Bois sensible au bleuissement.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Un empilage dans le respect des règles de l'art, un chargement des piles et l'application d'un produit anti-fente sont recommandés pour éviter les déformations et les fentes.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Présence de tensions internes. Le latex tend à encrasser les dents de scie.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

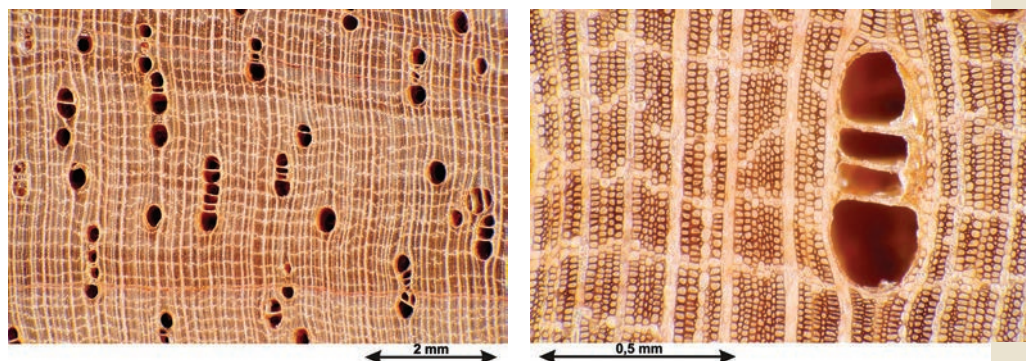
**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Différentes règles de classement appliquées selon le pays et le continent d'origine.

Sections transversales *Hevea brasiliensis*





Chaise en Hévéa massif reconstitué – South East Wood Co Ltd, Klaeng District, Rayong (Thaïlande).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Parquet
- Placage tranché
- Pâte à papier

**Notes.** Le bois se teint facilement.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Hevea, Mapalapa, Seringa, Seringueira
États-Unis	Rubber wood
France	Hévéa
Guyana	Hatti
Malaisie	Hevea wood
Pérou	Jeve, Shirenga
Royaume-Uni	Para rubber tree
Thaïlande	Rubber tree
Venezuela	Arbol de caucho

# Iatandza

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

## Noms botaniques

*Albizia angolensis* Welw.

*Albizia antunesiana* Harms

*Albizia ferruginea* Benth.

*Albizia glaberrima* Benth.

*Albizia versicolor* Welw.

*Albizia* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait brun jaune à brun rouge foncé, avec des reflets dorés. Parfois contrefil accusé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,60
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,4
Coefficient de retrait volumique	0,43 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,9 %
Retrait radial total (Rr)	2,8 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 870 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	50 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	81 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 000 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable



Dosse



Quartier

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de déformations en présence de contrefil accusé.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Poussière irritante.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

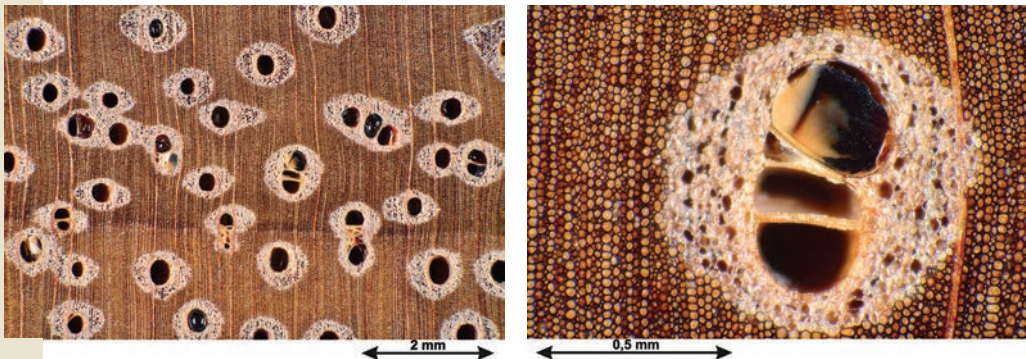
**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

Sections transversales *Albizia ferruginea*



- Pour le « Marché général »  
Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
Classements possibles coursons : choix I, choix II  
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D24 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Coffrage
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Panneau latté
- Parquet
- Placage tranché
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur

**Notes.** L'emploi d'un bouche-porage est nécessaire afin d'obtenir une bonne finition.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Angola	Zanzangue
Bénin	Agla nyinfun
Cameroun	Évoudous
Congo	Sifou-sifou
Côte d'Ivoire	Yatandza
France	Iatandza
Ghana	Aviemfo-samina, Okuro
Mozambique	Tanga-tanga
Nigéria	Ayinre-ogo
Ouganda	Mugavu, Nongo
République démocratique du Congo	Elongwamba, Okuru
Royaume-Uni	West african albizia



Revêtement de sol –  
Réalisation Brenco Exotic  
Woods (États-Unis).

# Idéwa

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

**Nom botanique**

*Haplormosia monophylla* Harms

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 2 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanc jaunâtre. Duramen jaunâtre à brun chocolat. Maillure fine.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,87
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	8,0
Coefficient de retrait volumique	0,63 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,0 %
Retrait radial total (Rr)	2,9 %
Ratio Rt/Rr	2,4
Point de saturation des fibres	21 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,28 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	70 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	133 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 910 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Quartier



**Notes.** En raison de sa dureté élevée, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (utilisation en milieu marin ou eau saumâtre). Cependant, cette caractéristique est sans intérêt pour cette essence semi-précieuse.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

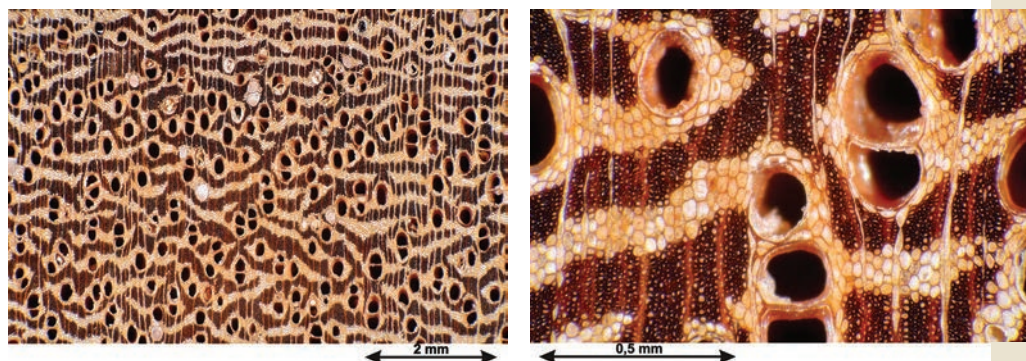
**Notes.** Difficultés à l'usinage du bois dues au contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Haplormosia monophylla*







Restaurant en bordure de la lagune Fernan Vaz, Omboué (Gabon).

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »  
Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
Classements possibles coursons : choix I, choix II  
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Placage tranché
- Sculpture
- Tableterie

**Notes.** Succédané de l'Afromosia et du Palissandre.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Côte d'Ivoire	Dinankrohia, Larme
Gabon	Idéwa
Libéria	Black gum
Nigéria	Akoti

# Igaganga

**Famille.** Burseraceae

## Nom botanique

*Dacryodes igaganga* Aubrev. & Pellegr.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 4 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun jaune à brun orangé plus ou moins foncé. Fil parfois ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,61
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,2
Coefficient de retrait volumique	0,46 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,8 %
Retrait radial total (Rr)	5,0 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 370 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	57 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	95 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 060 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse



Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Bois équivalent de l'Okoumé au déroulage. Sciage plutôt difficile en raison du taux de silice.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

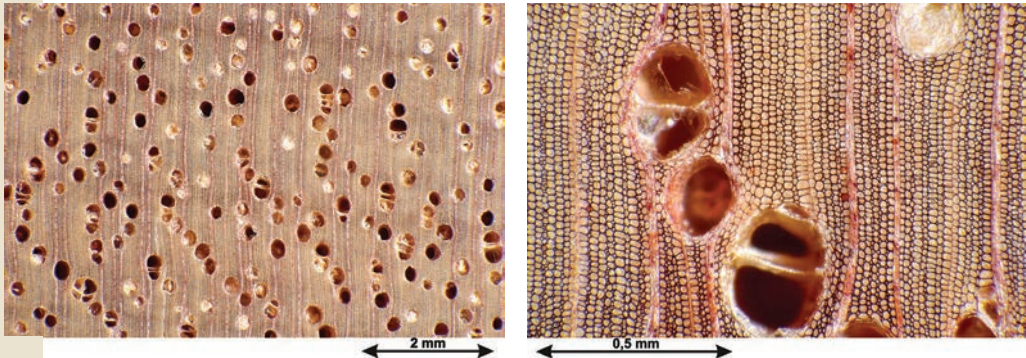
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Dacryodes igaganga*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Parquet
- Placage tranché
- Tabletterie

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Assas, Bamisa, Beuhago, Boso, Mokoba
Gabon	Igaganga
Nigéria	Ibagho, Onumu, Orumu



Dosse

Quartier



# Ilomba

**Famille.** Myristicaceae

## Noms botaniques

*Pycnanthus angolensis* Warb. (Syn. *Pycnanthus kombo*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Présence possible de cœur mou. Forte tendance à la fente. Bois brun rosâtre à brun clair.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,49
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,4
Coefficient de retrait volumique	0,39 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,6 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	33 %
Conductivité thermique (λ)	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 030 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	38 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	63 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 130 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Le séchage est très difficile pour des épaisseurs supérieures à 54 mm

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Débit sur quartier conseillé afin de réduire les risques de déformations durant le séchage du bois.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

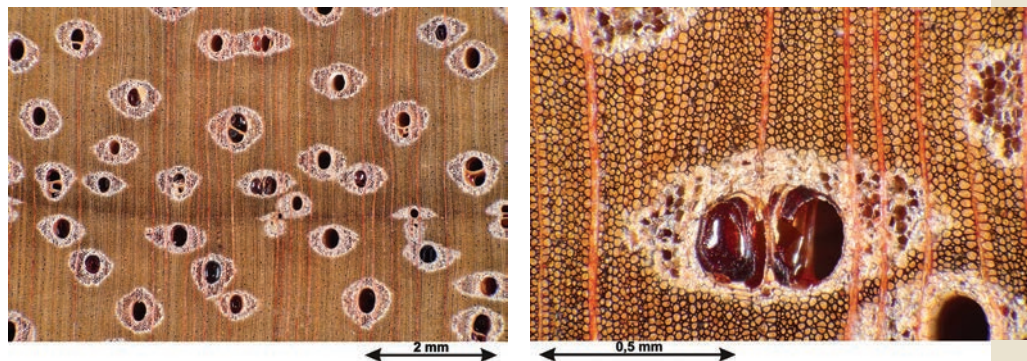
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Pycnanthus angolensis*



- Pour les « Marchés particuliers »
- Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D18 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Crayons
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Revêtement extérieur
- Volet roulant

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Angola	Ilomba
Bénin	Jaja
Cameroun	Éteng
Congo	Ilomba
Côte d'Ivoire	Walélé
Gabon	Éteng
Ghana	Otie
Guinée équatoriale	Calabo
Nigéria	Akomu
République centrafricaine	Gélé
République démocratique du Congo	Ilomba, Lejonclo, Lifondo, Lolako
Royaume-Uni	Pycnantus
Sierra Leone	Kpoyei

# Imbuia

**Famille.** Lauraceae

**Noms botaniques**

*Ocotea porosa* Barroso (Syn. *Phoebe porosa*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 6 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait brun jaune à brun foncé avec de fines veines sombres et irrégulières. Odeur agréable.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,71
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,9
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,8 %
Retrait radial total (Rr)	3,3 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 830 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	49 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	84 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	9 260 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse

Quartier





## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Séchage lent recommandé.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** La poussière peut causer des dermatoses.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

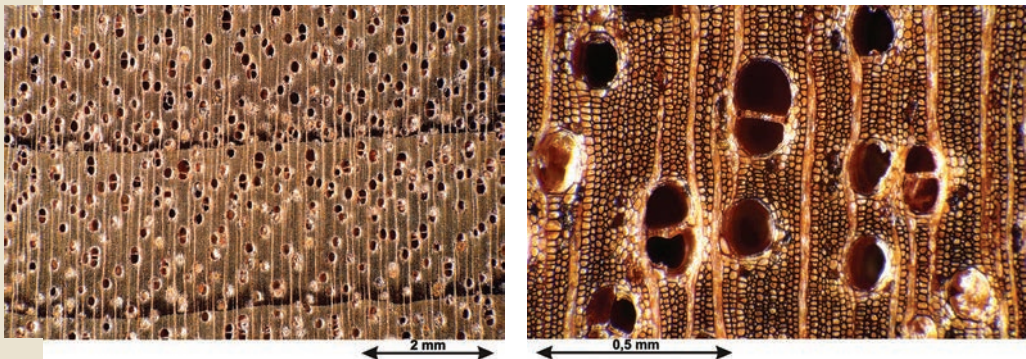
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Ocotea porosa*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

**Notes.** Bois utilisé comme un substitut du Noyer européen. Cette essence est le plus souvent réservée à des emplois haut de gamme.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Canela, Canela imbuia, Embuia, Imbuia
États-Unis	Brazilian walnut
Royaume-Uni	Brazilian walnut

# Inga

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

**Noms botaniques**

*Inga alba* Willd.

*Inga pezizifera* Benth.

*Inga* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le genre *Inga* regroupe de très nombreuses espèces ayant des caractéristiques variables.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun clair rosâtre à brun rouge, fil parfois ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,66
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,2
Coefficient de retrait volumique	0,43 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,9 %
Retrait radial total (Rr)	3,4 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 870 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	54 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	85 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 600 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable



Faux quartier



Quartier

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Bois ayant une tendance au peluchage.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

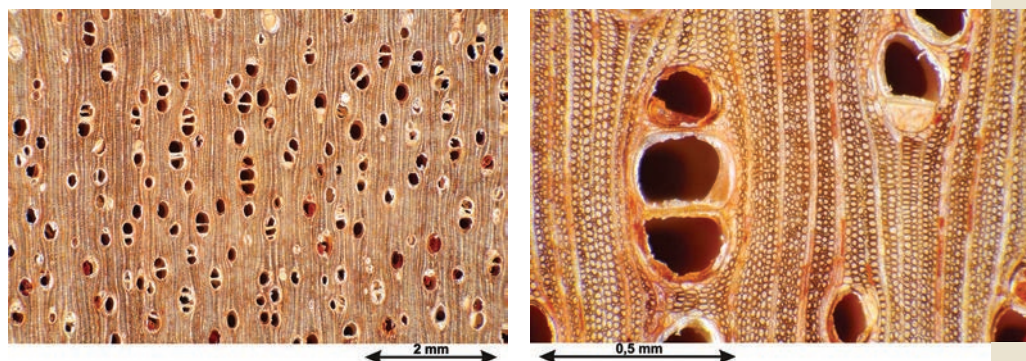
Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de « Bougouni » ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

Sections transversales *Inga alba*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Intérieur de contreplaqué
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Ossature
- Parquet

**Notes.** Un bouche-porage est conseillé.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Inga
Brésil	Inga, Inga-chi-chi, Inga-chi-chica, Ingazeira
Guyana	Kurang, Kwari, Kwariye, Kwarye, Maporokon, Yokar
Guyane française	Bois pagode, Bougouni, Lebi oueko, Oueko
Inga	Shimbillo
Suriname	Aboonkini, Prokonie
Venezuela	Bunzquillo, Guamo

# Ipê

**Famille.** Bignoniaceae

## Noms botaniques

*Handroanthus heptaphylla* A. Mattos  
(Syn. *Tabebuia heptaphylla*)

*Handroanthus impetiginosa* A. Mattos  
(Syn. *Tabebuia impetiginosa*)

*Handroanthus serratifolia* S.O. Grose (Syn. *Tabebuia serratifolia*)

*Handroanthus* p.p. (Syn. *Tabebuia* p.p.)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

**Notes.** Les bois commercialisés sous le nom d'Ipê appartiennent actuellement au genre *Handroanthus*. Précédemment, ils appartenaient au genre *Tabebuia* (espèces de densité supérieure à 0,85 uniquement).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 9 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Certaines espèces ont un grain moyen. Le bois parfait est brun jaunâtre à brun olive sombre, parfois finement veiné. Les vaisseaux contiennent un dépôt jaune verdâtre (lapachol).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,04
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	14,6
Coefficient de retrait volumique	0,68 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,4 %
Retrait radial total (Rr)	5,1 %
Ratio Rt/Rr	1,3
Point de saturation des fibres	20 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,33 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	20 300 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	95 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	166 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	22 760 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Dosse

Quartier



## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. En raison de sa forte densité et de sa dureté, elle couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Un séchage artificiel lent est recommandé pour réduire les défauts du bois, en particulier dans les fortes épaisseurs.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 9 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

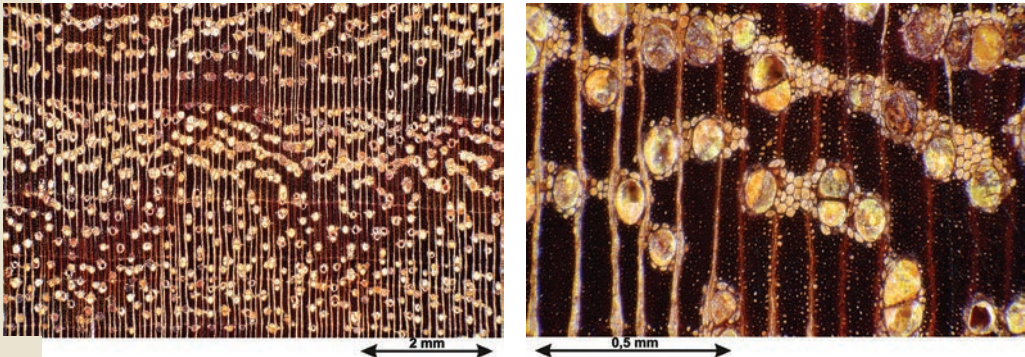
**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Les poussières peuvent causer des dermatoses. Quelques difficultés d'usinage dues au contrefil.

Sections transversales *Handroanthus impetiginosa*



## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom d'ébène verte ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel. Conformément à la norme française NF B 52-001-1/A2 (2015), la classe mécanique D70 peut être attribuée par classement visuel pour l'Ipé de Guyane française (appelé localement Ébène verte).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure, classés et d'épaisseur minimale 22 mm. Il a été attribué conformément aux procédures définies dans la norme NF EN 13501-1. Il fait l'objet du rapport de classement européen N° RA05-0238B établi par le CSTB.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Instrument de musique
- Manche d'outil (bois résilient)
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet lourd ou industriel
- Piquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

**Notes.** Un bouche-porage est recommandé afin d'obtenir une bonne finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Lapacho
Bolivie	Ipé, Lapacho, Tajibo
Bésil	Ipê, Ipê roxo, Pau d'arco
Colombie	Canaguate, Polvillo, Roble morado
Équateur	Guayacán
Guyana	Hakia, Ironwood

Pays	Appellation
Guyane française	Ébène verte, Ipé
Paraguay	Lapacho negro
Pérou	Ebano verde, Tahuari
Suriname	Groenhart
Trinité-et-Tobago	Puy, Yellow poui
Venezuela	Acapro, Araguaney, Puy





Dosse

Quartier



# Iroko

**Famille.** Moraceae

## Noms botaniques

*Milicia excelsa* C.C. Berg (Syn. *Chlorophora excelsa*)

*Milicia regia* C.C. Berg (Syn. *Chlorophora regia*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun jaune à brun plus ou moins foncé avec des reflets dorés. Aspect rubané sur quartier, veines plus sombres sur dosse. Présence possible de concrétions blanches très dures parfois entourées d'une teinte plus sombre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,64
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,1
Coefficient de retrait volumique	0,44 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,4 %
Retrait radial total (Rr)	3,5 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 900 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	54 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	87 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 840 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1-2 - très durable à durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Elle couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). Le duramen ne couvre pas la classe d'emploi 4 requise pour une utilisation au contact d'une source d'humidité permanente (contact avec le sol par exemple). Par contre, cette essence peut être utilisée sans traitement à l'extérieur pour un système constructif bien drainé sans piège à eau. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Les concrétions présentes dans certaines grumes endommagent sévèrement les outils. Poussières très irritantes. Risques d'arrachement (fil irrégulier).

### Assemblage

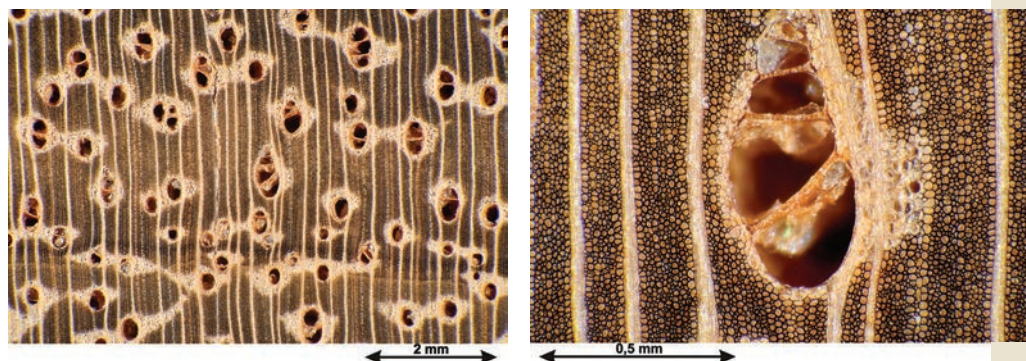
**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

Sections transversales *Milicia excelsa*





Ossatures lamellées-collées du centre culturel Jean-Marie Tjibaou, Nouméa (Nouvelle-Calédonie).

- Pour le « Marché général »  
 Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
 Classements possibles coursons : choix I, choix II  
 Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
 Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir note explicative), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel. La classe mécanique D30 peut être attribuée par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Un bouche-porage est conseillé. Bois parfois réfractaire aux produits de finition. En effet, l'Iroko contient un composé phénolique non saturé : la chlorophorine. C'est un anti-oxydant puissant. Des peintures ou des vernis ne contenant pas d'huile siccatrice libre sont donc utilisés pour les finitions. Ces peintures et ces vernis à base de résines synthétiques (telles que les peintures vinyliques et les vernis polyuréthanes) peuvent également servir de couche d'impression.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation	Pays	Appellation
Angola	Moreira	Guinée	Simmé
Belgique	Kambala	Guinée équatoriale	Abang
Bénin	Lokotin	Libéria	Semli
Cameroun	Abang	Mozambique	Mufula, Tule
Congo	Kambala	Nigéria	Rokko
Côte d'Ivoire	Iroko	République centrafricaine	Bangui
Gabon	Abang, Mandji	République démocratique du Congo	Kambala, Lusanga, Mokongo, Moloundou
Ghana	Odoum	Sierra Leone	Semli

# Itaúba

**Famille.** Lauraceae

## Noms botaniques

*Mezilaurus ita-uba* Taub.

*Mezilaurus lindaviana* Schwake & Mez

*Mezilaurus navalium* Taub.

*Mezilaurus* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois d'aspect huileux. La couleur varie de brun jaune à brun foncé lustré.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,86
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,0
Coefficient de retrait volumique	0,60 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,7 %
Retrait radial total (Rr)	3,7 %
Ratio Rt/Rr	2,6
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,28 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 880 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	62 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	125 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	21 020 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La présence possible d'aubier peu différencié dans les débits peut influencer sur la durabilité attendue. En raison de sa forte densité et de sa teneur en extraits répulsifs, cette essence couvre la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le bois doit être séché lentement afin de réduire les défauts.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

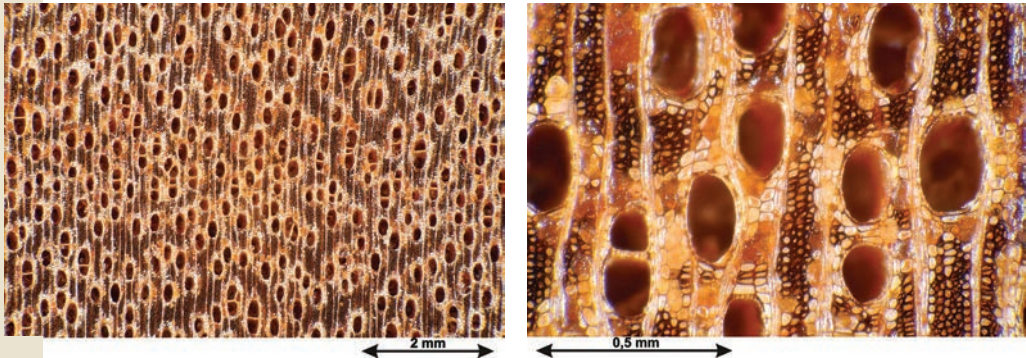
**Notes.** Difficultés d'usinage dues au contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Mezilaurus ita-uba*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Bardeau
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrane)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Embarcation légère
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Revêtement extérieur
- Siège
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Itaúba, Louro Itaúba
Guyane française	Taoub, Taoub jaune
Suriname	Kaneelhout



Dalles de deck – Eбата Produtos Florestais Ltda, Bélem (Pará, Brésil).

# Izombé

**Famille.** Ochnaceae

**Nom botanique**

*Testulea gabonensis* Pellegr.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun jaune à jaune orangé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,72
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,2
Coefficient de retrait volumique	0,48 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,0 %
Retrait radial total (Rr)	4,0 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	20 340 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	61 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	100 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 090 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La présence possible d'aubier peu différencié dans les débits peut influencer sur la durabilité attendue. La durée



Faux quartier

Quartier



de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Difficultés possibles au rabotage en raison du contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Avant-trous parfois nécessaires, en particulier pour les petites dimensions.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

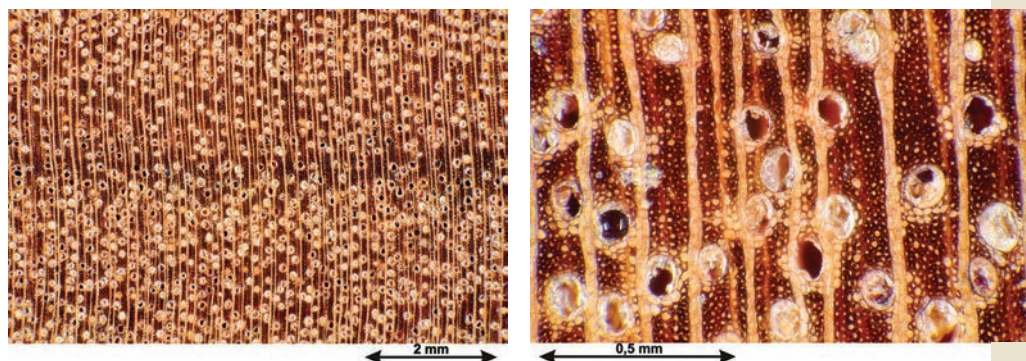
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Testulea gabonensis*







Petite sculpture polie stylisée (Gabon).

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrure)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Sculpture

**Notes.** La mise en œuvre de ce bois doit se faire à un taux d'humidité inférieur au taux généralement conseillé pour l'utilisation envisagée.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Roné
Congo	N'gwaki
Gabon	Aké, Akéwé, Izombé, N'komi

- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

# Jacareúba

**Famille.** Calophyllaceae (Clusiaceae)

## Nom botanique

*Calophyllum brasiliense* Camb.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 7 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois parfait brun clair rosé avec des fines veines sombres. Parfois, présence de résine.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,65
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,0
Coefficient de retrait volumique	0,57 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,1 %
Retrait radial total (Rr)	5,5 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	58 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	94 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 840 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur



Dosse

Faux quartier



**Notes.** Bois peu à moyennement résistant aux termites. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de séchage à l'air préalable au séchage artificiel est recommandée afin de limiter les risques de défauts.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Quelques difficultés de sciage et d'usinage dues au contrefil. La résine peut parfois encrasser les outils.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage.

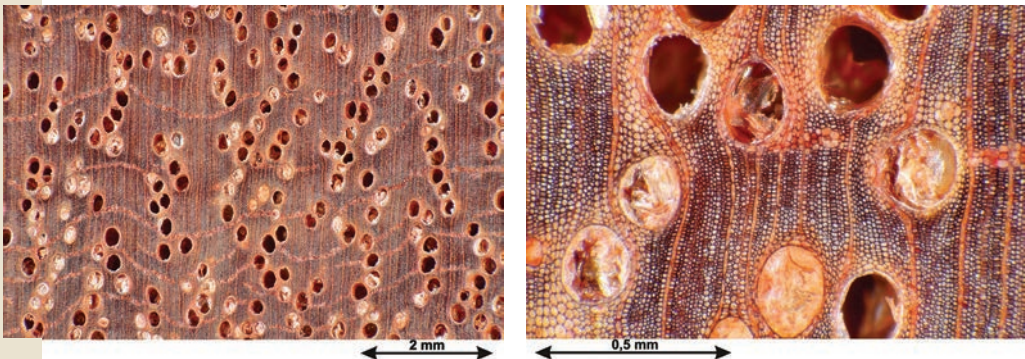
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Calophyllum brasiliense*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bardeau
- Construction navale (bordé et pont)
- Emballage, caisserie
- Embarcation légère
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Un bouche-porage est conseillé afin d'obtenir une bonne finition. Certains emplois mentionnés nécessitent un très léger contrefil.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Jacareuba
Belize	Santa maria
Bolivie	Balsa maria
Brésil	Cedro do pantano, Guanandi, Jacareúba
Colombie	Aceite mario, Aceite cachicamo, Mario
Équateur	Bella maria, Maria
Guyana	Kurahara
Honduras	Santa maria
Jamaïque	Santa maria
Pérou	Alfaro, Jacareuba, Lagarto-caspi
Suriname	Kurahara
Venezuela	Cachicamo, Palo maria

# Jarrah

**Famille.** Myrtaceae

**Nom botanique**

*Eucalyptus marginata* Donn

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le Jarrah actuellement commercialisé n'est plus exploité dans les forêts primaires. Il provient uniquement des forêts secondaires (Australie) ou de plantations (notamment en Afrique du Sud).

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier étroit. Bois brun rouge à brun foncé, parfois contrefilé, ondulé ou ronçoux.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,82
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	9,3
Coefficient de retrait volumique	0,54 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,5 %
Retrait radial total (Rr)	6,4 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	34 %
Conductivité thermique (λ)	0,27 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	81 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	101 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	20 090 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les propriétés physiques et mécaniques des bois provenant de plantations varient fortement en fonction de l'âge des arbres et de leurs conditions de croissance.

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)



Dosse



Faux quartier

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013). La résistance aux termites est très variable suivant l'origine des bois (bois de forêt naturelle ou bois de plantation).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Le séchage doit être mené très lentement (ressuyage). Un séchage par déshumidification est conseillé.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

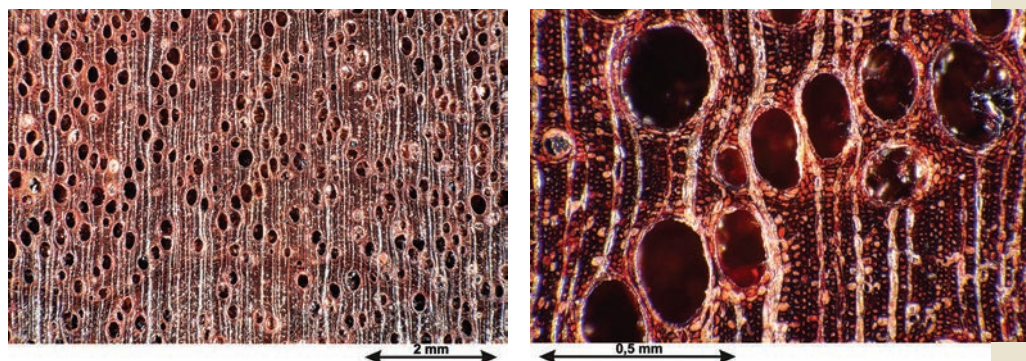
**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Difficultés de sciage et d'usinage en présence de fil irrégulier. Il est conseillé de réduire l'angle de coupe à 15° pour éviter les arrachements.

Sections transversales *Eucalyptus marginata*





Escalier intérieur en lamellé-collé – Réalisation Les Bois du Pacifique, Nouméa (Nouvelle-Calédonie).

### Principales utilisations

- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Lamellé-collé
- Moulure
- Parquet

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Australie	Jarrah

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

#### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir note explicative), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Revêtement extérieur
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

# Jatobá

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinaceae)

## Noms botaniques

*Hymenaea courbaril* L.

*Hymenaea intermedia* Ducke

*Hymenaea oblongifolia* Huber (Syn. *Hymenaea davisii*)

*Hymenaea* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 12 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois ayant de légères tensions internes. La couleur peut varier de brun violet ou brun orangé à brun rouge légèrement veiné.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,94
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	10,5
Coefficient de retrait volumique	0,59 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,5 %
Retrait radial total (Rr)	3,9 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,30 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 920 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	97 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	160 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	23 460 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** *Hymenaea intermedia* et *H. parvifolia* sont les deux espèces les plus lourdes et les plus résistantes mécaniquement.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2-3 - durable à moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)



Dosse

Quartier





**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Résistance variable aux champignons et aux attaques de termites selon les espèces. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Un séchage à l'air sous abri préalable au séchage artificiel est recommandé. Risques de fentes plus ou moins importantes selon la densité.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 8 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

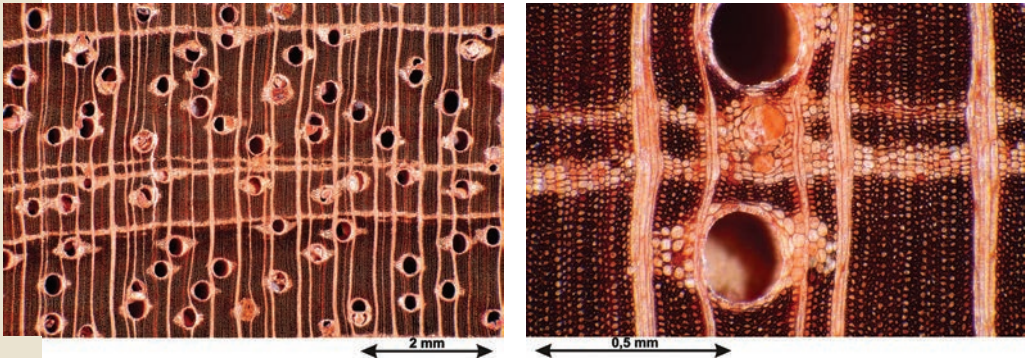
**Aptitude au tranchage.** Bonne

### 'Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Hymenaea courbaril*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Courbaril ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles cintrés
- Articles tournés
- Construction navale (membrane)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Instrument de musique
- Lambris
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Revêtement extérieur
- Sculpture
- Tabletterie
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Les utilisations en humidification permanente (contact avec l'eau ou avec le sol) sont possibles pour les espèces ayant une très bonne durabilité.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Jatai, Jatobá, Jutai, Jutai açu, Jutai roxo
Colombie	Algarrobo
France	Courbaril, Jatoba
Guadeloupe	Copalier
Guyana	Locust
Guyane française	Courbaril
Honduras	Guapinol
Pérou	Azucar-huayo, Yutubanco
Royaume-Uni	Locust
Suriname	Rode lokus
Venezuela	Algarrobo



Éléments de deck – Réalisation Ebata  
Produtos Florestais Ltda, Bélem (Pará, Brésil).

# Jelutong

**Famille.** Apocynaceae

**Noms botaniques**

*Dyera costulata* Hook. F.

*Dyera polyphylla* Steenis

*Dyera* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Cœur mou. Bois blanc crème à jaune clair. Présence fréquente de larges canaux de latex.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,45
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,6
Coefficient de retrait volumique	0,35 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,5 %
Retrait radial total (Rr)	2,3 %
Ratio Rt/Rr	2,4
Point de saturation des fibres	22 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,16 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	27 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	45 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 040 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable



Faux quartier

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risque de fentes de surface du bois en raison des canaux de latex. Risque de bleuissement. Poches d'humidité dans les fortes épaisseurs.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le latex peut encrasser les dents de scie. Maintenir les outils bien affûtés afin d'obtenir un bon état de surface.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

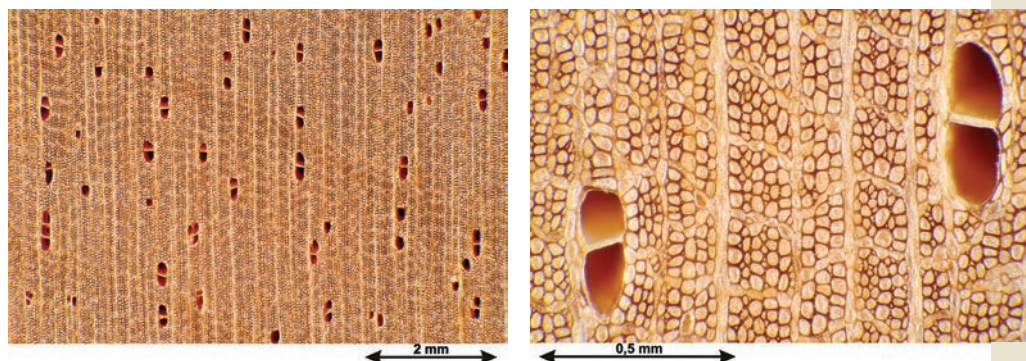
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Dyera costulata*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Crayons
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Placage tranché
- Sculpture

**Notes.** Ce bois peut être utilisé comme un substitut de l'Ayous et du Peuplier.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Indonésie	Djelutong, Jelutong, Melabuwai
Malaisie	Andjaroetoeng, Jelutong, Jelutong bukit, Jelutong paya, Letoeng, Pantoeng

# Jequitiba

**Famille.** Lecythidaceae

## Noms botaniques

*Allantoma integrifolia* S.A. Mori

*Cariniana estrellensis* Kuntze

*Cariniana legalis* Kuntze (Syn. *Cariniana brasiliensis*)

*Cariniana* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 3 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois parfait brun clair à brun rosâtre. Présence possible de canaux traumatiques en lignes.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,64
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,6
Coefficient de retrait volumique	0,43 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,3 %
Retrait radial total (Rr)	5,0 %
Ratio Rt/Rr	1,1
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 840 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	46 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	84 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 330 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Effet désaffûtant normal ou assez élevé en raison du taux de silice. Tendance au peluchage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Tend à se fendre au clouage.

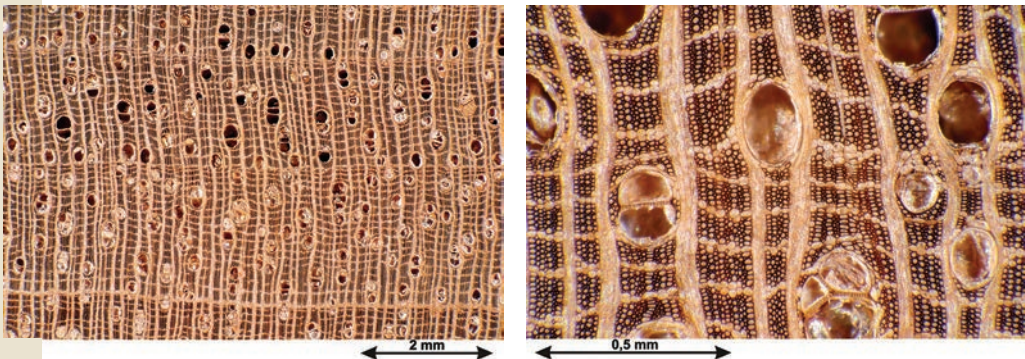
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Cariniana estrellensis*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Coffrage
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bolivie	Yesquero
Brésil	Estopeiro, Jequitiba, Jequitiba branco, Jequitiba rosa, Jequitiba vermelho



# Kanda brun

**Famille.** Lauraceae

## Noms botaniques

*Beilschmiedia congolana* Robyns & R. Wilczek

*Beilschmiedia corbisieri* Robyns & R. Wilczek

*Beilschmiedia letouzeyi* Robyns & R. Wilczek

*Beilschmiedia oblongifolia* Robyns & R. Wilczek

*Beilschmiedia* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Duramen brun rose à brun rouge ou brun orangé, plus rarement brun foncé. La couleur est variable suivant les espèces.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,67
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,5
Coefficient de retrait volumique	0,42 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,0 %
Retrait radial total (Rr)	3,2 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	60 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	103 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 040 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable



Faux quartier

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** La durée de performance du bois peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage avant le séchage artificiel du bois est conseillée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

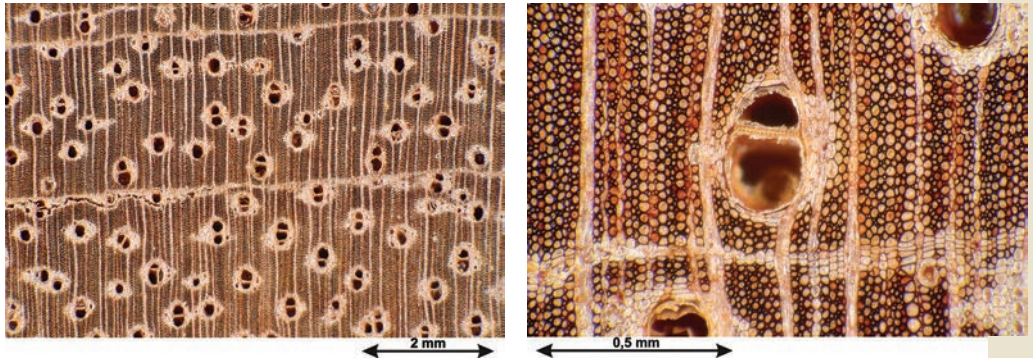
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Beilschmiedia congolana*



- Pour les « Marchés particuliers »
- Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Panneau latté
- Parquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Siège

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Kanda, Kanda brun
Gabon	Nkonengu
République centrafricaine	Bonzale
République démocratique du Congo	Bonzale
Tanzanie	Mfimbo

# Kanda rose

**Famille.** Lauraceae

## Noms botaniques

*Beilschmiedia gabonensis* Benth. & Hook.

*Beilschmiedia grandifolia* Robyns & R. Wilczek

*Beilschmiedia hutchinsonia* Robyns & R. Wilczek

*Beilschmiedia mannii* Benth. & Hook.

*Beilschmiedia obscura* A. Chev.

*Beilschmiedia* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois brun verdâtre à brun olivâtre, voire brun rouge foncé selon les espèces.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,71
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,7
Coefficient de retrait volumique	0,43 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,0 %
Retrait radial total (Rr)	4,0 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	55 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	105 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 060 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable



Dosse

Quartier



**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** La durée de performance du bois peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapsé.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage avant le séchage artificiel du bois est conseillée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

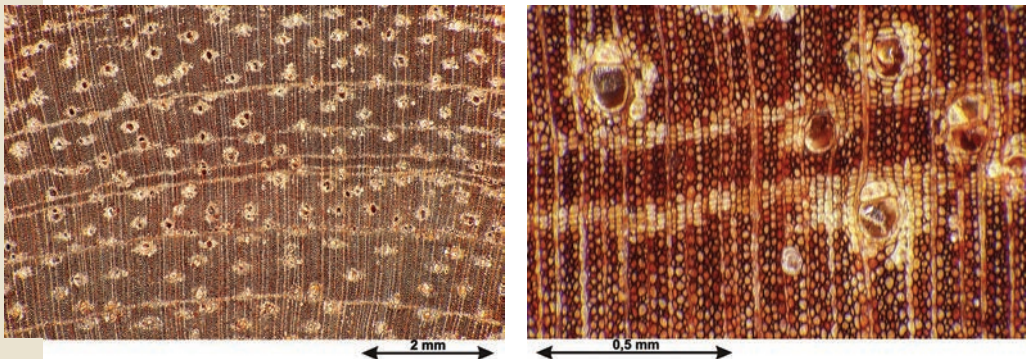
**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Sections transversales *Beilschmiedia mannii*



Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Panneau latté
- Parquet
- Placelage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Siège

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Kanda, Kanda rose
Côte d'Ivoire	Atiokouo, Bitéhi
Gabon	Nkonengu
République démocratique du Congo	Bonzale
Tanzanie	Mfimbo

# Kapokier

**Famille.** Malvaceae (Bombacaceae)

**Noms botaniques**

*Bombax buonopozense* P. Beauv. (Syn. *Bombax flammeum*)

*Bombax costatum* Pellegr. & Vuillet

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Blanc rosé

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Les grumes doivent être traitées, évacuées, sciées et séchées le plus rapidement possible après abattage. Bois blanchâtre à gris-rosé. Maillure marquée à très marquée.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,41
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,1
Coefficient de retrait volumique	0,32 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,4 %
Retrait radial total (Rr)	3,0 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,15 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	27 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	46 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	6 060 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

Dosse

Quartier

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Très sensible au bleuissement.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.**

### Assemblage

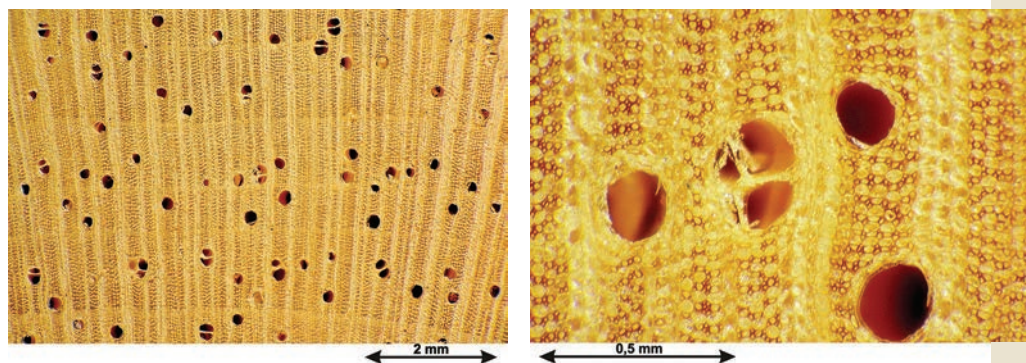
**Clouage vissage.** Faible tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Règles de classement SATA peu appliquées à cette essence du fait de ses propriétés technologiques et de ses utilisations très spécifiques.

Sections transversales *Bombax costatum*





## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Emballage, caisserie
- Flotteur
- Intérieur de contreplaqué
- Isolation
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté

**Notes.** Utilisations du bois proches de celles du Fuma / Fromager.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Esodoum
Congo	Kapokier
Côte d'Ivoire	Kapokier, Oba
Nigéria	Kouria

# Kapur

**Famille.** Dipterocarpaceae

## Noms botaniques

*Dryobalanops beccarii* Dyer (Syn. *Dryobalanops oocarpa*)

*Dryobalanops fusca* Slooten

*Dryobalanops lanceolata* Burck.

*Dryobalanops oblongifolia* Dyer

*Dryobalanops rappa* Becc.

*Dryobalanops sumatrensis* Kosterm.

(Syn. *Dryobalanops aromatica*)

*Dryobalanops* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Cœur mou. La couleur du bois varie de brun rouge à brun rosé. Odeur de camphre. Présence de fines veines de résine.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,74
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,1
Coefficient de retrait volumique	0,52 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,1 %
Retrait radial total (Rr)	4,5 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 640 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	60 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	110 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 150 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1-2 - très durable à durable



Dosse

Quartier



**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Après l'abattage, les grumes sont très sensibles aux piqûres noires. Sous les tropiques, la résistance à la pourriture est moyenne. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Exsudation de résine possible durant le séchage artificiel du bois.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

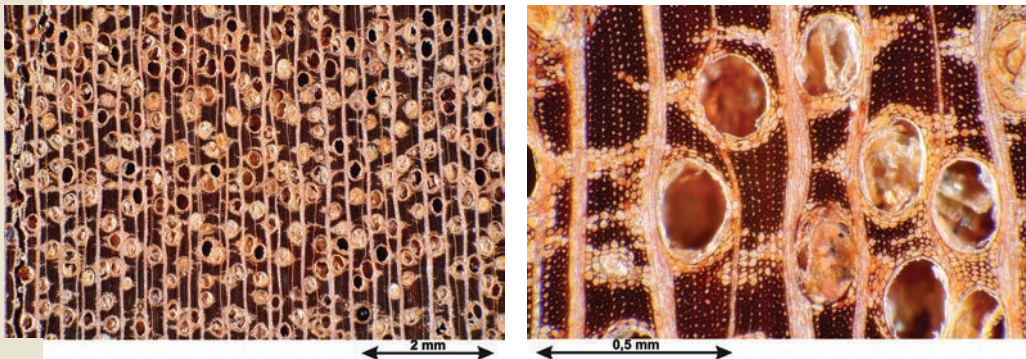
**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Effet désaffûtant normal à élevé.

Sections transversales *Dryobalanops oblongifolia*



## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Possible oxydation du bois au contact du fer. Les exsudations de résine doivent être prises en compte lors du collage.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir note explicative), la classe mécanique D60 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

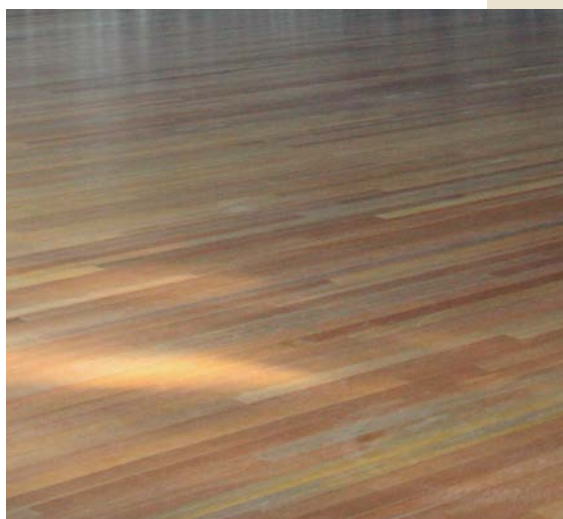
## Principales utilisations

- Articles tournés
- Bardeau
- Charpente lourde
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Platelage, *decking*
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur

**Notes.** Coloration des eaux de ruissellement.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Indonésie	Kapur, Kapur empedu, Kapur kayatan, Kapur singkel, Kapur sintuk, Kapur tanduk, Petanang
Malaisie	Borneo camphorwood, Kapur kejatan, Keladan, Paigie, Swamp kapur



Revêtement de sol de la Salle des Rencontres de l'Hôtel de ville, Montpellier (France).



Faux quartier

Quartier



# Karri

**Famille.** Myrtaceae

## Nom botanique

*Eucalyptus diversicolor* F. Muell.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le Karri commercialisé actuellement n'est plus prélevé dans les forêts primaires. Il provient uniquement de forêts secondaires (Australie) ou des plantations (particulièrement d'Afrique du Sud).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 200 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** La fourchette de diamètre mentionnée correspond à des bois issus des forêts naturelles. Les bois provenant des forêts secondaires et des plantations ont des diamètres inférieurs.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,90
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,3
Coefficient de retrait volumique	0,67 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	11,2 %
Retrait radial total (Rr)	7,6 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	71 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	119 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	23 300 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Bois dur. Les propriétés physiques et mécaniques des bois provenant des plantations varient fortement en fonction de l'âge des arbres et de leurs conditions de croissance.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

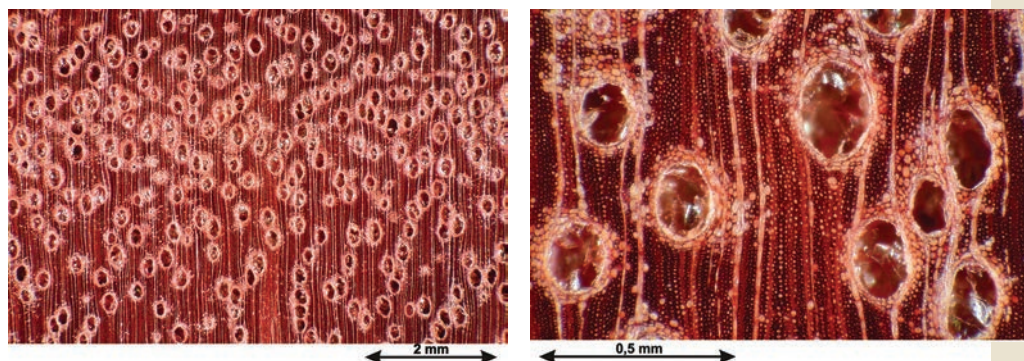
**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Eucalyptus diversicolor*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir note explicative), la classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Lamellé-collé
- Moulure
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Australie	Karri

# Kasai

**Famille.** Sapindaceae

## Noms botaniques

*Pometia pinnata* J.R. Forst. & G. Forst. (Syn. *Pometia tomentosa*)

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois rouge clair devenant brun rouge à la lumière. Aspect lustré. Fil parfois ondulé. Présence de résine brunâtre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,72
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,4
Coefficient de retrait volumique	0,54 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,0 %
Retrait radial total (Rr)	6,9 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	58 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	114 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 330 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.



Quartier

Faux quartier





## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Quelques difficultés de sciage et d'usinage dues au contrefil ou au fil ondulé. Surface rabotée parfois rugueuse. Les poussières sont irritantes. Au déroulage, l'étuvage est conseillé.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

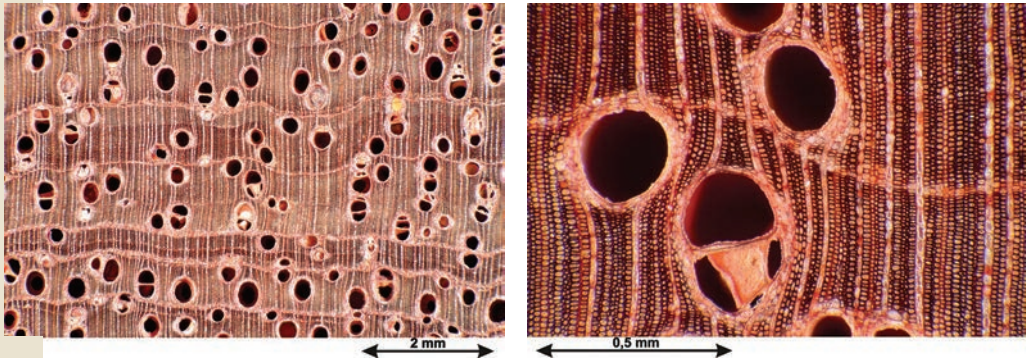
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Pometia pinnata*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Le bois peut être utilisé en menuiserie extérieure avec un traitement efficace. Un bouche-porage est conseillé afin d'obtenir une bonne finition.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Îles Salomon	Taun
Indonésie	Matoa
Malaisie	Kasai, Sibu
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Taun
Philippines	Agupanga, Malugai, Tungau
Viet Nam	Truong

# Kauri

**Famille.** Araucariaceae

**Nom botanique**

*Agathis* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 8 à 11 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois blanc crème ou jaune clair présentant souvent des reflets rosés ; devient brun doré à l'air. Aspect moiré.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,53
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,5
Coefficient de retrait volumique	0,41 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,0 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,18 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 110 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	43 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	76 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 240 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3-4 - moyennement à faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D – durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Faux quartier

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Imprégnabilité moyenne à bonne. Bois sensible au bleuissement.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risque de bleuissement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Les surfaces rabotées sont lustrées.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

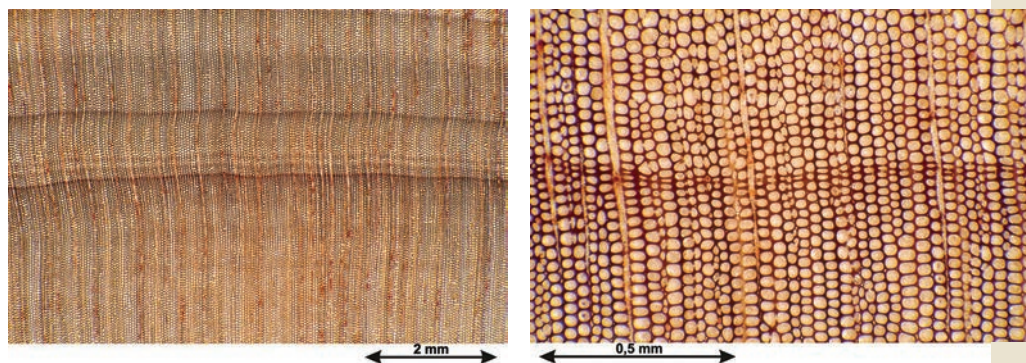
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Agathis robusta*





Porte intérieure – Scierie Mathieu (Société d'exploitation forestière Pierre Mathieu), Sarraméa (Nouvelle-Calédonie).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Articles tournés
- Bardeau
- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Placage tranché
- Tableterie
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Aspect du bois similaire au Merisier. Se teint bien.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Australie	Kauri
Indonésie	Agathis, Damar bindang, Damar kapas, Damar pilau, Damar sigi
Malaisie	Bendang, Bindang, Damar minyak, Kauri, Menghilan
Nouvelle-Calédonie	Kaori
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Kauri pine
Philippines	Almaciga
Vanuatu	Damar miniak

# Kedondong

**Famille.** Burseraceae

## Noms botaniques

*Canarium euphyllum* Kurz

*Canarium strictum* Roxb.

*Canarium* p.p.

*Dacryodes costata* H.J. Lam

*Garuga* p.p.

*Protium* p.p.

*Santiria* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Les genres *Scutinanthe* et *Triomma* sont parfois commercialisés sous l'appellation Kedondong en Asie et en Océanie.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Couleur du bois variable selon les espèces. Surface lustrée. Fil irrégulier à ondulé, parfois contrefil accusé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,63
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,3
Coefficient de retrait volumique	0,53 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,5 %
Retrait radial total (Rr)	4,2 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	63 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	70 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 790 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les propriétés physiques et mécaniques de Kedondong sont très variables selon les espèces.



Dosse

Quartier



## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

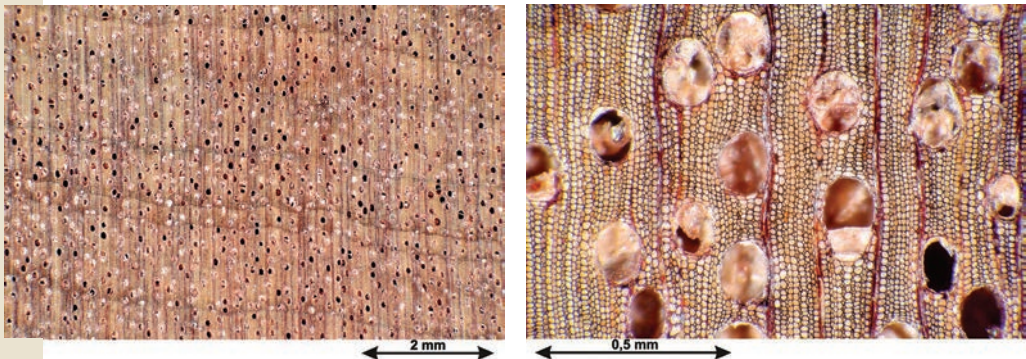
**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Bois plus ou moins difficile à travailler (contrefil, bois fibreux). Certaines espèces sont siliceuses. *Canarium* et *Santiria* sont les plus intéressants en déroulage.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

Sections transversales *Protium* sp.



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D18 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Charpente
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Andaman (îles)	Kedondong, Dhup
Inde	Dhuwhite, Halabalagi, Karivembu, Karrevembu, Karuvembu Kosramba
Indonésie	Kenari, Kiharpan, Murtenga, White dhup
Malaisie	Kedondong, Upi
Myanmar	Thadi
Philippines	Dulit, Pili
Thaïlande	Ma-kerm
Viet Nam	Cham



# Kékélé

**Famille.** Ulmaceae

**Nom botanique**

*Holoptelea grandis* Mildbr.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 110 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois blanc crème à jaune clair.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,65
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,2
Coefficient de retrait volumique	0,54 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,3 %
Retrait radial total (Rr)	4,4 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	60 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	105 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 960 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

Dosse

Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Parfois difficultés dues au contrefil.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

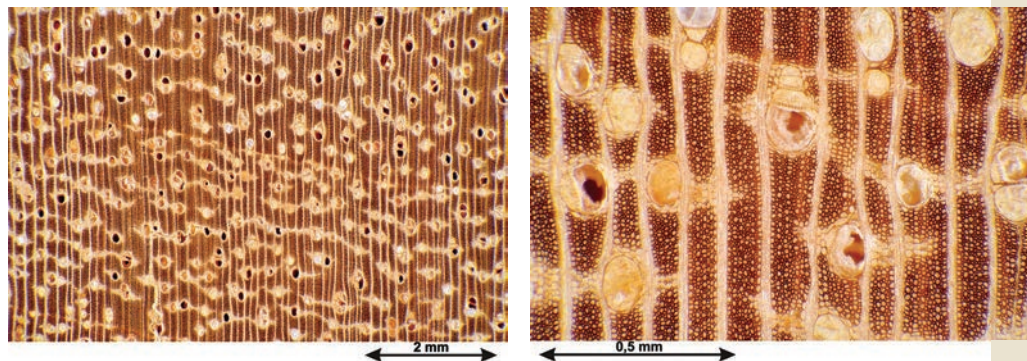
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Holoptelea grandis*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Articles tournés
- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bénin	Sayo
Cameroun	Avep-élé
Congo	Mbosso
Côte d'Ivoire	Kékélé
Ghana	Onakwa
Nigéria	Olazo
Ouganda	Mumuli
République centrafricaine	Gomboul
République démocratique du Congo	Nemba-mbobolo

# Kelat

**Famille.** Myrtaceae

**Nom botanique**

*Syzygium* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 4 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun doré, brun grisâtre ou brun à reflets rosés ou violacés. Fil ondulé ou irrégulier. Dépôts de résine.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,86
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,6
Coefficient de retrait volumique	0,62 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,7 %
Retrait radial total (Rr)	5,3 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	33 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,28 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 180 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	73 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	110 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 460 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les propriétés physiques et mécaniques de ce bois sont variables selon les espèces.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable



Faux quartier

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Résistance aux champignons de pourriture moyenne à bonne selon les espèces.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le chargement des piles et l'application d'un produit anti-fentes aux extrémités des débits sont recommandés.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

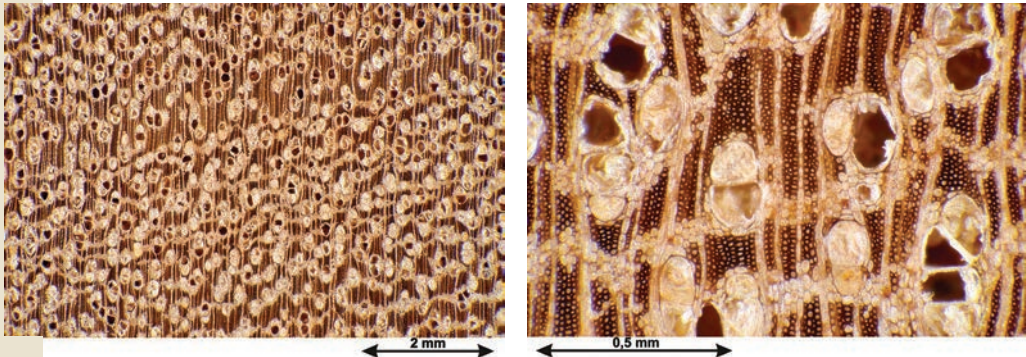
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Syzygium gustavioides*



### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Instrument de musique
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Inde	Jaman
Indonésie	Jaman, Jambu, Jamun, Meralu, Nir-naval
Malaisie	Black kelat, Common kelat, Kelat, Obar
Myanmar	Thabye
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Water gum
Philippines	Makasim
Thaïlande	Chomphu
Viet Nam	Plong, Tram

# Keledang

**Famille.** Moraceae

**Noms botaniques**

*Artocarpus anisophyllus* Miq.

*Artocarpus integer* Merr.

*Artocarpus lakoocha* Roxb.

*Artocarpus lanceifolius* Roxb.

*Artocarpus lowii* King

*Artocarpus teysmannii* Miq.

*Artocarpus* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

Keledang est le nom commercial des *Artocarpus* lourds, alors que Terap est celui des *Artocarpus* légers.

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 7 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois brun jaune orangé fonçant à brun doré. Aspect lustré et rubané. Dépôts blancs souvent présents dans les pores.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,80
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,6
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,5 %
Retrait radial total (Rr)	3,0 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	17 910 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	55 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	90 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 000 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Bois mi-dur.



Dosse

Quartier



## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Difficultés de sciage du bois dues aux dépôts durs présents dans les pores, au contrefil et au bois de tension. Surface fibreuse. Un bouche-porage est conseillé.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Artocarpus anisophyllus*





## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Articles tournés
- Cercueils de luxe (en Malaisie)
- Charpente
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Inde	Aini, Anjili, Ayini, Pilapalam, Pilava, Plave chetti, Terap
Indonésie	Bsang, Keledang babi, Selangking, Tamgang, Terap
Malaisie	Lakuch, Keledang, Puda, Selangking, Simar Naka
Myanmar	Myauklok
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Kapiag
Philippines	Antipolo, Anubing, Kalulot, Malakubi
Royaume-Uni	Jackwood
Thaïlande	Had, Ka-ok, Khanun-pa
Viet Nam	Mit-nai

# Kembang Semangkok

**Famille.** Malvaceae (Sterculiaceae)

## Noms botaniques

*Scaphium linearicarpum* Pierre

*Scaphium macropodum* Beume

*Scaphium scaphigerum* G. Planch.

*Scaphium* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois jaune clair à brun clair, fortement maillé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,67
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,9
Coefficient de retrait volumique	0,55 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,2 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	58 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	116 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	19 710 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

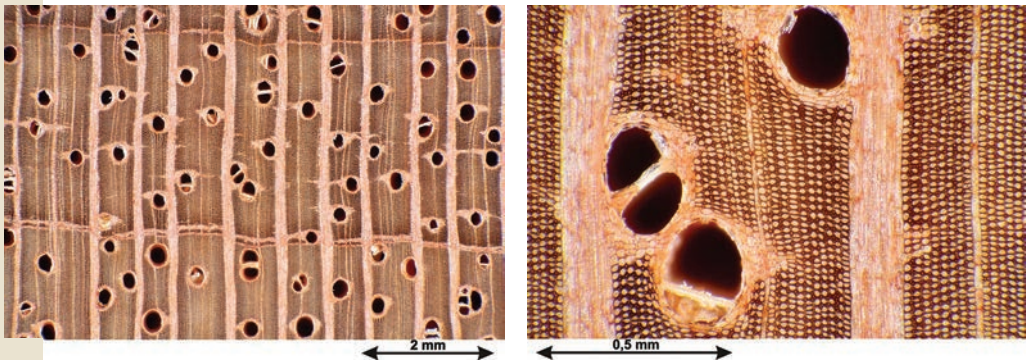
### Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Scaphium macropodum*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Allumettes
- Charpente
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Malaisie	Kembang semangkok, Selayar
Myanmar	Thitlaung
Thaïlande	Samrong

# Kempas

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinaceae)

**Nom botanique**

*Koompassia malaccensis* Maing.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 210 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois rose à l'état frais devenant rouge orange clair à brun foncé avec de fines lignes brun jaune. Présence fréquente de phloème inclus sous forme de bandes concentriques.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,88
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,9
Coefficient de retrait volumique	0,54 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,6 %
Retrait radial total (Rr)	4,8 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 530 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	66 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	113 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	23 000 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Bois mi-dur.

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur



Dosse

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Selon cette norme, le Kempas est considéré comme peu imprégnable (classe 3). Cependant, selon certaines sources bibliographiques, cette essence serait facilement imprégnable. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** La présence fréquente de bandes concentriques de phloème occasionne une hétérogénéité du comportement du bois et peut entraîner des défauts de séchage.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

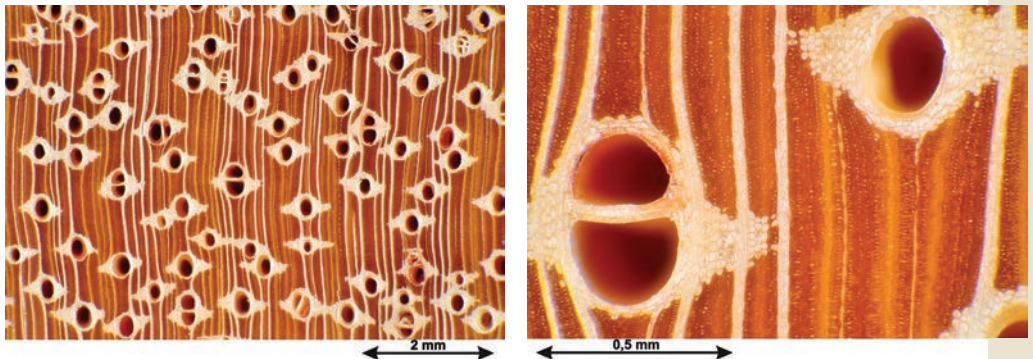
**Notes.** Comme pour le séchage, les bandes concentriques de phloème peuvent générer des problèmes lors du sciage du bois.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Koompassia malaccensis*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir note explicative), la classe mécanique D60 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Tonnellerie, cuverie
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Indonésie	Menggeris, Toemaling
Malaisie	Impas, Kempas, Mengris
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Kempas
Thaïlande	Yuan

# KerANJI

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Dialium cochinchinensis* Pierre

*Dialium indum* L.

*Dialium platysepalum* Baker

*Dialium* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit à enchevêtré

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanc à jaunâtre. Duramen brun doré fonçant à la lumière, lustré. Dépôts bruns jaunes dans les vaisseaux. Maillure fine donnant un rubannage très fin.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,05
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	12,3
Coefficient de retrait volumique	0,63 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,6 %
Retrait radial total (Rr)	3,7 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,33 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	103 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	197 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	28 460 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable



Dosse

Quartier





**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapsé.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense et taux d'extractibles élevé : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

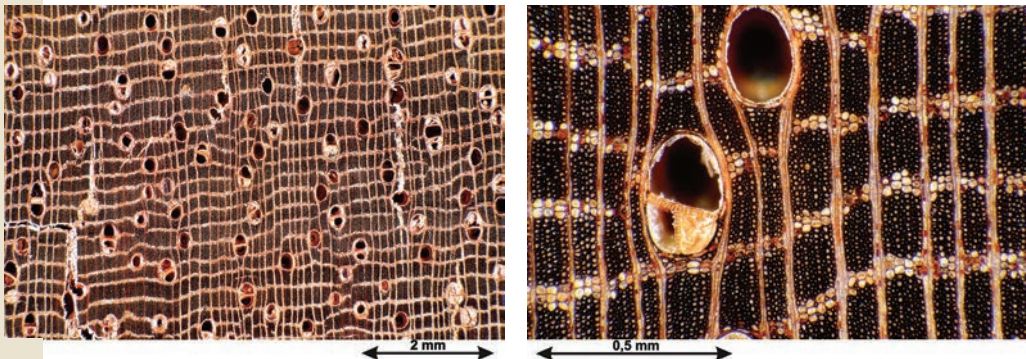
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Dialium platysepalum*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Charpente lourde
- Emballage, caisserie
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Manche d'outil (bois résilient)
- Ossature
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Kralanh
Indonésie	KerANJI
Malaisie	KerANJI, Kuran, Sepau
Myanmar	Taung-kaye
Thaïlande	Kaki-khao, Khleng, Yi-thongbung
Viet Nam	Xoay

# Keruing

**Famille.** Dipterocarpaceae

## Noms botaniques

*Dipterocarpus acutangulus* Vesque

*Dipterocarpus alatus* Roxb.

*Dipterocarpus appendiculatus* Scheff.

*Dipterocarpus baudii* Korth.

*Dipterocarpus borneensis* Slooten

*Dipterocarpus caudatus* Foxw.

*Dipterocarpus costulatus* Slooten

*Dipterocarpus gracilis* Blume (Syn. *Dipterocarpus pilosus*)

*Dipterocarpus grandiflorus* Blco.

*Dipterocarpus kerrii* King

*Dipterocarpus verrucosus* Foxw

*Dipterocarpus* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 7 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** « Coups de vent » (fractures internes du bois) possibles.

Bois parfait rouge clair à brun rouge ou brun rouge violacé.

Présence de résine.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,79
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,6
Coefficient de retrait volumique	0,54 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,0 %
Retrait radial total (Rr)	5,4 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	34 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 200 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	65 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	115 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 610 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Dosse

Quartier



## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Le Keruing représente un groupe d'espèces du genre *Dipterocarpus* dont la durabilité naturelle et l'imprégnabilité sont variables d'une espèce à l'autre. Il est donc conseillé de limiter son utilisation sans traitement de préservation à des situations correspondant à la classe d'emploi 2.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Taux d'humidité très variable en particulier pour les espèces les plus résineuses. Un empilage dans le respect des règles de l'art et l'application d'un produit anti-fentes aux extrémités des débits sont recommandés.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 8 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

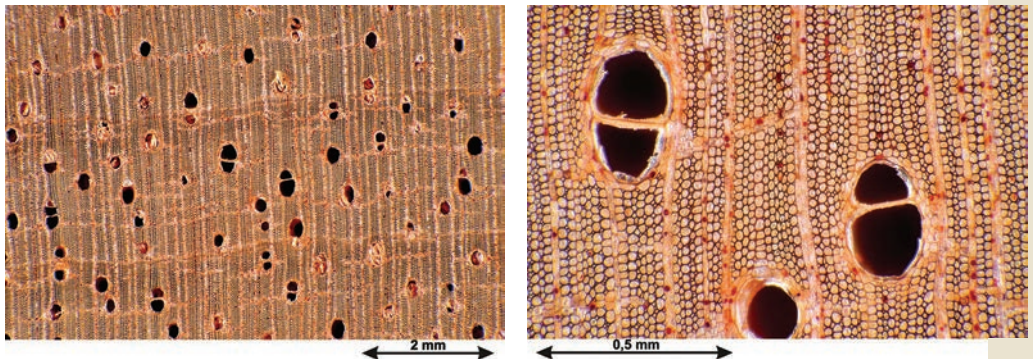
**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

Sections transversales *Dipterocarpus grandiflorus*



**Notes.** Taux de silice variable. Certaines espèces sont très résineuses et tendent à encrasser les outils lors du sciage et de l'usinage. Arrachement occasionnel des fibres sur quartier.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Exsudations de résine : en tenir compte lors du collage.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir note explicative), la classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel. La classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Ossature
- Parquet
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur

**Notes.** Fabrication de contreplaqué pour les bois légers. La présence de résine et les risques de fentes peuvent limiter certains emplois. En Asie, cette espèce est utilisée après traitement pour la fabrication de traverses et de poteaux.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation	Pays	Appellation
Allemagne	Yang	Malaisie	Keruing bajak, Keruing beras , Keruing gaga
Andaman (îles)	Gurjun	Myanmar	Kanyin, Yang
Cambodge	Chloeuteal, Dau, Thbeng	Philippines	Apitong
France	Keruing	Royaume-Uni	Yang
Inde	Gurjun	Sri Lanka	Hora
Indonésie	Keroeing, Keruing	Thaïlande	Yang
Laos	Mai nhang, Mai sat	Viet Nam	Dau, Tro

# Kondroti

**Famille.** Malvaceae (Bombacaceae)

## Noms botaniques

*Rhodognaphalon brevicuspe* Roberty  
(Syn. *Bombax brevicuspe*) (Syn. *Bombax chevalieri*)

*Rhodognaphalon schumannianum* Robyns  
(Syn. *Bombax rhodognaphalon*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 8 à 10 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait brun jaunâtre clair à brun rouge clair, avec des veines légèrement plus sombres.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,46
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,4
Coefficient de retrait volumique	0,40 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,2 %
Retrait radial total (Rr)	4,3 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	38 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,16 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 240 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	35 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	58 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	8 760 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable



Faux quartier

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage du bois préalable au séchage artificiel est recommandée afin de limiter les risques de défauts. Tendance à la déformation sur dosse.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Surface du bois parfois pelucheuse.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

### Classements commerciaux

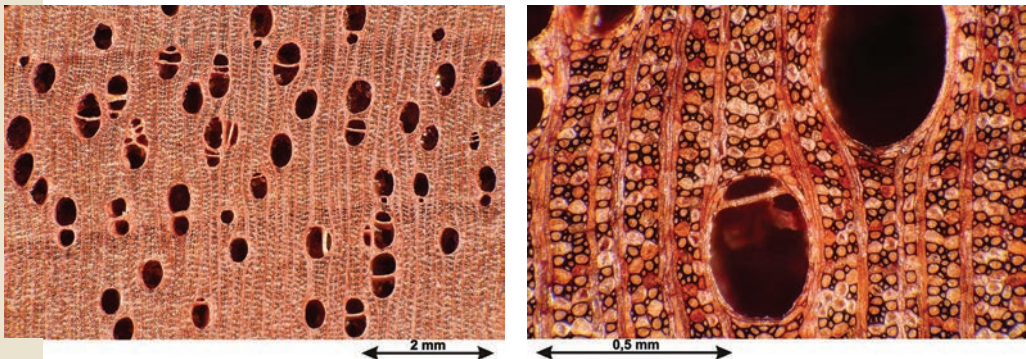
**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Sections transversales *Rhodognaphalon brevicuspe*



Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules

**Notes.** Succédané de l'Okoumé.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bénin	Kpatin dehun
Cameroun	Ovong
Congo	N'démo
Côte d'Ivoire	Kondroti
Gabon	Alone, Ogumalanga
Ghana	Bombax
Mozambique	Meguza, Mungusa
Nigéria	Awori
Royaume-Uni	East african bombax
Tanzanie	Mfume





Dosse

Quartier



# Kosipo

**Famille.** Meliaceae

**Nom botanique**

*Entandrophragma candollei* Harms

**Continent.** Afrique

**CITES (Convention de Washington, 2016).**

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 150 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun rouge à reflets violacés, fonce à la lumière. Dépôts de résine noire dans les pores. Aspect rubané sur quartier.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,69
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,3
Coefficient de retrait volumique	0,42 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,7 %
Retrait radial total (Rr)	4,8 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 640 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	53 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	87 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 190 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2-3 - durable à moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La norme NF P 23-305 (décembre 2014) indique qu'elle couvre la classe d'emploi 3.1 des bois sans traitement et purgés d'aubier. Cependant, vis-à-vis des champignons lignivores, le Kosipo présente la même durabilité naturelle que le Sipo qui est utilisé sans traitement et purgé d'aubier en classe d'emploi 3.2. En pratique, Kosipo et Sipo correspondent aux mêmes usages en menuiserie extérieure. Le Kosipo couvre donc, sans traitement et purgé d'aubier, la classe d'emploi 3.2.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Séchage de débits sur dosse plus difficile et plus lent avec risques de déformation plus élevés. Bois sur quartier bien secs conseillés en extérieur.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

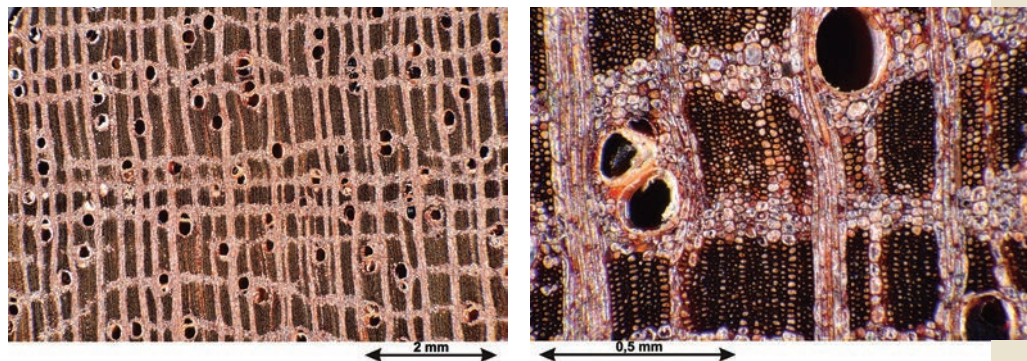
**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Parfois, difficultés dues au contrefil (arrachement). L'effet désaffûtant est élevé à très élevé (silice).

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

Sections transversales *Entandrophragma candollei*





Structure triangulée en Kosipo et poteaux en Tali –  
Réalisation J.-Y. Riaux Mindourou (Cameroun).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bardeau
- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

**Notes.** Parfois, la présence de résine sur le bois peut gêner l'adhérence des produits de finition. Un bouche-porage est nécessaire pour obtenir une bonne finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Kosipo-mahogany
Angola	Lifuco
Cameroun	Atom-assié
Congo	Diamuni
Côte d'Ivoire	Kosipo
Gabon	Étom
Ghana	Penkwa-akowaa, Kosipo
Nigéria	Heavy sapele, Omu
République centrafricaine	Bakanga
République démocratique du Congo	Impompo
Royaume-Uni	Omu

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »  
Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
Classements possibles coursons : choix I, choix II  
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

# Kotibé

**Famille.** Malvaceae (Sterculiaceae)

## Noms botaniques

*Nesogordonia fouassieri* Capuron

*Nesogordonia kabingaensis* Capuron

*Nesogordonia leplaei* Capuron

*Nesogordonia papaverifera* Capuron

(Syn. *Cistanthera papaverifera*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun pâle à brun rougeâtre. Aspect rubané et moiré sur quartier. Parfois, présence de très petits nœuds.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,76
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,0
Coefficient de retrait volumique	0,50 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,5 %
Retrait radial total (Rr)	5,1 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,25 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 470 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	67 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	120 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 020 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

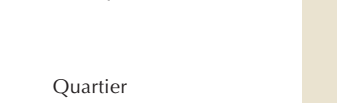
**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D-M - durable à moyennement durable



Faux quartier



Quartier



**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Résistance aux champignons variable suivant les espèces.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de cémentation du bois si le séchage est trop rapide. Une période de ressuyage préalable au séchage artificiel est conseillée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

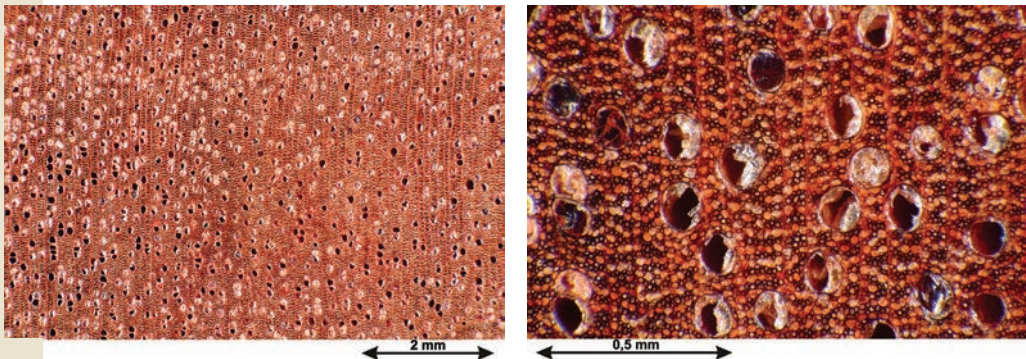
**Notes.** Effet désaffûtant dû à la dureté du bois. Le bois à l'état vert tend à encrasser les dents de scie. Parfois, difficultés d'usinage dues au contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Avant-trous nécessaires. Le bois peut se tacher lors du collage.

Sections transversales *Nesogordonia papaverifera*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »  
Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
Classements possibles coursons : choix I, choix II  
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Angola	Kissinhungo
Cameroun	Ovoé, Ovoui
Côte d'Ivoire	Kotibé
Gabon	Aborbora
Ghana	Danta
Nigéria	Otutu
République centrafricaine	Naouya
République démocratique du Congo	Kondofindo
Royaume-Uni	Danta



Revêtement de sol dans une cuisine – Brenco Exotic Woods (États-Unis).

- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Sculpture

# Koto

**Famille.** Malvaceae (Sterculiaceae)

## Noms botaniques

*Pterygota bequaertii* De Wild.

*Pterygota macrocarpa* K. Schum.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois blanc crème à jaune clair, aspect moucheté attractif sur quartier. Odeur désagréable à l'état vert.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,59
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,5
Coefficient de retrait volumique	0,57 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,6 %
Retrait radial total (Rr)	4,5 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	16 820 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	54 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	96 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 140 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Dosse

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Sensible au bleuissement.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de décoloration (oxydation) et de bleuissement du bois pendant le séchage.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Tendance du bois au peluchage durant l'usinage. Bonne finition après un bouche-porage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

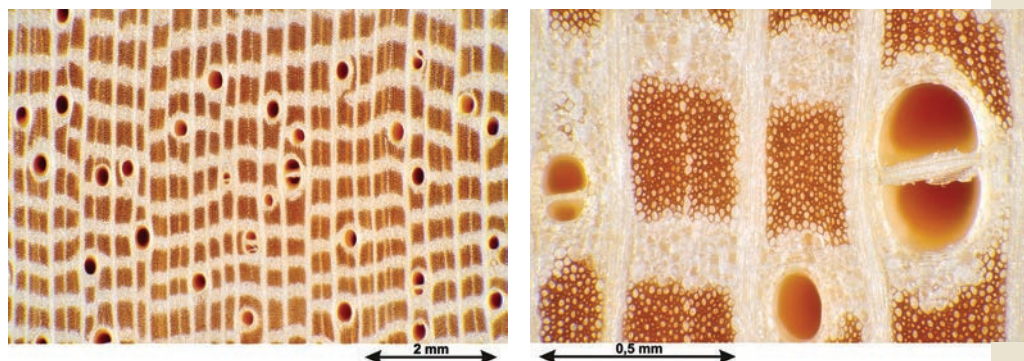
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Pterygota macrocarpa*





- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché
- Siège
- Tableterie

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Anatolia
Bénin	Ofete
Cameroun	Éfok ayus
Côte d'Ivoire	Koto
Gabon	Aké
Ghana	Awari, Kyere
Nigéria	Kefe, Poroposo
République centrafricaine	Kakendé
République démocratique du Congo	Ikame
Royaume-Uni	African pterygota, Pterygota

# Kumbi

**Famille.** Anacardiaceae

**Nom botanique**

*Lannea welwitschii* Engl.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois gris rose à brun pâle, parfois veinage brun clair. Maillure fine à peine visible.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,50
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,6
Coefficient de retrait volumique	0,38 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,6 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	42 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	70 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 750 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Bois sensible au bleuissement et aux scolytidés.



Dosse

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Les grumes peuvent être déroulées à froid.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

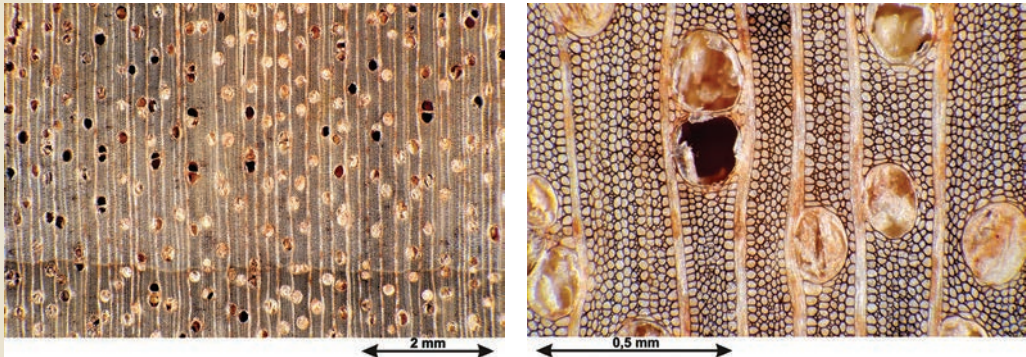
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Lannea welwitschii*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Congo	Kumbi
Côte d'Ivoire	Loloti
Ghana	Kumenini
Nigéria	Ekika
République démocratique du Congo	Kumbi

# Kurokai / Breu\*

\* Nom commercial courant

**Famille.** Burseraceae

## Nom botanique

*Protium* p.p. (Amérique du Sud)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait brun clair à brun rosâtre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,64
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,7
Coefficient de retrait volumique	0,57 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,0 %
Retrait radial total (Rr)	5,5 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	57 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	85 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 350 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Dosse

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** oui

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** L'effet désaffûtant du bois est assez important du fait du taux de silice élevé.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Tend à se fendre au clouage.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

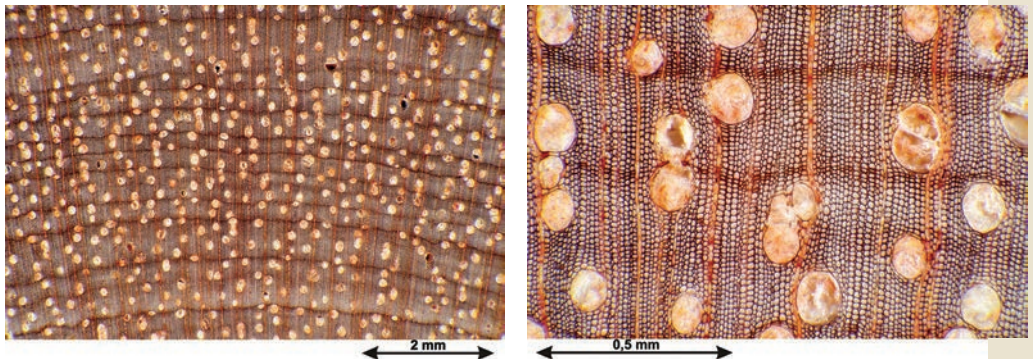
Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom d'Encens ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

Sections transversales *Protium hostmannii*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Meuble courant ou élément meublant
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bolivie	Carano
Brésil	Almecega, Aruru, Breu
Colombie	Carano, Anime, Currucay
Équateur	Anime blanco
Guyana	Haiawa, Porokay, Kurokay, Kurokaï
Guyane française	Tinguimoni ; Encens blanc, gris ou rouge
Pérou	Copal caspi
Suriname	Tinguimoni
Venezuela	Carano, Anime, Azucarito

# Landa

**Famille.** Erythroxylaceae

**Nom botanique**

*Erythroxylum mannii* Oliv.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 6 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun clair à brun rouge clair fonçant à la lumière. Petites taches sombres de moelle. Alternance de veines claires et foncées.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,66
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,6
Coefficient de retrait volumique	0,46 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,8 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	2,3
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique (λ)	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 420 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	53 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	91 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 010 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Faux quartier

Quartier





**Notes.** La présence possible d'aubier peu différencié dans les débits peut influencer sur la durabilité attendue. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

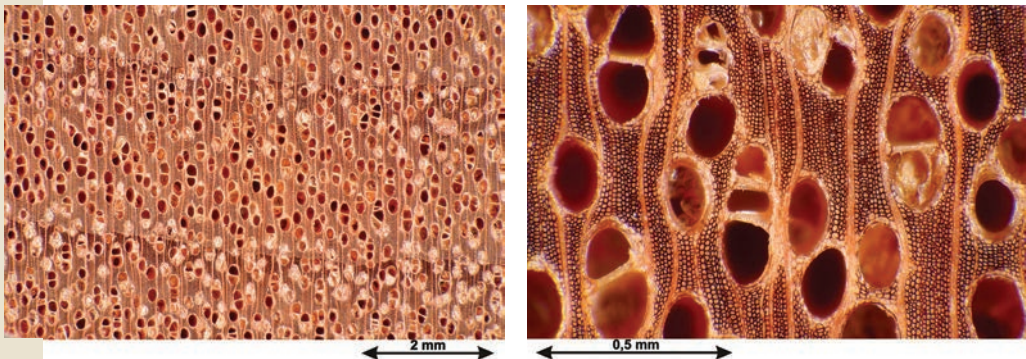
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Erythroxylum mannii*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Construction navale (bordé et pont)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Siège

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Landa
Congo	Lukienco
Côte d'Ivoire	Dabé
Gabon	Landa
République démocratique du Congo	Nkanza
Sierra Leone	Bimini

# Lati

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinaceae)

**Noms botaniques**

*Amphimas ferrugineus* Pellegr.

*Amphimas pterocarpoides* Harms

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois parfait blanc crème à brun jaune. La présence de bandes de parenchyme régulièrement espacées donne aux débits un aspect figuré.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,82
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,8
Coefficient de retrait volumique	0,69 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,8 %
Retrait radial total (Rr)	6,4 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique (λ)	0,27 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 580 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	73 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	128 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 830 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Bois mi-dur à dur.

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Sensible au bleuissement.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage préalable au séchage artificiel bois est recommandée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Parfois, puissance nécessaire au sciage. Arrachement des fibres à l'usinage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

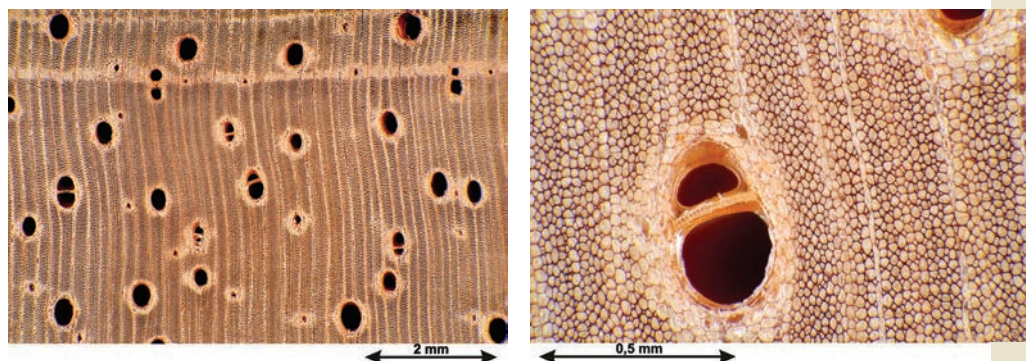
**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

Sections transversales *Amphimas pterocarpoides*



- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III



Armoire de bureau, Cirad, Montpellier (France).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Emballage, caisserie
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché

**Notes.** Aspect du bois proche de celui de l'Éyong.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Edzil, Edjin
Congo	Muizi
Côte d'Ivoire	Lati
Gabon	Edzui
Ghana	Yaya
République démocratique du Congo	Bokanga

# Lauan, Red

**Famille.** Dipterocarpaceae

**Noms botaniques**

*Shorea agsaboensis* W.L. Stern

*Shorea negrosensis* Foxw.

*Shorea polysperma* Merr.

*Shorea* subgen. *Rubroshorea* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Les Red Lauan proviennent des Philippines.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois brun rouge plus ou moins foncé, légèrement lustré, rubané. Maillure visible. Présence de lignes blanches (canaux de résine).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,65
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,7
Coefficient de retrait volumique	0,51 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,6 %
Retrait radial total (Rr)	4,3 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	50 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	90 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 290 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Bois tendre à mi-dur.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)



Dosse

Quartier



**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Piqûres noires assez fréquentes sur le bois.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Tendance du bois à l'arrachement au rabotage, maintenir les outils affûtés.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage.

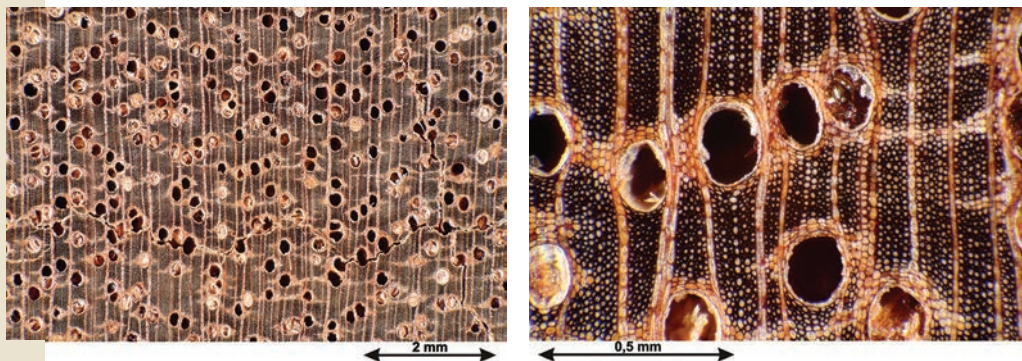
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Shorea negrosensis*



### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D30 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente
- Coffrage
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Instrument de musique
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Volet roulant

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
France	Lauan red
Philippines	Tangile, Red Lauan, Tiaon





Faux quartier

Quartier



# Limba

**Famille.** Combretaceae

**Nom botanique**

*Terminalia superba* Engl. & Diels

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Certaines grumes présentent un bois parfait noir grisâtre, plus ou moins veiné (Fraké veiné ou Fraké bariolé).

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,54
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,4
Coefficient de retrait volumique	0,42 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,1 %
Retrait radial total (Rr)	4,3 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 410 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	47 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	80 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 750 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Traitement du bois parfois délicat du fait d'une imprégnabilité variable.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Variable

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Contraintes internes dans certaines grumes, généralement dans les arbres de plantation. Parfois, effet désaffûtant du bois assez élevé.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

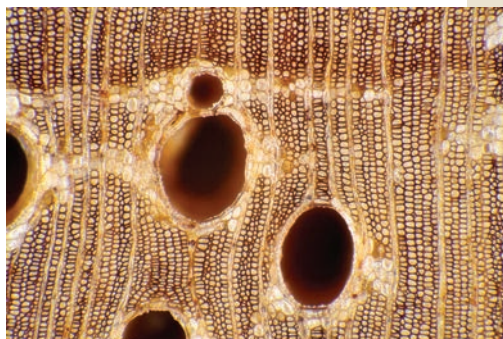
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Terminalia superba*



### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D24 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Cercueil
- Charpente
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché
- Siège
- Tabletterie

**Notes.** Les poussières dégagées lors de l'usinage peuvent provoquer des réactions allergiques.



Escalier suspendu demi-tournant (Fraké bariolé), Saint-Gély-du-Fesc (France).

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bénin	Azini
Cameroun	Akom
Congo	Limba
Côte d'Ivoire	Fraké
États-Unis	Korina
France	Limba, Limbo, Noyer du Mayombe, Fraké
Gabon	Akom
Ghana	Ofram
Guinée équatoriale	Akom
Nigéria	Afara, White afara
République centrafricaine	N'ganga
République démocratique du Congo	Limba
Sierra Leone	Kojagei

# Limballi

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Gilbertiodendron dewevrei* J. Léonard (Syn. *Macrolobium dewevrei*)

*Gilbertiodendron preussii* J. Léonard

*Gilbertiodendron splendidum* J. Léonard

*Gilbertiodendron* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun rouge ayant des nuances verdâtres ou cuivrées. Contraintes internes possibles.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,81
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,1
Coefficient de retrait volumique	0,62 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,1 %
Retrait radial total (Rr)	4,7 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	17 080 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	72 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	137 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 010 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable



Faux quartier

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Bonne résistance à la pourriture fibreuse. Résistance moyenne à la pourriture cubique. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le séchage doit être mené lentement pour réduire les risques de fentes.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Mauvaise

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

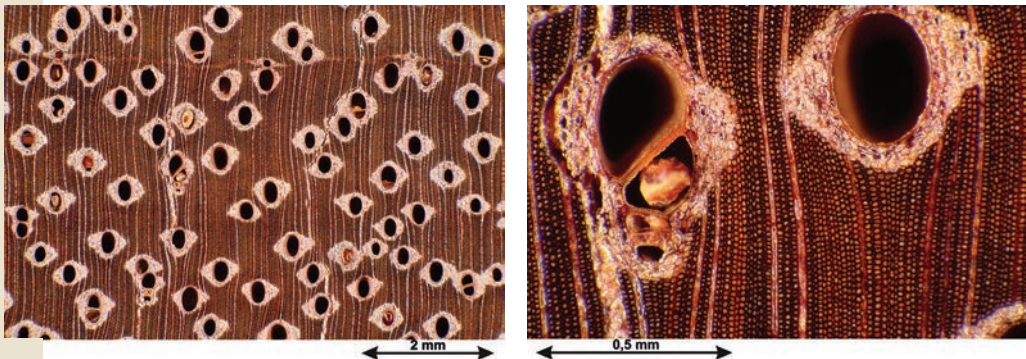
**Notes.** Le sciage par retournement est recommandé le plus rapidement possible après l'abattage à cause des risques d'éclatement des grumes.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit tout particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Gilbertiodendron dewevrei*



## Classements commerciaux

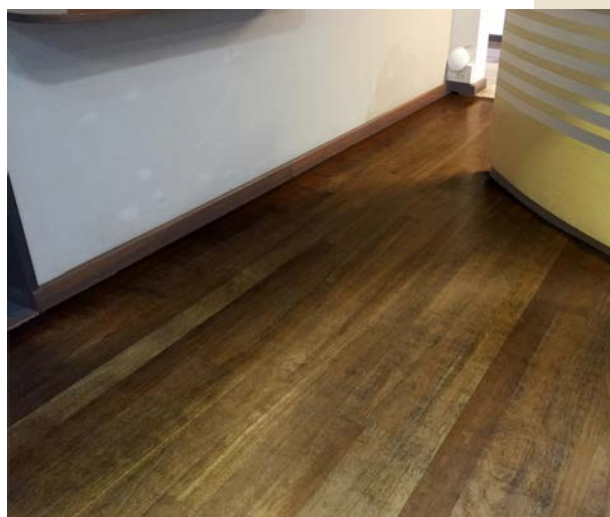
### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »  
Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
Classements possibles coursons : choix I, choix II  
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.



Plancher dans les locaux de Fibres Industries Bois, Saint Paul, La Réunion (France).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Ossature
- Parquet lourd ou industriel
- Revêtement extérieur

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Ékobem
Congo	Épal, Epal
Côte d'Ivoire	Vaa
Gabon	Abeum
Ghana	Tetekon
Libéria	Sehmeh
Nigéria	Ekpagoi eze
République centrafricaine	Molapa
République démocratique du Congo	Ditshipi, Ligudu, Limbali

# Longhi

**Famille.** Sapotaceae

## Noms botaniques

*Chrysophyllum africanum* Baker (Syn. *Gambeya africana*)

*Chrysophyllum lacourtianum* De Wild.

(Syn. *Gambeya lacourtiana*)

*Chrysophyllum perpulchrum* Mildbr.

*Chrysophyllum subnudum* Baker (Syn. *Gambeya subnuda*)

*Chrysophyllum* p.p. (Syn. *Gambeya* p.p.)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le Longhi regroupe plusieurs espèces du genre *Chrysophyllum* dont les propriétés et l'aspect du bois peuvent varier de façon notable. Une distinction est faite notamment entre les Longhi rouges et les Longhi blancs. Confusion possible avec l'Aniégré (*Aningeria* p.p.).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 4 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait brun rosâtre virant au brun jaune à l'air.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,75
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,9
Coefficient de retrait volumique	0,51 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,2 %
Retrait radial total (Rr)	5,2 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique (λ)	0,25 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	67 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	122 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 490 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable



Faux quartier



Quartier

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Le Longhi regroupe plusieurs espèces de durabilités naturelles différentes. Certaines espèces ou provenances peuvent être utilisées sans traitement de préservation dans des situations correspondant à la classe d'emploi 2. Cependant, les lots commerciaux sont le plus souvent constitués d'un mélange d'espèces. De ce fait, les bois les moins durables doivent être pris comme référence.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le séchage artificiel du bois doit être mené lentement afin d'éviter les fentes et les décolorations fongiques.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

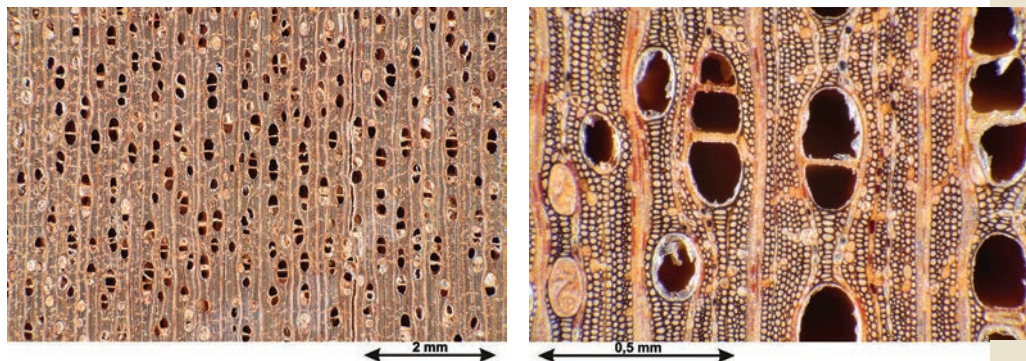
**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

Sections transversales *Chrysophyllum lacourtianum*





## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Sculpture
- Siège
- Tabletterie

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Abam
Congo	Longhi
Côte d'Ivoire	Akatio, Anandio, Aninguéri, Aninguéri rouge
Gabon	M'bébame
Ghana	Akasa
Nigéria	Ekpiro, Osan
République démocratique du Congo	Bopambu

# Lotofa

**Famille.** Malvaceae (Sterculiaceae)

## Nom botanique

*Sterculia rhinopetala* K. Schum.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,84
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,6
Coefficient de retrait volumique	0,68 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,0 %
Retrait radial total (Rr)	5,0 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,27 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	72 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	133 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 670 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

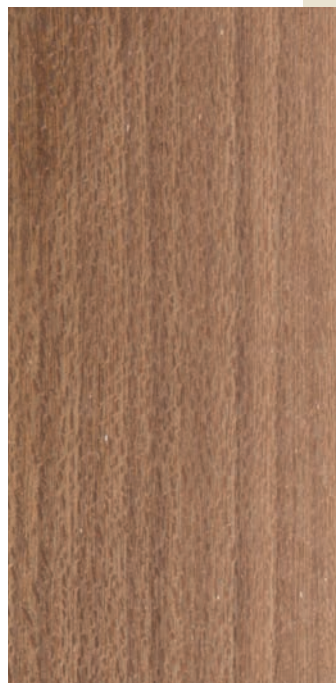
**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.



Faux quartier



Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Poussières très irritantes. Quelques difficultés au rabotage en présence de contrefil.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Ce bois tend à se fendre au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

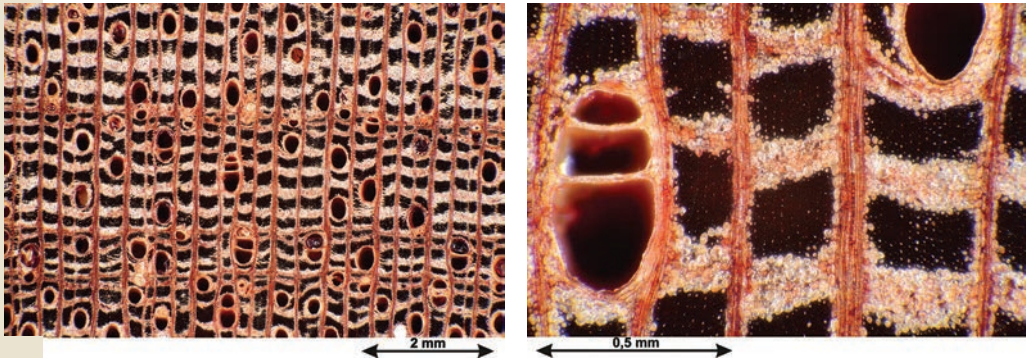
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Sterculia rhinopetala*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Siège

**Notes.** Un bouche-porage est conseillé afin d'obtenir une bonne finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	N'kanang
Côte d'Ivoire	Lotofa
Ghana	Wawabima
Nigéria	Aye
Royaume-Uni	Brown sterculia



Dosse

Quartier



# Louro branco

**Famille.** Lauraceae

## Noms botaniques

*Ocotea cymbarum* Kunth (Syn. *Nectandra elaiophora*)

*Ocotea guianensis* Aubl.

*Ocotea oblonga* Mez

*Ocotea wachenheimii* Benoist

*Ocotea* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** L'appellation pilote Louro branco recouvre les espèces du genre *Ocotea* à bois léger et de couleur claire.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun clair à brun jaunâtre. Odeur agréable.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,54
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,1
Coefficient de retrait volumique	0,48 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,1 %
Retrait radial total (Rr)	3,5 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 730 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	50 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	75 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 290 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Résistance aux champignons faible à bonne selon les espèces. Imprégnabilité variable, de faible à bonne selon les espèces.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pour les fortes épaisseurs

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le séchage artificiel du bois doit être mené lentement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

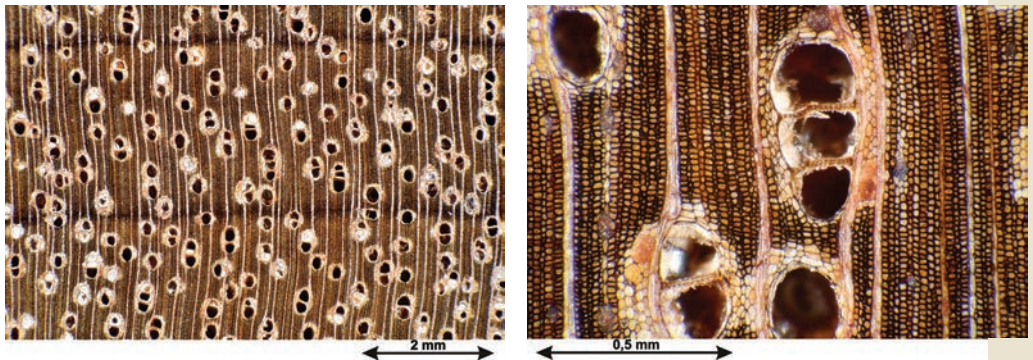
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Ocotea guianensis*



En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de «Cèdre» ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Coffrage
- Construction navale (bordé et pont)
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Panneau de fibres ou de particules
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Sculpture

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Canelo amarillo, Louro, Louro branco, Louro inhamui
Colombie	Amarillo, Laurel
Équateur	Canelo amarillo, Jigua amarillo, Tinchí
Guyana	Kereti, Kereti-silberballi, Silberballi
Guyane française	Cèdre apici, Cèdre gris, Cèdre noir
Honduras	Aguacatillo
Pérou	Moena amarilla, Moena blanca
Suriname	Pisi
Trinité-et-Tobago	Laurier
Venezuela	Laurel

# Louro vermelho

**Famille.** Lauraceae

## Noms botaniques

*Sextonia rubra* Van der Werff (Syn. *Ocotea rubra*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun clair nuancé de rosé à brun rouge. Présence possible de « coups de vent » (fractures internes du bois).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,66
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,5
Coefficient de retrait volumique	0,54 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,8 %
Retrait radial total (Rr)	4,5 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 530 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	51 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	81 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 170 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Elle couvre naturellement la classe d'emploi 5



Dosse

Quartier





(bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). Cependant, elle doit être réservée à des emplois sans forte sollicitation mécanique en raison de sa faible dureté. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Un étuvage du bois à haute température (80 °C) améliore le séchage. Le séchage des bois d'épaisseur supérieure à 40 mm n'est pas conseillé.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

**Notes.** La tenue des clous est variable.

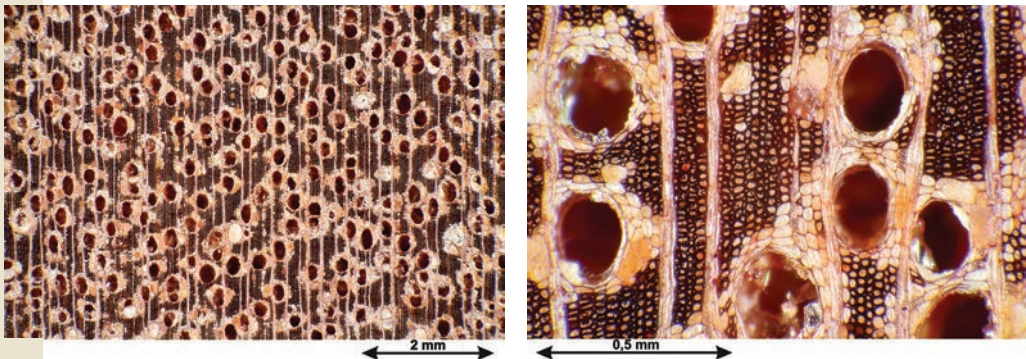
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Sextonia rubra*



En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Grignon franc. Son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D24 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4  
(facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure, classés et d'épaisseur minimale 22 mm. Il a été attribué conformément aux procédures définies dans la norme NF EN 13501-1. Il fait l'objet du rapport de classement européen n° RA05-0238E établi par le CSTB.

### Principales utilisations

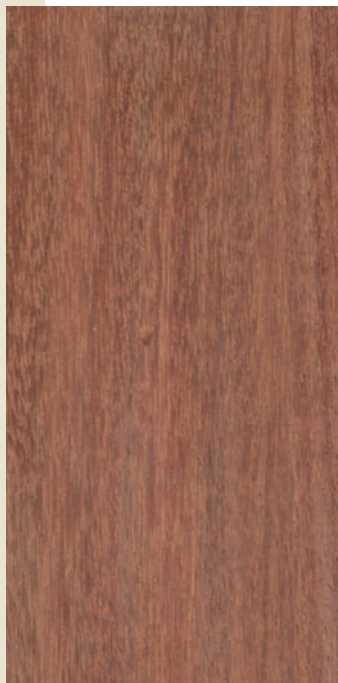
- Articles tournés
- Bardeau
- Charpente
- Coffrage
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Emballage, caisserie
- Embarcation légère
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Placage tranché
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Gamela, Louro gamela, Louro vermelho
Guyana	Baaka, Determa, Red louro, Wanu
Guyane française	Grignon franc
Royaume-Uni	Determa
Suriname	Teteroma, Wana



Brise-vue extérieur, Kourou (Guyane française).



Faux quartier

Quartier



# Macacaúba

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

## Noms botaniques

*Platymiscium pinnatum* Dugand

*Platymiscium trinitatis* Benth.

*Platymiscium ulei* Harms

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Le bois parfait présente des veines irrégulières. Fil parfois ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,79
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,3
Coefficient de retrait volumique	0,50 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,9 %
Retrait radial total (Rr)	2,9 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	18 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	58 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	125 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	20 490 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** La durée de performance du bois peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

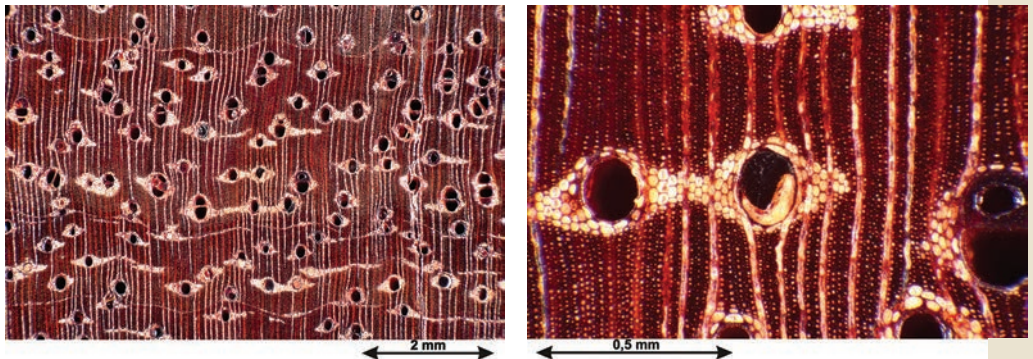
Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom d'Ébène rouge ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

Sections transversales *Platymiscium trinitatis*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Instrument de musique
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Sculpture
- Siège

**Notes.** Le Macacauba est souvent réservé à des emplois haut de gamme.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Macacaúba, Macacaúba preta, Macacaúba vermelha, Trebol
Costa Rica	Nambar
Équateur	Caoba
États-Unis	Macawood
Guyane française	Beati, Bois de mora
Nicaragua	Bastado
Paraguay	Trebol
Suriname	Doekaliballi, Dukalaballi, Koenatepi
Venezuela	Vencola

# Maçaranduba

**Famille.** Sapotaceae

**Noms botaniques**

*Manilkara bidentata* A. Chev.

*Manilkara huberi* Ducke

*Manilkara* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois brun rouge sombre nuancé de violacé.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,10
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	12,9
Coefficient de retrait volumique	0,75 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,4 %
Retrait radial total (Rr)	7,1 %
Ratio Rt/Rr	1,3
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,35 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 070 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	89 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	170 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	24 410 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme



Dosse



Quartier

NF EN 350. En raison de sa forte densité et de sa dureté, elle couvre la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage préalable au séchage artificiel du bois est conseillée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 9 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

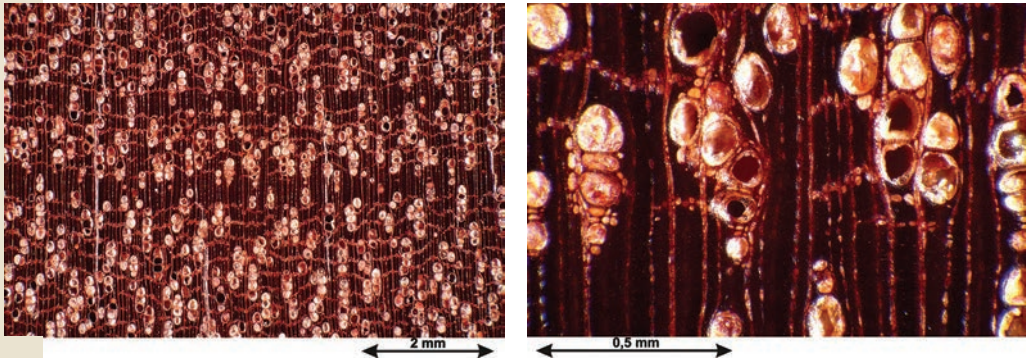
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Manilkara bidentata*



En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Balata franc ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990). Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), la classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel. Cependant, la classe mécanique D60 peut être attribuée par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles cintrés
- Articles tournés
- Bardeau
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Escalier d'intérieur
- Instrument à cordes (archet)
- Manche d'outil (bois résilient)
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet lourd ou industriel
- Piquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Sculpture
- Travaux hydrauliques (en eau douce et en eau de mer)
- Traverse

**Notes.** Au Brésil, *Manilkara elata* et *M. longifolia* sont utilisés pour la fabrication de pâte à papier.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Maparajuba, Maçaranduba, Paraju
Colombie	Balata, Nispero
États-Unis	Beefwood, Bullet wood, Bulletwood
Guyana	Balata, Beefwood, Bulletwood
Guyane française	Balata franc, Balata gomme, Balata rouge, Bois abeille
Panama	Nispero
Pérou	Pamashto, Quinilla colorada
Royaume-Uni	Bulletwood
Suriname	Bolletrie
Venezuela	Balata, Massarandu



Pontons flottants, Port-Louis (France).





Faux quartier

Quartier



# Macucu de paca

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

## Nom botanique

*Aldina heterophylla* Benth.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le Macucu de paca est souvent commercialisé en mélange avec l'Angelim.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé mais peu fréquent

**Notes.** Bois fendif.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,88
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,6
Coefficient de retrait volumique	0,61 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,6 %
Retrait radial total (Rr)	4,9 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique (λ)	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 920 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	64 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	109 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 170 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** La présence possible d'aubier peu différencié dans les débits peut influencer sur la durabilité attendue. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Un bouche-porage est recommandé afin d'obtenir une bonne finition.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Avant-trous indispensables en présence de contrefil accusé. Risques de fentes en bout. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit tout particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

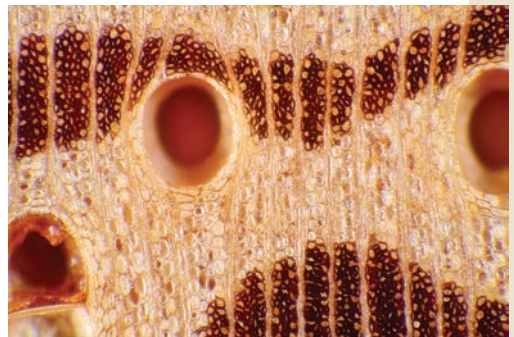
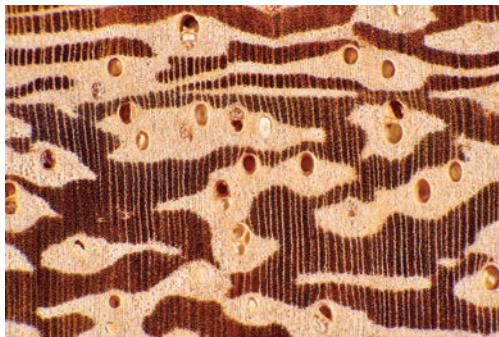
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Aldina heterophylla*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Parquet lourd ou industriel
- Piquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Revêtement extérieur
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Macucu da catinga, Macucu de paca, Macucu do baixo

# Mahogany

**Famille.** Meliaceae

## Noms botaniques

*Swietenia humilis* Zucc.

*Swietenia krukovii* Gleason

*Swietenia macrophylla* King

(Syn. *Swietenia candollei*) (Syn. *Swietenia tessmannii*)

*Swietenia mahagoni* Jacq.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Trois espèces de Mahogany sont inscrites en annexe II de la CITES : *Swietenia humilis* (tous produits bois), *Swietenia macrophylla* (Populations néotropicales ; grumes, bois sciés, placages et contreplaqués) et *Swietenia mahagoni* (grumes, bois sciés et placages).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 130 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Parfois, tensions internes.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,60
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,4
Coefficient de retrait volumique	0,40 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	3,7 %
Retrait radial total (Rr)	2,6 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 090 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	54 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	85 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 790 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible



Dosse



Quartier

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Le Mahogany est mentionné dans la norme NF EN 350. Une partie du Mahogany commercialisé dans le monde provient de plantations jeunes. Leurs bois ont des propriétés souvent inférieures à celles des bois issus de forêt naturelle. En particulier, ces bois jeunes présentent une duraminisation incomplète qui explique leur plus faible durabilité par rapport aux bois plus matures.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

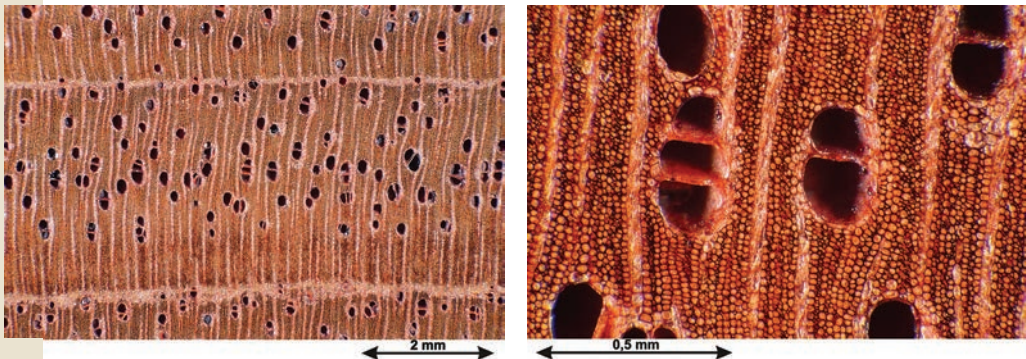
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Swietenia macrophylla*



### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D18 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.



Armoire de style Art déco-1928 René Coulomb – Éric Orsini, Pézenas (France).

### Principales utilisations

- Articles cintrés
- Articles tournés
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Face ou contreface de contreplaqué
- Instrument de musique
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Tableterie

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Mahonia
Bolivie	Caoba, Mara
Brésil	Aguano, Araputanga, Mogno
Colombie	Caoba
Cuba	Caoba
Espagne	Caoba
France	Acajou d'Amérique, Mogno
Guatemala	Chacalte
Haïti	Mahogany
Italie	Mogano
Mexique	Baywood, Zopilote
Pérou	Aguano, Caoba
République dominicaine	Mahogany
Royaume-Uni	Mahogany
Venezuela	Orura



Dosse

Quartier



# Makoré

**Famille.** Sapotaceae

## Nom botanique

*Tieghemella heckelii* Pierre

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 90 à 110 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Accusé mais peu fréquent

**Notes.** Aubier blanchâtre à rosé. Duramen brun rose foncé à brun rouge sombre, avec parfois des reflets violacés. Souvent moiré.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,67
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,9
Coefficient de retrait volumique	0,40 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,5 %
Retrait radial total (Rr)	5,8 %
Ratio Rt/Rr	1,3
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	17 460 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	56 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	92 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 450 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. En raison d'un taux de silice élevé, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage préalable au séchage artificiel du bois est recommandée afin de minimiser les défauts.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

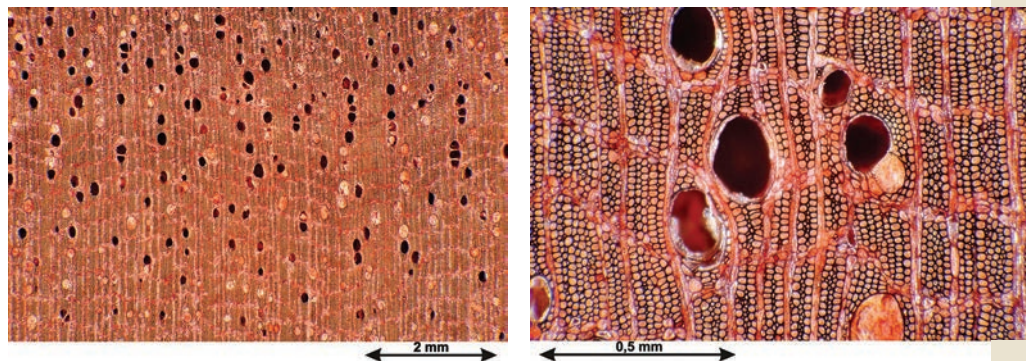
**Notes.** Poussière très irritante. Parfois encrassement des lames de scie.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage.

Sections transversales *Tieghemella heckelii*





## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D30 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrane)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Sculpture

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Côte d'Ivoire	Makoré
Ghana	Abacu, Baku

# Mambodé

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Detarium macrocarpum* Harms

*Detarium senegalense* J.F. Gmel.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 7 à 10 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen à grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois brun cuivré à veines brun foncé. Possibles exsudations de résine.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,66
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,9
Coefficient de retrait volumique	0,38 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,4 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	55 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	99 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 100 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse



Quartier

**Notes.** Ce bois est considéré comme peu sensible aux foreurs marins.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Possibles difficultés de sciage et d'usinage du bois dues à la présence de résine. Les outils doivent toujours être particulièrement bien affûtés.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Exsudations de résine : en tenir compte lors du collage.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

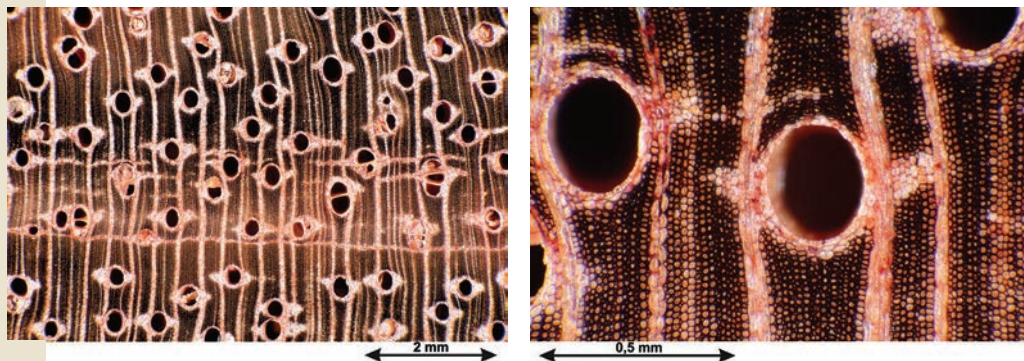
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Detarium macrocarpum*



- Pour les « Marchés particuliers »
- Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Cercueil
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Tabletterie

**Notes.** Un bouche-porage est recommandé pour obtenir une bonne finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Amouk
Côte d'Ivoire	Bodo, Boiré
France	Mambodé
Gabon	Aboranzork, Énouk
Guinée équatoriale	Eñuk
Guinée-Bissau	Mambodé
Sierra Leone	Kapuyai

# Mandioqueira

**Famille.** Vochysiaceae

**Noms botaniques**

*Qualea coerulea* Aubl.

*Qualea dinizii* Ducke

*Qualea paraensis* Ducke

*Qualea rosea* Aubl.

*Qualea* p.p.

*Ruizterania albiflora* Marc.-Berti (Syn. *Qualea albiflora*)

*Ruizterania retusa* Marc.-Berti

*Ruizterania* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun rosâtre à brun rouge, occasionnellement brun olivâtre. Fil parfois ondulé. Odeur désagréable du bois à l'état vert. Les bois du genre *Ruizterania* ont une couleur qui tend vers le gris beige, ce qui les différencie des bois du genre *Qualea*, davantage rosâtres à rougeâtres.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,74
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,7
Coefficient de retrait volumique	0,60 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,7 %
Retrait radial total (Rr)	5,8 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique (λ)	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 190 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	69 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	103 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	19 400 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Faux quartier

Quartier



## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Les risques de déformation du bois sont variables selon les espèces. Maintenir une humidité élevée durant les premières étapes du séchage afin de réduire les défauts.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

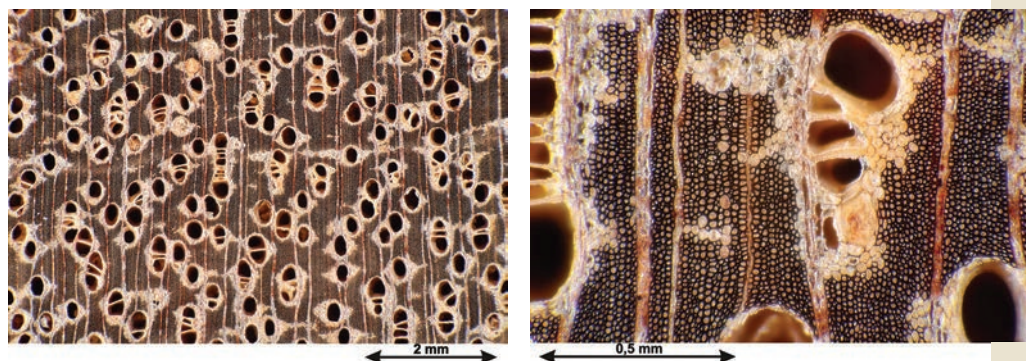
**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Certaines espèces peuvent être siliceuses avec un effet désaffûtant important. Il convient alors d'adapter l'outillage.

Sections transversales *Ruizterania albiflora*





Charpente en Mandioqueira et voligeage en Basralocus, Lycée Gontran Damas, Cayenne (Guyane française).

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de «Gonfolo» ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s1, d0

Ce classement concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés et d'épaisseur minimale 22 mm. Il a été attribué conformément aux procédures de la norme NF EN 13501-1. Il fait l'objet du rapport de classement européen n°RA05-0238C établi par le CSTB.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Coffrage
- Construction navale (bordé et pont)
- Emballage, caisserie
- Embarcation légère
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Siège

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bolivie	Arenillo
Brésil	Mandioqueira, Mandioqueira aspera, Mandioqueira escamosa, Mandioqueira lisa
Guyane française	Gonfolo, Gonfolo kouali, Gronfolo
Suriname	Berg gronfoeloe, Gronfoeloe
Venezuela	Floreccillo

# Mango / Machang\*

\* Nom commercial courant

**Famille.** Anacardiaceae

## Noms botaniques

*Mangifera foetida* Lour.

*Mangifera indica* L.

*Mangifera laurina* Blume

*Mangifera* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 90 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Ondulé

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Aubier large. Bois brun clair légèrement rosé. Cœur veiné de gris ou de brun sombre dans certaines grumes.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,76
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,7
Coefficient de retrait volumique	0,54 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,1 %
Retrait radial total (Rr)	4,2 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,25 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	17 670 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	71 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	82 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 250 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les propriétés physiques et mécaniques de Mango présentent une grande variabilité.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)



Dosse

Quartier





**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risque de coloration du bois durant le séchage.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Parfois, présence de bois de tension et tendance au peluchage. Un ponçage soigné et un bouche-porage sont nécessaires. Placages plutôt cassants.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

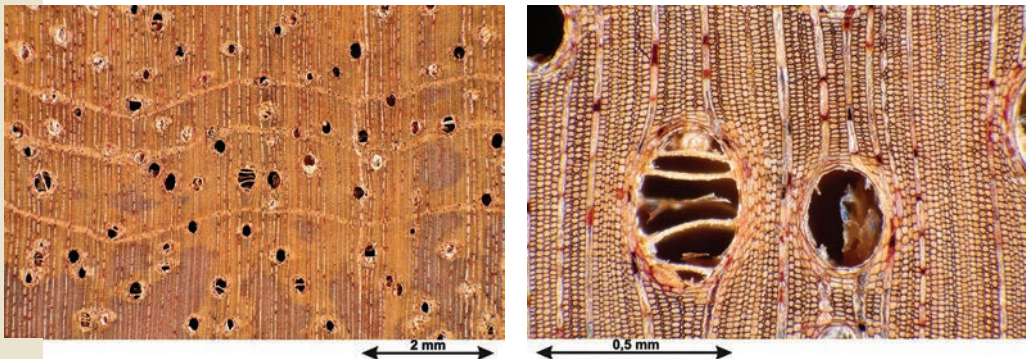
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Mangifera foetida*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4  
(facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses.

D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché

**Notes.** Veinage gris ou brun sombre apprécié.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
France	Manguier
Îles Salomon	Ma-muang-pa
Inde	Mampalagai, Mango, Mangga, Mave, Mavu
Indonésie	Membacang
Malaisie	Asam, Machang, Sepam
Myanmar	Mangowood, Thayet
Pakistan	Mango
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Mango
Philippines	Ailai, Asai, Pahutan
Royaume-Uni	Mangowood
Thaïlande	Ma-muang-pa, Pamutan
Viet Nam	Xoai



Semainier « Picadilly » – Maisons du Monde, Lattes (France).



Dosse

Quartier



# Manil

**Famille.** Clusiaceae

**Nom botanique**

*Symphonia globulifera* L.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Cette espèce se rencontre aussi en Afrique (Ossol au Gabon).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois brun clair à brun jaune.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,71
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,3
Coefficient de retrait volumique	0,61 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,1 %
Retrait radial total (Rr)	4,8 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 400 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	58 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	104 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 630 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** L'imprégnabilité de Manil paraît assez facile avec des produits de préservation de type huileux. Elle est difficile avec des produits de préservation de type salin.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le séchage du bois à l'air sous abri est conseillé préalablement au séchage artificiel. L'application d'un produit anti-fentes aux extrémités des débits est recommandée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Risques de fentes au clouage.

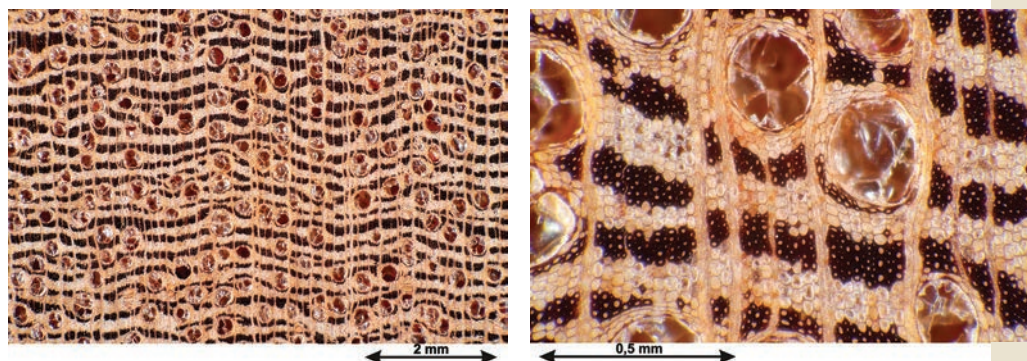
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Symphonia globulifera*



### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente lourde
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Pâte à papier
- Tabletterie
- Tonnellerie, cuverie

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bolivie	Azufre, Brea amarilla
Bésil	Anani, Canadi, Mani
Colombie	Azufre, Machare
Équateur	Machare, Puenga, Zaputi
États-Unis	Boarwood
Guyana	Manni
Guyane française	Manil, Manil marécage
Pérou	Azufre, Brea-caspi
Suriname	Mani, Matakí
Trinité-et-Tobago	Mangue
Venezuela	Mani, Paraman, Peramancillo



Table basse en Manil marécage – Réalisation Copeaux and Co, Sinnamary (Guyane française).

# Manniballi / Manil montagne\*

\* Nom commercial courant

**Famille.** Clusiaceae

**Nom botanique**

*Moronobea coccinea* Aubl.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Ne pas confondre le Manil montagne avec le Manil ou Manil marécage (*Symphonia globulifera*).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois brun jaune clair légèrement veiné. Fil parfois ondulé en périphérie des grumes.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,90
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	10,3
Coefficient de retrait volumique	0,68 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,5 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	68 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	143 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	26 540 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable



Faux quartier



Quartier

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** La durée de performance du bois peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le séchage à l'air sous abri est conseillé préalablement au séchage artificiel. Des conditions de séchage modérées et l'application d'un produit anti-fentes aux extrémités des débits sont recommandées.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

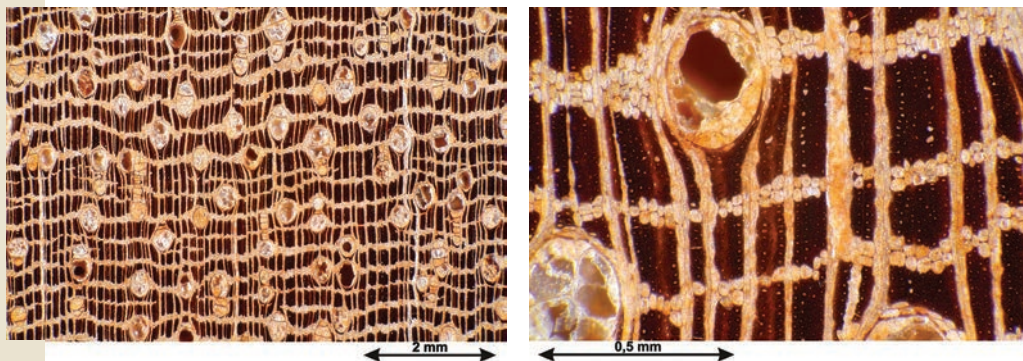
**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Moronobea coccinea*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente lourde
- Menuiserie extérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Traverse

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Anani da terra firme, Bacuri de anta
Guyana	Coronobo, Morombo-rai, Moronobo
Guyane française	Manil montagne, Manil peou, Parcouri-manil
Suriname	Manniballi, Matakkie



Console en Manil montagne – Création Dissi, Rémire-Montjoly (Guyane française).



# Marupa

**Famille.** Simaroubaceae

## Noms botaniques

*Simarouba amara* Aubl.

*Simarouba glauca* DC.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois blanc crème à jaune clair. Occasionnellement, veines huileuses.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,41
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,1
Coefficient de retrait volumique	0,36 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,3 %
Retrait radial total (Rr)	2,8 %
Ratio Rt/Rr	2,3
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,15 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 030 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	34 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	59 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 070 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Faux quartier



Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le bois de Marupa est sensible au bleuissement avant et durant le séchage.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

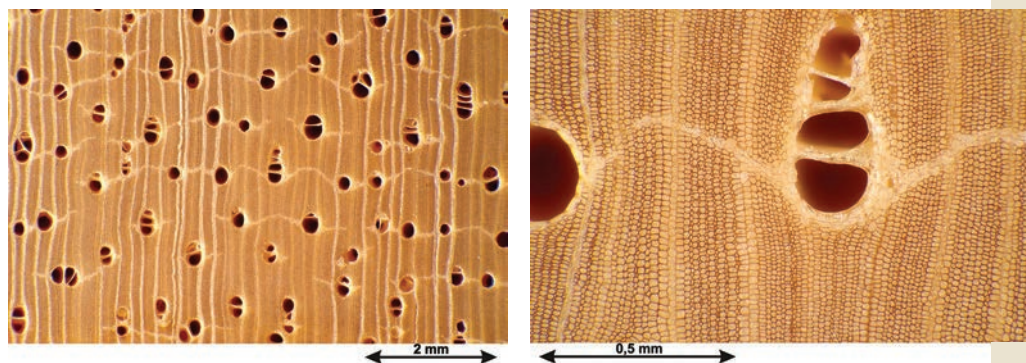
En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Simarouba ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

**Classement visuel de structure**

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D18 peut être attribuée par classement visuel.

Sections transversales *Simarouba amara*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Articles tournés
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Instrument à cordes (table d'harmonie)
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché
- Tableterie

**Notes.** Un bouche-porage du bois est recommandé afin d'obtenir une bonne finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bolivie	Chiriuana
Brésil	Marupa, Marupauba, Parahyba, Paraiba, Tamanqueira
Colombie	Simaruba
Équateur	Cedro amargo, Cuna, Guitarro
Guyana	Simarupa
Guyane française	Simarouba
Pérou	Marupa
Royaume-Uni	Bitterwood
Suriname	Soemaroeba
Venezuela	Cedro blanco, Simarouba



Élément de placard de cuisine, Kourou (Guyane française).

# Mecrussé

**Famille.** Picrodendraceae (Euphorbiaceae)

**Nom botanique**

*Androstachys johnsonii* Prain

**Continent.** Afrique (dont Madagascar)

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 2 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanc-jaunâtre. Duramen brun clair à brun rougeâtre, souvent veiné de sombre.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,93
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	8,7
Coefficient de retrait volumique	0,57 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,2 %
Retrait radial total (Rr)	5,7 %
Ratio Rt/Rr	1,1
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,30 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	16 640 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	67 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	163 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	-

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** En raison de sa dureté élevée, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière



Dosse

Faux quartier



régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

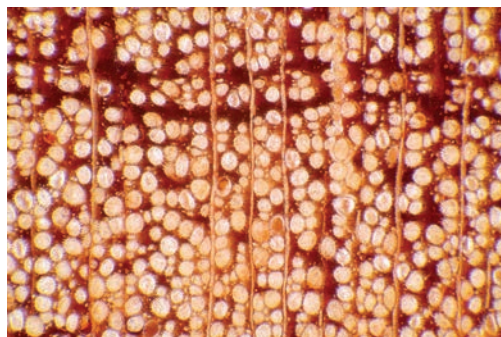
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Androstachys johnsonii*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)

**Notes.** Succédané du Muhuhu.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Magagascar	Merana, Ombafo
Mozambique	Mecrussé, Mezimbite
Portugal	Cimbirre
Zimbabwe	Lebombo ironwood



Faux quartier

Quartier



# Melancieira

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

## Noms botaniques

*Alexa grandiflora* Ducke

*Alexa imperatricis* Baill.

*Alexa leiopetala* Sandw.

*Alexa wachenheimii* Benoist

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait jaune clair à brun rougeâtre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,76
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,9
Coefficient de retrait volumique	0,61 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,7 %
Retrait radial total (Rr)	5,0 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,25 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	60 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	96 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 810 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** La présence possible d'un aubier peu différencié dans les débits peut influencer sur la durabilité attendue. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Bois très difficile à sécher. Le séchage artificiel donne de meilleurs résultats que le séchage à l'air.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Avant-trous parfois nécessaires pour les bois les plus lourds.

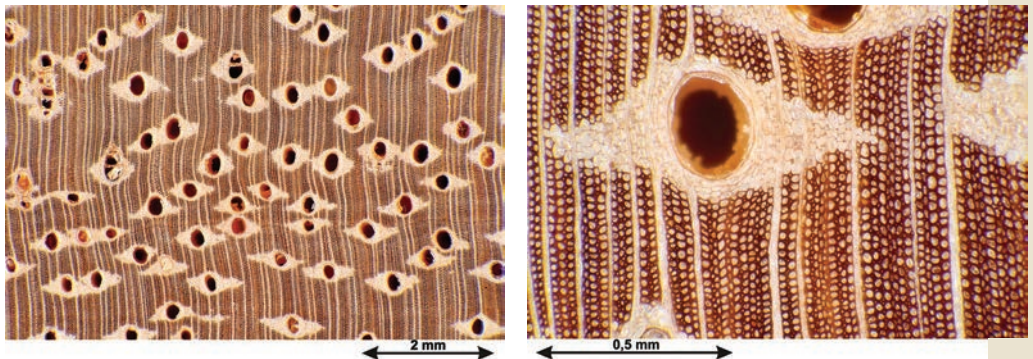
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Alexa imperatricis*





## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Panneau latté
- Parquet
- Placage tranché
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur

**Notes.** Les difficultés de séchage limitent l'emploi de ce bois.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Fava bolocha, Melancieira, Sucupira-pepino
Guyana	Haariballi
Suriname	Nekoe-oedoe

# Mélèze d'Europe

**Famille.** Pinaceae

## Noms botaniques

*Larix decidua* Mill. (Syn. *Larix europaea*)

**Continent.** Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Essence d'altitude, le Mélèze se rencontre dans les montagnes des Alpes et d'Europe centrale.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 3 cm

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Le bois parfait est brun rosâtre veiné de brun rougeâtre. Généralement droit, le fil peut être oblique (billes vissées).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,60
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,8
Coefficient de retrait volumique	0,48 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,2 %
Retrait radial total (Rr)	4,2 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	16 360 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	52 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	90 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 800 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3-4 - moyennement à faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La classe d'emploi 3 ne concerne que les pièces purgées d'aubier. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le séchage artificiel du mélèze au-dessus de 70 °C permet d'éviter les problèmes liés à l'exsudation de résine sur le produit fini.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

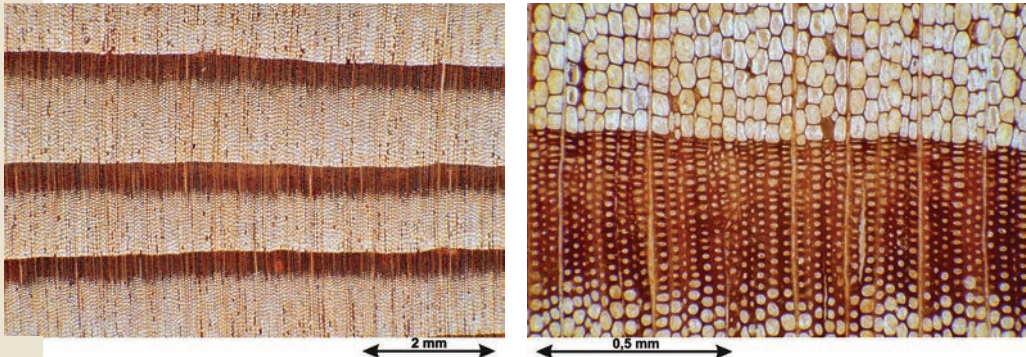
**Notes.** Le sciage du mélèze est facile, mais il faut tenir compte de l'encrassement des lames par la résine.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le collage est difficile à cause de la résine. Un séchage au-dessus de 70 °C permet de s'affranchir de ce problème.

Sections transversales *Larix decidua*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les normes NF EN 1611-1 (octobre 1999) et NF EN 1611-1 A1 (mars 2003)

Classements possibles sur 2 faces : G2-0, G2-1, G2-2, G2-3, G2-4

Classements possibles sur 4 faces : G4-0, G4-1, G4-2, G4-3, G4-4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), les classes mécaniques C18, C20, C22, C24, C27 ou C30 peuvent être attribuées par un classement visuel. Les classes mécaniques C18, C24 ou C27 peuvent être attribuées par un classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. C-s1, d0

Ce classement concerne les lames de bardage définies dans la norme EN 14915 (décembre 2013). Il a été attribué conformément aux procédures données dans la norme NF EN 13501-1. Ce bois fait l'objet des deux rapports de classement n°11/RC-40 et n°12/RC-44 établis par le FCBA. Ces deux rapports définissent son domaine d'application.

## Principales utilisations

- Bardeau
- Cercueil
- Charpente lourde
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Larche
Espagne	Alerce
France	Mélèze
Italie	Larice
Royaume-Uni	Larch



Balcon d'un chalet de montagne, Hautes-Alpes (France).

- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Tonnellerie, cuverie



Dosse

Quartier



# Melunak

**Famille.** Malvaceae (Tiliaceae)

## Noms botaniques

*Pentace burmanica* Kurz

*Pentace triptera* Mast.

*Pentace* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier plus ou moins différencié selon les espèces, jaune paille à brun rouge pâle. Duramen brun rouge doré fonçant à la lumière. Maillure fine, rubanage transversal. Bandes de parenchyme zigzagantes, faces radiales moirées.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,62
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,1
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,3 %
Retrait radial total (Rr)	5,5 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	63 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	111 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 700 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

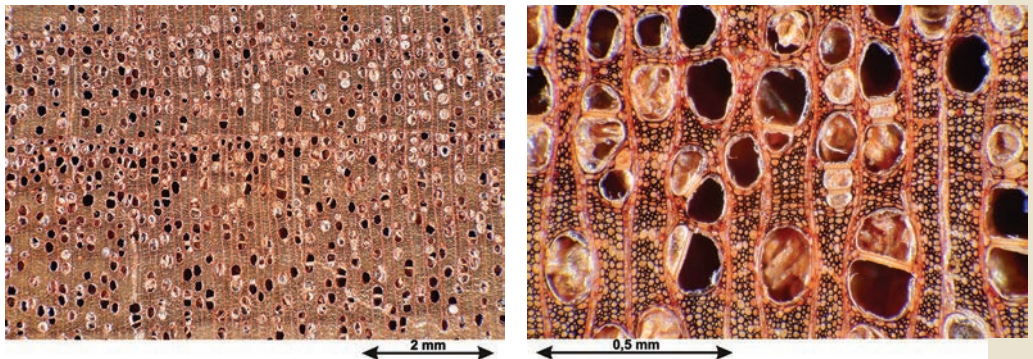
### Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Pentace burmanica*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Cercueil
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Panneau latté
- Parquet
- Placage tranché

**Notes.** Un bouche-porage est nécessaire. Éventuel succédané du Mahogany.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Tassit
Indonésie	Pinang
Laos	Sisiet
Malaisie	Baru-baran, Melunak, Takalis
Myanmar	Kashit, Thitka
Thaïlande	Daeng-samaet, Sisiat, Tongasuk
Viet Nam	Nghien

# Mengkulang

**Famille.** Malvaceae (Sterculiaceae)

## Noms botaniques

*Heritiera javanica* Kosterm. (Syn. *Tarrietia javanica*)

*Heritiera simplicifolia* Kosterm. (Syn. *Tarrietia simplicifolia*)

*Heritiera sumatrana* Kosterm. (Syn. *Tarrietia sumatrana*)

*Heritiera* p.p. (Syn. *Tarrietia* p.p.)

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** La couleur du bois varie de rose pâle à rouge, fonçant à brun rouge à la lumière. Maillure nettement visible.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,68
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,0
Coefficient de retrait volumique	0,43 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,7 %
Retrait radial total (Rr)	4,5 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	35 %
Conductivité thermique (λ)	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	59 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	101 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 450 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable



Dosse

Faux quartier





**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Résistance à la pourriture variable selon les espèces, de faible à moyenne.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Effet désaffûtant du bois normal à élevé en raison du taux de silice. Tendance à l'arrachement des fibres sur quartier.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage.

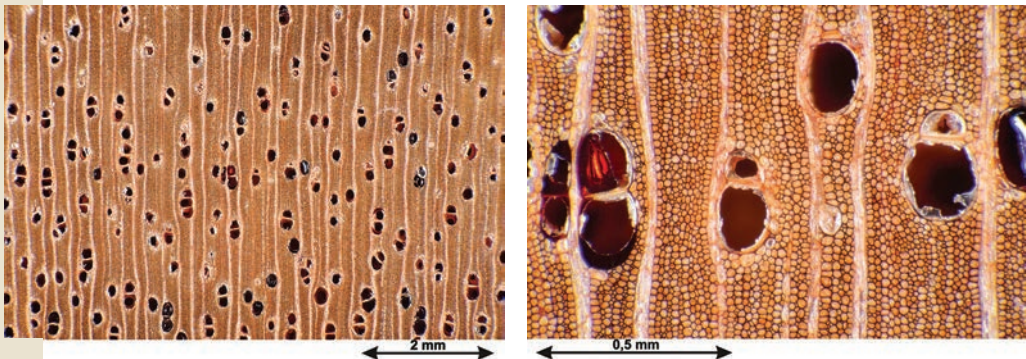
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Heritiera simplicifolia*



### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente
- Coffrage
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Panneau latté
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

**Notes.** Un bouche-porage est recommandé avant finition.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Don chêm
Indonésie	Palapi, Teraling
Laos	Mai hao, Mai po hao
Malaisie	Kembang, Mengkulang
Myanmar	Kanzo
Philippines	Lumbayau
Thaïlande	Chumprak
Viet Nam	Huynh



Faux quartier

Quartier



## Meranti, Dark Red

**Famille.** Dipterocarpaceae

### Noms botaniques

<i>Shorea acuminata</i> Dyer	<i>Shorea pachyphylla</i> Ridl.
<i>Shorea argentifolia</i> Symington	<i>Shorea pauciflora</i> King
<i>Shorea curtisii</i> Dyer	<i>Shorea platycarpa</i> Heim.
<i>Shorea hemsleyana</i> King	<i>Shorea platyclados</i> Slooten
<i>Shorea macrantha</i> Brandis	<i>Shorea singkawang</i> Burck.
<i>Shorea ovata</i> Dyer	<i>Shorea</i> subgen. <i>Rubroshorea</i> p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** *Shorea* subgen. *Rubroshorea* de densité comprise entre 0,56 et 0,78.

### Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

### Description du bois

**Couleur référence.** Rouge foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois brun rose à rouge foncé ou brun violacé, strié de lignes de résine blanche.

### Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,68
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,5
Coefficient de retrait volumique	0,49 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,6 %
Retrait radial total (Rr)	4,0 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	20 211 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	52 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	92 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 020 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** La densité varie de 0,58 à 0,78. Bois tendre à mi-dur.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 à Classe 4 - durable à faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Durabilité variable (liée à une masse volumique variable) selon les espèces. Imprégnabilité variable.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé à élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Les débits de faible épaisseur doivent être empilés soigneusement avec un nombre adéquat de tasseaux afin de limiter les risques de déformation.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

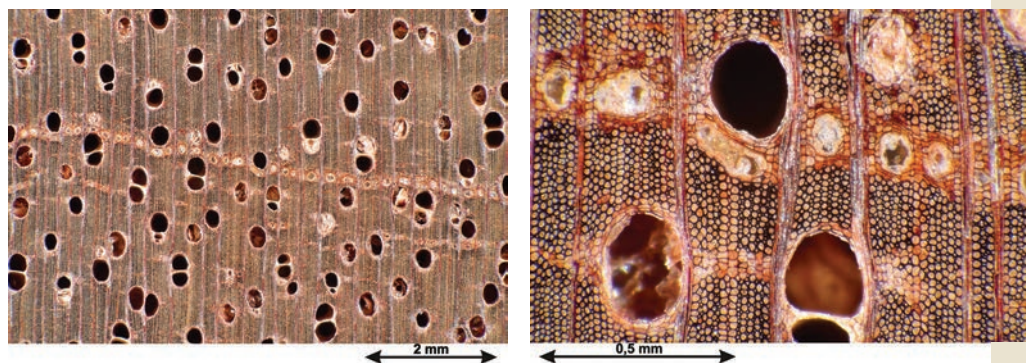
**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Quelques risques d'arrachement des fibres en présence de contrefil. Aspect rubané. Certains bois peuvent être siliceux.

Sections transversales *Shorea curtisii*





Portail d'entrée, Tournon (France).

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Embarcation légère
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé

**Notes.** Piqûres noires et cœur mou fréquents. La présence de canaux de résine blanche peut être préjudiciable à l'aspect du bois pour certains emplois.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
France	Meranti dark red
Indonésie	Merah-tua, Meranti bunga, Meranti Ketung, Red Meranti
Malaisie	Binatoh, Dark red Meranti, Dark red Seraya, Engbang chenak, Merant bukit, Meranti bunga sengawan, Meranti daun basar, Nemesu, Oba suluk, Seraya bukit, Seraya daun
Philippines	Bataan, Red Lauan, Tanguile

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

### Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

**Classement selon euroclasses.** D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Sculpture
- Tableterie

# Meranti, Light Red

**Famille.** Dipterocarpaceae

## Noms botaniques

<i>Shorea dasyphylla</i> Foxw.	<i>Shorea palosapis</i> Merr.
<i>Shorea gysbertsiana</i> Burck.	<i>Shorea parvifolia</i> Dyer
<i>Shorea johorensis</i> Foxw.	<i>Shorea quadrinervis</i> Slooten
<i>Shorea lepidota</i> Blume	<i>Shorea revoluta</i> Ashton
<i>Shorea leprosula</i> Miq.	<i>Shorea sandakanensis</i> Symington
<i>Shorea leptocladus</i> Symington	<i>Shorea smithiana</i> Symington
<i>Shorea macrophylla</i> P.S. Ashton	<i>Shorea squamata</i> Dyer
<i>Shorea macroptera</i> Dyer	<i>Shorea teysmanniana</i> Dyer
<i>Shorea ovalis</i> Blume	<i>Shorea</i> subgen. <i>Rubroshorea</i> p.p.
<i>Shorea palembanica</i> Miq.	

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** *Shorea* subgen. *Rubroshorea* de densité comprise entre 0,38 et 0,58.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 150 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Rouge clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Cœur mou et piqûres noires fréquents. Bois rose à rouge clair ou brun rose. Présence de lignes de résine blanche. Aspect rubané. Surface lustrée.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,50
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,4
Coefficient de retrait volumique	0,48 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,1 %
Retrait radial total (Rr)	3,6 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique (λ)	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 360 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	42 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	86 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 620 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Dosse

Quartier



**Notes.** La densité du bois varie de 0,38 à 0,58 (plus de 0,58 pour Dark red meranti).

### Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2-4 - durable à faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Piqûres noires fréquentes. Imprégnabilité variable.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Les débits de faibles épaisseurs doivent être empilés soigneusement avec un nombre adéquat de tasseaux afin de limiter les risques de déformation.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

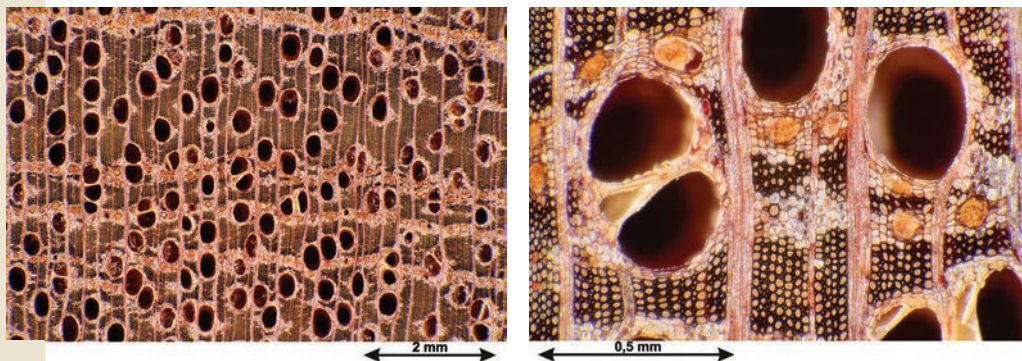
**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Tendance du bois au peluchage. Maintenir les outils affûtés.

Sections transversales *Shorea squamata*



## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

**Notes.** Un bouche-porage est recommandé. La présence de lignes blanches peut être gênante pour certains emplois. Densité supérieure à 0,45 pour la menuiserie.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
France	Meranti light red
Indonésie	Meranti bunga, Meranti merah muda, Red meranti
Malaisie	Damar siput, Engkabang, Kawang, Light red meranti, Light red seraya, Meranti hantu, Meranti kepong, Meranti langgang, Meranti melanthi, Meranti paya, Meranti rambai, Meranti sangkawang, Meranti tembaya, Meranti tengkawang, Seraya batu, Seraya bunga, Seraya punai
Thaïlande	Chan hoi, Saya khao, Saya lueang
Philippines	Mayapis



# Meranti, White

**Famille.** Dipterocarpaceae

**Noms botaniques**

*Shorea agami* Ashton

*Shorea assamica* Dyer

*Shorea bracteolata* Dyer

*Shorea dealbata* Foxw.

*Shorea farinosa* C.E.C. Fisher

*Shorea gratissima* Dyer

*Shorea hentonyensis* Foxw.

*Shorea hypochra* Hance

*Shorea javanica* Koord. & Valeton

*Shorea lamellata* Foxw.

*Shorea ochracea* Symington

*Shorea plagata* Foxw.

*Shorea polita* S. Vidal

*Shorea resinosa* Foxw.

*Shorea roxburghii* G. Don  
(Syn. *Shorea floribunda*)

*Shorea sericeifolia* Fisher & Hutch.

*Shorea talura* Roxb.

*Shorea* subgen. *Anthoshorea* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 90 à 150 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Présence de cœur mou dans certaines grumes. Bois blanc crème devenant brun jaune avec le temps. Aspect rubané sur quartier. Contrefil accusé occasionnel.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,72
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,3
Coefficient de retrait volumique	0,58 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,5 %
Retrait radial total (Rr)	4,0 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	33 %
Conductivité thermique (λ)	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	65 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	91 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 890 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Dosse



Quartier

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Présence de piqûres noires. Imprégnabilité variable.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

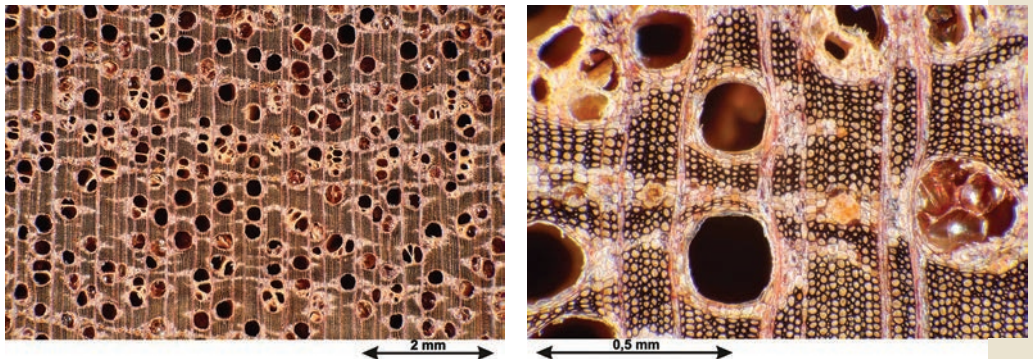
**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Taux de silice élevé. Tendance au peluchage. Un bouche-porage est recommandé pour obtenir une bonne finition.

Sections transversales *Shorea agami*



## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Risques de fentes au clouage.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Koki phnom
France	Meranti white
Indonésie	Damar puthi, Damar putih, Meranti putih
Malaisie	Kebon tang, Melapi, Meranti jerit, Meranti lapis, Meranti temak, White meranti
Myanmar	Makai
Philippines	Lauan white, White lauan
Thaïlande	Kabak khao, Kanawang, Pa nong, Pendan, Pha-yom, Sual
Viet Nam	Chai

# Meranti, Yellow

**Famille.** Dipterocarpaceae

## Noms botaniques

*Shorea acuminatissima*  
Symington

*Shorea blumutensis* Foxw.

*Shorea dolichocarpa* Slooten

*Shorea faguetiana* Heim.

*Shorea faguetioides* Ashton

*Shorea gibbosa* Brandis

*Shorea hopeifolia* Symington

*Shorea kalunti* Merr.

*Shorea longisperma* Foxw.

*Shorea maxima* Symington

*Shorea multiflora* Symington

*Shorea peltata* Symington

*Shorea resina-nigra* Foxw.

*Shorea* subgen. *Richetia* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 110 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 6 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Cœur mou (arbres de forts diamètres). Bois jaune clair ou brun jaune avec parfois des reflets verdâtres. Fonce à l'air. Fil parfois ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,54
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,4
Coefficient de retrait volumique	0,46 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,3 %
Retrait radial total (Rr)	3,1 %
Ratio Rt/Rr	2,4
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique (λ)	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 939 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	48 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	98 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 100 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Dosse

Quartier



## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Résistance aux champignons faible à moyenne selon les espèces. Imprégnabilité faible à moyenne. Présence de piqûres noires.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le bois doit être empilé très soigneusement pour limiter les risques de déformation.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

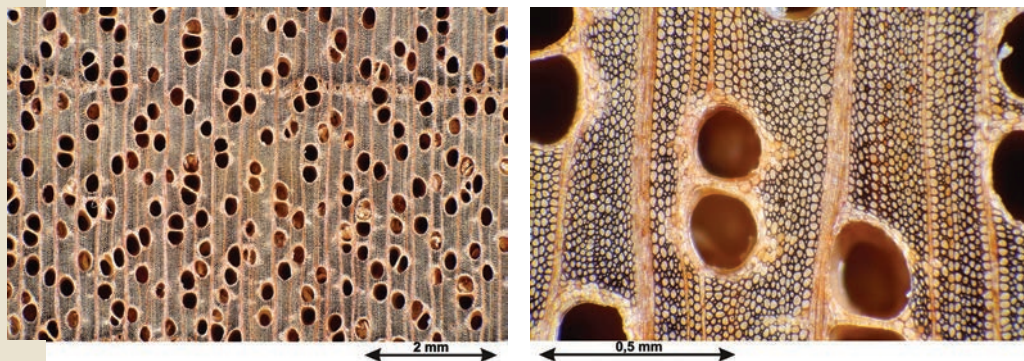
**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Quelques difficultés d'usinage en présence de contrefil.

Sections transversales *Shorea faguiana*



## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché

**Notes.** Un bouche-porage est recommandé pour obtenir une bonne finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
France	Meranti yellow
Indonésie	Meranti kuning, Kuningit
Malaisie	Lun gajah, Lun kuning, Lun merat, Lun siput, Meranti damar hitam, Meranti kelim, Meranti telepok, Meranti Yellow, Selangan kaca, Selangan kuning, Seraya kuning, Seraya Yellow, Yellow meranti, Yellow seraya
Thaïlande	Kalo

**Notes.** Yellow Meranti désigne généralement les bois provenant de la Malaisie péninsulaire, Yellow Seraya ceux de Malaisie Sabah-Sarawak.



Dosse

Quartier



# Merawan

**Famille.** Dipterocarpaceae

## Noms botaniques

*Hopea apiculata* Symington  
*Hopea dryobalanoides* Miq.  
*Hopea griffithii* Kurz  
*Hopea lowii* Dyer  
*Hopea mengarawan* Miq.  
*Hopea nervosa* King

*Hopea odorata* Roxb.  
*Hopea papuana* Diels  
*Hopea pierrei* Hance  
*Hopea sangal* Korth.  
*Hopea sulcata* Symington  
*Hopea p.p.*

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** *Hopea* à densité inférieure à 0,85 ; les espèces plus denses sont commercialisées sous l'appellation « Giam ».

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 7 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Certaines grumes ne sont pas flottables. Bois brun jaune à brun rouge chocolat, rubanage sombre occasionnel. Le grain est fin à moyen.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,70
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,0
Coefficient de retrait volumique	0,47 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,6 %
Retrait radial total (Rr)	3,2 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	20 %
Conductivité thermique (λ)	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	59 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	102 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 600 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2-3 - durable à moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Les *Hopea* p.p. à densité supérieure à 0,85 (Giam) ont une bien meilleure résistance contre les champignons que les Merawan. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

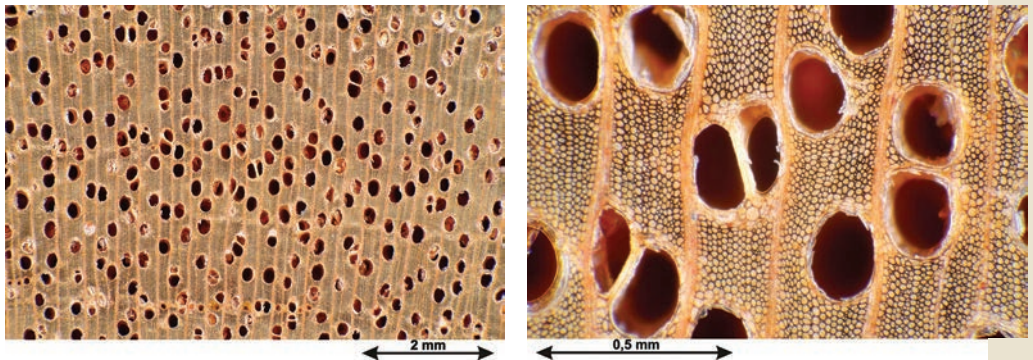
**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

**Notes.** Le bois tend lors du clouage ou du vissage ; faible tenue des clous.

Sections transversales *Hopea sangal*





## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Panneau de fibres ou de particules
- Parquet
- Tonnellerie, cuverie
- Traverse

**Notes.** Bois résistant aux acides.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Merawan
Cambodge	Koki
France	Merawan
Indonésie	Cengal, Merawan, Sengal
Italie	Merawan
Malaisie	Gagil, Merawan, Selangan, Selangan-Kasha, Sengal
Myanmar	Thingan
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Light hopea
Philippines	Manggachapoi, Manggachapui
Royaume-Uni	Merawan
Thaïlande	Takhina, Takien
Viet Nam	Sao

# Merbau

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Intsia bijuga* Kuntze

(Syn. *Afzelia bijuga*) (Syn. *Intsia amboinensis*) (Syn. *Intsia retusa*)

*Intsia palembanica* Miq. (Syn. *Intsia backeri*)

*Intsia* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie, Madagascar

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait brun orangé, devenant brun rouge sombre ou brun foncé à la lumière. Présence de dépôts sulfureux jaunes.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,83
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	8,8
Coefficient de retrait volumique	0,39 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,4 %
Retrait radial total (Rr)	2,7 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,27 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	74 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	115 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 440 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1-2 - très durable à durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable



Dosse



Quartier

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Elle peut être utilisée sans traitement de préservation en classe d'emploi 4, mais elle offre une durabilité variable contre des térébrants marins. Son utilisation est donc déconseillée dans les eaux marines. La résistance aux termites va de moyennement durable à durable. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 8 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

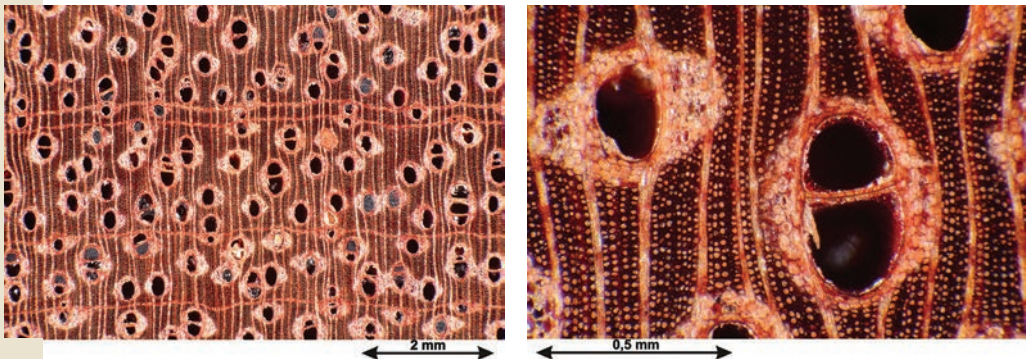
**Notes.** Les lames de scie tendent à s'encrasser. Tendance à l'arrachement des fibres sur quartier. Taux de silice variable.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Intsia bijuga*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), la classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel. La classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Instrument de musique
- Lambris
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Sculpture
- Tableterie
- Tonnellerie, cuverie
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Australie	Kwilau
Chine	Kalabau
Fidji	Vesi
Indonésie	Merbau
Magadascar	Hintsy
Malaisie	Merbau, Mirabow
Nouvelle-Calédonie	Kohu
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Kwila
Philippines	Ipil, Ipil laut
Thaïlande	Lum-paw
Viet Nam	Gonuoc



Escalier demi-tournant en Kohu, Nouméa (Nouvelle-Calédonie).



Dosse

Quartier



# Merisier

**Famille.** Rosaceae

## Noms botaniques

*Cerasus avium* (L.) Moench (Syn. *Prunus avium*)

**Continent.** Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 35 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 6 cm

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune orangé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Le bois, brun jaune à brun rougeâtre parfois veiné, fonce et prend une teinte dorée avec le temps. Le grain est fin à moyen pour les arbres sauvages, moyen pour les arbres issus des vergers. Le fil est parfois un peu ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,60
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,3
Coefficient de retrait volumique	0,55 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,4 %
Retrait radial total (Rr)	5,1 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique (λ)	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	17 020 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	50 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	95 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 200 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le bois de merisier présente une bonne aptitude au cintrage.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Les colles acides peuvent tacher durablement le bois.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Le merisier ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

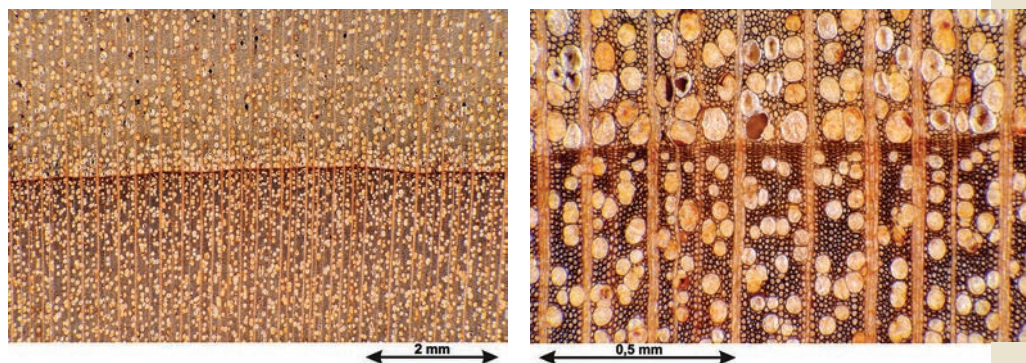
## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Cerasus avium*





Vaisselle en Merisier massif, Vailly-sur-Sauldre (France).

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Menuiserie intérieure
- Placage tranché
- Sculpture

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Wildkirsche
Espagne	Cerezo silvestre
France	Merisier
Italie	Ciliego selvatico
Royaume-Uni	Wild cherry

# Merpauh

**Famille.** Anacardiaceae

## Noms botaniques

*Swintonia floribunda* Griff.

*Swintonia penangiana* King

*Swintonia pierrei* Hance

*Swintonia schwenkii* Teijsm. & Binn.

*Swintonia spicifera* Hook. f.

*Swintonia* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois brun clair avec ou sans reflets roses à brun rougeâtre. Surface lustrée. Fil parfois ondulé. Présence de bois de tension.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,75
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,5
Coefficient de retrait volumique	0,52 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,2 %
Retrait radial total (Rr)	4,8 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,25 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	66 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	114 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	20 060 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)



Dosse

Quartier





**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Imprégnabilité moyenne à bonne.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risque de coloration du bois durant le séchage.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Bois difficile à scier du fait de la présence de contraintes de croissance. La sève et le bois vert causent parfois des irritations. Certaines espèces contiennent de la silice.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

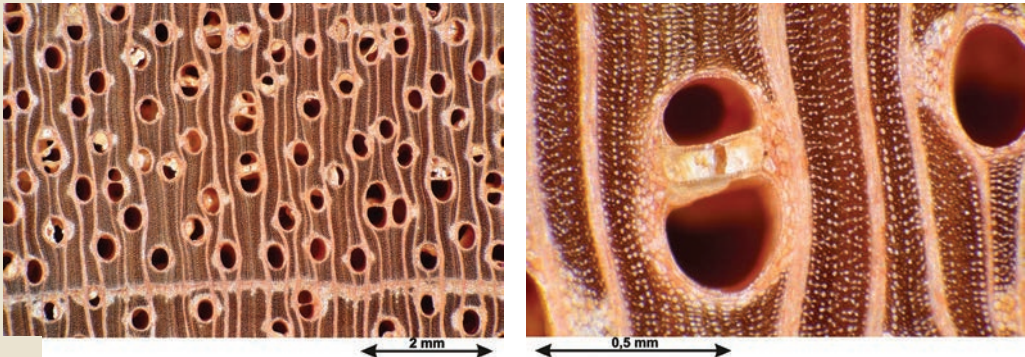
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Swintonia floribunda*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Charpente
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Panneau latté

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Muom
France	Merpauh
Inde	Thayet-kin
Malaisie	Merpau
Myanmar	Civit taung thayet, Taung-thayet
Pakistan	Civit
Viet Nam	Muom

# Mersawa

**Famille.** Dipterocarpaceae

## Noms botaniques

*Anisoptera costata* Korth. (Syn. *Anisoptera cochinchinensis*)

*Anisoptera curtisii* Dyer

*Anisoptera glabra* Kurz

*Anisoptera laevis* Ridl.

*Anisoptera marginata* Korth.

*Anisoptera scaphula* Pierre

*Anisoptera thurifera* Blume

*Anisoptera* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 150 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune orangé

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait jaune orangé fonçant à brun doré. Présence de veines de résine blanchâtres.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,63
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,6
Coefficient de retrait volumique	0,52 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,8 %
Retrait radial total (Rr)	3,7 %
Ratio Rt/Rr	2,4
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique (λ)	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	46 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	83 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 930 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Bois tendre à mi-dur.

Dosse

Quartier

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Présence occasionnelle de poches d'eau.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

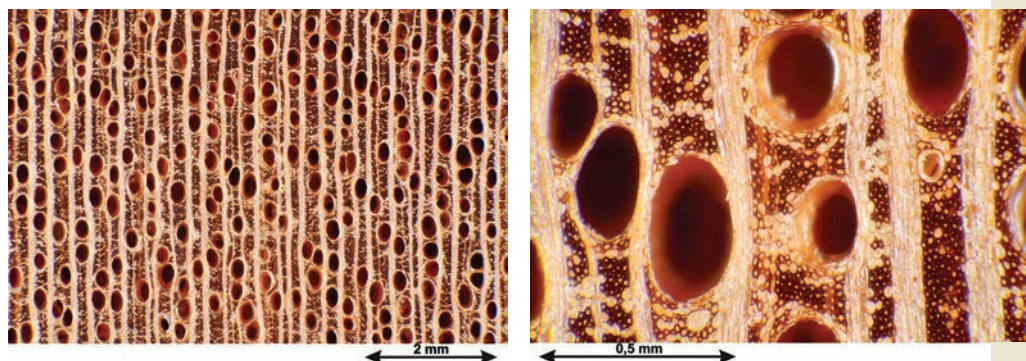
**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** À l'étuvage, risque d'exsudation de résine. Les fibres tendent à s'arracher sur les débits sur quartier.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

Sections transversales *Anisoptera cochinchinensis*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché

**Notes.** Un bouche-porage est recommandé pour obtenir une bonne finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Phdiek
États-Unis	Bella rosa
France	Ven-ven
Indonésie	Mersawa
Laos	Mai bak
Malaisie	Mersawa, Pengiran
Myanmar	Kaunghmu
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Mersawa
Philippines	Palosapis
Royaume-Uni	Krabak
Thaïlande	Krabak, Pik
Viet Nam	Ven-ven

# Moabi

**Famille.** Sapotaceae

## Noms botaniques

*Baillonella toxisperma* Pierre (Syn. *Mimusops djave*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun rosé à brun rouge plus ou moins foncé et finement veiné. Aspect satiné sur quartier.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,87
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,8
Coefficient de retrait volumique	0,64 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,7 %
Retrait radial total (Rr)	6,5 %
Ratio Rt/Rr	1,3
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,28 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 610 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	74 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	143 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	21 040 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. En raison de sa forte densité et d'un taux de silice



Faux quartier

Quartier



élevé, elle couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Ressuyage du bois sous abri conseillé préalablement au séchage artificiel.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

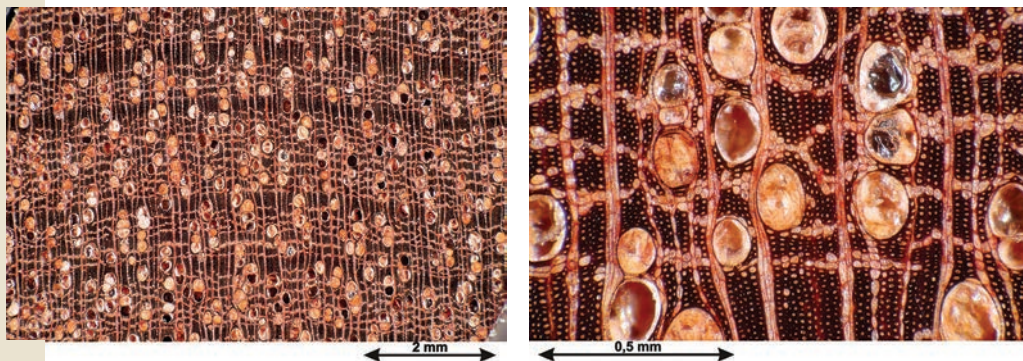
**Notes.** Effet désaffûtant lié au taux de silice. Les poussières d'usinage peuvent irriter les muqueuses.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Baillonella toxisperma*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »  
Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
Classements possibles coursons : choix I, choix II  
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles cintrés
- Articles tournés
- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Angola	Moabi
Cameroun	Adjap, Ayap
Congo	Dimpampi, Moabi
Gabon	Adza, M'foi, Oabé
Guinée équatoriale	Adjap, Ayap
Nigéria	Oko uku
République démocratique du Congo	Muamba jaune
Royaume-Uni	African Pearwood



Porte en Moabi, poteaux en Tali, charpente en Kosipo, bardage à claire-voie en Mukulungu – Réalisation J.Y. Riaux, Mindourou (Cameroun).

- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Sculpture
- Traverse
- Volet roulant





Faux quartier

Quartier



# Monghinza

**Famille.** Sapotaceae

## Noms botaniques

*Manilkara mabokeensis* Aubrev.

*Manilkara obovata* J.H. Hemsl.

*Manilkara* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Aubier rosâtre. Duramen brun rouge soutenu.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,98
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	10,0
Coefficient de retrait volumique	0,60 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,1 %
Retrait radial total (Rr)	6,6 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,32 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	82 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	162 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	21 300 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** En raison de sa dureté élevée, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collaps.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage préalable au séchage artificiel du bois est conseillée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 9 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

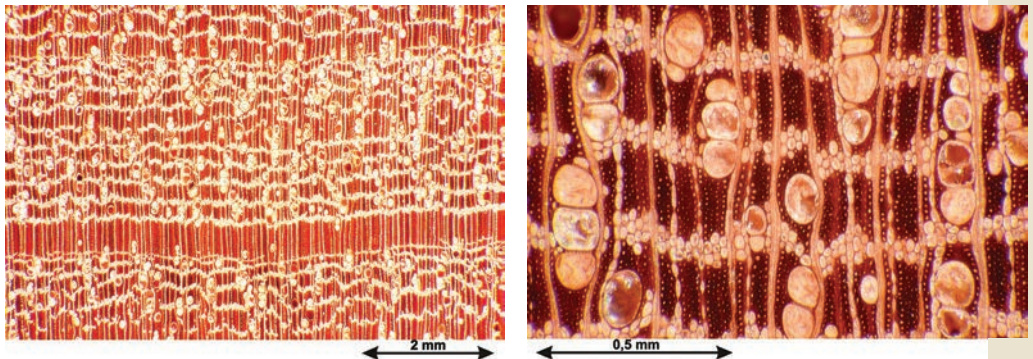
**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

Sections transversales *Manilkara mabokeensis*





Avivés destinés à l'exportation – Entreprise Rougier, Mokabi (Congo).

### Principales utilisations

- Articles cintrés
- Articles tournés
- Construction navale (bordé et pont)
- Escalier d'intérieur
- Instrument à cordes (archet)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché

**Notes.** Les utilisations de Monghinza sont équivalentes à celles du Maçaranduba.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Côte d'Ivoire	Sisina
Gabon	Adzacon-aboga
République centrafricaine	Monghinza, Monginja
Royaume-Uni	African Pearwood

- Pour le « Marché général »  
 Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
 Classements possibles coursons : choix I, choix II  
 Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
 Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

# Mora

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Mora excelsa* Benth.

*Mora paraensis* Ducke

*Mora* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 150 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 15 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois parfait brun rosâtre à brun rouge avec parfois de fines veines sombres.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,03
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	8,6
Coefficient de retrait volumique	0,68 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,0 %
Retrait radial total (Rr)	6,5 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,33 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	80 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	141 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 940 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Le bois doit être séché lentement afin de limiter les risques de défauts.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Bois difficile à scier en raison de sa dureté et du contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

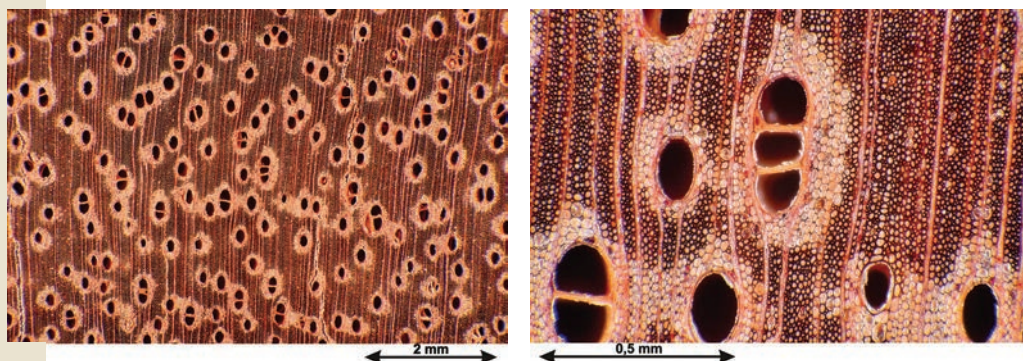
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Mora excelsa*



### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.



Stockage de traverses – Entreprise Woods Direct International, LLC, New York (États-Unis).

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Manche d'outil (bois résilient)
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Pracuúba, Pracuúba branca, Pracuúba vermelha
Colombie	Nato, Nato rojo
Équateur	Nato
Guyana	Mora, Morabukea
Guyane française	Mora
Panama	Alcornoque
Suriname	Mora, Moraboekea
Trinité-et-Tobago	Mora
Venezuela	Mora



Dosse

Quartier



# Moral

**Famille.** Moraceae

**Noms botaniques**

*Maclura tinctoria* D. Don (Syn. *Chlorophora tinctoria*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Aubier blanc grisâtre à beige clair. Duramen jaune devenant brun doré à marron foncé. Maillure fine bien distincte. Figuration rubannée sur les faces radiales due au contrefil.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,88
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	12,0
Coefficient de retrait volumique	0,48 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,1 %
Retrait radial total (Rr)	3,3 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	18 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	91 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	151 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	21 900 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 – peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Poussières irritantes à l'usinage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

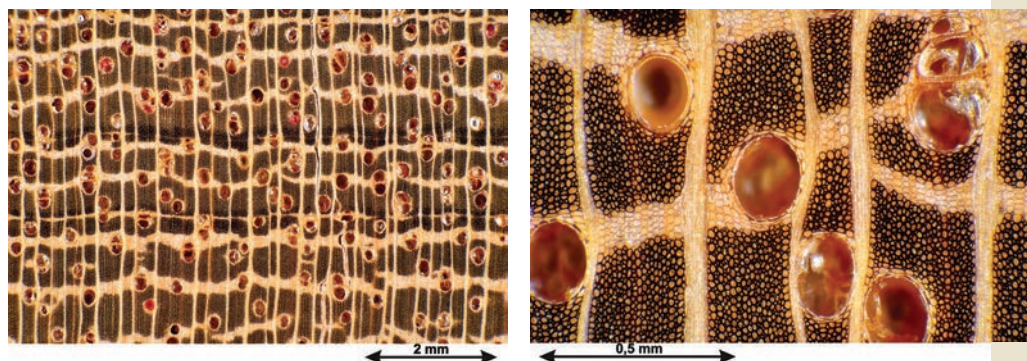
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Maclura tinctoria*





## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

**Notes.** Risque d'oxydation du bois au contact du fer.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Tatayiva-saiyu
Bolivie	Amarillo
Brésil	Amarello, Taiuva
Colombie	Dinde, Palo amarillo
Costa Rica	Palo de mora
Mexique	Barossa, Moral
Trinité-et-Tobago	Bois d'orange

# Morototo

**Famille.** Araliaceae

## Noms botaniques

*Schefflera angustissima* Frodin

*Schefflera decaphylla* Harms (Syn. *Schefflera paraensis*)

*Schefflera morototoni* Maguire, Steyerm. & Frodin  
(Syn. *Didymopanax morototoni*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le Morototo est parfois commercialisé en mélange avec le Marupa.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois parfait blanc grisâtre à brun très clair.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,55
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,0
Coefficient de retrait volumique	0,56 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,8 %
Retrait radial total (Rr)	6,4 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	35 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	17 920 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	41 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	68 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 600 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapsé.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Surface du bois parfois pelucheuse.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

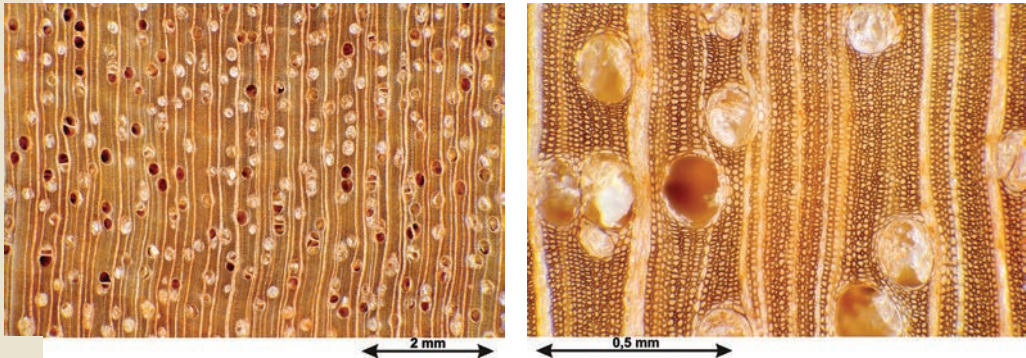
### Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Schefflera morototoni*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Allumettes
- Charpente
- Crayons
- Emballage, caisserie
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Ambay-guazu
Bolivie	Borracho, Guitarrero
Brésil	Mandiocai, Marupauba falso, Matatauba, Morototo, Mucututu, Pixixica, Sambacuim
Colombie	Pata de galina, Yarumero
Cuba	Yagrumo macho
Équateur	Platanillo, Suntuch
Guyana	Karohoro
Guyane française	Tobitoutou
Honduras	Guarumo macho
Panama	Pavo
Pérou	Anonilla, Sacha-uva
Porto Rico	Yagrumo macho
République dominicaine	Yagrumo macho
Suriname	Kasavehout, Morototo
Venezuela	Cafetero, Sun-sun, Tinajero



Dosse

Faux quartier



# Movingui

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinaceae)

## Nom botanique

*Distemonanthus benthamianus* Baill.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 4 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois jaune citron à brun jaune. Certaines grumes produisent un bois richement figuré. Présence possible de contraintes internes et de « coups de vent » (fractures internes du bois).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,73
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,6
Coefficient de retrait volumique	0,54 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,8 %
Retrait radial total (Rr)	3,6 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 940 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	64 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	116 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 740 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Le Movingui ne peut pas être utilisé sans traitement de préservation adapté aux situations correspondant à la classe d'emploi 3, excepté pour certaines parties d'ouvrage telles que les fenêtres, qui sont moins exposées que d'autres (portes d'entrée, volets...) Ce bois est utilisé pour les menuiseries extérieures en zone tropicale. En zone tempérée, son utilisation est limitée par sa sensibilité aux attaques du champignon de pourriture *Coriolus versicolor*.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 8 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

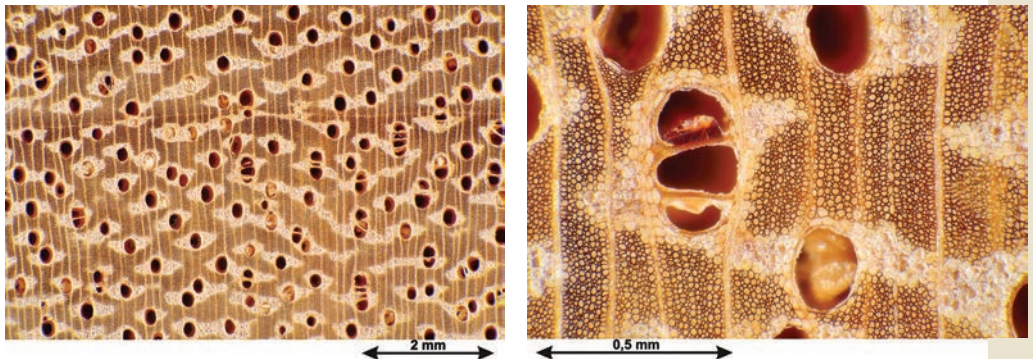
**Notes.** Quelques difficultés d'usinage dues au fil irrégulier. Un bouche-porage est recommandé afin d'obtenir une meilleure finition.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Avant-trous recommandés surtout pour des clous de gros diamètre en raison des risques de fentes.

Sections transversales *Distemonanthus benthamianus*





Volet pliant en milieu extérieur abrité –  
Fournitures, Fibres Industries Bois, La Réunion  
(France).

NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles cintrés
- Articles tournés
- Bardeau
- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Le Movingui contient des extraits jaunes hydrosolubles qui peuvent tacher par délavage les éléments en contact avec le bois. Résistant à un ou plusieurs acides.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bénin	Ayan
Cameroun	Éyen
Côte d'Ivoire	Barré
Gabon	Movingui, Éyen
Ghana	Bonsamdua, Ayan
Guinée équatoriale	Eyen
Nigéria	Ayan, Ayanran
Royaume-Uni	Ayan, Distemonanthus

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »  
Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
Classements possibles coursons : choix I, choix II  
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

#### Réaction au feu

##### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

##### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme

# Mubala

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

**Nom botanique**

*Pentaclethra macrophylla* Benth.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 50 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier jaune pâle parfois parsemé de taches brunes.

Duramen brun foncé veiné de sombre sur les faces radiales.

Faces tangentielles légèrement veinées.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,95
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	8,8
Coefficient de retrait volumique	0,46 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,9 %
Retrait radial total (Rr)	5,4 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,31 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	78 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	122 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	19 160 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1-2 - très durable à durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Quartier





## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation contre les termites

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Les grumes doivent être évacuées et sciées le plus rapidement possible après abattage afin de limiter les risques de fentes et de déformations.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

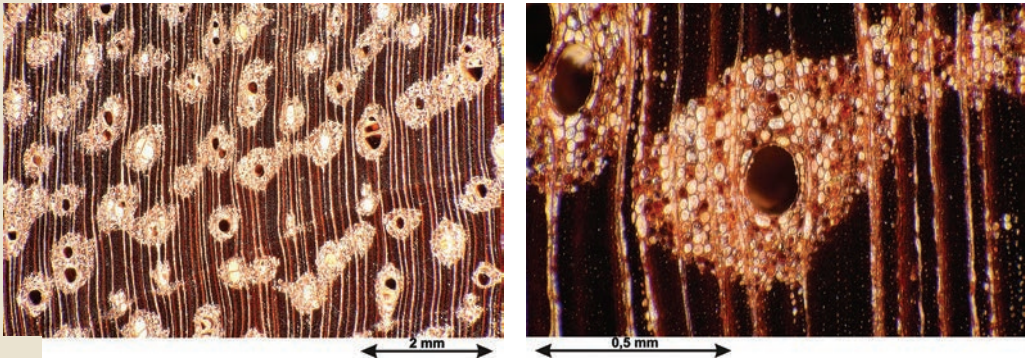
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Pentaclethra macrophylla*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bois de mine
- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Parquet lourd ou industriel
- Piquet
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Tonnellerie, cuverie
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Congo	Essiri
Côte d'Ivoire	Ovala
République démocratique du Congo	Mubala



Dosse

Quartier



# Muhuhu

**Famille.** Asteraceae

## Noms botaniques

*Brachylaena huillensis* O. Hoffm. (Syn. *Brachylaena hutchinsii*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 50 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 4 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Grumes de petit diamètre. Aubier blanc grisâtre. Duramen brun jaune à brun verdâtre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,93
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,9
Coefficient de retrait volumique	-
Retrait tangentiel total (Rt)	5,3 %
Retrait radial total (Rr)	3,5 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	-
Conductivité thermique (λ)	0,30 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	65 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	134 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 630 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. En raison de sa dureté élevée, cette essence couvre

naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

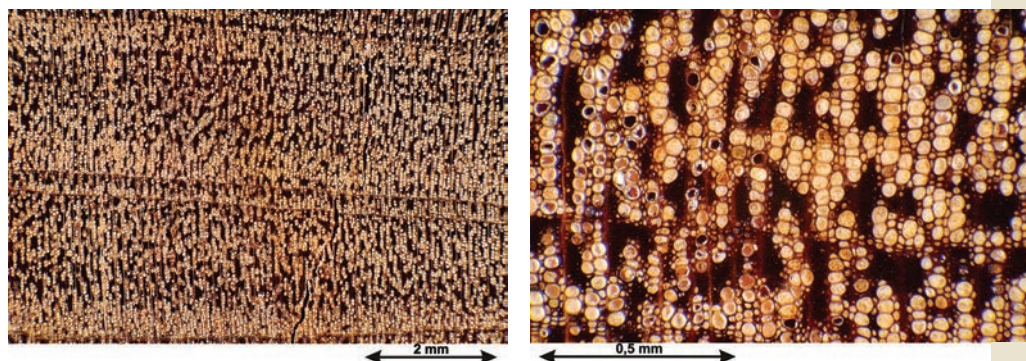
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Brachylaena huillensis*



- Pour les « Marchés particuliers »
- Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Sculpture
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)

**Notes.** Autrefois utilisé comme bois de distillat (succédané du Santal). Succédané du Mécrussé.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Kenya	Mkalambaki, Mkarambati
Ouganda	Muhuhu, Mühühü, Mvumo
Tanzanie	Muhugwe

# Muiracatiara

**Famille.** Anacardiaceae

## Noms botaniques

*Astronium fraxinifolium* Schott

*Astronium graveolens* Jacq. (Syn. *Astronium gracile*)

*Astronium lecointei* Ducke

*Astronium* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun rosâtre à brun jaune, devenant brun rouge à brun foncé, avec des veines brun noir très irrégulièrement espacées.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,80
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,1
Coefficient de retrait volumique	0,56 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,3 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	22 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	76 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	96 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 500 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable



Faux quartier

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapsé.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

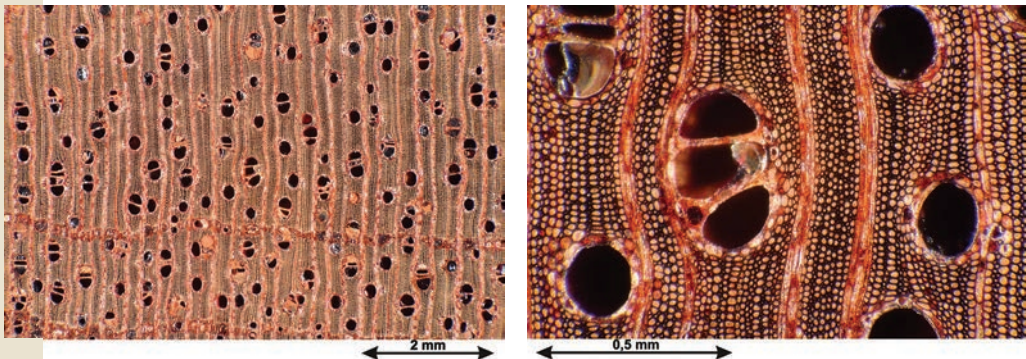
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Astronium lecointei*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Lambris
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Sculpture
- Tabletterie

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Aderno-preto, Baracatiara, Gonçalves, Gonçalves-alvez, Guarita, Guaribu-preto, Mirueira, Muiracatiara, Sanguessugueira
Colombie	Gusanero
Équateur	Guasango
Mexique	Palo de culebra
Paraguay	Urunday-para
Venezuela	Gateado



# Muirapiranga

**Famille.** Moraceae

## Noms botaniques

*Brosimum rubescens* Taub. (Syn. *Brosimum lanciferum*) (Syn. *Brosimum paraense*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 20 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Rouge foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier très important et périssable. Le bois parfait présente souvent des veines plus sombres.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,10
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	17,6
Coefficient de retrait volumique	0,59 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,1 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	21 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,35 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	20 420 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	106 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	162 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	28 130 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**  
Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

Dosse

Quartier

**Notes.** La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellite

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Mauvaise

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le sciage et l'usinage nécessitent de la puissance. Quelques difficultés dues à la dureté. Bonne finition et beau poli.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

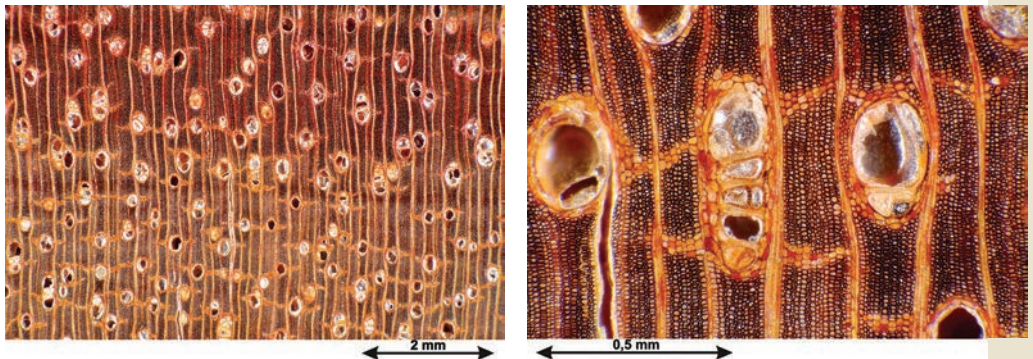
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Brosimum rubescens*



En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Satiné ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

#### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Instrument à cordes (archet)
- Lambris
- Manche d'outil (bois résilient)
- Parquet
- Placage tranché
- Sculpture
- Tabletterie

**Notes.** Cette essence est habituellement réservée à des utilisations haut de gamme.



Comptoir de mini-bar (Guyane française).

#### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Amapa rana, Conduru, Falso pao Brasil, Ipê, Muirapiranga, Pau rainha
Colombie	Riu sinu
Espagne	Palo de oro
Guyana	Satinwood
Guyane française	Satiné, Satiné rouge, Satiné rubané, Siton paya
Italie	Ferolia, Legno satino
Royaume-Uni	Bloodwood, Satinwood
Suriname	Doekaliballi, Satijnhout

# Muiratinga

**Famille.** Moraceae

## Noms botaniques

*Maquira sclerophylla* C.C. Berg  
(Syn. *Olmedioperebea sclerophylla*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois blanc crème à jaune clair. Odeur désagréable du bois à l'état vert.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,47
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,3
Coefficient de retrait volumique	0,46 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,0 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	39 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	58 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 070 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Dosse

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Bois sensible au bleuissement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Surface pelucheuse du bois. Taux de silice très élevé.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

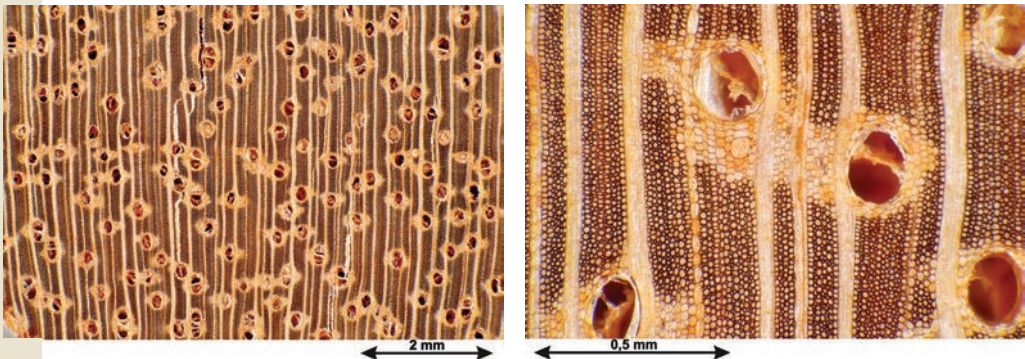
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Maquira sclerophylla*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Placage tranché
- Tableterie

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Capinuri, Muiratinga
France	Muiratinga
Royaume-Uni	Capomo

# Mukulungu

**Famille.** Sapotaceae

**Noms botaniques**

*Austranella congolensis* A. Chev. (Syn. *Mimusops congolensis*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 3 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Le cœur des grumes tend à se fendre. Bois brun rouge veiné de brun foncé. Fil parfois oblique.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,94
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,7
Coefficient de retrait volumique	0,66 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,4 %
Retrait radial total (Rr)	7,4 %
Ratio Rt/Rr	1,1
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,30 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	74 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	119 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 060 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. En raison de sa forte densité et d'un taux de silice



Faux quartier

Quartier



élevé, elle couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collaps.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le sciage et l'usinage du bois nécessitent de la puissance. Poussières très irritantes.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

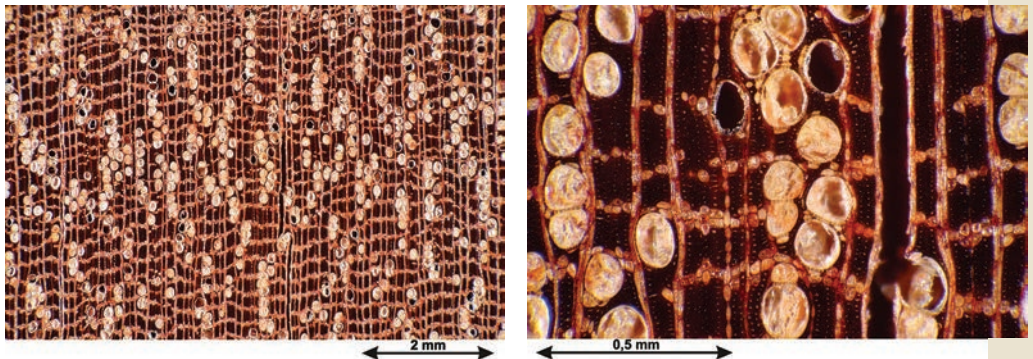
**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

Sections transversales *Austranella congolensis*







Beffroi et bardage à redents en Mukulungu et poteaux en Tali – Réalisation J.Y. Riaux, Mindourou (Cameroun).

### Principales utilisations

- Charpente lourde
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)

**Notes.** Résistant à un ou plusieurs acides.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Angola	Kungulu
Cameroun	Élang, Élanzok
Congo	Mfua
Gabon	Akola
Nigéria	Uku
République centrafricaine	Bouanga
République démocratique du Congo	Mukulungu

- Pour le « Marché général »  
 Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
 Classements possibles coursons : choix I, choix II  
 Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
 Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Revêtement extérieur
- Tonnellerie, cuverie
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

# Musizi

**Famille.** Rhamnaceae

**Nom botanique**

*Maesopsis eminii* Engl.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Aubier blanc à jaunâtre. Duramen jaune vert cuivré à brun vert, devenant brun doré après exposition. Rubanage sur quartier dû au contrefil marqué. Gros nœuds au voisinage du cœur.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,52
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,3
Coefficient de retrait volumique	0,35 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,9 %
Retrait radial total (Rr)	3,0 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,18 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	40 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	75 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 030 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Faux quartier

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

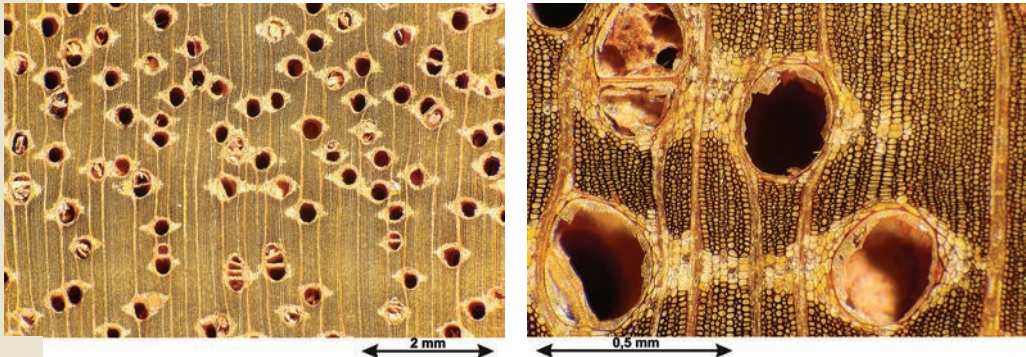
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Maesopsis eminii*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Parquet

**Notes.** Un bouche-porage est nécessaire.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	N'kanguelé
Gabon	N'kanguelé
Kenya	Musizi
Ouganda	Musizi
République démocratique du Congo	Ndunga
Tanzanie	Musira



Dosse

Quartier



# Mutényé

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

**Nom botanique**

*Guibourtia arnoldiana* J. Léonard

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 40 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait brun jaunâtre à brun présentant un rubanage sombre ou des reflets rougeâtres.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,79
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,9
Coefficient de retrait volumique	0,56 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,8 %
Retrait radial total (Rr)	5,0 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 940 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	79 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	138 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	21 250 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D à M – durable à moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 8 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitee

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Difficultés au rabotage en raison du contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

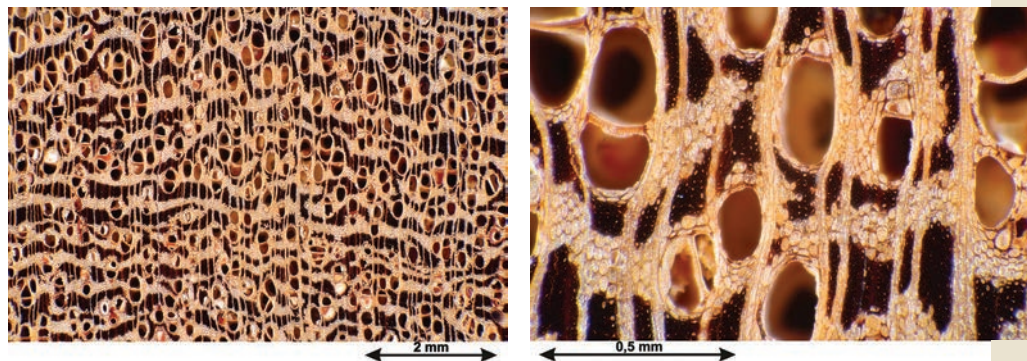
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Guibourtia arnoldiana*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Siège
- Tableterie

**Notes.** Substitut du Noyer (*Juglans regia*) pour les placages tranchés.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Angola	M'penze
Congo	Benzi
République démocratique du Congo	Mbengé, Mutényé
Royaume-Uni	Olive walnut

# Naga

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Brachystegia cynometroides* Harms

*Brachystegia eurycoma* Harms

*Brachystegia leonensis* Burt Davy & Hutch.

*Brachystegia nigerica* Hoyle & A.P.D. Jones

*Brachystegia* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 6 à 15 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait brun clair à brun rouge avec des reflets violacés. Fil parfois irrégulier.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,62
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,2
Coefficient de retrait volumique	0,44 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,8 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	55 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	93 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 880 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable



Dosse

Quartier





**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Le séchage du bois doit être mené lentement pour éviter les défauts.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Difficile d'obtenir une bonne finition en raison du fil irrégulier.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage.

### Classements commerciaux

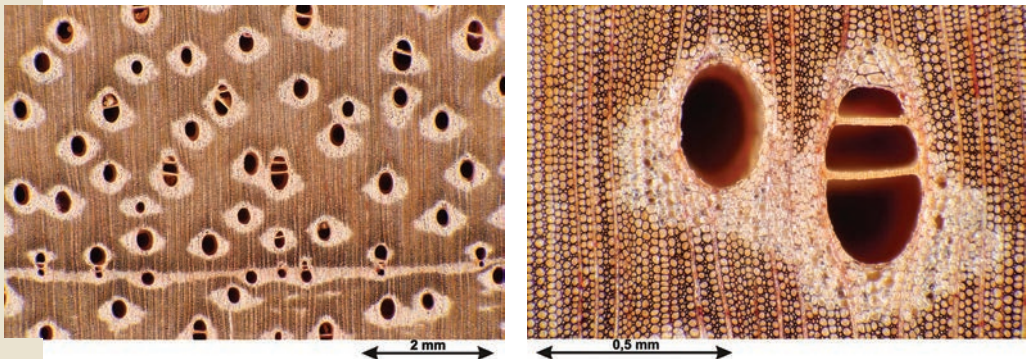
**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Sections transversales *Brachystegia leonensis*



Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D30 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Tableterie

**Notes.** Un ponçage soigné et un bouche-porage sont nécessaires pour obtenir une bonne finition.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Ékop-naga
Côte d'Ivoire	Méblo
France	Naga
Gabon	Mendou
Libéria	Tebako
Nigéria	Okwen
Royaume-Uni	Okwen
Sierra Leone	Bogdei

# Nganga

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinieaceae)

**Noms botaniques**

*Cynometra ananta* Hutch. & Dalziel

*Cynometra hankei* Harms

*Cynometra* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 7 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Parfois très accusé

**Notes.** Aubier brun rose à jaune. Duramen brun rouge foncé, non uniforme. Contrefil irrégulier et plus ou moins prononcé.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,96
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	11,2
Coefficient de retrait volumique	0,54 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,2 %
Retrait radial total (Rr)	5,1 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,31 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	82 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	144 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 730 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Faux quartier



**Notes.** En raison de sa dureté et de son taux de silice élevés, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collaps.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellite

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Mauvaise

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

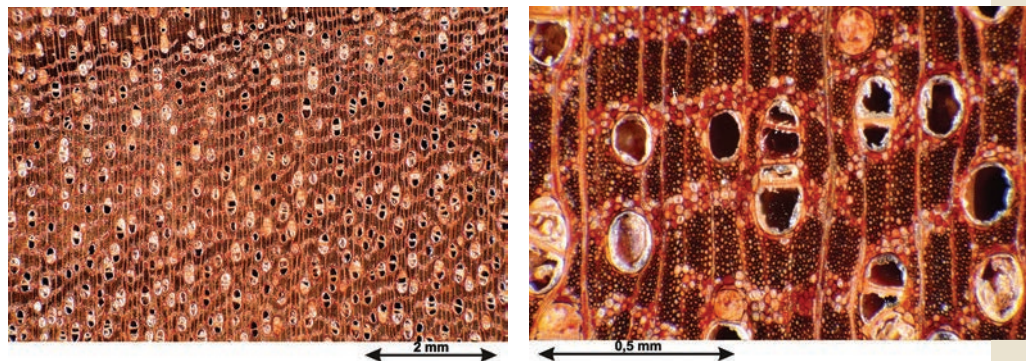
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Cynometra hankei*



- Pour les « Marchés particuliers »
- Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

**Notes.** Les placages tranchés de *Cynometra hankei* ont une figuration appréciée par les ébénistes. Dans un environnement à fort taux d'humidité, les assemblages de *C. hankei* avec des pièces métalliques sont à déconseiller à cause des risques d'attaque réciproque du bois et du métal.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Nganga, Ekop-nganga
Guinée équatoriale	Nkokom
République démocratique du Congo	Baraka, Wehu

# Niangon

**Famille.** Malvaceae (Sterculiaceae)

## Noms botaniques

*Heritiera densiflora* Kosterm. (Syn. *Tarrietia densiflora*)

*Heritiera utilis* Kosterm. (Syn. *Tarrietia utilis*)

*Heritiera* p.p. (Syn. *Tarretia* p.p.)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 4 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun rosé à brun rouge violacé, devenant mordoré en vieillissant. Maillure large et visible. Bois gras au toucher.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,70
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,8
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,8 %
Retrait radial total (Rr)	4,2 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	20 080 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	55 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	103 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 430 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** *Heritiera utilis* a des caractéristiques légèrement inférieures à *H. densiflora*. Ce dernier a parfois un fil irrégulier.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable



Faux quartier



Quartier

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Le Niangon ne peut pas être utilisé sans traitement de préservation adapté dans des situations correspondant à la classe d'emploi 3, excepté pour certaines parties d'ouvrages telles que les fenêtres moins exposées que d'autres (portes d'entrée, volets...).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risque élevé de déformation pour des bois de faibles sections ayant un contrefil accusé, un ressuyage préalable au séchage artificiel est alors recommandé.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Médiocre

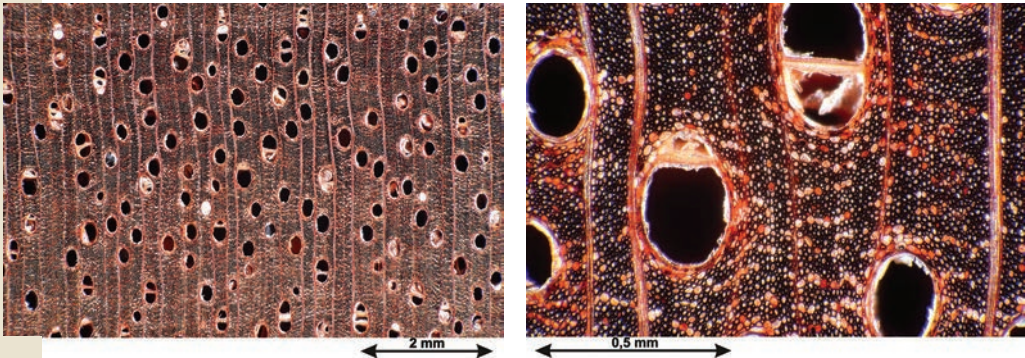
**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Risques d'encrassement et d'échauffement des lames et des outils. Risque d'arrachement du bois à l'usinage. Déroulage déconseillé : grumes de forme souvent irrégulière.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

Sections transversales *Heritiera densiflora*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bardeau
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

**Notes.** Essence très appréciée pour ses placages tranchés très décoratifs. Un bouche-porage est recommandé pour obtenir une bonne finition. Résistant à un ou plusieurs acides.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Côte d'Ivoire	Niangon
Gabon	Ogoué
Ghana	Niangon, Nyankom
Libéria	Whismore
Sierra Leone	Yami





Dosse

Quartier



# Nieuuk

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

## Nom botanique

*Fillaeopsis discophora* Harms

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 130 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Le bois est brun rosâtre à brun grisâtre avec des veinures brun orangé. Présence de bois de transition entre l'aubier blanc jaunâtre et le duramen coloré. La grume est souvent sinueuse.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,58
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,6
Coefficient de retrait volumique	0,42 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,4 %
Retrait radial total (Rr)	3,3 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	45 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	79 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 700 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Durabilité du bois très variable contre les champignons de pourriture.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne pour les grumes bien conformées

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Le Niek dégage une odeur désagréable à l'état frais.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

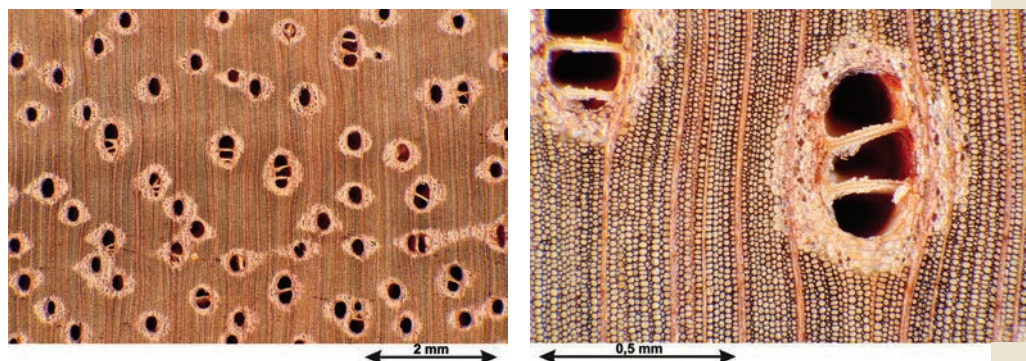
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Fillaeopsis discophora*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Intérieur de contreplaqué

**Notes.** La mise en œuvre du Nieuk présente de nombreuses difficultés liées notamment au contrefil et à une faible stabilité. Ces défauts limitent très fortement les possibilités d'utilisation de cette essence qui devra être mise en œuvre en respectant particulièrement les règles de l'art.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Éyek
Congo	Mouali, Moulala
France	Nieuk
Gabon	Énoumoumé, Éyegh, Nieuk, Tfouma
Guinée équatoriale	Angocon

# Niové

**Famille.** Myristicaceae

## Noms botaniques

*Staudtia kamerunensis* Warb. (Syn. *Staudtia gabonensis*) (Syn. *Staudtia stipitata*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 8 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois parfait brun jaune orangé à brun rouge veiné de sombre. Surface occasionnellement huileuse. Fil parfois ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,88
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,5
Coefficient de retrait volumique	0,56 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,0 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	1,3
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 710 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	88 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	151 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 510 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Faux quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Présence de bois de transition de plus faible durabilité. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de poches d'eau. Une période de ressuage préalable au séchage artificiel du bois est recommandée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 8 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le sciage et l'usinage nécessitent des équipements puissants.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

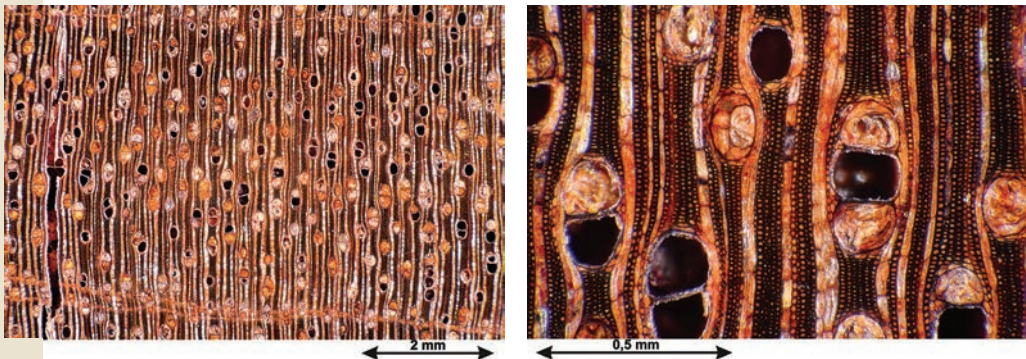
**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

Sections transversales *Staudtia kamerunensis*



- Pour le « Marché général »  
Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
Classements possibles coursons : choix I, choix II  
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrure)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Siège
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

**Notes.** La couleur du bois est souvent hétérogène. Pour certaines utilisations, il est conseillé d'appliquer un égaliseur des teintes. Résistant à un ou plusieurs acides.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Angola	Menga-menga
Cameroun	M'bonda
Congo	Menga-menga
Gabon	M'boun, Niové
Guinée équatoriale	Bokapi
Nigéria	Oropa
République centrafricaine	Molanga
République démocratique du Congo	Kamashi, Susumenga



Pieux pour aménagements extérieurs aux Pays-Bas – Compagnie des Bois du Gabon, Port-Gentil (Gabon).



Dosse

Dosse



# Nogal

**Famille.** Juglandaceae

## Noms botaniques

*Juglans australis* Griseb.

*Juglans boliviana* Dode

*Juglans neotropica* Diels

*Juglans* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Essence présente dans les régions à climat subtropical et tempéré d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Aubier blanc gris. Duramen brun gris sombre nuancé de rose, parfois avec de légères veines brun sombre ou brun rougeâtre (moins marquées que chez les *Juglans* européens ou asiatiques).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,61
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,5
Coefficient de retrait volumique	0,40 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,2 %
Retrait radial total (Rr)	2,7 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	-
Conductivité thermique (λ)	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	36 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	57 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	8 720 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2-3 - peu à moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation contre les termites

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

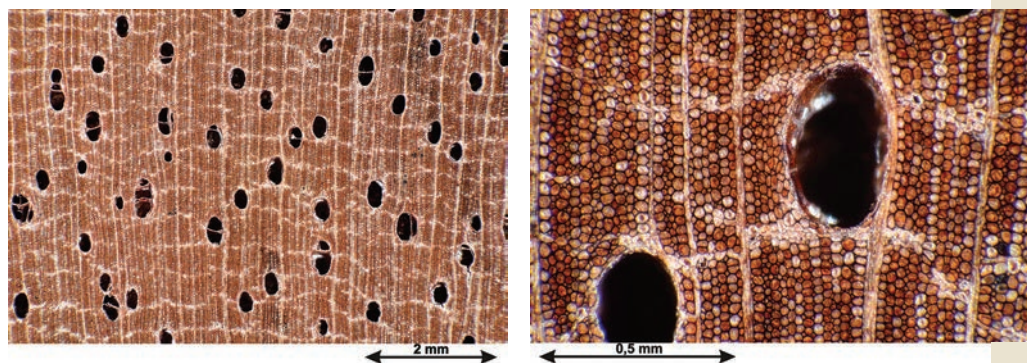
**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Placages lents à sécher.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

Sections transversales *Juglans neotropica*





## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Face ou contreface de contreplaqué
- Menuiserie intérieure
- Placage tranché
- Sculpture
- Tableterie

**Notes.** Bois ayant les mêmes usages que les Noyers des régions tempérées.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Nogal
Colombie	Nogal
Équateur	Nogal, Togte
Mexique	Nogal
Pérou	Nogal
Venezuela	Nogal

# Noyer

**Famille.** Juglandaceae

**Nom botanique**

*Juglans regia* L.

**Continent.** Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 30 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit à ondulé

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Le bois parfait est brun, tirant plus ou moins sur le brun jaune ou brun rosâtre, parfois grisâtre, souvent veiné de sombre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,66
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,2
Coefficient de retrait volumique	0,37 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,5 %
Retrait radial total (Rr)	5,5 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	64 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	117 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 800 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Cette essence ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

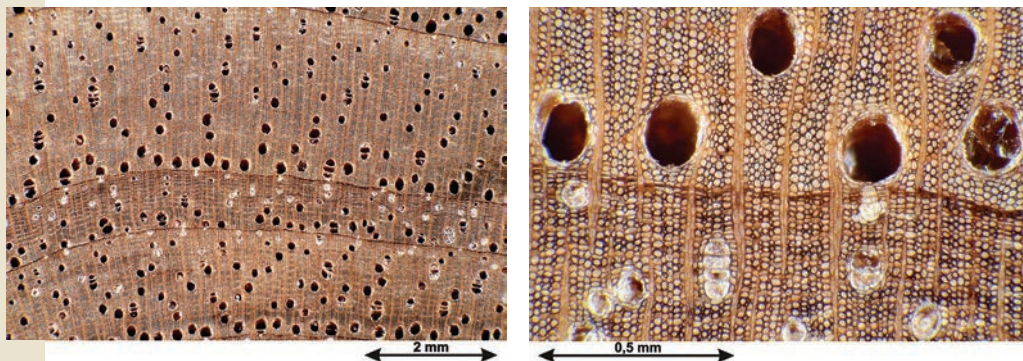
### Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Juglans regia*



**Classement selon euroclasses.** D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

**Principales utilisations**

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Menuiserie intérieure
- Placage tranché
- Sculpture
- Tabletterie

**Notes.** Le Noyer se caractérise par une bonne stabilité dimensionnelle et une forte cohésion transversale. Il est notamment très recherché pour la fabrication de crosses de fusil de chasse haut de gamme.

**Principales appellations vernaculaires**

Pays	Appellation
Allemagne	Nussbaum, Walnuss
Espagne	Nogal
France	Noyer
Italie	Noce commune
Royaume-Uni	European walnut, Walnut



Buffet à deux corps Ile de France du XVI<sup>e</sup> siècle, Manoir de la Possonnière (maison natale de Pierre de Ronsard), Couture-sur-Loir (France).

# Nyatoh

**Famille.** Sapotaceae

**Noms botaniques**

- Madhuca burckiana* H.J. Lam
- Madhuca malaccensis* H.J. Lam
- Madhuca motleyana* J.F. Macbr.
- Madhuca* p.p.
- Palaquium burkii* H.J. Lam
- Palaquium gutta* Burck. (Syn. *Palaquium acuminatum*)
- Palaquium hexandrum* Baill.
- Palaquium maingayi* Engl.
- Palaquium obovatum* Engl.
- Palaquium rostratum* Burck.
- Palaquium xanthochymum* Pierre
- Palaquium* p.p.
- Payena acuminata* Pierre
- Payena lanceolata* Ridl.
- Payena maingayi* C.B. Clarke
- Payena* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 50 à 100 cm  
**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 9 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois rose foncé à brun rouge. Fil parfois ondulé.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,57
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,6
Coefficient de retrait volumique	0,48 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,7 %
Retrait radial total (Rr)	4,1 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique (λ)	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 410 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	53 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	83 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 770 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les propriétés du bois varient d'une espèce à l'autre.



Dosse

Faux quartier



## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Le Nyatoh est le nom générique des espèces du genre *Palaquium* et de certaines espèces des genres *Madhuca* et *Payena*. La durabilité naturelle est variable d'une espèce à l'autre. Il est donc conseillé de limiter son utilisation sans traitement de préservation à des situations correspondant à la classe d'emploi 2.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 8 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

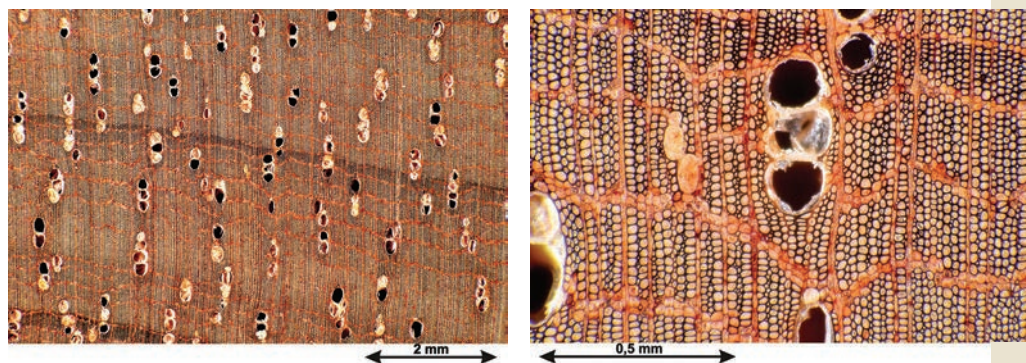
**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Taux de silice très variable selon les espèces. Les poussières sont irritantes.

Sections transversales *Palaquium hexandrum*



## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Inde	Illupai, Katillupai, Paali, Pala, Pale, Pali, Panchonta,
Indonésie	Nyatoh
Italie	Nyatoh
Malaisie	Mayang, Nyatoh, Riam, Taban
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Pencil cedar
Pays-Bas	Balam
Philippines	Nato
Royaume-Uni	Nyatoh, Padang
Thaïlande	Kha-nunnok
Viet Nam	Chay

# Oboto

**Famille.** Calophyllaceae (Clusiaceae)

## Nom botanique

*Mammea africana* Sabine

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois rouge foncé à brun rouge violacé. Petites taches de résine brunes parfois assez nombreuses.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,75
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,2
Coefficient de retrait volumique	0,44 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,5 %
Retrait radial total (Rr)	6,0 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	37 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,25 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	65 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	115 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 040 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse



Faux quartier



**Notes.** La durée de performance du bois peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Le bois doit être séché lentement afin de limiter l'apparition de défauts.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

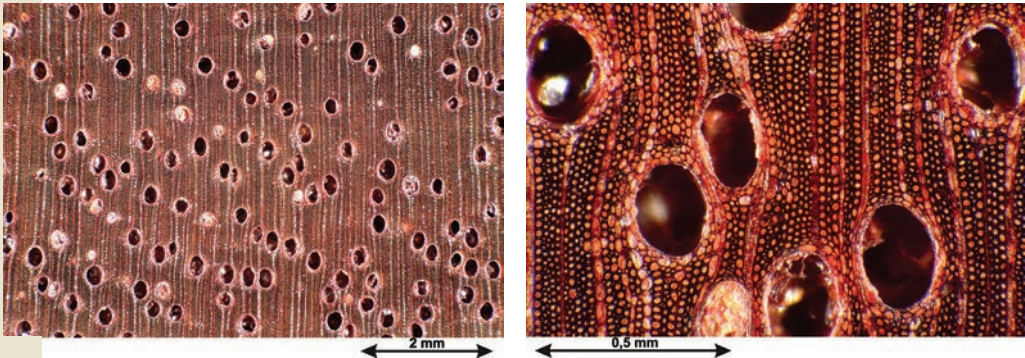
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Mammea africana*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Platelage, *decking*
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)

**Notes.** Bois parfois difficile à peindre ou à vernir en raison des exsudations de résine.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bénin	Ologbomodu
Cameroun	Abotzok
Congo	Libu, M'bossi
Côte d'Ivoire	Djimbo
Gabon	Ébornzork, Oboto
Ghana	Bom pegya
Nigéria	Ologbomidu
République centrafricaine	Bolélé, Bolele
République démocratique du Congo	Bokoli, Boliki, M'boza

# Ohia

**Famille.** Cannabaceae (Ulmaceae)

**Noms botaniques**

*Celtis gomphophylla* Baker

*Celtis mildbraedii* Engl.

*Celtis zenkeri* Engl. (Syn. *Celtis soyauxii*)

*Celtis* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Les deux groupes d'espèces de *Celtis* correspondant au Diania et à l'Ohia sont parfois regroupés sous l'appellation *Celtis* d'Afrique.

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois uniformément blanchâtre ou veiné irrégulièrement à cœur de brun verdâtre.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,75
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,0
Coefficient de retrait volumique	0,47 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,4 %
Retrait radial total (Rr)	4,8 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,25 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 790 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	58 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	113 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 500 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)



Faux quartier



Quartier

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Très sensible au bleuissement.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Les défauts de séchage peuvent être réduits par un chargement des piles et par l'application d'un produit anti-fentes aux extrémités des bois débités. Le séchage doit être mené lentement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

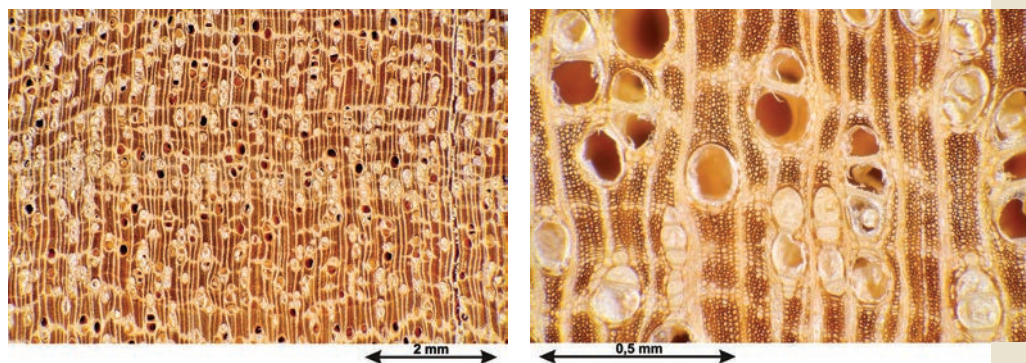
**Notes.** Difficultés possibles lors du sciage et de l'usinage si le contrefil est accusé.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage.

Sections transversales *Celtis mildbraedii*





Revêtement de sol dans un espace public –  
Réalisation Brenco Exotic Woods(États-Unis).

### Principales utilisations

- Allumettes
- Articles tournés
- Charpente lourde
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur

**Notes.** Les poussières dégagées pendant l'usinage sont allergisantes.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bénin	Bawe
Cameroun	Odou
Congo	Édou
Côte d'Ivoire	Asan, Ba
Ghana	Celtis, Esa
Kenya	Shiunza
Nigéria	Ohia
Ouganda	Mukokukoma, Namanuka
République démocratique du Congo	Bolundé, Kayombo, Liniumbu

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »  
Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

#### Réaction au feu

##### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

##### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Manche d'outil
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché

# Okan

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

**Nom botanique**

*Cylicodiscus gabunensis* Harms

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 90 à 150 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Odeur très désagréable à l'état vert. Le bois parfait brun jaune devient brun rouge à l'air.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,91
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	10,3
Coefficient de retrait volumique	0,61 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,9 %
Retrait radial total (Rr)	5,8 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 410 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	82 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	134 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	22 260 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. En raison de sa forte densité et de sa dureté, cette essence



Dosse

Quartier



couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitee

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Le sciage et l'usinage nécessitent des équipements puissants. Difficultés à obtenir une bonne finition en raison du contrefil parfois accusé. Tendance à l'arrachement des fibres sur quartier.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

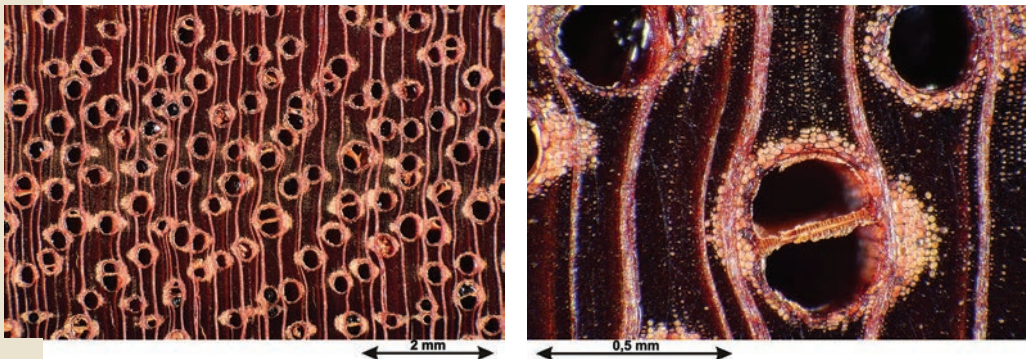
#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Sections transversales *Cylicodiscus gabunensis*



Classements possibles  
 coursons : choix I, choix II  
 Classements possibles coursons  
 de chevrons : choix I, choix II,  
 choix III

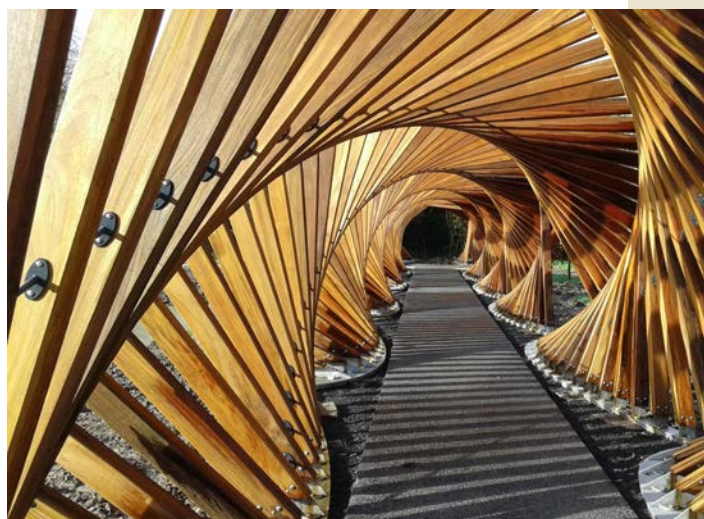
- Pour les « Marchés  
 particuliers »

Classements possibles frises et  
 planchettes : choix I, choix II,  
 choix III

Classements possibles  
 chevrons : choix I, choix II,  
 choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative) et à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.



« Drôle de Carré », les jardins Mallet-Stevens – Réalisation Bois et Loisirs, Croix (France).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Sculpture
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

**Notes.** L'Okan est un substitut de l'Azobé et du Greenheart.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Adoum, African greenheart, Bokoka
Congo	N'duma
Côte d'Ivoire	Bouémon, Bouemon
Gabon	Édoum, Oduma
Ghana	Adadua, Benya, Denya
Nigéria	Okan



# Okoumé

**Famille.** Burseraceae

**Nom botanique**

*Aucoumea klaineana* Pierre

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Rouge clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois blanc rosâtre plus ou moins sombre à brun rouge, fonce en vieillissant. Parfois lustré ou nacré. Le fil peut être légèrement ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,44
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,6
Coefficient de retrait volumique	0,33 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	40 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,16 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 710 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	36 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	62 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	9 690 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

Dosse

Quartier

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Quelques difficultés au rabotage en raison du contrefil. Tendance au peluchage. Un bouche-porage est nécessaire pour obtenir une bonne finition.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

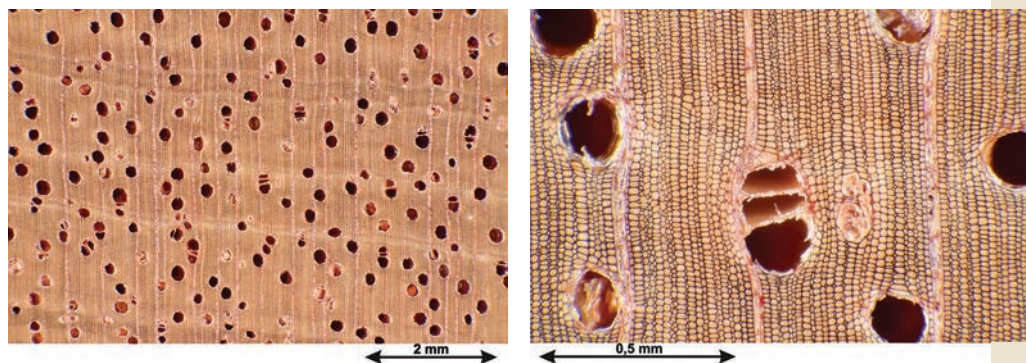
• Pour le « Marché général »

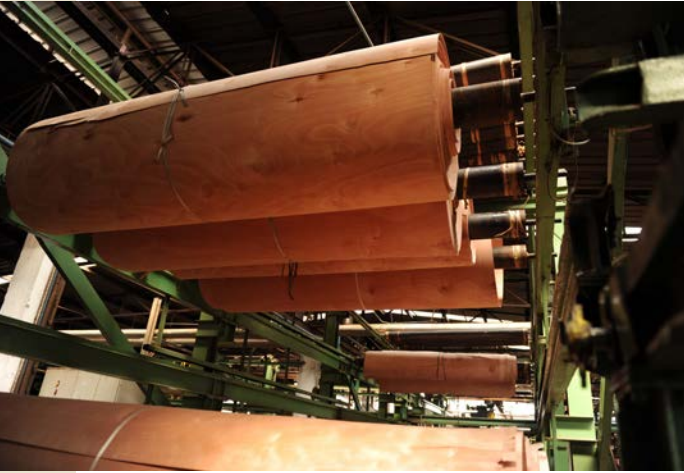
Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Aucoumea klaineana*





Feuilles déroulées – Entreprise Rougier, usine d'Owendo (Gabon).

- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

#### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D18 peut être attribuée par classement visuel.

#### Réaction au feu

##### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

#### Principales utilisations

- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Placage tranché

#### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Mfumu
Congo	N'kumi
Gabon	Angouma, Okoumé
Guinée équatoriale	N'goumi, Okume
Royaume-Uni	Gaboon

# Olène

**Famille.** Irvingiaceae

**Nom botanique**

*Irvingia grandifolia* Engl.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 10 à 20 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Aubier brun jaune. Duramen présentant différentes nuances de brun teintées de gris.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,92
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,1
Coefficient de retrait volumique	0,56 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,1 %
Retrait radial total (Rr)	6,2 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,30 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	73 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	136 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 550 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse

Faux quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Effet désaffûtant dû à la présence de résine.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

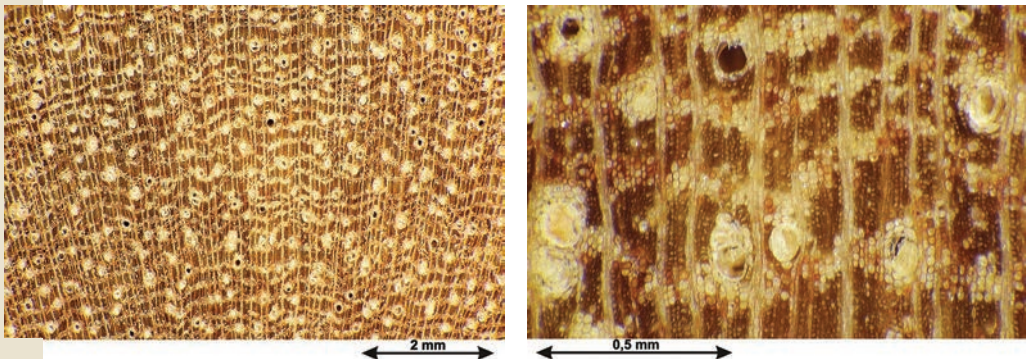
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Irvingia grandifolia*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Construction navale
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Ossature
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel

**Notes.** L'Olène est encore absent du marché international et peu utilisé localement.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Andongwé, Andok ngoe, Bwibanjoe, Gendo, Ikomkpa, Solia
Congo	Liar
Gabon	Olène
Nigéria	Akhuekhue, Apepere
République centrafricaine	Sombo
République démocratique du Congo	Mukessu, Ntesi

# Olon

**Famille.** Rutaceae

**Noms botaniques**

*Zanthoxylum heitzii* P.G. Waterman (Syn. *Fagara heitzii*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** L'Olon est souvent confondu avec l'Olonvogo (*Zanthoxylum gillettii*), plus lourd et plus dur.

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 55 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 2 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait jaune clair à jaune verdâtre. Aspect lustré. Légèrement rubané sur quartier.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,52
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,0
Coefficient de retrait volumique	0,40 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,7 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique (λ)	0,18 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	44 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	72 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 410 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 2-3 - peu à moyennement imprégnable



Dosse



Quartier

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Sensible au bleuissement.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Quelques difficultés au rabotage en raison du contrefil. Le taux de silice peut être assez élevé. Les poussières sont irritantes.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

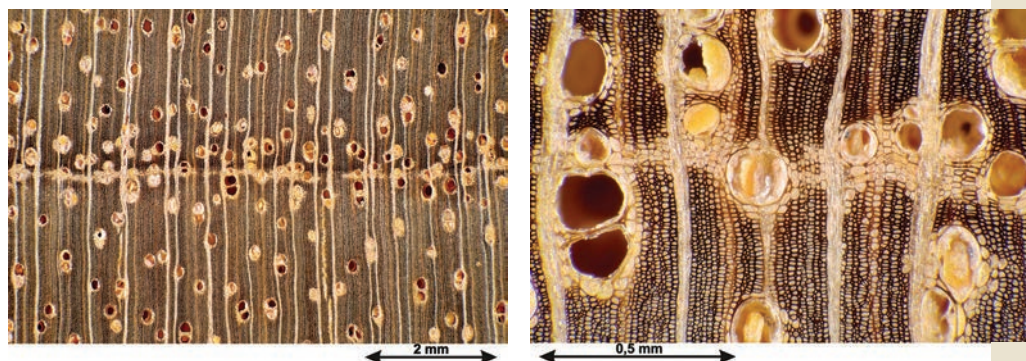
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Zanthoxylum heitzii*





- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché

**Notes.** L'écorce d'Olon a de nombreuses applications médicales.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Bongo
Congo	M'banza
Gabon	Olon
Guinée équatoriale	Olong
République démocratique du Congo	Kamasumu

# Onzabili

**Famille.** Anacardiaceae

## Noms botaniques

*Antrocaryon klaineanum* Pierre

*Antrocaryon micraster* A. Chev.

*Antrocaryon nannanii* De Wild.

*Antrocaryon* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 65 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc rosé

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait blanc rosâtre à brun clair. Fil parfois ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,55
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,9
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	40 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	76 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 450 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Bois sensible au bleuissement.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapsé.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Risques d'arrachement des fibres du bois. Un bouche-porage est nécessaire pour obtenir une bonne finition.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

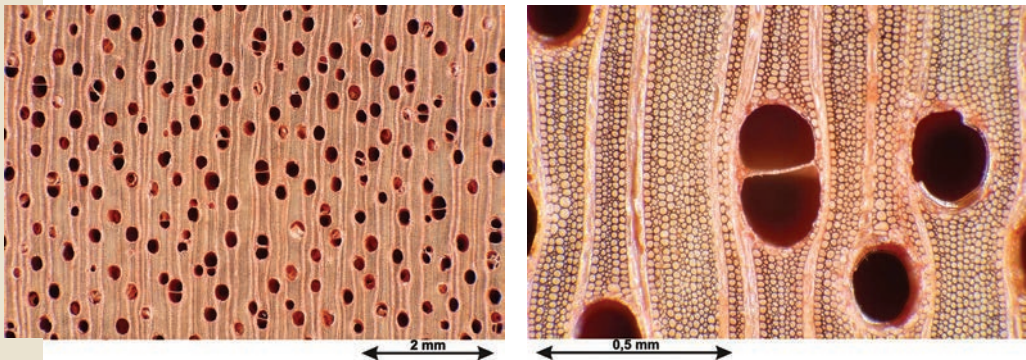
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Antrocaryon klaineanum*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Placage tranché
- Siège

**Notes.** L'Onzabili est un substitut de l'Okoumé et de l'Ilomba.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Angola	N'gongo
Cameroun	Angonga
Congo	N'gongo
Côte d'Ivoire	Akoua
Gabon	Onzabili
Ghana	Aprokuma
Guinée équatoriale	Anguekong
Portugal	Mongongo
République centrafricaine	Gongu
République démocratique du Congo	Mugongo

# Osanga

**Famille.** Combretaceae

**Noms botaniques**

*Pteleopsis hyloendron* Mildbr.

*Pteleopsis myrtifolia* Engl.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 7 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois brun jaune à gris verdâtre. Fil irrégulier.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,80
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,3
Coefficient de retrait volumique	0,41 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,8 %
Retrait radial total (Rr)	3,6 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	34 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	70 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	110 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 100 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 2-3 - peu à moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par



Dosse



Quartier

les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013). Ce bois est considéré comme peu sensible aux foreurs marins.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellite

**Outils d'usage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

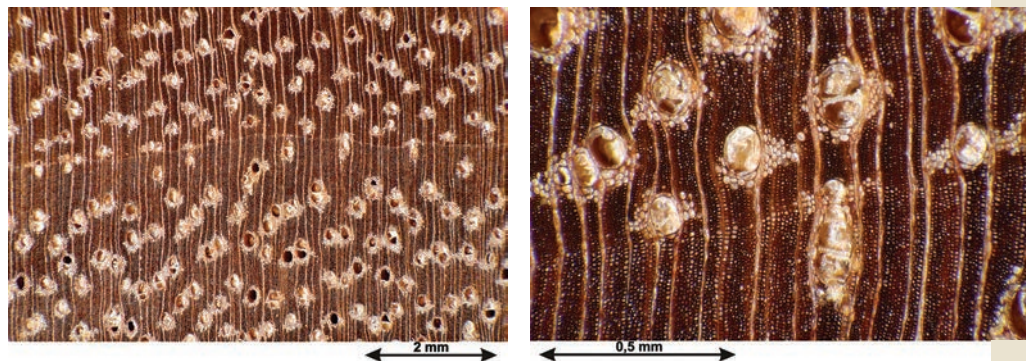
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Pteleopsis hylodendron*





Terrasse bordant une piscine à débordement – Fournitures, Fibres Industries Bois ; Réalisation, Agencement Tiby, La Réunion (France).

### Principales utilisations

- Charpente lourde
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Ossature
- Parquet
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Revêtement extérieur
- Traverse

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Sikon
Côte d'Ivoire	Koframiré
République démocratique du Congo	Osanga

- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4  
(facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

# Ossabel

**Famille.** Burseraceae

**Nom botanique**

*Dacryodes normandii* Aubrev. & Pellegr.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 4 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Fil parfois ondulé.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,59
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,9
Coefficient de retrait volumique	0,51 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,7 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	48 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	87 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 040 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**  
Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse



Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Quelques difficultés de sciage et d'usinage en présence de contrefil.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

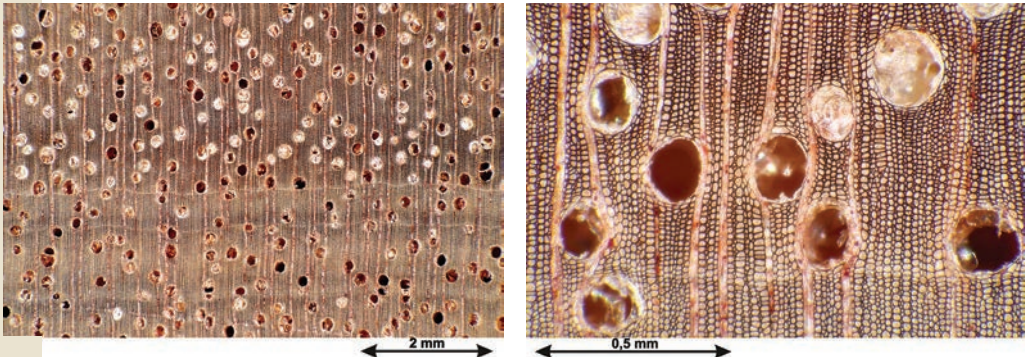
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Dacryodes normandii*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Ossature
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Siège

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Congo	Koma
Gabon	Ossabel

# Ossimiale

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

## Noms botaniques

*Newtonia leucocarpa* Gilbert & Boutique  
(Syn. *Piptadenia leucocarpa*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier jaunâtre à brun clair. Duramen rose argenté à brun rougeâtre, avec parfois un veinage plus sombre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,71
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,3
Coefficient de retrait volumique	0,37 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,2 %
Retrait radial total (Rr)	3,9 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	36 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 830 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	63 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	111 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 740 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

Dosse

Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Très bons états de surface du bois obtenus après ponçage.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

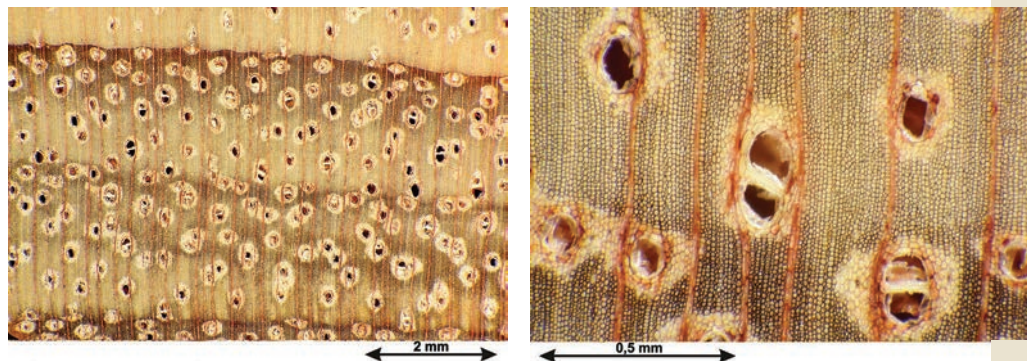
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Newtonia leucocarpa*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Embarcation légère
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Intérieur de contreplaqué
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Panneau latté
- Parquet
- Pâte à papier
- Sculpture
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** L'Ossimiale est proche de l'Ozigo, mais il présente un faible taux de silice.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Nom atui
Gabon	Ossimiale
Guinée équatoriale	Atui, Eseng

# Ossoko

**Famille.** Myristicaceae

## Noms botaniques

*Scyphocephalum ochocoa* Warb.  
(Syn. *Scyphocephalum manni*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 15 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun à brun orangé, légèrement veiné de gris.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,59
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,8
Coefficient de retrait volumique	0,41 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,5 %
Retrait radial total (Rr)	3,5 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 300 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	46 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	78 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 300 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec  $1 \text{ MPa} = 1 \text{ N/mm}^2$

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Dosse

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Le déroulage est facile, mais peu pratiqué car les grumes sont souvent mal conformées et noueuses.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

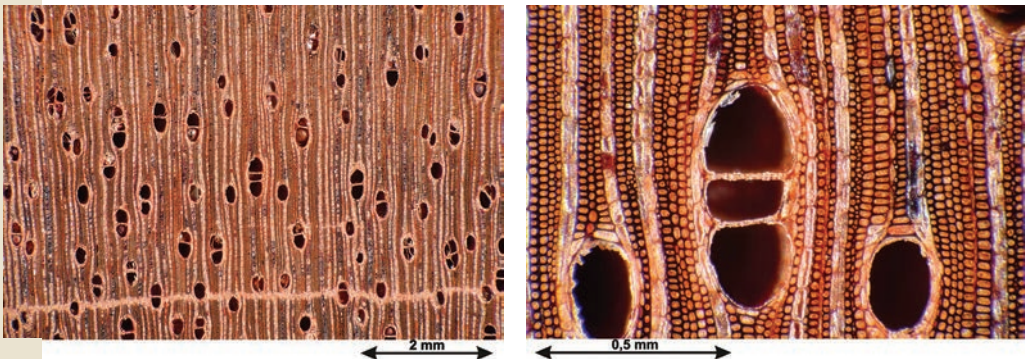
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Scyphocephalum ochocoa*



### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D24 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Emballage, caisserie
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Parquet
- Sculpture

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Akurna, Éboukzok
Gabon	N'suku, Ossoko, Sogho, Sorro



# Ovèngkol

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

**Nom botanique**

*Guibourtia ehie* J. Léonard

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 75 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 7 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun jaune à brun foncé, nuancé de veines grises à noirâtres et de reflets cuivrés. Aspect moiré sur quartier. Dépôts blancs.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,82
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,5
Coefficient de retrait volumique	0,57 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,0 %
Retrait radial total (Rr)	3,9 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique (λ)	0,27 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	69 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	127 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	21 470 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

Dosse

Quartier

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le séchage et l'usinage nécessitent de la puissance. Quelques difficultés dues au contrefil. Parfois efflorescence blanche sur les sciages ; un lavage à l'eau chaude l'élimine.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

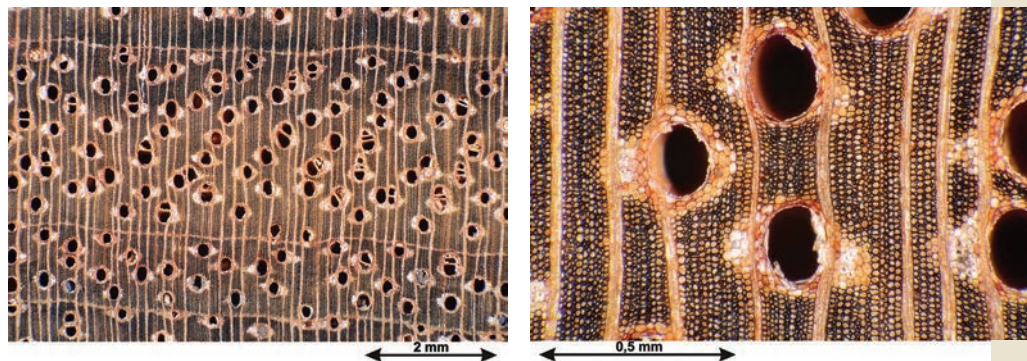
**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Sections transversales *Guibourtia ehie*



Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Instrument de musique
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Revêtement extérieur

**Notes.** Résistant à un ou plusieurs acides.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	M'bagna, Mbagna
Côte d'Ivoire	Amazakoué
États-Unis	Mozambique
France	Ovèngkol
Gabon	Ovangkol, Ovèngkol
Ghana	Anokye, Anokyé, Hyedua, Hyeduanini
Guinée équatoriale	Palissandro
Nigéria	Guibourtia, Kaluk afuon

# Ovoga

**Famille.** Anisophylleaceae

**Nom botanique**

*Poga oleosa* Pierre

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc rosé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Maillage sur quartier dû aux larges rayons. Aspect lustré. Fil parfois légèrement ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,47
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,6
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,3 %
Retrait radial total (Rr)	2,7 %
Ratio Rt/Rr	2,7
Point de saturation des fibres	33 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	38 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	63 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	9 320 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Tendance à la déformation sur dosse. La vitesse de séchage est très variable d'une planche à une autre.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Les rayons très marqués peuvent rendre le ponçage difficile.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

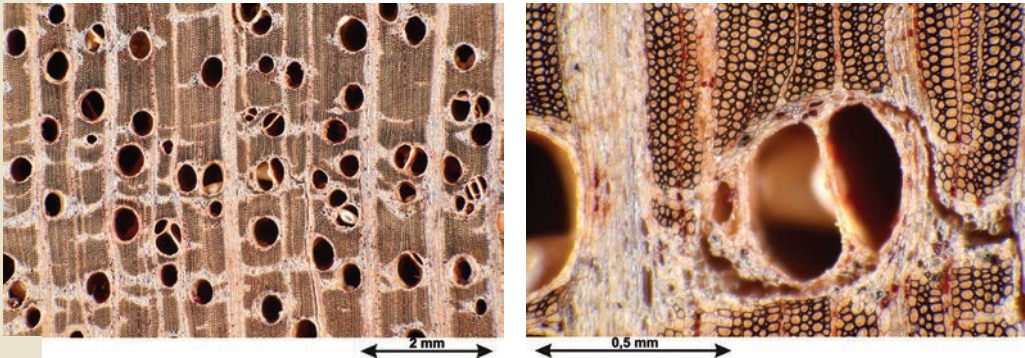
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Poga oleosa*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché

**Notes.** Un bouche-porage est nécessaire pour obtenir une bonne finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Angalé
Congo	Ohélé
Gabon	Ovoga
Guinée équatoriale	Afo
Nigéria	Enoi
Royaume-Uni	Poga

# Owui

**Famille.** Annonaceae

**Nom botanique**

*Hexalobus crispiflorus* A. Rich.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Aubier jaunâtre. Duramen jaune pâle à rosé ou brun clair. Surfaces lustrées légèrement striées sur quartier et sur dosse.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,55
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,1
Coefficient de retrait volumique	0,35 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,1 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	50 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	77 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 900 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Faux quartier

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation contre les termites

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Bois difficile à scier du fait de la forme irrégulière des grumes.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

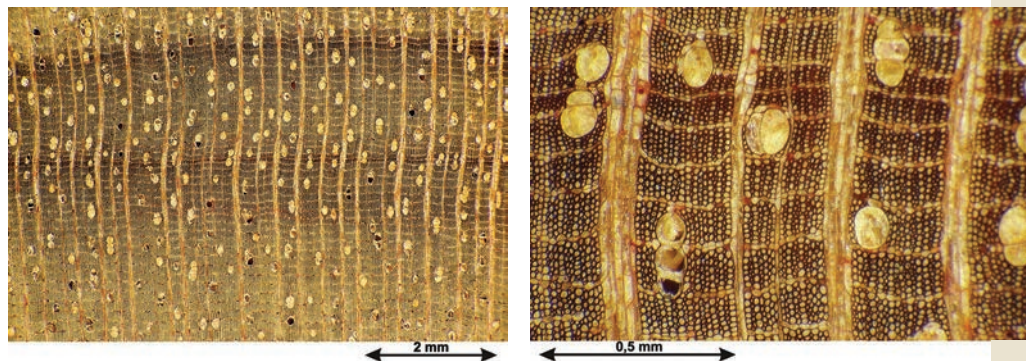
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Hexalobus crispiflorus*





## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Construction navale
- Emballage, caisserie
- Embarcation légère
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Instrument de musique
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Parquet
- Pâte à papier
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Bois absent du marché international, mais très utilisé localement pour la fabrication d'une large gamme d'objets usuels.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Chungé, Evota, Leoué, Owé, Pota
Côte d'Ivoire	Siéléké
Gabon	Owui
Nigéria	Lapawe
République centrafricaine	Mossome

# Ozigo

**Famille.** Burseraceae

## Noms botaniques

*Dacryodes buettneri* H.J. Lam (Syn. *Pachylobus buettneri*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 9 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois brun clair à blanc rosâtre. Surface lustrée. Aspect rubané et parfois moiré sur quartier.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,59
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,8
Coefficient de retrait volumique	0,42 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,3 %
Retrait radial total (Rr)	5,2 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	33 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	52 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	91 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 820 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec  $1 \text{ MPa} = 1 \text{ N/mm}^2$

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le bois doit être séché lentement. Ressuyage préalable conseillé.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Réduire l'angle de coupe à l'usinage (environ 15°). Taux de silice élevé. Quelques difficultés au rabotage en raison du contrefil. Tendance au peluchage.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

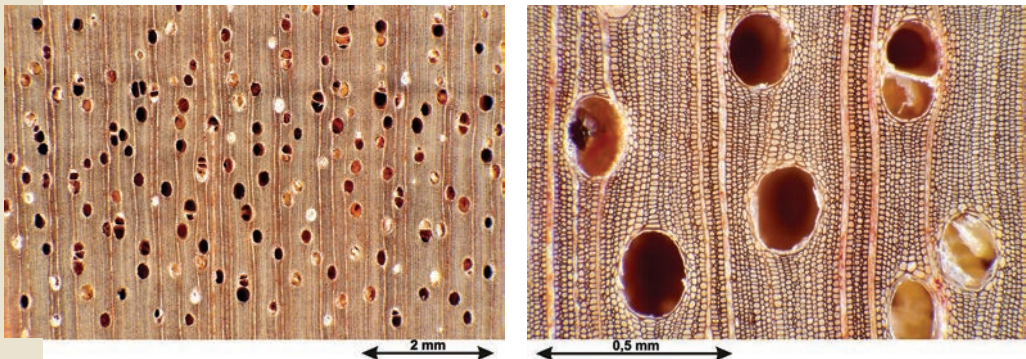
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Dacryodes buettneri*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D30 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Assia
Cameroun	Assas
Gabon	Assia, Ozigo
Guinée équatoriale	Assia

# Ozouga

**Famille.** Humiriaceae

**Nom botanique**

*Sacoglottis gabonensis* Urb.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Grumes souvent sinueuses. Bois rouge violacé à brun foncé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,89
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	8,1
Coefficient de retrait volumique	0,47 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,1 %
Retrait radial total (Rr)	5,5 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	20 010 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	84 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	138 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	21 770 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** La présence possible d'aubier peu différencié dans les débits peut influencer sur la durabilité attendue. La durée de



Faux quartier

Quartier



performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté du fait de l'aubier peu distinct

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

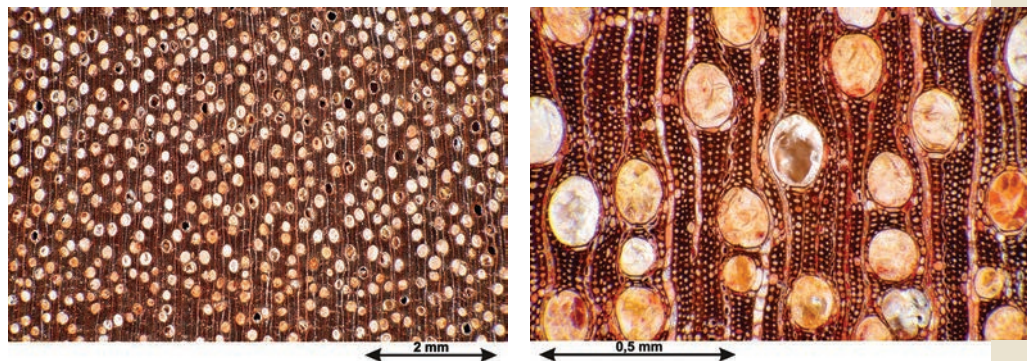
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Sacoglottis gabonensis*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Ossature
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

**Notes.** Finition très difficile du fait du contrefil.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Bedwa, Bidou, Bodoua, Édoué, Éloué
Congo	Niuka
Côte d'Ivoire	Akouapo, Tougbi
Gabon	Essoua, Ozouga
Ghana	Ozouga
Nigéria	Atala, Tala, Ugu
Sierra Leone	Kpowuli

# Padauk Amboina

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

## Noms botaniques

*Pterocarpus dalbergioides* DC.

*Pterocarpus indicus* Willd. (Syn. *Pterocarpus vidalianus*)

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Rouge clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Aubier jaune paille. Duramen rouge sang à figurations noirâtres ou brun miel à figurations noir rouge, fonçant à la lumière, lustré. Odeur de rose.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,70
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,1
Coefficient de retrait volumique	0,32 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,0 %
Retrait radial total (Rr)	2,8 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	20 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	51 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	82 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 600 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Faux quartier





**Notes.** En raison de sa dureté élevée, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (utilisation en milieu marin ou eau saumâtre). Cependant, cette caractéristique est sans intérêt pour cette essence précieuse. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** L'effet désaffûtant du bois est marqué à cause des dépôts de latex et de résine.

### Assemblage

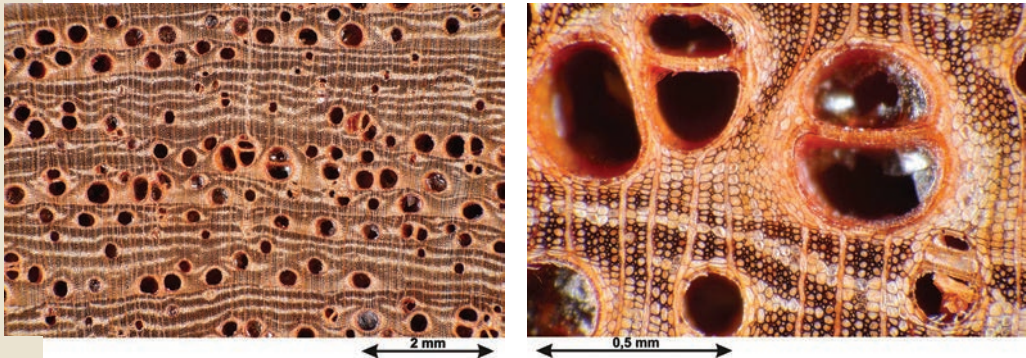
**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Cette essence d'ébénisterie ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

Sections transversales *Pterocarpus indicus*





Loupe d'Amboine, Cirad, Montpellier (France).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Cercueil
- Construction navale
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Instrument de musique
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Parquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Revêtement extérieur
- Siège
- Tableterie

**Notes.** Les loupes à marbrures sombres et à parenchyme ondulé sont particulièrement décoratives et recherchées.

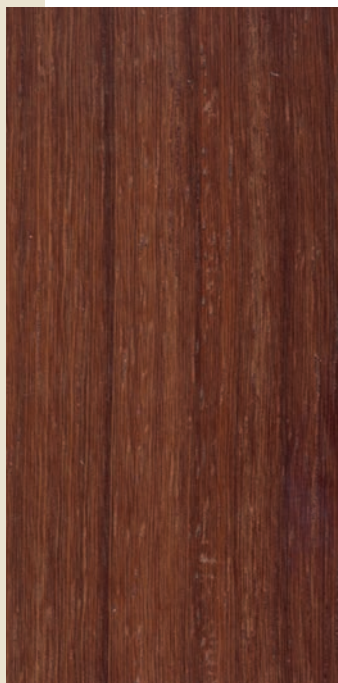
### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Andaman (îles)	Andaman Padauk
Inde	Honne, Venga, Vengai
Indonésie	Amboina, Angsana, Linggua, Sonokembang
Malaisie	Sena
Myanmar	Pashu-Padauk
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Rosewood
Philippines	Manila-Padouk, Narra, Vitali
Royaume-Uni	Padauk amboina



Faux quartier

Quartier



# Padouk d'Afrique

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

## Noms botaniques

*Pterocarpus osun* Craib

*Pterocarpus soyauxii* Taub.

*Pterocarpus tinctorius* Welw.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 6 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Le bois, de couleur rouge vif, devient brun violacé à la lumière.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,79
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	8,3
Coefficient de retrait volumique	0,44 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,0 %
Retrait radial total (Rr)	3,2 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	21 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	65 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	116 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 870 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Elle ne couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre) que pour une utilisation en milieu tempéré et froid. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 8 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Poussières irritantes. Le sciage et l'usinage nécessitent des équipements puissants. Parfois, difficultés dues au contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

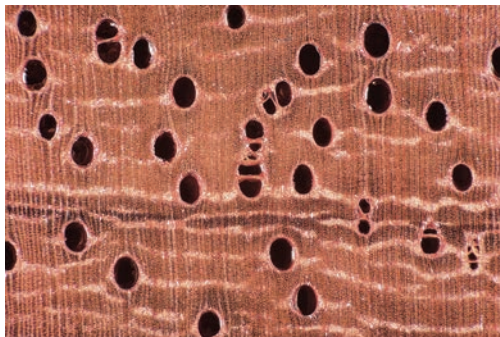
**Notes.** Avant-trous nécessaires en raison des risques de fentes, en particulier dans les petites dimensions.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

Sections transversales *Pterocarpus soyauxii*





Façade du ministère des Eaux et Forêts, Libreville (Gabon).

- Pour le « Marché général »  
 Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
 Classements possibles coursons : choix I, choix II  
 Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
 Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

**Classement visuel de structure**

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

**Réaction au feu**

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

**Classement selon euroclasses.** D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

**Principales utilisations**

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrure)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Instrument de percussion, xylophone
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (non en contact avec le sol ou l'eau)
- Sculpture
- Siège
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

**Principales appellations vernaculaires**

Pays	Appellation
Allemagne	Padauk
Angola	Tacula
Belgique	Corail
Cameroun	Mbel
Congo	Kisésé
France	Padouk d'Afrique
Gabon	Mbel
Guinée équatoriale	Palo rojo
Italie	Paduk
Nigéria	Osun
Pays-Bas	Padoek
République centrafricaine	Padouk
République démocratique du Congo	Mongola, Mukula, N'gula
Royaume-Uni	African padauk, Barwood, Camwood, Padauk

# Pao rosa

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinaceae)

## Noms botaniques

*Bobgunnia fistuloides* J.H. Kirkbr. & Wiersema  
(Syn. *Swartzia fistuloides*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 2 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Rouge clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois blanc rosâtre à rouge clair, veiné de brun rouge.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,02
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	9,1
Coefficient de retrait volumique	0,66 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,2 %
Retrait radial total (Rr)	4,2 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	19 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,33 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	90 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	149 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	21 290 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable  
(aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de fentes en bout.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

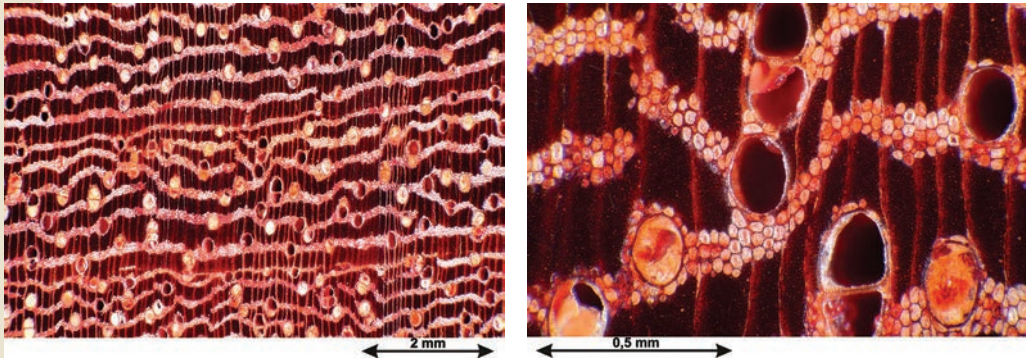
**Notes.** Le sciage et l'usinage nécessitent des équipements puissants. Les lames de scie peuvent vibrer et chauffer. Le bois tend à brûler au perçage. Parfois, léger peluchage. Poussières irritantes.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Bobgunnia fistuloide*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »  
Classements possibles avivés :  
choix I, choix II, choix III,  
choix IV

Classements possibles  
coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons  
de chevrons : choix I, choix II,  
choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et  
planchettes : choix I, choix II,  
choix III

Classements possibles  
chevrons : choix I, choix II,  
choix III



Commode en Pao Rosa des années 1950-1970 – Éric Orsini, Pézenas (France).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de percussion
- Manche d'outil (bois résilient)
- Placage tranché
- Résistant à un ou plusieurs acides
- Sculpture
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Résistant à plusieurs acides.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Nom nsas
Congo	Kisasamba
Côte d'Ivoire	Boto
France	Pao rosa
Gabon	Oken
Mozambique	Pau ferro
Nigéria	Udoghogho
République centrafricaine	N'guessa
République démocratique du Congo	Nsakala
Royaume-Uni	Dina
Zimbabwe	Munyii, Mutsonga, Umncaga



# Parapará

**Famille.** Bignoniaceae

**Nom botanique**

*Jacaranda copaia* D. Don

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** L'évacuation des bois par flottage est déconseillée en raison de leur faible durabilité ; les grumes tendent à couler après un long séjour dans l'eau. Bois blanc crème à blanc rosâtre.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,43
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,1
Coefficient de retrait volumique	0,56 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,5 %
Retrait radial total (Rr)	5,7 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,15 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 340 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	31 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	54 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 100 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Bois sensible au bleuissement.



Faux quartier

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Pour les débits de fortes épaisseurs, un traitement est conseillé afin de réduire les risques de bleuissement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le sciage par retournement est recommandé afin d'éviter les fentes dues aux tensions internes. Tendance au peluchage. Maintenir les outils affûtés.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

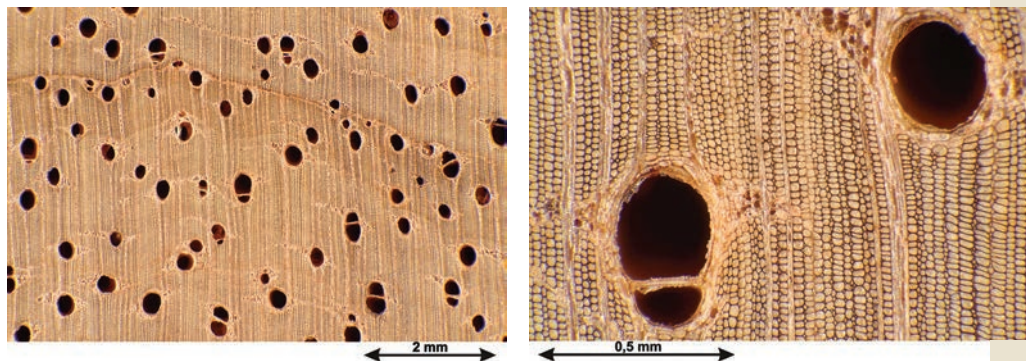
Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

**Classement visuel de structure**

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D18 peut être attribuée par classement visuel.

Sections transversales *Jacaranda copaia*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Articles tournés
- Emballage, caisserie
- Intérieur de contreplaqué
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché
- Pâte à papier
- Tableterie

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Caroba, Jacarana, Tarco
Bolivie	Tinto blanco
Brésil	Caroba, Caroba do mato, Caroba manaca, Jacaranda, Marupa falso, Parapará, Para-para
Colombie	Pavito, Chingale, Gualanday
Équateur	Arabisco, Kuiship
Guyana	Fotui, Futui, Futi
Guyane française	Bois pian, Copaia, Copaya, Yachimambo
Pérou	Chicharra caspi, Ishtapi
Royaume-Uni	Copaia
Suriname	Foeti, Gobaja, Goebaja
Venezuela	Gualanday

# Pashaco / Paricá\*

\* Nom commercial courant

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Schizolobium amazonicum* Ducke

*Schizolobium parahyba* Blake (Syn. *Schizolobium excelsum*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc rosé

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois blanc crème à jaune clair, souvent veiné de grisâtre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,35
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	0,8
Coefficient de retrait volumique	0,32 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,5 %
Retrait radial total (Rr)	1,8 %
Ratio Rt/Rr	3,1
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,13 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	34 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	51 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	7 800 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Dosse

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 2 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Tendance au peluchage du bois durant le sciage.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

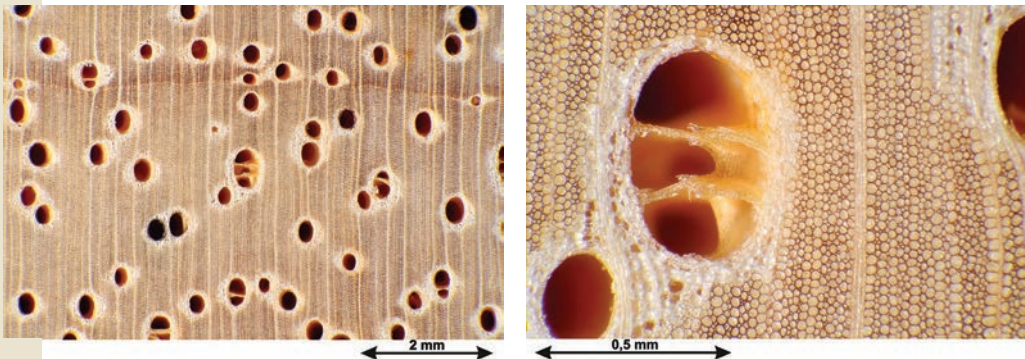
Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

**Classement selon euroclasses.** Hors classement

Densité moyenne inférieure à 0,35.

Sections transversales *Schizolobium amazonicum*



## Principales utilisations

- Allumettes
- Emballage, caisserie
- Embarcation légère
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau de fibres ou de particules
- Pâte à papier

**Notes.** Essence utilisée en reboisement pour des applications industrielles, notamment en déroulage et pour la fabrication de panneaux reconstitués.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Acurubu, Guapuruvù, Paricá
Équateur	Pashaco
Mexique	Quon
Nicaragua	Gavilan
Pérou	Pino chuncho



Contreplaqué – Entreprise Floraplac, Paragominas (Pará, Brésil).



Dosse



Quartier

# Pau amarelo

**Famille.** Rutaceae

**Nom botanique**

*Euxylophora paraensis* Huber

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois de couleur jaune vif devenant brun clair jaunâtre à l'air.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,81
Durété Monnin <sup>(1)</sup>	5,5
Coefficient de retrait volumique	0,61 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,5 %
Retrait radial total (Rr)	5,7 %
Ratio Rt/Rr	1,1
Point de saturation des fibres	21 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	80 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	119 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	19 460 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La présence possible d'aubier peu différencié dans les débits peut influencer sur la durabilité attendue. La durée

de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté car l'aubier est peu distinct.

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de fentes et de cémentation du bois, en particulier pour les fortes épaisseurs.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 8 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le rabotage et le ponçage doivent tenir compte de la présence de contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

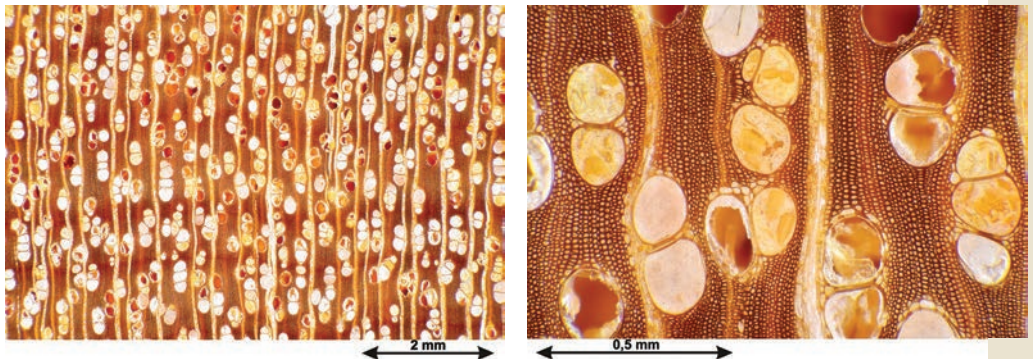
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Euxylophora paraensis*





## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Sculpture
- Tableterie
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Amarelao, Amarelo cetim, Amaretao, Muirataua, Pau amarelo, Pau cetim, Pequia cetim
Royaume-Uni	Pao amarello

# Pau mulato

**Famille.** Rubiaceae

## Nom botanique

*Calycophyllum spruceanum* Benth.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 30 à 40 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois gris beige à beige jaunâtre uni. Maillure très fine, mais perceptible.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,83
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,5
Coefficient de retrait volumique	0,55 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,2 %
Retrait radial total (Rr)	3,9 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	22 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,27 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	77 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	116 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	20 560 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

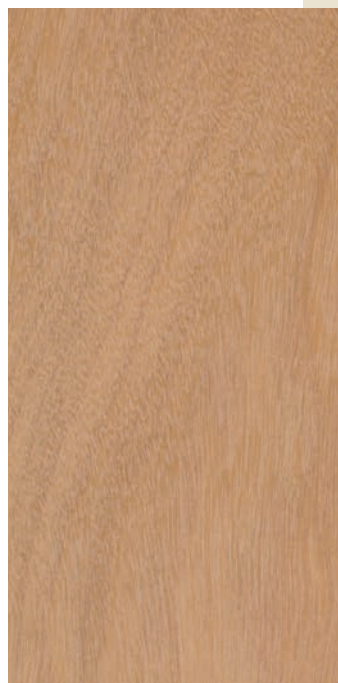
**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse



Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage préalable au séchage artificiel du bois est conseillée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

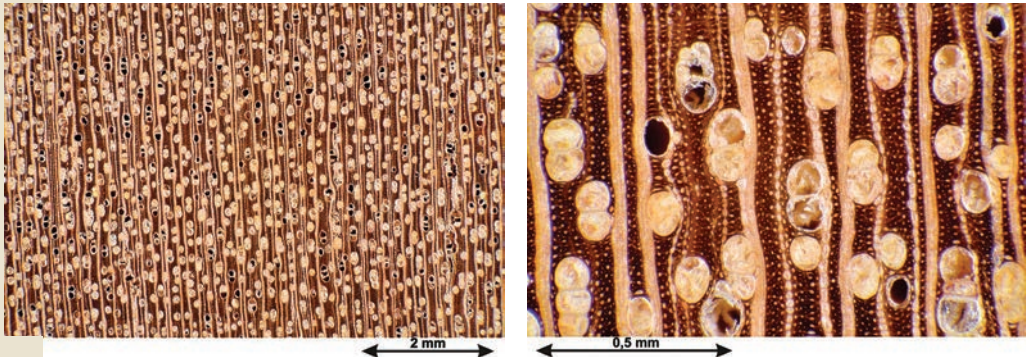
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Calycophyllum spruceanum*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Sculpture
- Tabletterie

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Palo banco, Ibira-moroti
Bolivie	Gayabochi
Brésil	Capirona, Pau mulato, Mulateiro
Équateur	Corusicaa
Paraguay	Palo banco
Pérou	Capirona



Dosse

Faux quartier



# Pau roxo

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Peltogyne catinae* Ducke

*Peltogyne confertiflora* Benth.

*Peltogyne lecointi* Ducke

*Peltogyne maranhensis* Huber

*Peltogyne paniculata* Benth.

*Peltogyne porphyrocardia* Benth.

*Peltogyne pubescens* Benth.

*Peltogyne venosa* Benth.

*Peltogyne* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Violet

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois violet virant au brun foncé à la lumière. Présence possible de tensions internes.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,87
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,6
Coefficient de retrait volumique	0,58 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,7 %
Retrait radial total (Rr)	4,4 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique (λ)	0,28 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 120 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	80 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	141 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	21 250 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2-3 - durable à moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La résistance aux champignons varie de moyenne à bonne. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

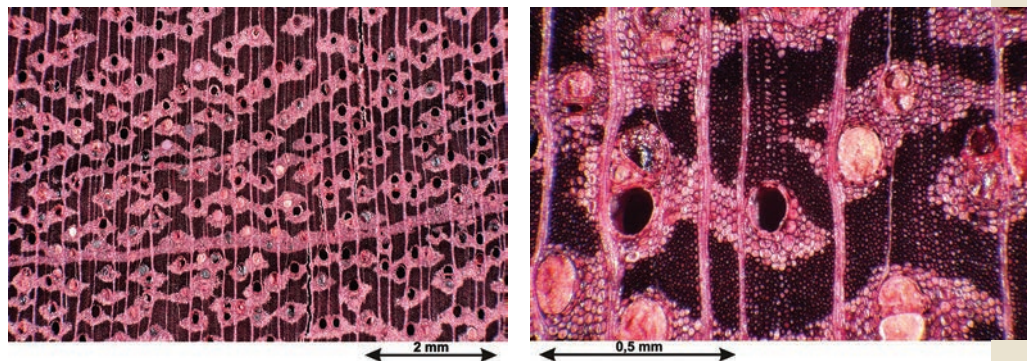
**Notes.** Le sciage et l'usinage nécessitent des équipements puissants.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Peltogyne venosa*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

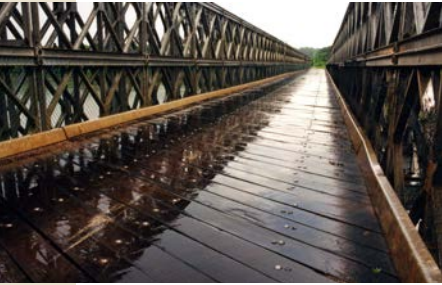
Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom d'Amarante. Son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1/A2 (2015), la classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel au Pau roxo de Guyane française (Amarante).



Platelage, pont sur la rivière Conté (Guyane française).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. C-s2, d0

Ce classement concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure, classés et d'épaisseur minimale 22 mm. Il a été attribué conformément aux procédures définies dans la norme NF EN 13501-1. Il fait l'objet du rapport de classement européen n°RA05-0238A établi par le CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment).

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Cercueil
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrure)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Instrument de musique
- Lambris
- Lamellé-collé
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Sculpture
- Tableterie

**Notes.** Aux États-Unis, le Pau roxo est utilisé pour la fabrication de cercueils de luxe.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Violettholz
Brésil	Guarabu, Ipe roxo, Jatobazinho, Pau roxo, Pau violeta, Roxinho
Colombie	Tananeo
États-Unis	Amaranth
Guyana	Koroborelli, Merawayana, Purpleheart, Saka
Guyane française	Amarante, Bois violet
Mexique	Palo de rosa, Palo morado
Panama	Nazanero
Suriname	Dastan, Kocolorelli, Malako, Purperhart
Venezuela	Morado, Zapatero

# Perupok

**Famille.** Celastraceae

## Noms botaniques

*Lophopetalum javanum* Turcz.

*Lophopetalum multinervium* Ridl.

*Lophopetalum wightianum* Arn.

*Lophopetalum* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier jaune. Duramen jaune clair paille ou rose à l'état vert, brun-jaune clair à l'état sec après rabotage, veinage fin plus foncé, aspect lustré.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,55
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,7
Coefficient de retrait volumique	0,43 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,9 %
Retrait radial total (Rr)	3,5 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	39 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	70 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 380 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable



Dosse

Quartier





**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapsé.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Bois très fendif.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

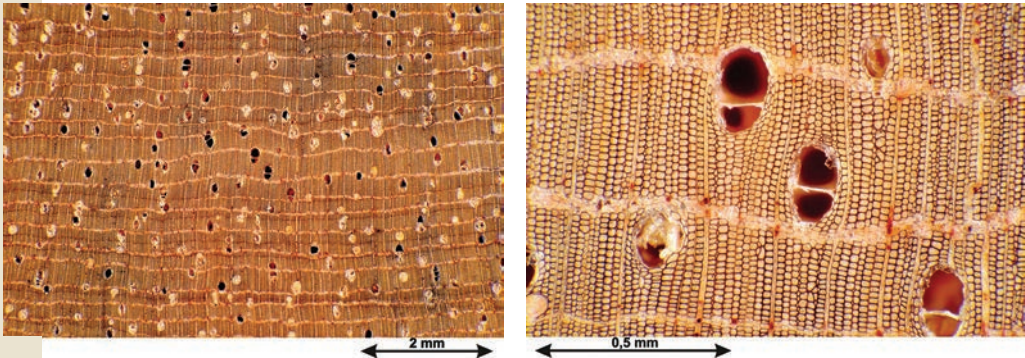
### Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Lophopetalum torricellense*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Placage tranché
- Siège
- Volet roulant

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Inde	Banati
Indonésie	Perupok
Malaisie	Perupok
Thaïlande	Song-salung
Viet Nam	Songtrang

# Peuplier

**Famille.** Salicaceae

**Nom botanique**

*Populus* p.p.

**Continent.** Amérique du nord, Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Les peupliers sont originaires de la zone tempérée de l'hémisphère nord. Ils ont une croissance rapide et de multiples débouchés ; ils sont très utilisés en plantation bien au-delà de leur aire d'origine. En plantation, plusieurs cultivars sont utilisés (variétés obtenues en culture).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 30 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Le bois est blanc, souvent grisâtre ou teinté de brun très pâle. L'aubier est peu à non distinct suivant les espèces. Le fil est parfois légèrement ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,45
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,3
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,3 %
Retrait radial total (Rr)	4,8 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,16 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 430 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	35 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	62 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	9 800 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S – sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

Dosse

Quartier

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. L'imprégnabilité du duramen est variable.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapsé.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Les outils doivent être particulièrement bien affûtés afin d'éviter les surfaces pelucheuses.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Bois peu fendif au clouage. Très absorbant lors du collage.

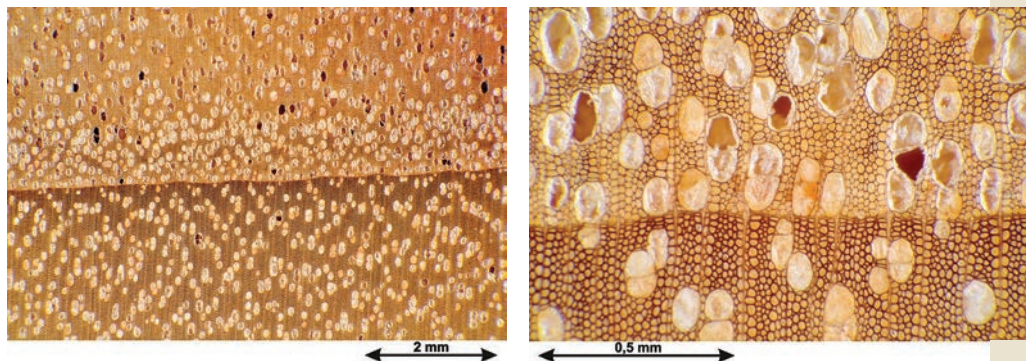
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon la norme NF EN 975-2 (novembre 2004)

Classements possibles pour les avivés : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

Sections transversales *Populus alba*





Revêtement extérieur sous abri en Peuplier thermo-traité, maison régionale de la Forêt et du Bois, Châlons-en-Champagne (France).

### Principales utilisations

- Allumettes
- Charpente
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué

**Notes.** La forte tendance du Peuplier à pelucher rend sa finition délicate.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Pappel
Espagne	Alamo
États-Unis	Cottonwood
France	Peuplier
Italie	Pioppo
Royaume-Uni	Poplar

### Classement visuel de structure

Cette espèce est classée visuellement dans les classes mécaniques C18, C22, C24 ou C27 conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative). Elle est classée visuellement dans les classes mécaniques C18 ou C24 d'après la norme française NF B 52-001-1 (2011).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau de fibres ou de particules
- Pâte à papier

# Pin des Caraïbes

**Famille.** Pinaceae

**Nom botanique**

*Pinus caribaea* Morelet

**Continent.** Afrique, Amérique latine, Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Originaire d'Amérique centrale et des Antilles, cette espèce à croissance rapide a été largement plantée dans toutes les régions tropicales et subtropicales. Les bois actuellement mis en marché proviennent quasi uniquement de plantations.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 25 à 50 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois jaune pâle à brun jaune. Fréquemment, présence au cœur de la grume d'une zone brun rouge, parfois très étendue, en forme d'étoile et chargée de résine.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,58
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,5
Coefficient de retrait volumique	0,39 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,1 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 070 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	45 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	85 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 600 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les propriétés physiques et mécaniques du Pin des Caraïbes sont très variables en fonction de la provenance et de l'âge des peuplements. La densité peut ainsi varier de moins de 0,4 à plus de 0,8.



Dosse



Quartier

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Cependant, cette norme fait référence à des bois issus de peuplements naturels dont la durabilité est supérieure à celle des bois de plantation, notamment lorsqu'ils sont jeunes. Le bois est le plus souvent utilisé avec son aubier qui est imprégnable.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 1 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

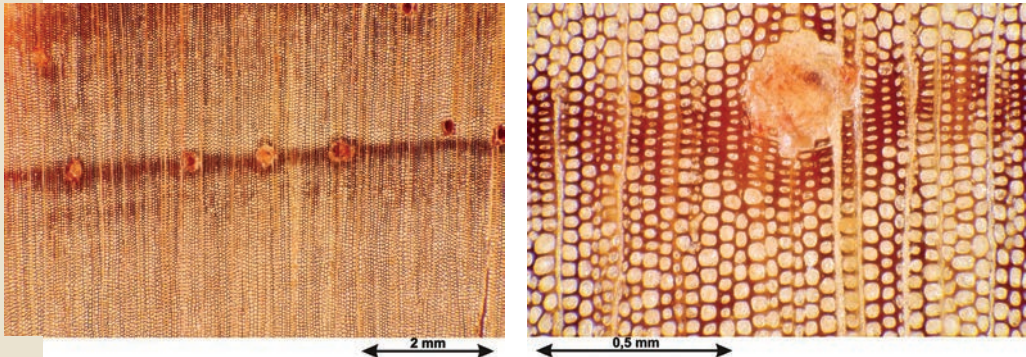
**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Risque d'encrassement des lames, des outils, des tables et des entraînements par la résine.

Sections transversales *Pinus caribaea*



## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Exsudations de résine : en tenir compte lors du collage.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Différentes règles de classement appliquées selon le pays et le continent d'origine.

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), les classes mécaniques C18 et C24 peuvent être attribuées par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Charpente lourde
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Panneau latté
- Poteau
- Revêtement extérieur

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cuba	Pino macho
États-Unis	Caribbean pine
France	Pin des Caraïbes
Honduras	Pitch pine, Pino veta, Pitchpin
Nicaragua	Ocote, Pitchpin
Nouvelle-Calédonie	<i>Pinus</i>
Polynésie française	Pin de Polynésie



Bardage résille de la mairie de Hienghène – Réalisation : Les Charpentiers du Nord (Nouvelle-Calédonie).





Dosse

Quartier



# Pin maritime

**Famille.** Pinaceae

## Noms botaniques

*Pinus pinaster* Aiton (Syn. *Pinus maritima*)

**Continent.** Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Spontané dans l'ouest du bassin méditerranéen, le pin maritime est largement utilisé en plantation (Landes, France).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 20 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 6 à 12 cm

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** L'aubier est jaune pâle. Le duramen est jaune veiné de brun rougeâtre. Forte odeur de résine (et de térébenthine) sur les bois frais.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,55
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,3
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,0 %
Retrait radial total (Rr)	4,5 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 110 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	39 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	80 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	8 800 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** La densité des bois gemmés est plus élevée (jusqu'à 0,75).

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3-4 - moyennement à faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La classe d'emploi 3 ne concerne que les pièces purgées d'aubier. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 1 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Collage difficile pour les bois à forte teneur en résine. Un séchage au dessus de 70 °C est conseillé.

### Classements commerciaux

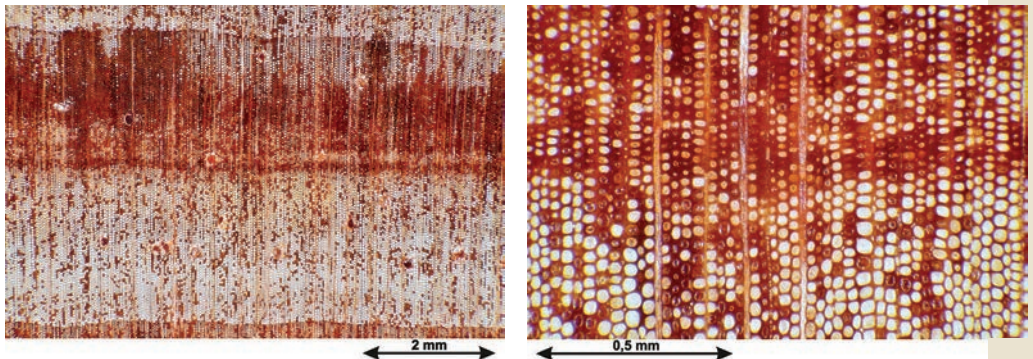
**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon la norme NF EN 1611-1 (octobre 1999)

Classements possibles sur 2 faces : G2-0, G2-1, G2-2, G2-3, G2-4

Classements possibles sur 4 faces : G4-0, G4-1, G4-2, G4-3, G4-4

Sections transversales *Pinus pinaster*





Lames de parquet structuré – Création Verniland, FP Bois (France).

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), les classes mécaniques C18 et C24 peuvent être attribuées par classement visuel. Cependant, les classes mécaniques C14, C28, C24 et C30 peuvent être attribuées par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente
- Charpente lourde
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Parquet
- Poteau
- Revêtement extérieur

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Seekiefer
Espagne	Pino marítimo
France	Pin maritime
Italie	Pino marittimo
Portugal	Pinheiro bravo
Royaume-Uni	Maritime pine

# Pin sylvestre

**Famille.** Pinaceae

**Nom botanique**

*Pinus sylvestris* L.

**Continent.** Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Essence européenne des régions tempérées et des régions très froides. En France, l'appellation Sapin rouge du Nord désigne des bois à croissance lente provenant de Scandinavie et de Russie (au delà du 57° de latitude Nord).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 30 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin à moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois rosé à brun rougeâtre. Les cernes forment un veinage contrasté. L'aubier est large, jaunâtre. Il présente un veinage nettement moins contrasté. Le grain est fin pour les bois à croissance lente.

## Propriétés physiques et mécaniques

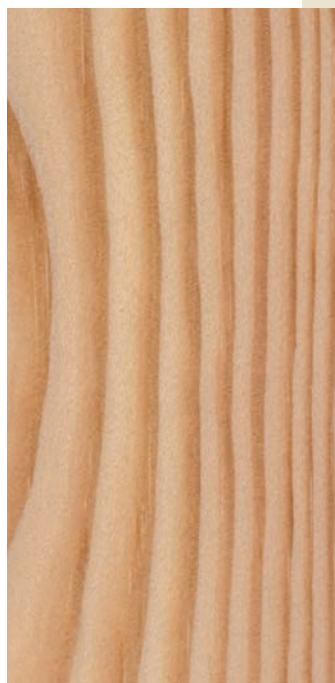
Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,55
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,6
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,3 %
Retrait radial total (Rr)	5,2 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 130 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	50 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	97 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 900 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3-4 - moyennement à faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)



Dosse

Faux quartier



**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La classe d'emploi 3 ne concerne que les pièces purgées d'aubier. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 1 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

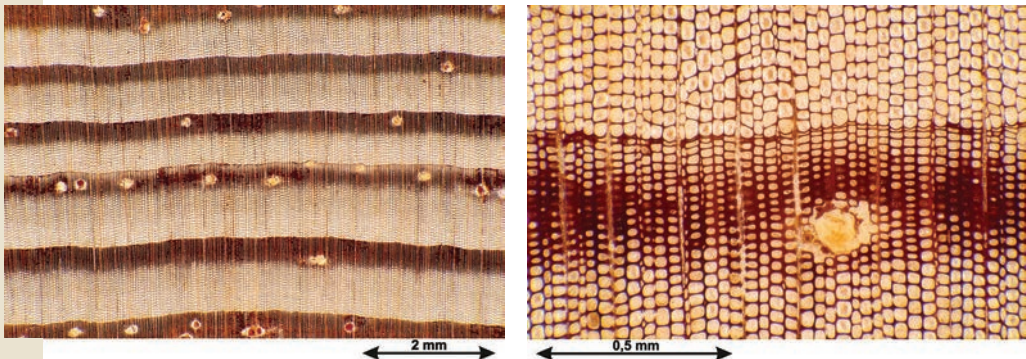
**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Bois parfois résineux : en tenir compte lors du collage.

Sections transversales *Pinus sylvestris*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon la norme NF EN 1611-1 (octobre 1999)

Classements possibles sur 2 faces : G2-0, G2-1, G2-2, G2-3, G2-4

Classements possibles sur 4 faces : G4-0, G4-1, G4-2, G4-3, G4-4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), les classes mécaniques C14, C16, C22, C24, C27 et C30 peuvent être attribuées par classement visuel. Cependant, les classes mécaniques C14, C18, C24 et C30 peuvent être attribuées par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).



Passerelle en Pin sylvestre traité classe 4 – Réalisation Bois et Loisirs, Loon-Plage (France).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bardeau
- Bois de mine
- Cercueil
- Charpente
- Charpente lourde
- Emballage, caisserie
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Parquet
- Poteau
- Revêtement extérieur

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Fohre, Kiefer
Espagne	Lapland pine
France	Pin de riga, Pin du Nord, Pin Sylvestre
Royaume-Uni	Northern pine, Red pine

# Pinho Paraná

**Famille.** Araucariaceae

**Nom botanique**

*Araucaria angustifolia* O. Ktze

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Le bois parfait présente souvent des veines rose violacé.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,54
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,5
Coefficient de retrait volumique	0,48 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,4 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 330 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	54 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	89 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 980 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 4-5 - faiblement durable à non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Aubier peu distinct, souvent assez large ; bois

Dosse

Quartier

utilisable en classe d'emploi 4 après traitement de préservation adapté. Sensible au bleuissement.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Les bois de couleur foncée séchent lentement. Tendance prononcée aux fentes et aux déformations.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Les tensions internes contenues dans le bois peuvent causer des déformations durant l'usinage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

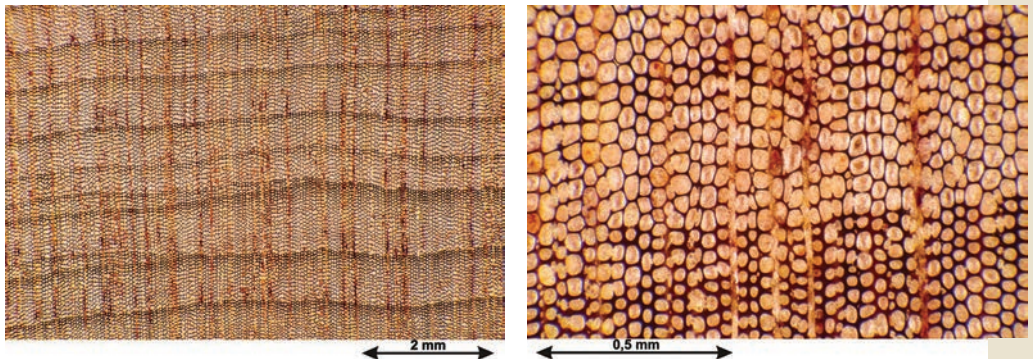
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Araucaria angustifolia*





### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), les classes mécaniques C16 et C24 peuvent être attribuées par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Allumettes
- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Parquet
- Placage tranché
- Poteau
- Pâte à papier
- Tonnellerie, cuverie

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Pino Paraná, Curiy
Brésil	Pinho brasileiro, Pinheiro de Paraná, Pinheiro, Pinheiro do Brasil, Pinho Paraná
Chili	Araucaria
France	Pin Paraná
Paraguay	Pino blanco, Pinheiro do Brasil
Royaume-Uni	Araucaria, Chilean pine, Paraná pine

# Pinus kesiya\* / Kesiya Pine

\* Nom commercial courant

**Famille.** Pinaceae

**Nom botanique**

*Pinus kesiya* Royle

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Originaire d'Asie du Sud-Est, cette espèce à croissance rapide a été largement plantée dans toutes les régions tropicales et subtropicales. Les bois actuellement mis en marché proviennent quasi uniquement de plantations.'

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune orangé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois blanc rosâtre. Nombreux canaux résinifères.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,71
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,8
Coefficient de retrait volumique	0,52 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,9 %
Retrait radial total (Rr)	6,1 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	35 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 700 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	65 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	85 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 300 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les propriétés physiques et mécaniques varient selon l'âge des individus et le site de plantation.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible



Dosse

Quartier



**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Aubier souvent assez large ; bois utilisable en classe d'emploi 4 après traitement de préservation adapté.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de bleuissement du bois et d'exsudation de résine. Bois à scier rapidement après abattage.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 1 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Risques d'encrassement des outils pendant le sciage et l'usinage à cause de la résine.

### Assemblage

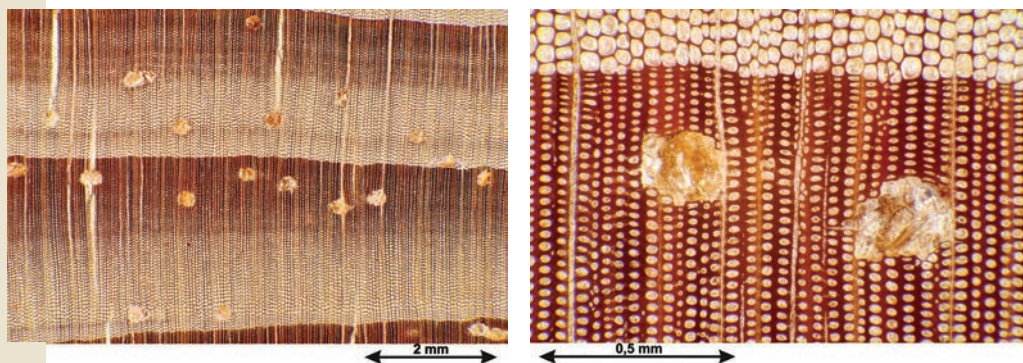
**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Différentes règles de classement appliquées selon le pays et le continent d'origine.

Sections transversales *Pinus kesiya*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Poteau
- Pâte à papier

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Sral, Srâl
États-Unis	Khasi-pine
France	<i>Pinus kesiya</i>
Inde	Khasya-pine
Indonésie	Tusam
Madagascar	Kesica, Pin kesiya, <i>Pinus kesiya</i>
Myanmar	Tinyu
Philippines	Saleng
Royaume-Uni	Kesiya pine
Thaïlande	Son
Viet Nam	Thong



Dosse

Quartier



## Pinus merkusii\* / Merkusii Pine

\* Nom commercial courant

**Famille.** Pinaceae

**Nom botanique**

*Pinus merkusii* Jungh. & de Vriese

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** On peut rencontrer cette essence entre 150 m et 650 m d'altitude.

### Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

### Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois brun clair à veines rouge foncé. Nombreux canaux résinifères.

### Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,73
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,2
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,0 %
Retrait radial total (Rr)	5,0 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique (λ)	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	51 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	90 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 370 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Bois mi-dur à dur. Les propriétés physiques et mécaniques varient selon l'âge des individus et le site de plantation.

### Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Bois utilisable en classe d'emploi 4 après traitement de préservation adapté.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de bleuissement du bois et d'exsudation de résine. Bois à scier rapidement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 1 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Risques d'encrassement des outils en raison de la résine.

### Assemblage

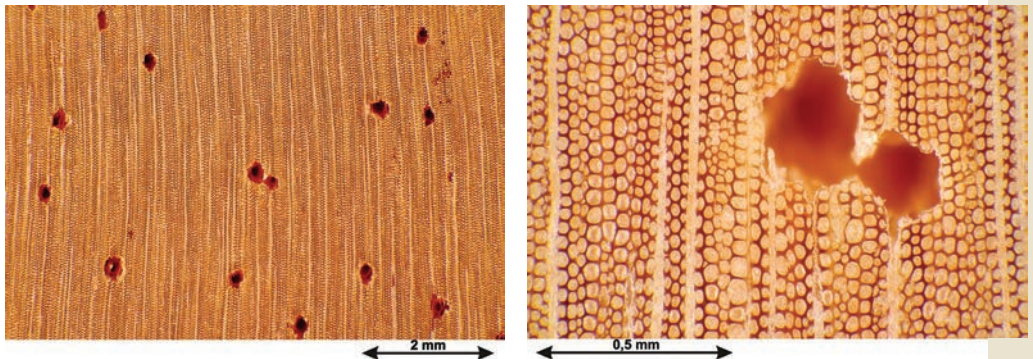
**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Différentes règles de classement appliquées selon le pays et le continent d'origine

Sections transversales *Pinus merkusii*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Poteau
- Pâte à papier

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Srâl, Sral
États-Unis	Merkus-pine
France	Pinus merkusii
Indonésie	Tusam
Laos	May pek
Myanmar	Tenasserim-pine, Tinyu
Philippines	Tapulau, Mindoro-pine
Royaume-Uni	Merkus-pine
Royaume-Uni	Merkusii pine
Viet Nam	Thong, Kia

# Pinus patula\* / Patula Pine

\* Nom commercial courant

**Famille.** Pinaceae

**Nom botanique**

*Pinus patula* Schiede

**Continent.** Afrique, Amérique latine, Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Originaire du Mexique, cette espèce à croissance rapide a été largement plantée dans toutes les régions tropicales et subtropicales. Les bois actuellement mis en marché proviennent quasi uniquement de plantations.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois provenant principalement de plantations. Présence de nœuds plus ou moins nombreux et de canaux de résine.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,49
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,2
Coefficient de retrait volumique	0,47 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,3 %
Retrait radial total (Rr)	3,4 %
Ratio Rt/Rr	2,4
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 660 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	39 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	69 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 350 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les propriétés physiques et mécaniques varient selon l'âge des individus et le site de plantation.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)



Dosse

Quartier





**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Bois utilisable en classe d'emploi 4 après un traitement de préservation adapté.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Bois sensible au bleuissement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 1 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

### Assemblage

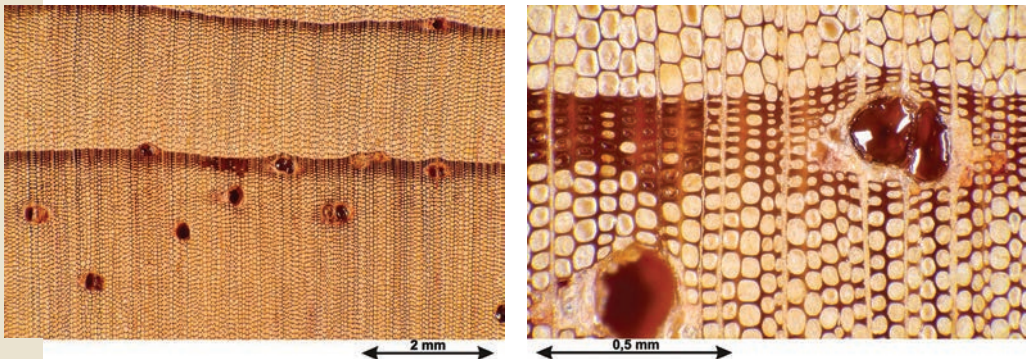
**Clouage vissage.** Faible tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Différentes règles de classement appliquées selon le pays et le continent d'origine

Sections transversales *Pinus patula*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Panneau de fibres ou de particules
- Poteau
- Pâte à papier

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Colombie	Pátula, Pino candelabro
France	<i>Pinus patula</i> , Pin argenté, Pin du Mexique
Mexique	Jelocote, Ocote, Ocote liso, Pin jelecote, Pino
Royaume-Uni	Jelecote pine, Patula pine



Dosse

Quartier



# Piquia

**Famille.** Caryocaraceae

## Noms botaniques

*Caryocar nuciferum* L.

*Caryocar villosum* Pers.

*Caryocar* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 90 à 180 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanchâtre à blanc crème. Duramen blanc jaunâtre à beige clair.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,81
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,0
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,2 %
Retrait radial total (Rr)	5,7 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	59 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	100 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 270 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Risque de libération des contraintes internes lors du sciage. Surfaces souvent pelucheuses (bois de tension).

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

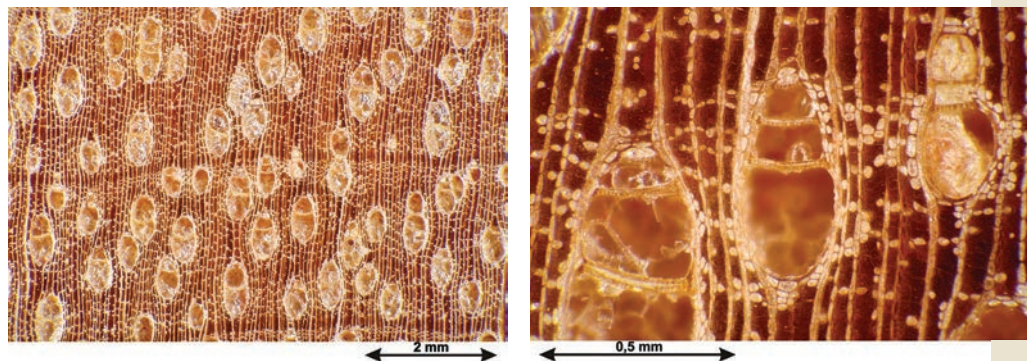
## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Caryocar villosum*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Charpente lourde
- Construction navale
- Emballage, caisserie
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet lourd ou industriel

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Piquia
Costa Rica	Ajillo
Guyana	Pekia
Pérou	Almendro
Suriname	Sawarie



Table en Piquia et placage Palmier pour une guitare électrique – Création Cosmik Guitare, Lille (France).

# Piquiarana

**Famille.** Caryocaraceae

**Nom botanique**

*Caryocar glabrum* Pers.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois brun jaune à brun clair. Présence de tensions internes.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,80
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,0
Coefficient de retrait volumique	0,58 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,6 %
Retrait radial total (Rr)	5,2 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 090 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	64 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	109 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 640 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Bois non résistant à certains champignons de pourriture cubique en zone tropicale. La durée de performance



Faux quartier



Quartier

peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le bois doit être séché lentement afin de réduire les défauts.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Maintenir les outils affûtés pour éviter les surfaces pelucheuses dues au contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

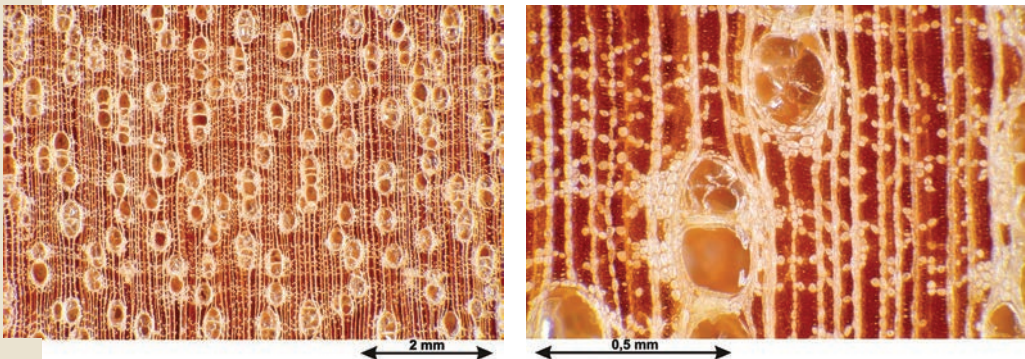
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Caryocar glabrum*



En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Chawari. Son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Classement visuel de structure

Cette espèce est classée visuellement dans la classe mécanique D35 conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet lourd ou industriel
- Revêtement extérieur
- Tonnellerie, cuverie

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bolivie	Biqui, Huevo de burro
Brésil	Pequi, Piquia, Piquia bravo, Piquia roxo, Piquiarana
Colombie	Almendron
Guyana	Sawarie
Guyane française	Chawari, Kassagnan
Pérou	Almendra con espinas, Almendro
Suriname	Sawari, Sawarie, Sopo oedoe
Venezuela	Almendra





Dosse

Quartier



# Preciosa

**Famille.** Lauraceae

## Nom botanique

*Aniba canelilla* (Kunth) Mez

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit à enchevêtré

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier jaune brunâtre. Duramen brun foncé à noirâtre. Odeur agréable.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,12
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	15,8
Coefficient de retrait volumique	0,64 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,5 %
Retrait radial total (Rr)	5,8 %
Ratio Rt/Rr	1,3
Point de saturation des fibres	20 %
Conductivité thermique (λ)	0,35 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	106 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	208 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	30 230 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense et taux d'extractibles élevé : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Cette essence d'ébénisterie ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

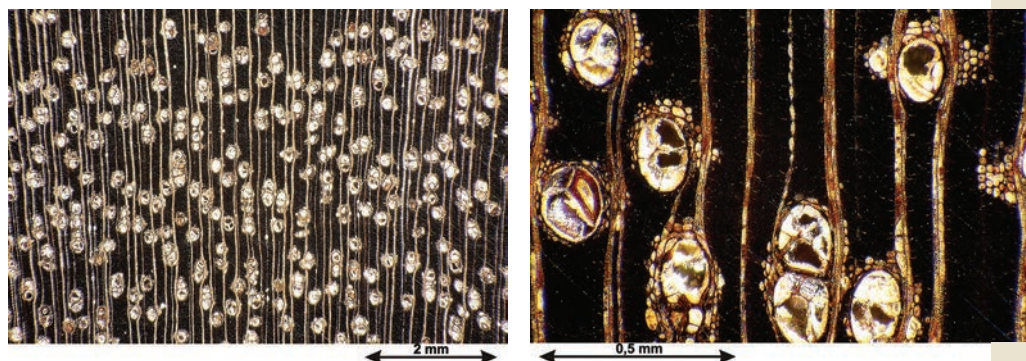
## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Aniba canelilla*



**Classement selon euroclasses.** D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

**Principales utilisations**

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Sculpture
- Tableterie
- Tonnellerie, cuverie

**Notes.** Utilisations extérieures et intérieures haut de gamme. Le bois est recherché pour ses huiles essentielles.

**Principales appellations vernaculaires**

Pays	Appellation
Brésil	Casca preciosa, Casca do maranhão, Canela do maranhão, Louro precioso, Pau precioso, Preciosa, Precioso

# Pulai

**Famille.** Apocynaceae

## Noms botaniques

*Alstonia pneumatophora* Baker

*Alstonia scholaris* R. Br.

*Alstonia spatulata* Blume

*Alstonia* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 75 cm

**Épaisseur de l'aubier.** n.d.

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois blanc crème à jaune clair, aspect légèrement lustré. Fil parfois irrégulier ou oblique. Présence de canaux de latex.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,45
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,5
Coefficient de retrait volumique	0,33 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,1 %
Retrait radial total (Rr)	3,4 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	35 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,16 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	40 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	63 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	8 930 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de bleuissement du bois durant le séchage.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Maintenir les outils affûtés pour éviter les surfaces pelucheuses. Un bouche-porage est recommandé pour obtenir une bonne finition.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

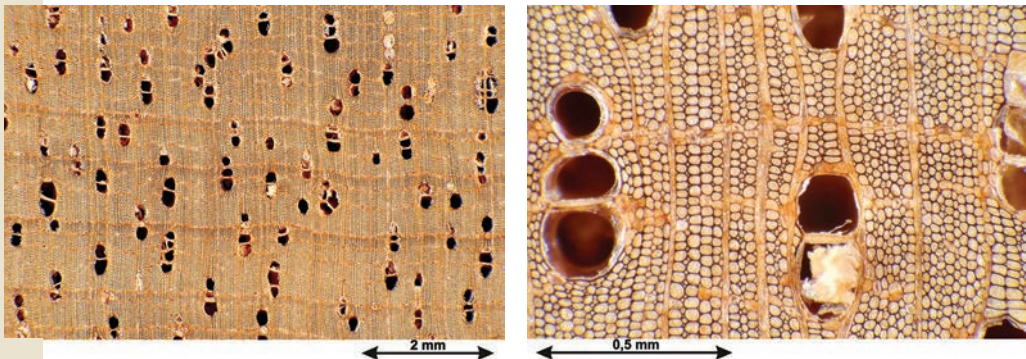
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Alstonia pneumatophora*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Allumettes
- Emballage, caisserie
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Australie	Milk wood, White cheese wood
Inde	Chatian, Chatiyan, Shaitanwood
Indonésie	Pulai, Pulai, Sepati
Laos	Mai tin pet
Malaisie	Pulai
Myanmar	Letok, Segal, Taun me ok
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Milk wood, White cheese wood
Philippines	Dita, Linog
Royaume-Uni	Pagoda tree, Pattern wood
Sri Lanka	Rukattana
Thaïlande	Thia
Viet Nam	Mo-cua



Dosse



Quartier

# Punah

**Famille.** Tetrameristaceae

**Nom botanique**

*Tetramerista glabra* Miq.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 7 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois jaune clair à brun clair avec souvent des reflets rosés. Présence de dépôts rouges et blancs dans les pores. Odeur désagréable du bois frais. Fil parfois oblique.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,73
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,1
Coefficient de retrait volumique	0,61 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,2 %
Retrait radial total (Rr)	5,8 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique (λ)	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	66 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	105 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 300 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le séchage du bois demande des précautions pour réduire les défauts : en particulier l'application d'un produit anti-fentes en extrémités des débits et le chargement des piles de bois pour limiter les déformations.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Au rabotage, la surface tend à être fibreuse et nécessite un ponçage soigné. Léger encrassement des dents de scie à cause de la résine.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Avant-trous nécessaires pour les faibles dimensions pour éviter les fentes au clouage.

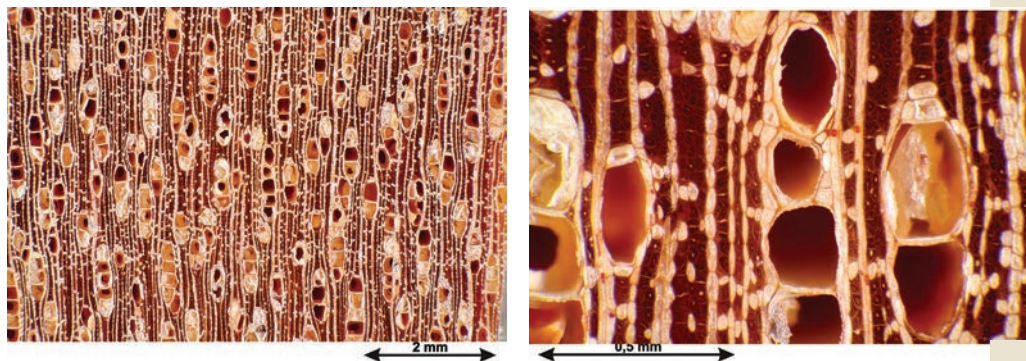
## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Tetramerista glabra*





## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Emballage, caisserie
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet

**Notes.** Un bouche-porage est nécessaire pour obtenir une bonne finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Indonésie	Bang kalis, Paya, Punal
Malaisie	Amat, Entuyut, Peda, Ponga, Punah, Punam, Tuyot
Royaume-Uni	Punah

# Pyinkado

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

## Noms botaniques

*Xylocarpus xylocarpa* Taub. (Syn. *Xylocarpus dolabriformis*) (Syn. *Xylocarpus kerrii*)

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 100 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit à enchevêtré

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier brun jaune pâle à blanc rougeâtre. Duramen brun rouge veiné de sombre. Cernes distincts. Parfois, taches résineuses ou huileuses.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,88
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,9
Coefficient de retrait volumique	0,48 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,7 %
Retrait radial total (Rr)	3,3 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique (λ)	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	68 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	115 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	20 500 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** En raison de sa dureté élevée, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière



Dosse

Faux quartier



régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Effet désaffûtant du bois dû à d'importants dépôts minéraux et de résine. Poussières irritantes à l'usinage et au ponçage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

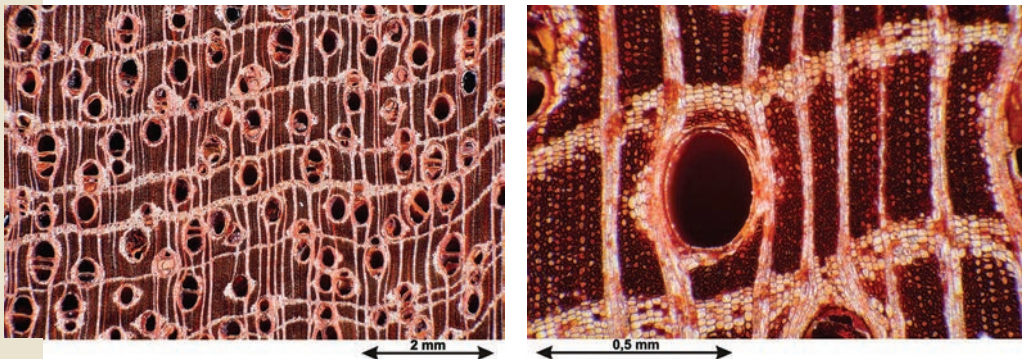
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Xylocarpus xylocarpa*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Tonnellerie, cuverie
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

**Notes.** Bois résistant aux acides. Succédané du Greenheart, de l'Azobé et du Tali.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Sokram
Inde	Irul
Myanmar	Pyinkado
Thaïlande	Deng
Viet Nam	Cam-xe, Dà-tà

# Quaruba

**Famille.** Vochysiaceae

**Noms botaniques**

- Vochysia bracedliniae* Standl.
- Vochysia guatemalensis* Donn. Sm. (Syn. *Vochysia hondurensis*)
- Vochysia guianensis* Aubl.
- Vochysia maxima* Ducke
- Vochysia tetraphylla* DC.
- Vochysia tomentosa* DC.
- Vochysia* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Blanc rosé

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois blanc rosâtre à brun rosâtre. Parfois des canaux traumatiques en lignes.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,52
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,7
Coefficient de retrait volumique	0,52 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,8 %
Retrait radial total (Rr)	3,7 %
Ratio Rt/Rr	2,6
Point de saturation des fibres	31 %
Conductivité thermique (λ)	0,18 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 070 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	43 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	74 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 980 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible



Dosse

Quartier



**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Peu à moyennement résistant à certaines espèces de champignons.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapsé.** Oui

**Notes.** Bois à sécher lentement pour réduire les défauts, en particulier le collapsé dans les fortes épaisseurs.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Maintenir les couteaux affûtés afin d'éviter les surfaces pelucheuses.

### Assemblage

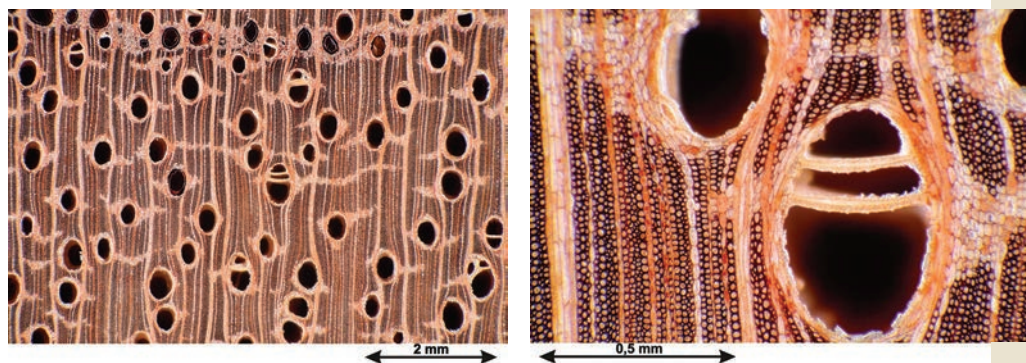
**Clouage vissage.** Faible tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Sections transversales *Vochysia maxima*



Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous les noms de Kouali, Wana Kouali ou Moutende Kouali. Son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Classement visuel de structure

Cette espèce est classée visuellement dans la classe mécanique D24 conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Belize	Yemeri
Bolivie	Cambara, Plumero
Brésil	Quaruba, Quarabu jasmirana, Quarabu rem, Quarubatinga, Quaricica
Colombie	Dormilon, Gomo, Soroga
Équateur	Bella maria, Chimbulla, Laguno
Guyana	Iteballi
Guyane française	Kouali, Moutendé
Honduras	Quaruba
Paraguay	Quarabu
Pérou	Goma amarilla, Quillo, Quillosisa
Royaume-Uni	Yemeri
Suriname	Wanakwari, Watrakwari, Wiswiskwari, Kwari
Venezuela	Saladillo

# Ramin

**Famille.** Thymeleaceae

## Noms botaniques

*Gonystylus bancanus* Kurz

*Gonystylus macrophyllus* Airy Shaw

*Gonystylus maingayi* Hook. f.

*Gonystylus* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES (Convention de Washington, 2016)**

Essence inscrite en annexe II (voir note)

**Notes.** Toutes les espèces de Ramin (*Gonystylus* p.p.) sont inscrites en annexe II de la CITES (tous produits bois).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Fentes à cœur dans certaines grumes. Bois blanc crème à jaune clair. Odeur désagréable à l'état vert. Présence de bois de tension.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,66
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,2
Coefficient de retrait volumique	0,60 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,1 %
Retrait radial total (Rr)	4,9 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	67 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	112 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	19 020 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)



Dosse



Quartier



**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Bois très sensible au bleuissement.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risques de gerces, de fentes en bout et de bleuissement pour les fortes épaisseurs.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

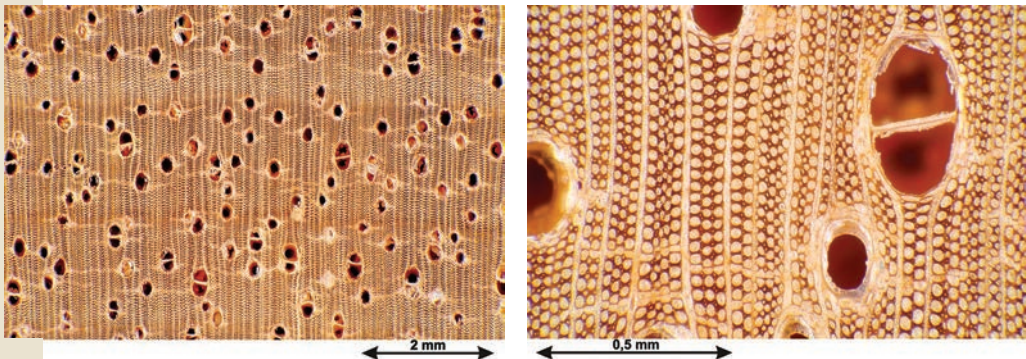
**Notes.** Risques d'éclats du bois au tronçonnage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le bois tend à se fendre au clouage.

Sections transversales *Gonystylus bancanus*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Volet roulant

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Ramin
Fidji	Mavota
France	Ramin
Îles Salomon	Ainunura, Fungunigalo, Latareko, Petata
Indonésie	Akenia, Garu buaja, Medang keram, Ramin
Italie	Ramin
Malaisie	Ahmin, Melawis, Ramin, Ramin batu, Ramin telur
Philippines	Lanutan bagio

# Red cedar

**Famille.** Cupressaceae

**Nom botanique**

*Thuja plicata* Donn ex D. Don

**Continent.** Amérique du Nord, Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Appréciée pour sa durabilité, cette essence est originaire de la côte ouest des États-Unis et du Canada. Elle fait l'objet d'une sylviculture active et d'une exportation régulière. Elle a été largement plantée en Grande-Bretagne et en Nouvelle-Zélande.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 4 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Le grain des bois de plantation est souvent moins fin. Le bois peut comporter de nombreux petits nœuds.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,38
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,1
Coefficient de retrait volumique	0,29 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,5 %
Retrait radial total (Rr)	2,2 %
Ratio Rt/Rr	2,5
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,14 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	33 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	59 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	8 800 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Le bois de Red cedar est fendif.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible



Dosse

Faux quartier



**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La classe d'emploi 3 ne concerne que les pièces purgées d'aubier. La résistance aux champignons des jeunes bois de plantation est plus faible (Classe 3 - moyennement durable). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collaps.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellite

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

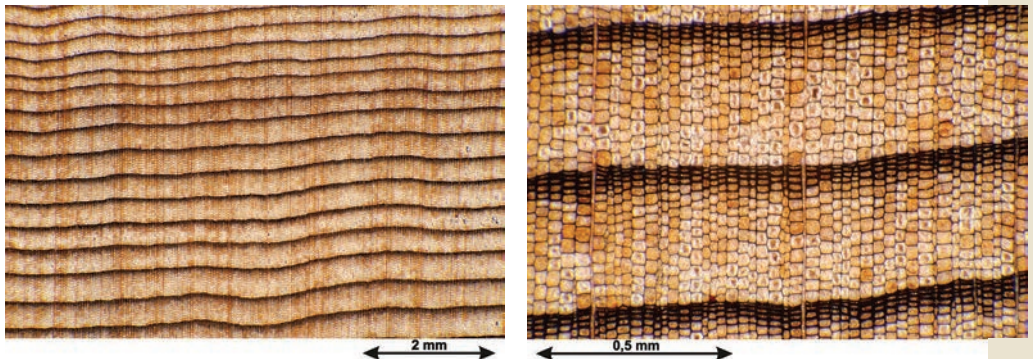
**Notes.** L'utilisation de lames à denture stellite pour le sciage des bois verts est recommandée. Le bois contient des agents chimiques corrosifs très désaffûtants.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

**Notes.** Bois très fendif : pour le clouage et le vissage, des avant-trous sont nécessaires. De plus, l'emploi de visserie inoxydable est recommandé pour une utilisation en milieu humide en raison de l'acidité du bois.

Sections transversales *Thuja plicata*





Bardage sur avancée de toit jouxtant un mur de façade revêtu de lloses, Argelès-sur-Mer (France).

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles *Export R-List Grading and Dressing Rules* (Pacific Lumber Inspection Bureau, 2003) :

Classements possibles : No.2 Clear & Better , No.4 Clear

Selon les règles NLGA (National Lumber Grades Authority , 2014)

Classements possibles : Clear Heart, Grade A, Grade B

Autres choix possibles : Select Knotty, Quality Knotty

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), les classes mécaniques C14 et C18 peuvent être attribuées par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bardeau
- Charpente
- Embarcation légère
- Instrument de musique
- Instrument à cordes
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Moulure
- Poteau
- Revêtement extérieur
- Sculpture
- Tabletterie

**Notes.** Bois couramment utilisé pour la construction d'aménagements extérieurs : terrasse, aire de jeux, tour de piscine. De faible densité et sensible au poinçonnement, il présente néanmoins des propriétés mécaniques et une durabilité intéressantes.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Riesenlebensbaum
Espagne	Cedro canadiense
États-Unis	Western red cedar
France	Red cedar, Cèdre rouge d'Amérique

# Rengas

**Famille.** Anacardiaceae

## Noms botaniques

*Gluta beccarii* Ding Hou

*Gluta malayana* Ding Hou

*Gluta renghas* L.

*Gluta* p.p. (Syn. *Melanorrhoea* p.p.)

**Continent.** Asie, Océanie, Madagascar

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 30 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 10 à 20 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit à enchevêtré

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanc à jaune pâle. Duramen brun rouge foncé à rouge sang, veiné de sombre à noir, fonçant en séchant, lustré. Dépôts de silice. Exsudation de résine toxique.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,70
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,5
Coefficient de retrait volumique	0,29 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,3 %
Retrait radial total (Rr)	2,9 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	49 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	85 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 500 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

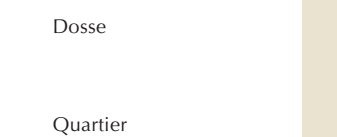
**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable



Dosse



Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapsé.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Effet désaffûtant marqué dû aux dépôts de résine et à la silice contenue dans le bois.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

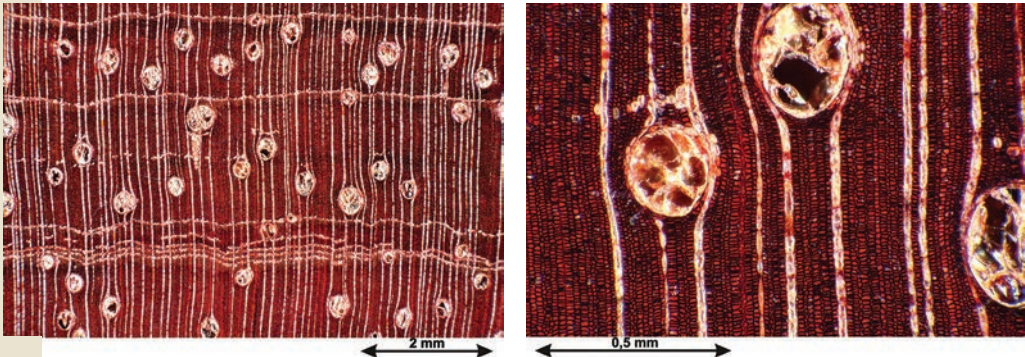
### Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Gluta* sp.



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Parquet
- Placage tranché
- Sculpture
- Siège
- Tableterie

**Notes.** Bois contenant des composés allergisants.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Inde	Gluta
Indonésie	Rengas, Tembaga
Magagascar	Torotoro
Malaisie	Jalang, Kerbau, Rengas
Myanmar	Thayet-thitsi
Thaïlande	Rakban
Viet Nam	Son



# Resak

**Famille.** Dipterocarpaceae

**Noms botaniques**

*Cotylelobium burckii* Heim

*Cotylelobium lanceolatum* Craib

*Cotylelobium melanoxyton* Pierre

*Cotylelobium* p.p.

*Vatica maingayi* Dyer

*Vatica mangachapoi* Blco.

*Vatica rassak* Blume

*Vatica* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Essence commerciale regroupant deux genres et plusieurs espèces dans chaque genre. Propriétés parfois variables d'un genre ou d'une espèce à l'autre.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier plus ou moins différencié selon les espèces, blanchâtre à jaunâtre. Duramen jaune pâle à l'état vert, virant au brun rouge chocolat ou brun à reflets verdâtres. Maillure bien apparente. Exsudations de résine. Dépôts de silice.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,80
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,6
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,7 %
Retrait radial total (Rr)	2,6 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	22 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 240 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	50 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	85 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	19 500 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>



Faux quartier

Quartier



## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collaps.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

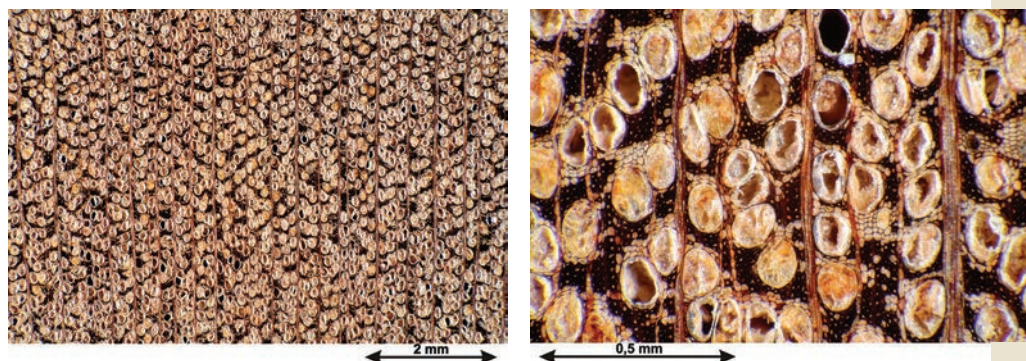
**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Vatica rassak*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Construction navale
- Embarcation légère
- Escalier d'intérieur
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Ossature
- Parquet
- Platelage, *decking*

**Notes.** Finitions difficiles du fait de la résine. Succédané possible du Balau red et du Giam. Propriétés technologiques variables suivant les espèces.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Chramas
Indonésie	Resak
Malaisie	Resak
Myanmar	Pan-thya
Philippines	Narig
Thaïlande	Pau cham
Viet Nam	Tâu

# Robinier

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

## Nom botanique

*Robinia pseudoacacia* L.

**Continent.** Amérique du nord, Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Originaire de l'Est des États-Unis, le robinier a été introduit en Europe par Jean Robin au XVII<sup>e</sup> siècle. Il est fréquemment appelé Acacia, ce qui prête à confusion. L'appellation Acacia doit être réservée aux bois du genre *Acacia* (espèces tropicales) dont certains, issus de plantations, arrivent aujourd'hui sur le marché européen (notamment *Acacia mangium*, cf. fiche correspondante).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 15 à 50 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 2 cm

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Jaune à jaune verdâtre frais de coupe, le bois parfait fonce et prend rapidement une teinte brun doré parfois assez sombre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,74
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	9,5
Coefficient de retrait volumique	0,40 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,4 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique (λ)	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 560 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	70 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	126 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 900 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1-2 - très durable à durable



Dosse

Quartier



**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Le robinier est le seul feuillu d'origine tempérée introduit en Europe ayant une durabilité naturelle permettant son utilisation en classe d'emploi 4. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

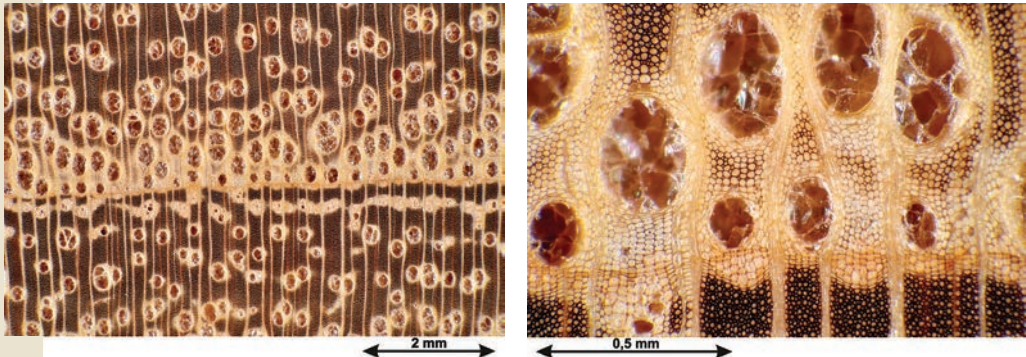
**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Le bois de Robinier présente une bonne aptitude au cintrage.

Sections transversales *Robinia pseudoacacia*



## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois fendif.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Cette essence ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4  
(facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bois de mine
- Construction navale
- Manche d'outil (bois résilient)
- Piquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Revêtement extérieur
- Tableterie
- Travaux hydrauliques (en eau douce)

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Falsche akazie, Robinie
Espagne	Robinia
États-Unis	Black locust
France	Acacia, Robinier
Italie	Robinia
Royaume-Uni	False acacia, Robinia



Aménagements de pépinière (bois au contact du sol), Pépinière Filippi, Mèze (France).

# Rosewood, Para

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

## Nom botanique

*Dalbergia spruceana* Benth.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 30 à 50 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 2 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Ondulé

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanc à blanc crème. Duramen rouge à brun rouge, marbré de brun foncé ou veiné de noir.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,04
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	14,0
Coefficient de retrait volumique	0,54 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,2 %
Retrait radial total (Rr)	3,2 %
Ratio Rt/Rr	2,6
Point de saturation des fibres	21 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,33 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	97 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	183 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	26 150 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Faux quartier

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage préalable au séchage artificiel du bois est conseillée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellite

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Facile à tourner.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

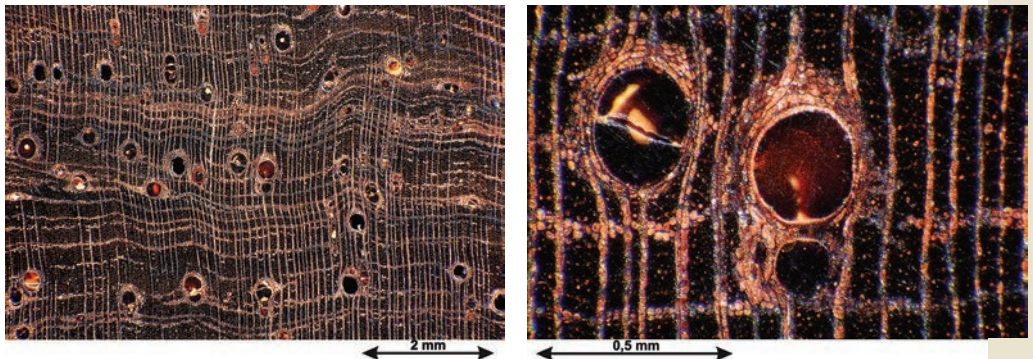
**Notes.** Bois très dense, taux d'extractibles élevé : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Cette essence d'ébénisterie ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

Sections transversales *Dalbergia spruceana*





## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Manche d'outil (bois résilient)
- Parquet
- Placage tranché
- Sculpture
- Tableterie

**Notes.** Utilisations haut de gamme comme tous les Palissandres.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Jacaranda, Jacarandá do pará, Saboarana
Portugal	Jacaranda preto
Royaume-Uni	Rosewood, Para

# Rosewood, Sonokeling

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

**Nom botanique**

*Dalbergia latifolia* Roxb.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 40 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanc clair jaunâtre. Duramen rose foncé violacé ou brun pourpre, virant au foncé en séchant. Veinage régulier de couleur violet foncé. Maillure marquée et large. Odeur aromatique du bois à l'état vert.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,89
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,1
Coefficient de retrait volumique	-
Retrait tangentiel total (Rt)	5,8 %
Retrait radial total (Rr)	2,7 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	-
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	65 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	105 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 600 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Faux quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage préalable au séchage artificiel du bois est conseillée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Poussières irritantes à l'usinage et au ponçage. Effet désaffûtant marqué dû à la résine.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

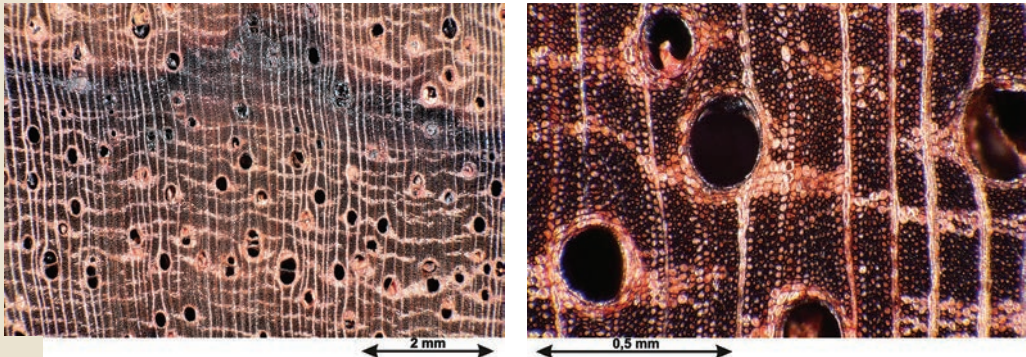
**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Cette essence d'ébénisterie ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

Sections transversales *Dalbergia latifolia*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4  
(facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.



Coupe à fruit en Palissandre des Indes (années 1950) –  
Éric Orsini, Pézenas (France).

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Instrument de percussion
- Lambris
- Parquet
- Placage tranché
- Sculpture
- Tableterie

**Notes.** Un bouche-porage est nécessaire.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
France	Palissandre des Indes
Inde	Indian rosewood, Itti, Todagatti
Indonésie	Sonokeling
Royaume-Uni	Rosewood sonokeling

# Rosewood, Tamalan

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

**Nom botanique**

*Dalbergia oliveri* Gamb.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 40 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Rouge foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier blanc verdâtre à gris jaune. Duramen rouge foncé à chocolat. Dépôts résineux rougeâtres ou brun foncé.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,00
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	9,3
Coefficient de retrait volumique	-
Retrait tangentiel total (Rt)	6,0 %
Retrait radial total (Rr)	3,0 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	-
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,32 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 540 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	84 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	210 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 000 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Faux quartier

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage préalable au séchage artificiel du bois est conseillée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Poussières irritantes à l'usinage et au ponçage. Effet désaffûtant marqué dû à la résine.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

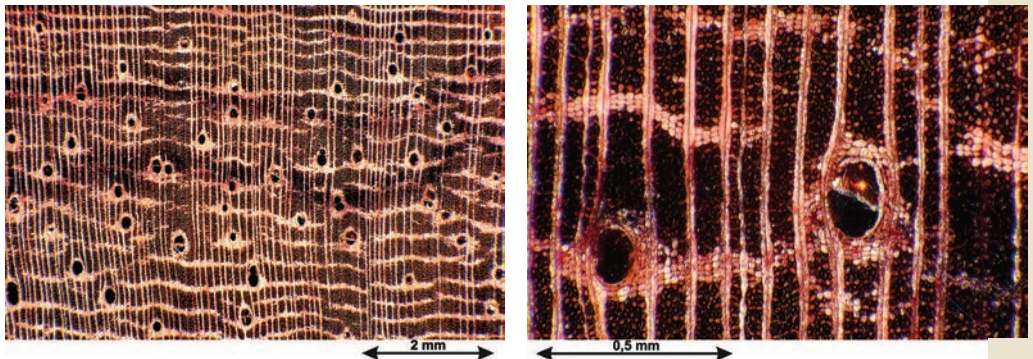
**Notes.** Bois très dense ayant un taux d'extractibles élevé. Le collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Cette essence d'ébénisterie ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

Sections transversales *Dalbergia oliveri*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Instrument de percussion
- Lambris
- Parquet
- Placage tranché
- Sculpture
- Tableterie

**Notes.** Un bouche-porage est nécessaire.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Neang nuon
Myanmar	Tamalan
Royaume-Uni	Rosewood tamalan
Thaïlande	Ching chan

# Safukala

**Famille.** Burseraceae

## Noms botaniques

*Dacryodes heterotricha* H.J. Lam

*Dacryodes pubescens* H.J. Lam (Syn. *Pachylobus pubescens*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 7 à 15 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Ce bois peut être commercialisé en mélange avec l'Ozigo (*Dacryodes buettneri*). Bois blanc rosâtre à brun clair. Présence possible de « coups de vent » (fractures internes du bois).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,68
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,2
Coefficient de retrait volumique	0,49 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,9 %
Retrait radial total (Rr)	5,0 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique (λ)	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	17 120 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	62 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	112 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 090 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse

Quartier





## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Difficultés au sciage et à l'usinage du bois en raison du contrefil et du taux de silice.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

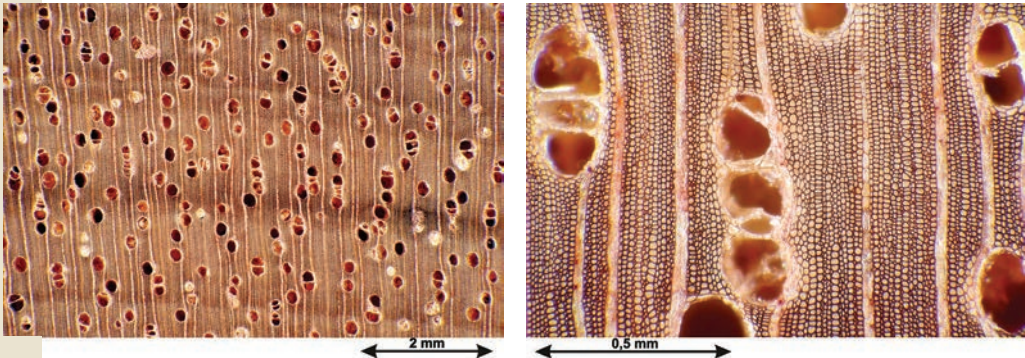
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Dacryodes pubescens*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Panneau latté
- Parquet

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Angola	Safoukala, Safucala,
Congo	Safoukala, Safucala
Gabon	Mouganga
République démocratique du Congo	Mouguengeri, Mouquenquéri, M'Bidinkala, N'safu-nkala

# Sandé

**Famille.** Moraceae

**Noms botaniques**

*Brosimum potabile* Ducke

*Brosimum utile* Pitt.

*Brosimum* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Note.** Le Sandé regroupe les espèces de *Brosimum* à bois clair.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Le bois parfait varie de blanc grisâtre à brun clair avec des nuances dorées. Parfois, présence de tensions internes.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,69
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,5
Coefficient de retrait volumique	0,59 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,2 %
Retrait radial total (Rr)	5,8 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 770 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	64 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	95 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 380 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Bois sensible au bleuissement.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Les risques de déformation augmentent en présence de contrefil accusé. Dans ce cas, un séchage à l'air préalable est recommandé.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Quelques difficultés de sciage et d'usinage dues aux tensions internes (échauffement des lames) et au contrefil accusé. Maintenir les outils affûtés.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

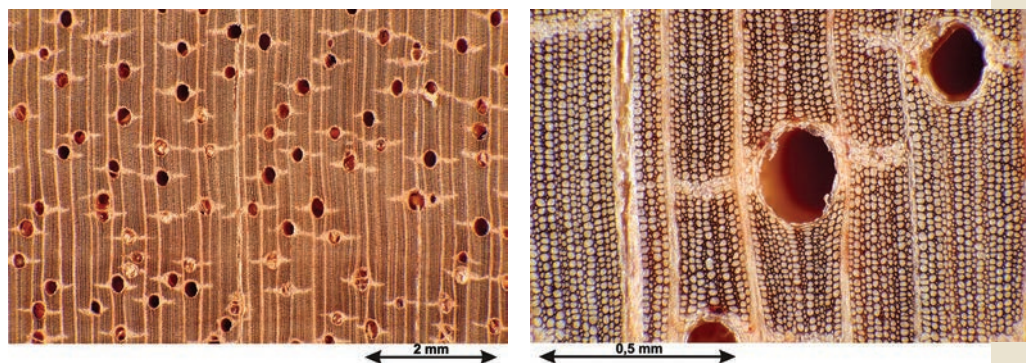
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Brosimum utile*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau de fibres ou de particules
- Parquet
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Amapa, Amapa doce, Arbol vaca, Leiteira
Colombie	Arbol vaca, Guaimaro, Lechero, Sande
Costa Rica	Palo de vaca
Équateur	Sande
France	Sandé
Guyane française	Dokali, Takina
Panama	Palo de vaca, Sandy
Pérou	Panguana
Royaume-Uni	Cow tree
Venezuela	Marina, Sande, Vaca

# Sapelli

**Famille.** Meliaceae

## Nom botanique

*Entandrophragma cylindricum* Sprague

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger à très marqué

**Notes.** Bois brun rosâtre à brun rouge cuivré. Odeur de cèdre. Présence possible de roulures et de « grains d'orge » qui correspondent à des sillons longitudinaux en forme de grains d'orge apparaissant sur le roulant des grumes, le plus souvent invisibles sous l'écorce. Ces défauts sont liés à un disfonctionnement de croissance des arbres.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,69
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,2
Coefficient de retrait volumique	0,47 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,2 %
Retrait radial total (Rr)	5,0 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,23 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	17 810 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	62 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	102 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 960 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le séchage des pièces sur quartier est beaucoup plus lent.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Tendance à l'arrachement des fibres au rabotage (contrefil).

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Le bois peut se tacher lors du collage.

### Classements commerciaux

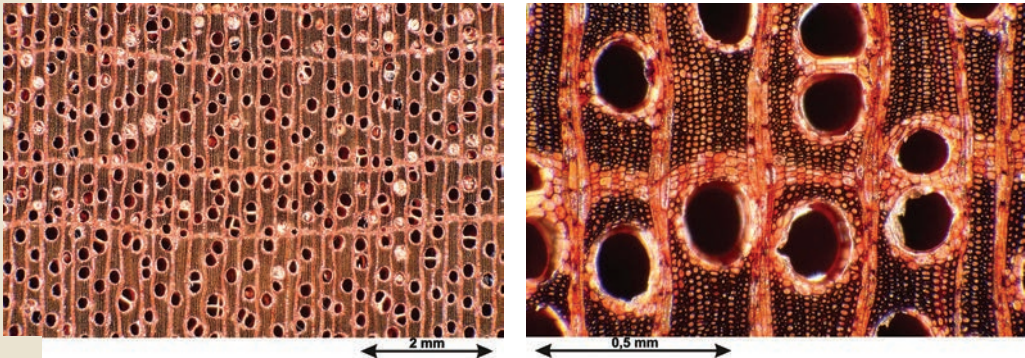
**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Sections transversales *Entandrophragma cylindricum*



Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Cette espèce est classée visuellement dans la classe mécanique D40 conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative). Elle est classée visuellement dans la classe mécanique D35 d'après la norme française NF B 52-001-1 (2011).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente
- Cercueil
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché

**Notes.** Contrefil léger et régulier : bois apprécié en tranchage. Contrefil important : gênant pour certains usages.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Sapelli-mahogany
Angola	Undianuno
Cameroun	Assié, Assié-sapelli, Sapelli
Congo	Undianuno
Côte d'Ivoire	Aboudikro
Gabon	Undianuno
Ghana	Penkwa, Sapelewood
Nigéria	Sapele
Ouganda	Muyovu
République centrafricaine	M'boyo
République démocratique du Congo	Lifaki
Royaume-Uni	Sapele



Bancs en Sapelli – Réalisation J.Y. Riaux, Mindourou (Cameroun).



# Sapin

**Famille.** Pinaceae

**Noms botaniques**

*Abies alba* Mill. (Syn. *Abies pectinata*)

**Continent.** Europe

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Essence européenne, le sapin apprécie les climats frais et humides. L'Épicéa (*Picea excelsa*) est souvent appelé « Sapin » par abus de langage.

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Sans objet

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Le bois de Sapin est blanc crème, un peu terne, parfois légèrement roussâtre. Les cernes sont bien marqués. Le grain est fin à moyen selon la vitesse de croissance.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,49
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,5
Coefficient de retrait volumique	0,44 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,7 %
Retrait radial total (Rr)	4,0 %
Ratio Rt/Rr	2,2
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique (λ)	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 080 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	41 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	80 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 300 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2-3 - peu à moyennement imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Sensible au bleuissement, le bois de Sapin est employé avec son aubier. Il est donc impératif de le traiter.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 1 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** La qualité de surface des bois débités et usinés est fonction de la régularité du fil et de la présence éventuelle de nœuds ou de zones de bois de compression.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

**Notes.** Le bois du sapin est particulièrement fendif : risque élevé de fentes lors du clouage.

### Classements commerciaux

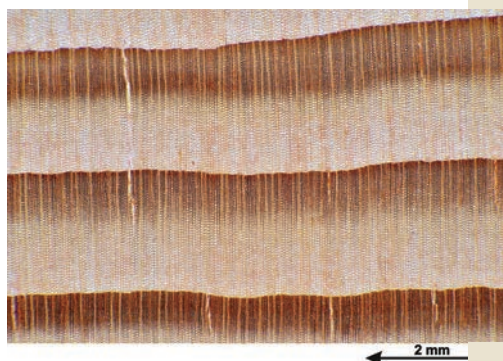
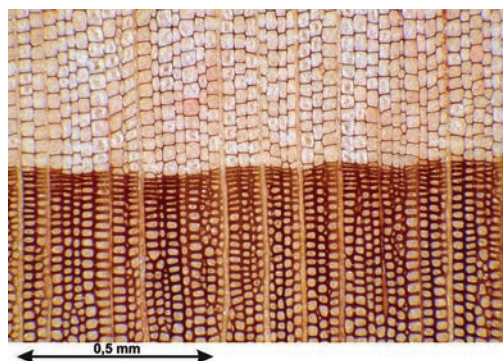
**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon la norme NF EN 1611-1 (octobre 1999)

Classements possibles sur 2 faces : G2-0, G2-1, G2-2, G2-3, G2-4

Classements possibles sur 4 faces : G4-0, G4-1, G4-2, G4-3, G4-4

Sections transversales *Abies alba*





Construction de type « fuste », Plainfaing (France).

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), les classes mécaniques C14, C16, C18, C24 et C30 peuvent être attribuées par classement visuel. Cependant, les classes mécaniques C18, C24 et C30 peuvent être attribuées par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Bardeau
- Bois de mine
- Cercueil
- Charpente
- Charpente lourde
- Emballage, caisserie
- Instrument de musique
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Panneau de fibres ou de particules
- Poteau
- Pâte à papier

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Tanne
Espagne	Abete comun
France	Sapin
Italie	Abete
Royaume-Uni	Fir

# Sapucaia

**Famille.** Lecythidaceae

**Nom botanique**

*Lecythis* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le Sapucaia regroupe les espèces du genre *Lecythis*. Ses propriétés peuvent varier d'une espèce à l'autre.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,96
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	8,4
Coefficient de retrait volumique	0,55 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,8 %
Retrait radial total (Rr)	6,6 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,31 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 970 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	71 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	137 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	20 000 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Les informations fournies dans les rubriques « Durabilité naturelle » et « Traitement de préservation » concernent



Dosse

Quartier



l'espèce *Lecythis pisonis*. Certaines espèces du même genre (telles que *Lecythis idatimon* ou *Lecythis persistens*) sont parfois commercialisées sous l'appellation Sapucaia, bien qu'elles présentent une faible durabilité (classe de durabilité 3 ou 4).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le bois doit être séché lentement pour éviter les défauts. Une période de ressuyage préalablement au séchage artificiel est recommandée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

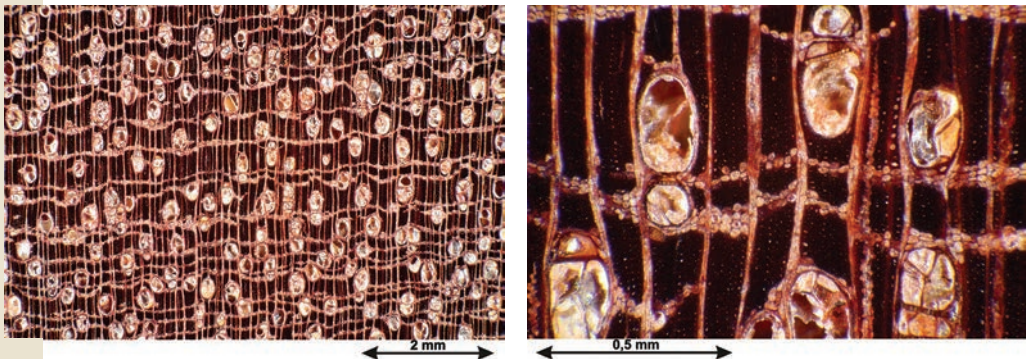
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Lecythis idatimon*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Construction navale
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Manche d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Ossature
- Parquet
- Platelage, *decking*
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Castanha sapucaia, Sapucaia, Sapucaia vermelha
Colombie	Coco cristal, Coco mono
Équateur	Guabillo, Yunjua
Guyana	Monkey pot, Tobago, Wadaduri
Guyane française	Canari macaque, Kouatapatou, Maho jaune
Pérou	Machin mango
Suriname	Kouatapatoe
Venezuela	Coco de mono, Olla de mono

# Satin, Ceylon

**Famille.** Rutaceae

**Nom botanique**

*Chloroxylon swietenia* A. DC.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 40 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Ondulé

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Aubier jaune pâle. Duramen jaune doré à jaune vert, parfois brunâtre, plus foncé au cœur, lustré. Maillure caractéristique, rayons fins très étroits à structure étagée qui donnent un dessin typique sur la face tangentielle.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,98
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	9,2
Coefficient de retrait volumique	0,33 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,3 %
Retrait radial total (Rr)	5,6 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,31 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	59 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	125 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 500 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

Dosse

Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collaps.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellite

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Poussières du bois irritantes à l'usinage et au ponçage. Effet désaffûtant marqué à cause de la résine.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

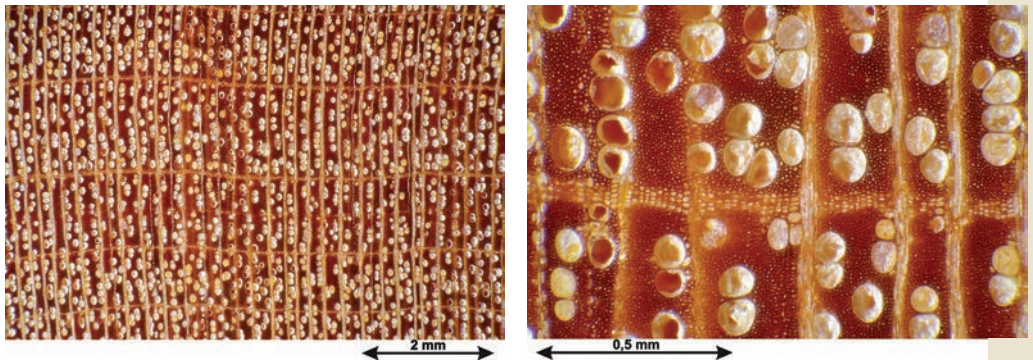
## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Chloroxylon swietenia*





## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché
- Tableterie

**Notes.** Un bouche-porage est nécessaire. Finitions difficiles à cause des exsudations de résine. Aspect très décoratif, apprécié en ébénisterie.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
France	Citronnier ceylan
Inde	Ceylan, Satin, Satin ceylon
Royaume-Uni	Satin ceylon
Sri Lanka	Buruta, Satin wood

# Sepetir

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinieaceae)

## Noms botaniques

*Pseudosindora palustris* Symington (Syn. *Copaifera palustris*)

*Sindora leiocarpa* Baker

*Sindora siamensis* Teijsm.

*Sindora sumatrana* Miq.

*Sindora velutina* Baker

*Sindora* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 7 à 20 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier gris blanchâtre à brun clair ou rose beige. Duramen brun clair à brun foncé suivant l'espèce, fonçant après exposition à la lumière. Rubanage sombre. Exsudations huileuses. Odeur aromatique.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,64
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,4
Coefficient de retrait volumique	0,39 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,5 %
Retrait radial total (Rr)	3,5 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	56 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	82 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 900 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)



Dosse



Quartier

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Effet désaffûtant marqué dû à la résine.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

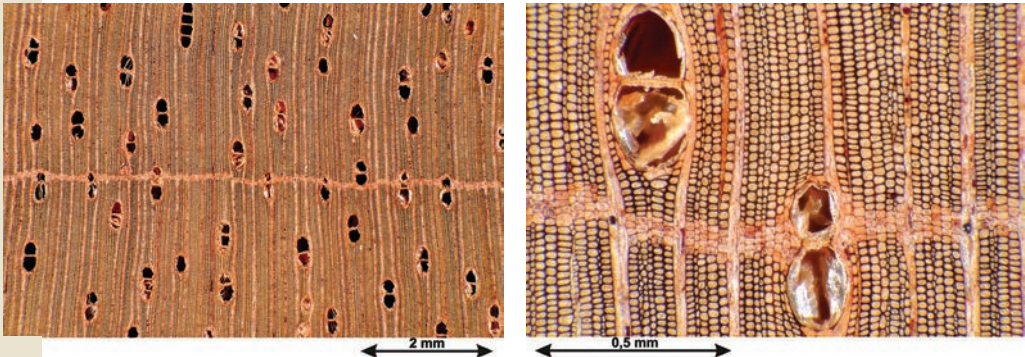
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Sindora leiocarpa*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Siège

**Notes.** Finitions difficiles du fait des exsudations huileuses. Succédané du Noyer. Huiles utilisées dans l'élaboration de produits pharmaceutiques.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cambodge	Krakas
Indonésie	Sindur
Malaisie	Meketil, Petir, Saputi, Sepeteh, Sepetir, Sepetir nin-yaki, Sepetir pay
Philippines	Supa
Thaïlande	Krathon, Maka-tea

# Seraya, White

**Famille.** Dipterocarpaceae

**Noms botaniques**

*Parashorea malaanonan* Merr.

*Parashorea tomentella* Meijer

*Parashorea* p.p.

*Shorea contorta* S. Vidal (Syn. *Pentacme contorta*)

*Shorea* subgen. *Pentacme* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Note.** White seraya désigne généralement la provenance Malaisienne, Bagtikan indique celle des Philippines.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 130 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 7 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc rosé

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Roulures et cœur mou fréquents (arbres de gros diamètres). Bois blanc rosâtre à jaune clair ou brun pâle, nuancé de reflets rosés. Lignes blanches plus ou moins fréquentes (canaux de résine). Nombreux rayons réguliers de taille moyenne.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,62
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,8
Coefficient de retrait volumique	0,54 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,5 %
Retrait radial total (Rr)	4,3 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 620 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	50 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	84 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 370 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable



Dosse



Quartier

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Durabilité du bois faible à moyenne. Présence possible de piqûres noires.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Risques d'arrachement des fibres. Tendance au peluchage durant le délignage. Maintenir les outils affûtés. Le contrefil produit un large rubanage sur quartier.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

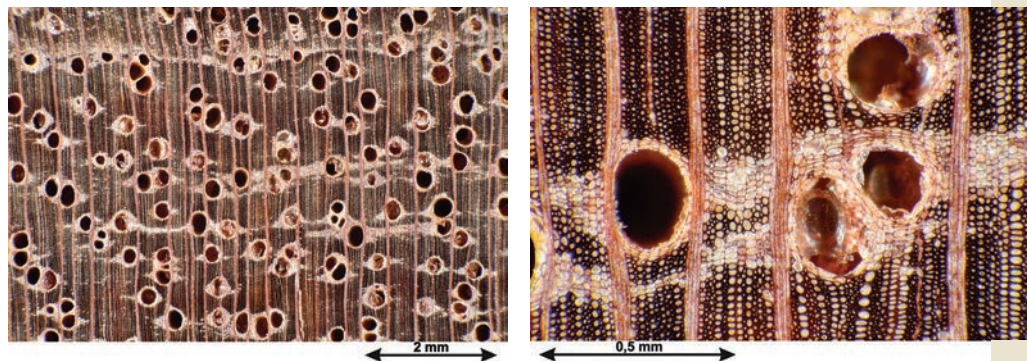
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Parashorea malaanonan*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché

**Notes.** Un bouche-porage est recommandé pour obtenir une bonne finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
France	Seraya white
Indonésie	Pendan, Urat mata
Malaisie	Belutu, Urat mata, White seraya
Philippines	Bagtikan, Lauan malaanonan, White lauan

# Sesendok

**Famille.** Euphorbiaceae

## Noms botaniques

*Endospermum diadenum* Airy Shaw

*Endospermum medullosum* L.S. Sm.

*Endospermum peltatum* Merr.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 65 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Cœur mou possible. Présence de bois de tension dans certaines grumes. Fil parfois ondulé. Surface lustrée.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,45
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,4
Coefficient de retrait volumique	0,35 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,3 %
Retrait radial total (Rr)	2,5 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,16 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	40 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	60 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	11 280 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)



Faux quartier

Quartier





**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 3 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** La présence de bois de tension peut échauffer et désaffûter les lames de scie. Risques de peluchage, maintenir les arêtes vives.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

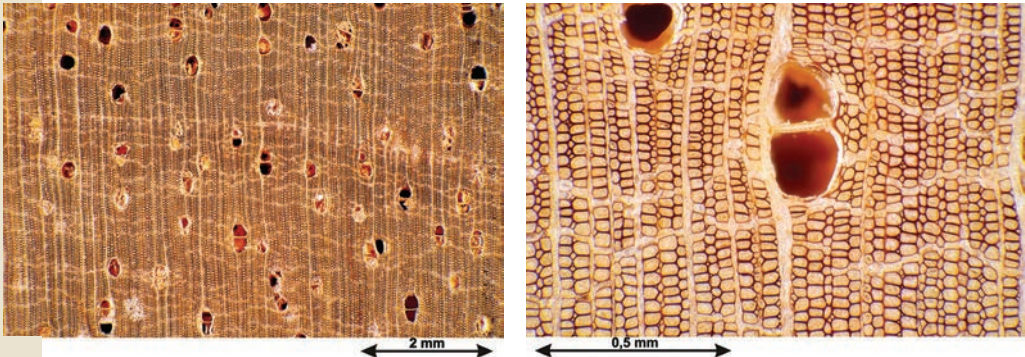
### Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Endospermum medulosum*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Allumettes
- Articles tournés
- Charpente
- Emballage, caisserie
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté

**Notes.** Ce bois peut être utilisé en bardeaux après traitement de préservation.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Fidji	Kauvula
Îles Salomon	Endospermum-sasa, Hongopo
Inde	Bakota
Indonésie	Sendok-sendok
Malaisie	Ekor, Sesendok, Sendok-sendok, Terbulan
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Basswood, New guinea basswood
Philippines	Gubas

# Simpoh

**Famille.** Dilleniaceae

**Noms botaniques**

*Dillenia aurea* Sm.  
*Dillenia excelsa* Gilg  
*Dillenia eximia* Miq.  
*Dillenia grandifolia* Wall.  
*Dillenia indica* L.  
*Dillenia ovata* Wall.  
*Dillenia papuana* Martelli  
*Dillenia* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
 Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 5 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier brun jaune clair à brun rouge. Duramen brun rouge à violet, fonçant à brun chocolat. Maillure décorative sur quartier. Dépôts de silice.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,71
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,2
Coefficient de retrait volumique	0,46 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,6 %
Retrait radial total (Rr)	4,4 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique (λ)	0,24 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	39 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	71 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 700 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable



Dosse



Quartier

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Effet désaffûtant important du bois dû au taux de silice élevé.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

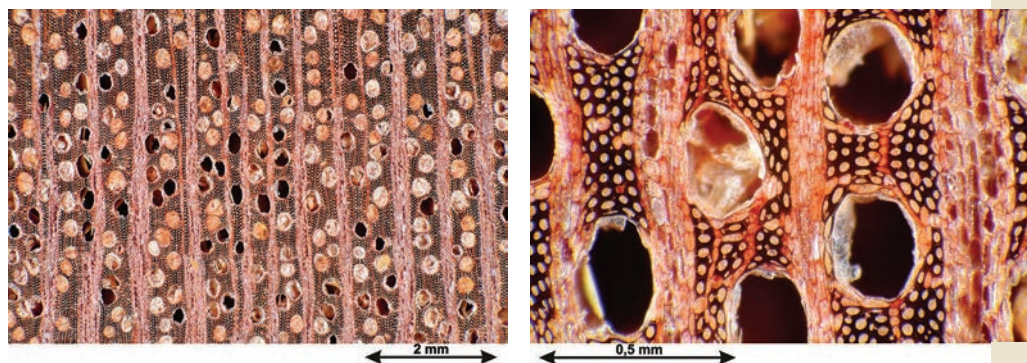
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Dillenia papuana*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Moulure
- Panneau latté
- Parquet
- Placage tranché

**Notes.** Un bouche-porage du bois est nécessaire. Succédané du Cedro.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Îles Salomon	Simpoh
Indonésie	Simpur jangkang
Malaisie	Simpoh
Myanmar	Zinbyun
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Dillenia

# Sipo

**Famille.** Meliaceae

**Nom botanique**

*Entandrophragma utile* Sprague

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 6 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun rosâtre à brun rouge légèrement violacé, nuancé de reflets moirés. Aspect rubané sur quartier. Fil irrégulier.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,62
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,0
Coefficient de retrait volumique	0,42 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,4 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 290 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	56 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	91 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 240 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Dureté variable : bois tendre à mi-dur.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2-3 - durable à moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur



Dosse

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La norme NF P 23-305 (décembre 2014) mentionne que cette essence couvre la classe d'emploi 3.2 pour des bois sans traitement et purgés d'aubier.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Les risques de déformation du bois augmentent en présence de contrefil accusé, surtout durant le séchage artificiel.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Tendance à l'arrachement due au contrefil.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Bois légèrement acide : risque de tache lors du collage.

### Classements commerciaux

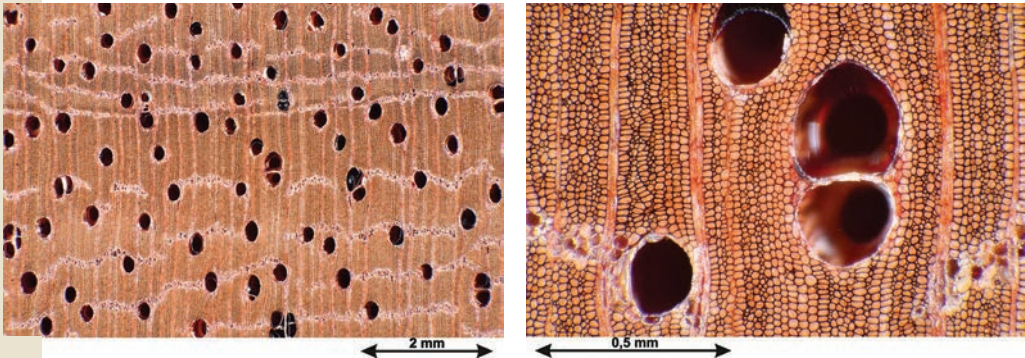
**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Sections transversales *Entandrophragma utile*



Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Embarcation légère
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché
- Volet roulant

**Notes.** Un bouche-porage est recommandé afin d'obtenir une meilleure finition.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Sipo-mahogany
Angola	Kalungi
Cameroun	Asseng-assié
Congo	Kalungi
Côte d'Ivoire	Sipo
Gabon	Assi
Ghana	Utile
Guinée équatoriale	Abebay
Nigéria	Utile
Ouganda	Mufumbi
République centrafricaine	Bokoi
République démocratique du Congo	Kalungi, Liboyo
Royaume-Uni	Utile



Escalier suspendu demi-tournant, Argelès-sur-Mer (France).



# Sougué

**Famille.** Chrysobalanaceae

**Noms botaniques**

*Parinari excelsa* Sabine

(Syn. *Parinari holstii*) (Syn. *Parinari tenuifolia*)

*Parinari* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 3 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit à enchevêtré

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier jaune pâle. Duramen rouge pâle à brun chocolat. L'aubier dégage une odeur de miel à l'état frais qui disparaît au séchage. Cristaux de silice sur les rayons.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,89
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,6
Coefficient de retrait volumique	0,50 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,1 %
Retrait radial total (Rr)	6,6 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	34 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 910 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	74 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	135 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	19 340 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse

Quartier



**Notes.** En raison de sa dureté et de son taux de silice élevés, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

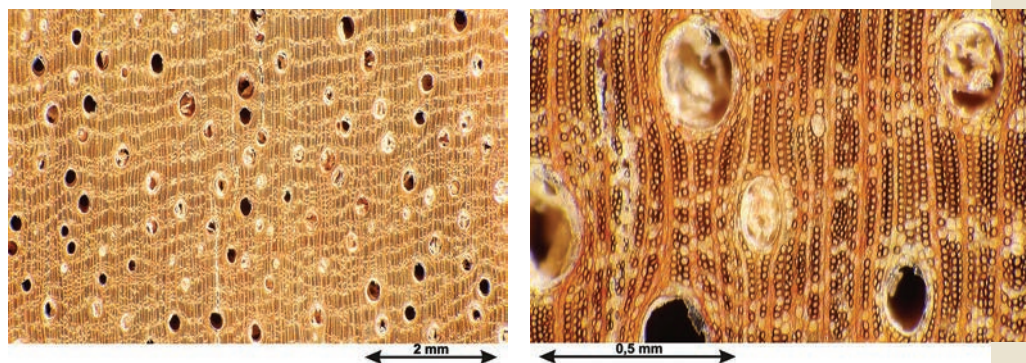
**Notes.** Effet désaffûtant du bois très marqué dû au taux de silice très élevé.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Parinari excelsa*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Coffrage
- Construction navale
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)

**Notes.** Cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (utilisation en milieu marin ou eau saumâtre), mais uniquement la classe 2 pour les autres emplois.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Assila
Côte d'Ivoire	Sougué
Libéria	Kpar
Nigéria	Eshago, Inyi
Ouganda	Mubura
Sénégal	Mampata
Tanzanie	Mula

# Sucupira preta

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

## Noms botaniques

*Bowdichia nitida* Benth.

*Bowdichia virgilioides* Kunth

*Bowdichia* p.p.

*Diploptropis martiusii* Benth.

*Diploptropis purpurea* Amsl. (Syn. *Bowdichia guianensis*) (Syn.

*Diploptropis guianensis*)

*Diploptropis* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 1 à 2 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun foncé à brun rougeâtre, strié de fines veines plus claires.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,91
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	9,4
Coefficient de retrait volumique	0,61 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,0 %
Retrait radial total (Rr)	4,9 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 490 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	88 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	141 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	22 300 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2 - durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable



Dosse



Quartier

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

**Notes.** La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le bois doit être séché lentement pour éviter les défauts. Une période de ressuyage préalable au séchage artificiel est recommandée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

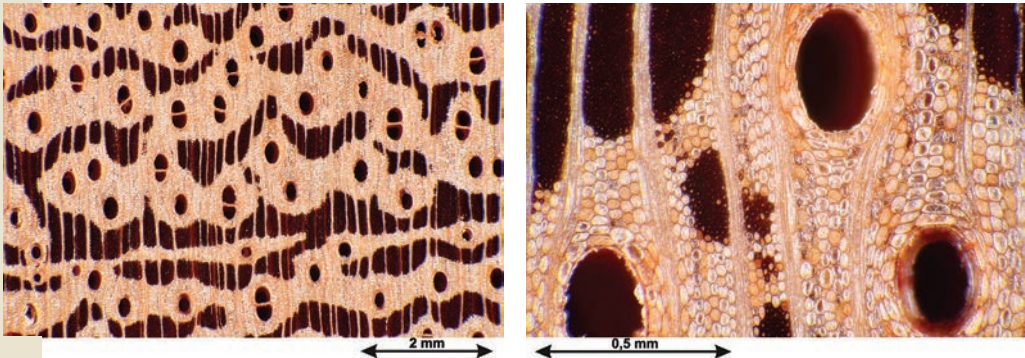
**Notes.** Parfois, difficultés de sciage et d'usinage dues au contrefil. Bonne finition après un bouche-porage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit tout particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Diploptropis martiusii*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Cœur dehors. Son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Tableterie

**Notes.** Bois recherché pour des utilisations haut de gamme.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Cutiuba, Macaniba, Sapupira, Sucupira, Sucupira amarela, Sucupira preta
Colombie	Arenillo, Zapan negro
Guyana	Tatabu
Guyane française	Baaka kiabici, Cœur dehors
Pérou	Chontaquiro, Huasai-caspi
Suriname	Zwarte kabbes
Venezuela	Alcornoque, Congrio



Banc Simply en Cœur dehors – Création Sous le Fromager, Kourou (Guyane française).

# Sumauma

**Famille.** Malvaceae (Bombacaceae)

## Noms botaniques

*Ceiba pentandra* Gaertn.

(Syn. *Bombax pentandrum*) (Syn. *Ceiba thoningii*)

*Ceiba samauma* K. Schum.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** L'espèce *Ceiba pentandra* est présente en Afrique sous l'appellation « Fuma » ou « Fromager ».

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 180 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Les grumes doivent être traitées, évacuées, sciées et séchées le plus rapidement possible après abattage. Bois blanc crème à jaune clair, souvent veiné de grisâtre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,32
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	0,8
Coefficient de retrait volumique	0,36 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,3 %
Retrait radial total (Rr)	3,0 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	34 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,12 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	22 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	36 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	5 080 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Séchage plutôt lent en raison de la grande quantité d'eau contenue dans le bois à l'état vert.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 2 (voir note explicative)

### Sciage et usage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Surface pelucheuse : l'affûtage fréquent des outils est recommandé.

### Assemblage

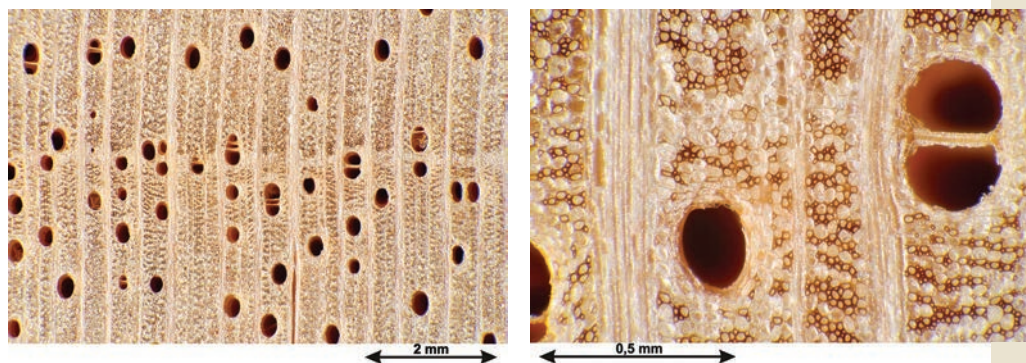
**Clouage vissage.** Faible tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Règles de classement NHLA peu appliquées à cette essence du fait de ses propriétés technologiques et de ses utilisations très spécifiques.

Sections transversales *Ceiba pentandra*





## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. Hors classement

Densité moyenne inférieure à 0,35.

## Principales utilisations

- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Isolation
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Pâte à papier

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bolivie	Ceiba, Mapajo, Taborochi
Brésil	Paneira, Sumauma, Sumauna
Colombie	Bonga, Ceiba
Équateur	Ceiba uchuputu, Guambush
Guyana	Kumaka, Silk cotton
Guyane française	Fromager, Mahot coton
Pérou	Ceiba, Huimba
Suriname	Kankantrie, Koemaka
Venezuela	Ceiba, Ceiba yucca

# Suren

**Famille.** Meliaceae

## Noms botaniques

*Toona calantas* Merr. & Rolfe

*Toona ciliata* M. Roem. (Syn. *Cedrela toona*)

*Toona sureni* Merr. (Syn. *Toona febrifuga*)

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 3 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Aubier rose à blanc gris jaunâtre. Duramen rouge brun, rubanage sombre occasionnel. Cernes apparents. Exsudations de résine. Odeur aromatique.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,50
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,5
Coefficient de retrait volumique	0,56 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,3 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	45 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	75 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	8 400 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3-4 - moyennement à faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable



Dosse

Quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collage.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

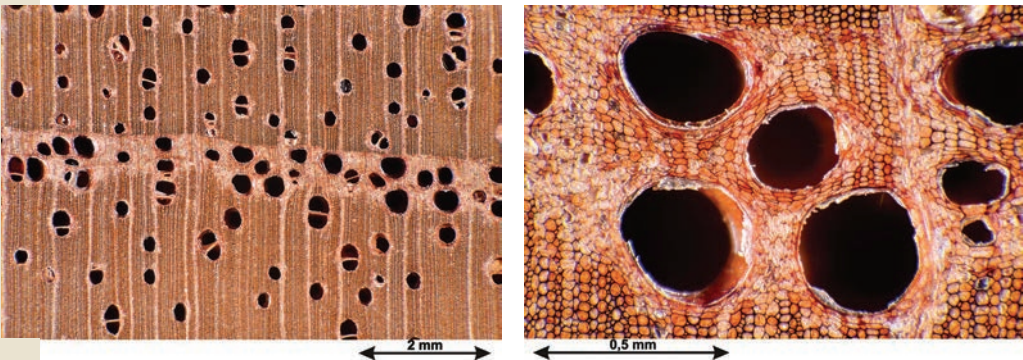
### Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Toona calantas*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Boîte à cigares
- Construction navale
- Embarcation légère
- Face ou contreface de contreplaqué
- Instrument de musique
- Intérieur de contreplaqué
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Placage tranché

**Notes.** Un bouche-porage est nécessaire.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Australie	Red cedar
Cambodge	Chomcha
Inde	Limpagna, Malarveppu, Mandurike Santhanavembu, Toon
Indonésie	Suren, Surian
Malaisie	Surea-bawang
Myanmar	Petsut yetama, Thitkado
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Red cedar
Philippines	Calantas
Thaïlande	Toon, Yomham
Viet Nam	Xoan moc



Faux quartier

Quartier



# Tachi

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Tachigali albiflora* Zarucchi & Herend.

*Tachigali chrysophylla* Zarucchi & Herend.

*Tachigali myrmecophylla* Ducke

*Tachigali paniculata* Aubl.

*Tachigali* p.p. (Syn. *Sclerolobium* p.p.)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 6 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,62
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	3,5
Coefficient de retrait volumique	0,51 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,2 %
Retrait radial total (Rr)	4,8 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 940 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	58 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	105 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 100 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Le séchage artificiel du bois doit être mené avec précaution pour éviter l'apparition de gerces et de fentes internes.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Les poussières d'usinage sont très irritantes.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois fendif.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

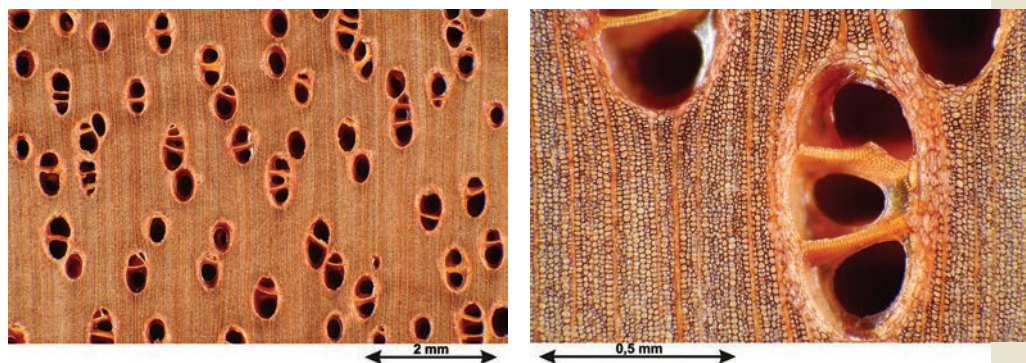
Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Diaguidia. Son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

Sections transversales *Tachigali paniculata*



### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D35 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente
- Emballage, caisserie
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Aparaçu, Pacuare, Tachi, Tachigalia, Tachi preto
Équateur	Guabillo, Matapalo
Guyana	Kaditiri, Djedoe
Guyane française	Cèdre remi, Diaguidia
Suriname	Djarkidja, Roode djedoe
Venezuela	Congrio, Guamillo

# Tali

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Erythrophleum guineense* G. Don

*Erythrophleum ivorense* A. Chev.

*Erythrophleum suaveolens* Brenan

*Erythrophleum* p.p.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois brun jaune orangé à brun rougeâtre. Les bois en provenance d'Afrique de l'Est sont plus clairs.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,91
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	9,2
Coefficient de retrait volumique	0,57 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,4 %
Retrait radial total (Rr)	5,1 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 280 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	79 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	128 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	19 490 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable



Dosse

Quartier





**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le Tali doit être séché lentement afin de réduire les défauts.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Mauvaise

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

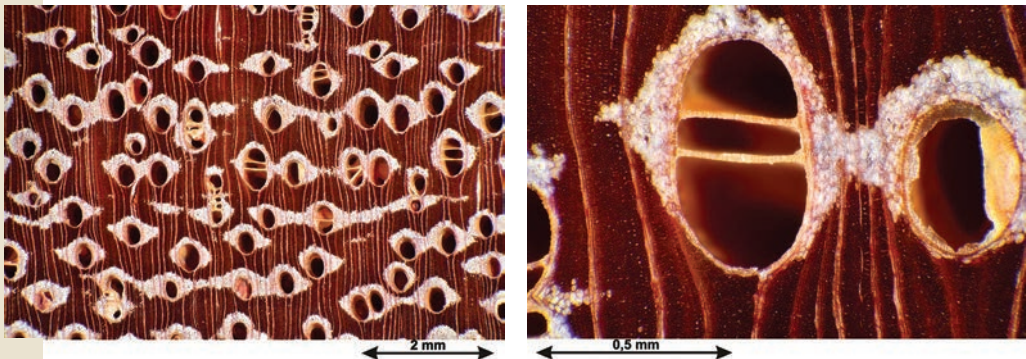
**Notes.** Le sciage et l'usinage nécessitent des équipements puissants. Difficultés dues au contrefil durant le rabotage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Le contact direct des pièces en fer (clous, vis et autres attaches métalliques) avec le bois est à éviter à cause des risques de dégradation chimique localisée : ce contact peut provoquer l'apparition de taches noirâtres sur le bois. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Erythrophleum ivorense*



## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative) et à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Parquet lourd ou industriel
- Piquet
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cameroun	Élone
Congo	N'kassa
Côte d'Ivoire	Alui, Tali
Gabon	Éloun
Ghana	Potrodom
Guinée équatoriale	Elondo
Guinée-Bissau	Mancone
Mozambique	Missanda
Nigéria	Erun, Sasswood
République démocratique du Congo	Kassa
Royaume-Uni	Missanda
Sénégal	Tali
Sierra Leone	Gogbei
Tanzanie	Mwavi
Zambie	Muave



Poteaux en Tali (diamètre 0,6 m, longueur 8,5 m), charpente en Kosipo, bardage à claire-voie en Mukulungu – Réalisation J.Y. Riaux, Mindourou (Cameroun).



Dosse

Faux quartier



# Tamboril

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

## Noms botaniques

*Enterolobium contortisiliquum* Morong

*Enterolobium cyclocarpum* Griseb.

*Enterolobium maximum* Ducke

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 6 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait brun clair à brun. Présence possible de bois de tension dans *Enterolobium cyclocarpum*.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,49
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,1
Coefficient de retrait volumique	0,35 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,5 %
Retrait radial total (Rr)	2,3 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique (λ)	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	40 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	63 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	9 650 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Parfois, surface pelucheuse et poussière irritante pour l'espèce *Enterolobium cyclocarpum*.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

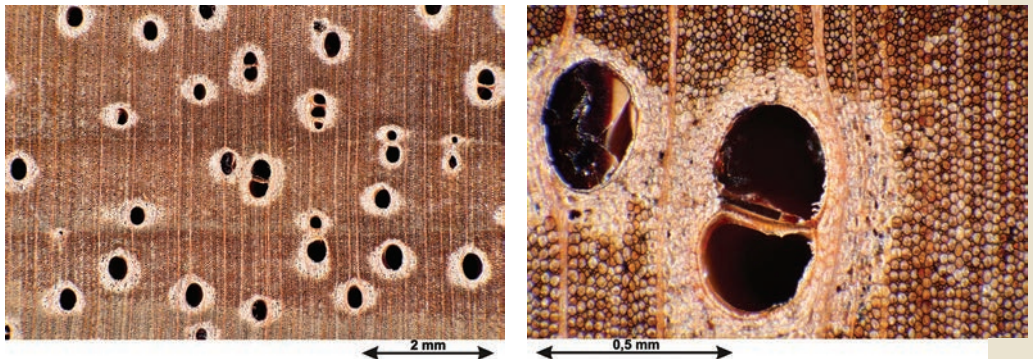
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Enterolobium contortisiliquum*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Allumettes
- Charpente
- Emballage, caisserie
- Embarcation légère
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Panneau latté
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Camba-camby, Oreja de negro, Para, Timbo, Timbo colorado
Brésil	Timbauba, Timbauva, Timbo, Tamboril, Timbóuba
Colombie	Carito, Orejero
Paraguay	Timbo, Timbo colorado
Venezuela	Caro-caro

# Tanimbuca

**Famille.** Combretaceae

**Noms botaniques**

*Buchenavia* p.p.

*Terminalia amazonia* Exell

*Terminalia guyanensis* Eichl.

*Terminalia oblonga* Steud.

*Terminalia* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 50 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois jaune clair à brun jaune. Parfois, présence des veines rougeâtres.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,93
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	9,6
Coefficient de retrait volumique	0,57 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,2 %
Retrait radial total (Rr)	5,9 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	25 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,30 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 690 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	77 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	151 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	22 380 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable



Dosse



Quartier

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapsé.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

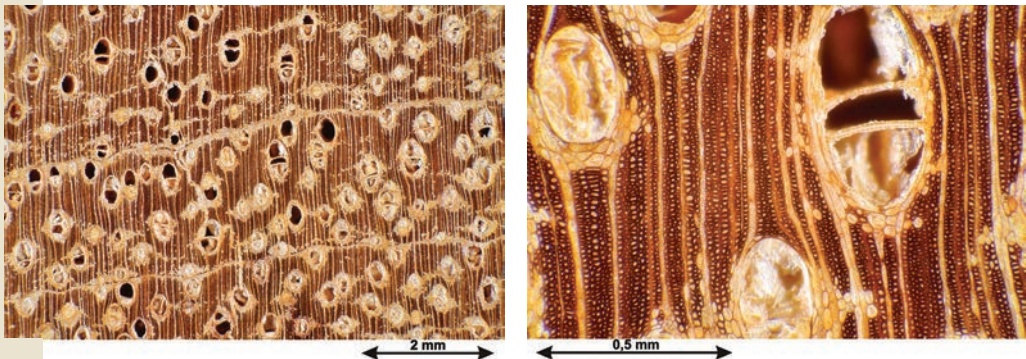
Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom d'Anangossi. Son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

Sections transversales *Buchenavia fanshawei*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles cintrés
- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrane)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Manches d'outils (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Placage tranché

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bolivie	Verdologo amarillo
Brésil	Carara, Cuiarana, Guarajuba, Jatai-amarello, Loirinho, Mirindiba, Pau mulato branco, Periquiteira, Tanimbuca, Timburita
Équateur	Guayabillo, Guayabon, Yuyun
Guatemala	Naranjo, Volador
Guyana	Alasoabo, Coffee mortar, Cokerwood, Fukadi, Naharu, Simia chimi, Yellow sanders
Guyane française	Anangossi, Anangossiti, Angouchy
Honduras	Naranjo, Nargusta, Volador
Panama	Amarillo
Paraguay	Amarillo, Palo amarillo
Pérou	Chamisa, Rifari, Yacushapana
Suriname	Boes'amandra, Bosamandel, Kalebashout
Uruguay	Guyabi amarillo
Venezuela	Chicharron, Guayabo, Pata de dando amarillo



# Tasmanian oak

**Famille.** Myrtaceae

**Noms botaniques**

*Eucalyptus delegatensis* F. Muell. (Syn. *Eucalyptus gigantea*)

*Eucalyptus obliqua* L'Hér

*Eucalyptus regnans* F. Muell.

*Eucalyptus* p.p.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** L'appellation pilote de cette essence est peu appropriée : elle ne doit pas être confondue avec un Chêne (oak).

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 4 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Aubier rose pâle clair. Duramen brun clair à brun rose suivant les espèces et l'origine. Cernes distincts. Parfois, veines de latex (veines de Kino).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,80
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,6
Coefficient de retrait volumique	0,52 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,0 %
Retrait radial total (Rr)	5,0 %
Ratio Rt/Rr	2,0
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 540 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	70 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	110 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 000 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)



Faux quartier



Quartier

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation contre les termites

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapsé.** Oui

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

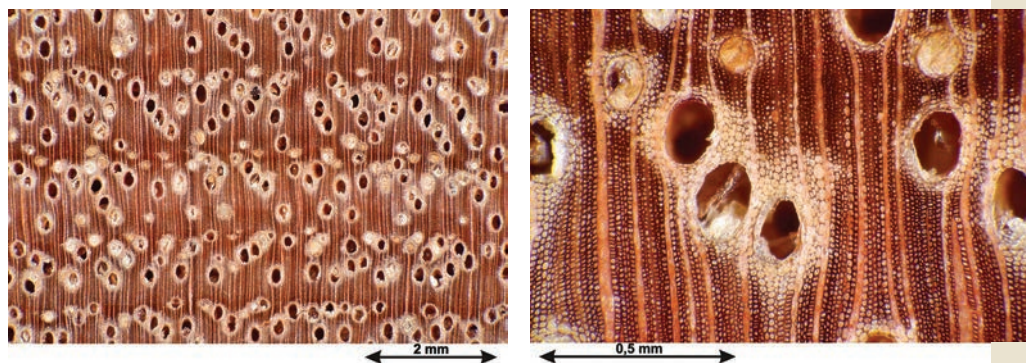
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility

Sections transversales *Eucalyptus delegatensis*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Sièges
- Tableterie

**Notes.** Finitions difficiles à cause des exsudations de résine et des tanins.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Australie	Alpin ash, Blue leaf, Messmate, Mountain ash, Tasmanian oak, White gum

# Tatajuba

**Famille.** Moraceae

**Noms botaniques**

*Bagassa guianensis* Aubl. (Syn. *Bagassa tilifolia*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 4 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Fraîchement coupé, le bois parfait est jaune. Avec le temps, il devient brun jaune à brun foncé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,80
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,4
Coefficient de retrait volumique	0,53 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,2 %
Retrait radial total (Rr)	3,7 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	20 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 180 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	78 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	109 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	21 490 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. En raison d'un taux de silice élevé, le Tatajuba couvre



Dosse



Quartier

naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Risque élevé de déformations du bois en présence de contrefil accusé. Durant le séchage, les tasseaux peuvent tacher le bois.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Poussières irritantes. Présence de tensions internes.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

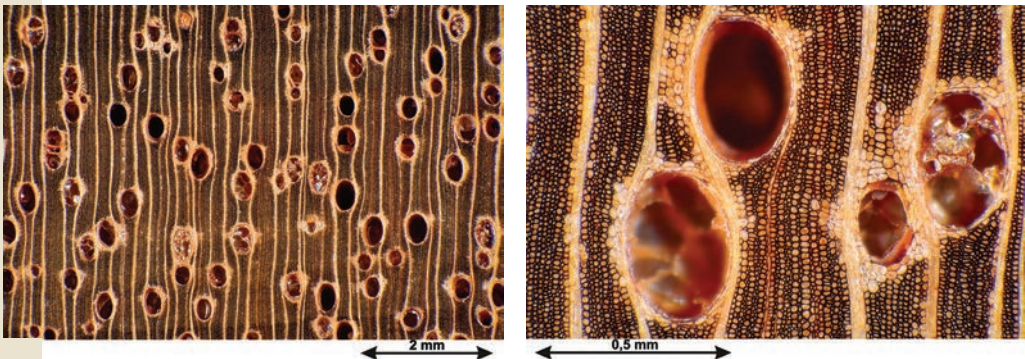
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Bagassa guianensis*



En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Bagasse. Son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4  
(facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses.

D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.



Aménagement du chemin des savanes en Bagasse - Réalisation Copeaux and Co - Sinnamary (Guyane française).

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrure)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

**Notes.** Contrefil pouvant gêner l'utilisation de ce bois.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Amarelaio, Bagaceira, Tatajuba
Équateur	Moral
Guyana	Cow-wood, Fustic
Guyane française	Bagasse, Bois jaune, Kaw oudou, Odoun, Tatajuba
Paraguay	Tatagva
Royaume-Uni	Bagasse
Suriname	Jawahedan, Kaw-oedoe
Venezuela	Mora amarillo

# Tauari

**Famille.** Lecythidaceae

**Noms botaniques**

*Couratari guianensis* Aubl.

*Couratari macrosperma* A.C. Sm.

*Couratari multiflora* Eyma (Syn. *Couratari fagifolia*)

*Couratari oblongifolia* Ducke

*Couratari* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le Tauari regroupe plusieurs espèces du genre *Couratari* dont les propriétés et l'aspect du bois peuvent varier de façon notable.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Blanc crème

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois blanc crème, blanc rosâtre ou blanc gris jaunâtre selon les espèces. Odeur désagréable à l'état vert.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,62
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,7
Coefficient de retrait volumique	0,50 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,0 %
Retrait radial total (Rr)	4,5 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 780 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	48 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	87 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 500 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

Dosse

Quartier

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1 - imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Le Tauari regroupe plusieurs espèces de durabilités naturelles différentes. Certaines espèces et certaines provenances pourraient être utilisées sans traitement de préservation dans des situations correspondant à la classe d'emploi 2. Cependant, les lots commerciaux sont le plus souvent constitués d'espèces différentes. De ce fait, les bois les moins durables doivent être pris comme référence.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Le bois doit être séché le plus rapidement possible après abattage pour éviter le bleuissement.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

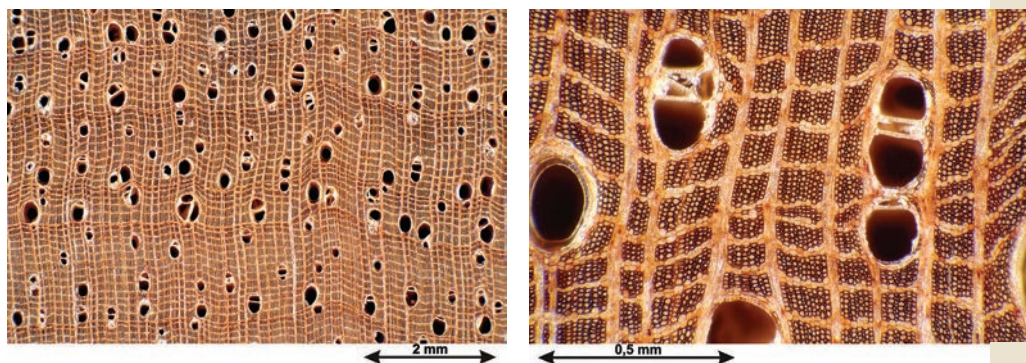
**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

Sections transversales *Couratari multiflora*







Porte d'entrée à pointes de diamant, sous abri - Teyran (France).

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Maho cigare. Son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Parquet
- Placage tranché
- Sièges

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Imbirema, Tauari
Guyana	Kakawalli, Wadara
Guyane française	Balata blanc, Couatari, Inguipipa, Maho cigare, Tabari
Suriname	Ingipipa
Venezuela	Capa de tabaco, Tampipio

# Tchitola

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Oxystigma oxyphyllum* J. Léonard  
(Syn. *Pterygopodium oxyphyllum*)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 6 à 10 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait brun rouge cuivré avec des veines noirâtres.  
Exsudations de résine noirâtre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,64
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,9
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,5 %
Retrait radial total (Rr)	3,9 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 830 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	58 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	88 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	14 960 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable  
(aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme  
NF EN 350.



Dosse

Faux quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** La résine tend à encrasser les outils. Poussières irritantes.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Exsudations de résine : en tenir compte lors du collage.

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

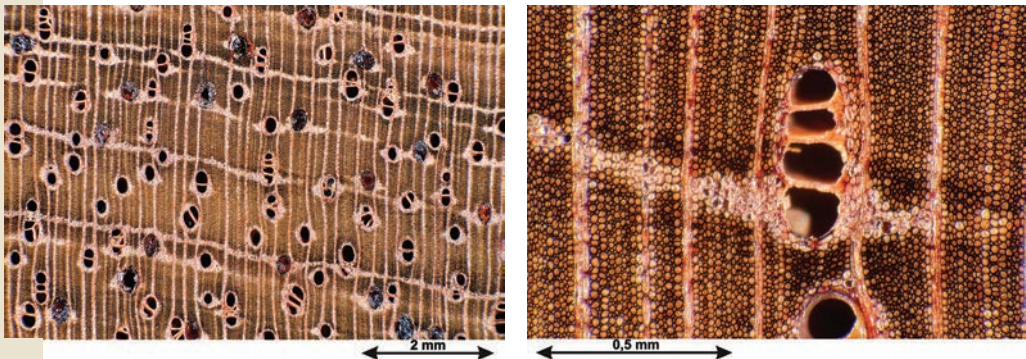
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Oxystigma oxyphyllum*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Bardeau
- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

**Notes.** En raison des exsudations de résine, les objets fabriqués en Tchitola sont souvent peints. Lorsque les bois sont peu résineux, ils peuvent être utilisés en substitut du Noyer.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Angola	Tola chinfuta
Cameroun	Nom sinedon
Congo	Kitola, Tchitola
Gabon	Émola, M'babou
Nigéria	Lolagbola
République démocratique du Congo	Akwakwa, Tshibudimbu

# Teck\* / Teak

\* Nom commercial courant

**Famille.** Lamiaceae (Verbenaceae)

**Nom botanique**

*Tectona grandis* L.f.

**Continent.** Afrique, Amérique latine, Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Originaire d'Asie du Sud-Est, cette essence a été largement plantée dans toutes les régions tropicales et subtropicales.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 25 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Le bois fonce et prend des reflets dorés avec l'âge. Il contient parfois des veines brun noir. Gras au toucher.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,67
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	4,2
Coefficient de retrait volumique	0,34 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	4,7 %
Retrait radial total (Rr)	2,6 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,22 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 270 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	56 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	98 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	13 740 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les propriétés des bois issus de plantations et de forêts naturelles sont souvent similaires, excepté la durabilité.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable



Dosse

Faux quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Le bois de Teck issu de plantations a une durabilité notablement inférieure à celle du Teck de forêts naturelles. Il est moyennement résistant aux champignons de pourriture, et sensible à durable aux termites. Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350 qui fait ainsi une distinction entre le Teck des forêts naturelles d'Asie d'une part, et le Teck cultivé en Asie et dans les autres continents d'autre part. Le Teck de forêts naturelles d'Asie est situé en classe 1 de durabilité naturelle aux champignons et en classe M de durabilité naturelle aux termites. Le Teck cultivé en Asie et dans les autres continents est situé en classe 1-3 de durabilité naturelle aux champignons et en classe M-S de durabilité naturelle aux termites. La classe d'emploi mentionnée correspond au Teck de forêts naturelles. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013). En raison d'un taux de silice élevé, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** La vitesse de séchage du Teck peut varier d'une planche à l'autre en raison des variations de densité et de l'hétérogénéité du taux d'humidité des bois à l'état vert.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

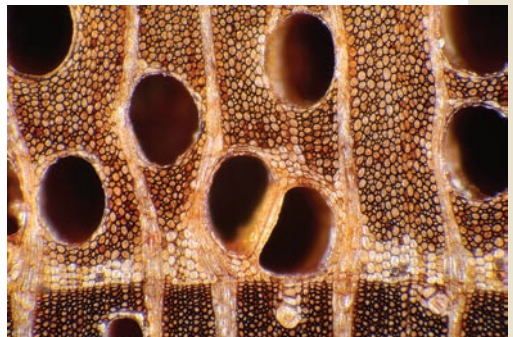
**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Taux de silice variable. Les poussières sont irritantes.

Sections transversales *Tectona grandis*



## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Avant-trous conseillés ; le bois a une légère tendance à la fente au clouage. Collage satisfaisant sur des surfaces rafraîchies ou poncées juste avant l'application de la colle (bois contenant des oléorésines).

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Les bois sont classés selon leur origine et leur provenance, ainsi que la destination des produits. Les règles de classement appliquées sur le Teck issu des forêts du Myanmar sont établies sur des critères géométriques et qualitatifs des grumes, des sciages ou des placages. Quatre niveaux de qualité des grumes sont définis pour le tranchage et six niveaux de qualité pour le sciage (de SG1 à SG6 en fonction du nombre croissant de défauts).

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel. La classe mécanique D30 peut être attribuée par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles cintrés
- Articles tournés
- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Embarcation légère
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Piquet
- Placage tranché
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Revêtement extérieur
- Tonnellerie, cuverie
- Volet roulant

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Java teak, Teak
Brésil	Teca
Costa Rica	Teca
Espagne	Teca
France	Teck
Inde	Sagwan, Teak, Tega, Tekka, Thekku, Tekku maram
Indonésie	Jati, Tek

Pays	Appellation
Italie	Teck
Laos	May sak
Myanmar	Kyun
Panama	Teca
Pays-Bas	Teak
Royaume-Uni	Teak
Thaïlande	May sak, Teak
Viet Nam	Giati

# Tento

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

## Noms botaniques

*Ormosia coccinea* Jack.

*Ormosia coutinhoi* Ducke

*Ormosia excelsa* Benth.

*Ormosia paraensis* Ducke

*Ormosia* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 15 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé mais peu fréquent

**Notes.** Bois brun jaune à brun rouge, avec de fines stries brun clair.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,77
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,6
Coefficient de retrait volumique	0,63 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,1 %
Retrait radial total (Rr)	4,4 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,25 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 890 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	64 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	125 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 940 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** La dureté du bois varie de mi-dur à dur.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable



Dosse

Quartier





**Imprégnabilité.** Classe 2 - moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapsé.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Parfois, difficultés de sciage et d'usinage dues au contrefil accusé. Les surfaces sont légèrement pelucheuses.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

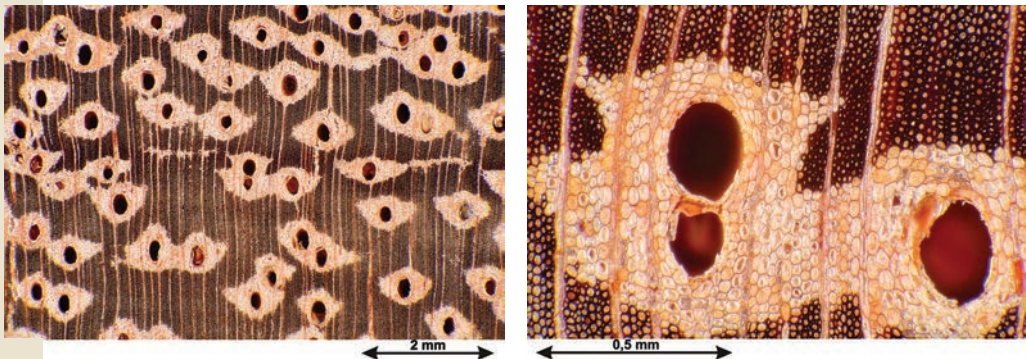
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Ormosia coccinea*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

**Notes.** Les espèces légères peuvent être utilisées en déroulage.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Antilles	Caconnier rouge
Brésil	Buiucu, Tento
Colombie	Chocho, Choco
Guyana	Barakaro
Guyane française	Agui, Neko-oudou
Pérou	Huaryoro
Porto Rico	Palo de matos
Suriname	Kokriki
Venezuela	Peonia



Dosse

Quartier



# Tiama

**Famille.** Meliaceae

## Noms botaniques

*Entandrophragma angolense* C. DC.

*Entandrophragma congoense* A. Chev.

*Entandrophragma excelsum* (Dawe & Sprague) Sprague

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 80 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 6 à 10 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois brun rouge à brun foncé, nuancé de doré.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,55
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,2
Coefficient de retrait volumique	0,41 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,0 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	32 %
Conductivité thermique (λ)	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 650 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	47 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	80 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 980 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Si le contrefil est accusé, un angle d'attaque de 15° est nécessaire au rabotage afin d'éviter l'arrachement des fibres.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

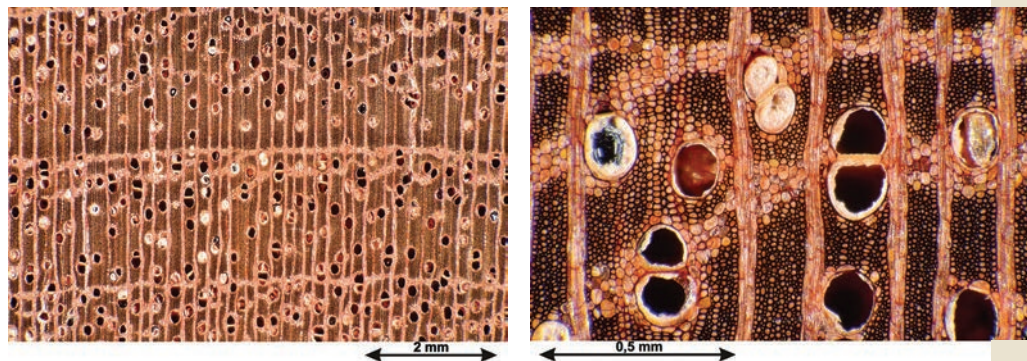
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Entandrophragma angolense*





Armoire de bureau, Cirad, Montpellier (France).

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D18 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Charpente
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Acuminata, Tiama mahogani
Angola	Acuminata, Livuite
Cameroun	Abeba, Abéba
Congo	Kilula
Côte d'Ivoire	Tiama
Gabon	Abeubègne, Abeubègne
Ghana	Edinam
Guinée équatoriale	Dongomanguila
Nigéria	Gedu nohor
Ouganda	Mukusu
République centrafricaine	Kanga
République démocratique du Congo	Lifaki, Vovo
Royaume-Uni	Gedu nohor

# Timborana

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

## Noms botaniques

*Pseudopiptadenia suaveolens* J.W. Grimes  
(Syn. *Newtonia suaveolens*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)  
Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 3 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** Bois brun rosâtre à brun rouge ou brun clair avec parfois des veines minces plus sombres. Fil parfois ondulé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,80
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,8
Coefficient de retrait volumique	0,47 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,9 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	23 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 430 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	71 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	122 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	19 120 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse

Quartier



## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

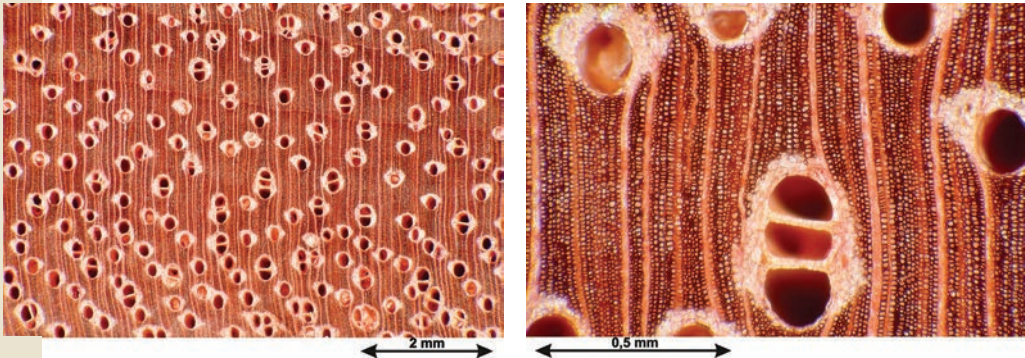
Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom d'Alimiao ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

Sections transversales *Pseudopiptadenia suaveolens*



### Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative) et à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel au Timborana de Guyane française (Alimiao).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Instrument de musique
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet lourd ou industriel

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Angico, Angico preto, Angico vermelho, Caovi, Cobi, Fava folha fina, Fava de folha miuda, Parica, Parica branco, Pau-jacare, Timbauba, Timborana
Colombie	Golondrino
Équateur	Masenkuanim
Guyana	Manari balli
Guyane française	Alimiao, Pikimissiki
Suriname	Pikin-misiki
Venezuela	Yiguire



Éléments de deck – Entreprise Ebata Produtos Florestais Ltda, Bélem (Pará, Brésil).





Dosse

Quartier



# Tola

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Prioria balsamifera* Breteler

(Syn. *Gossweilerodendron balsamiferum* Harms)

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 70 à 110 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 10 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Possibilité de roulures et de « coups de vent » (fractures internes) dans les grumes. Bois brun jaune à brun clair. Exsudations de résine. Odeur du bois légèrement poivrée.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,52
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,3
Coefficient de retrait volumique	0,33 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,4 %
Retrait radial total (Rr)	2,4 %
Ratio Rt/Rr	2,3
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique (λ)	0,18 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 260 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	40 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	74 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 920 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 2-3 - durable à moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide à normale

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** La résine tend à encrasser les outils. Poussières parfois irritantes.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue

**Notes.** Bois légèrement acide : risque de tache lors du collage.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

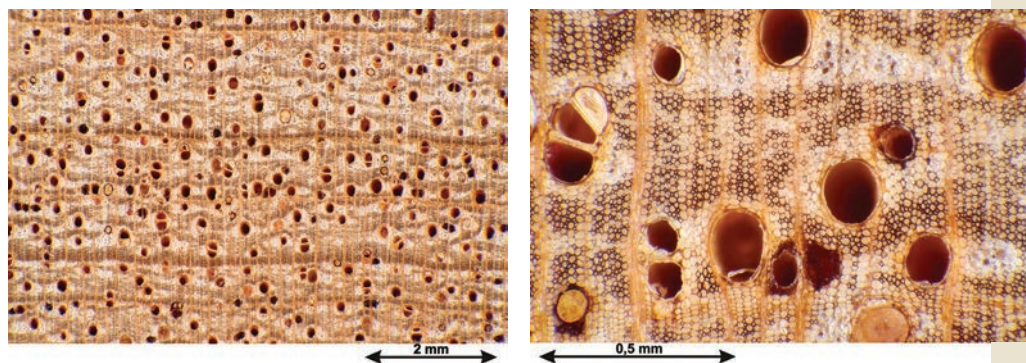
• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Piora balsamifera*





Clôture linéaire sur muret sans barreaudage, Teyran (France).

### Principales utilisations

- Bardeau
- Charpente
- Coffrage
- Construction navale (bordé et pont)
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Agba, Tola branca
Angola	Tola branca
Cameroun	Sinedon
Congo	N'tola, Tola, Tola blanc
Gabon	Agba, Émolo
Nigéria	Agba
République démocratique du Congo	N'tola, Tola
Royaume-Uni	Agba

- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Volet roulant

# Tornillo

**Famille.** Leguminosae (Mimosaceae)

**Nom botanique**

*Cedrelinga cateniformis* Ducke

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 70 à 120 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 8 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois parfait, brun clair avec des reflets rosés ou orangés. Fil parfois oblique.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,51
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	2,0
Coefficient de retrait volumique	0,46 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,9 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,18 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 080 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	38 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	70 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	10 900 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les propriétés du Tornillo varient avec la provenance.

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 2-3 - peu à moyennement imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Rapide

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Surface pelucheuse. Les poussières sont irritantes. Un bouche-porage est recommandé pour obtenir une meilleure finition.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

**Notes.** Tenue des clous variable suivant la densité du bois.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

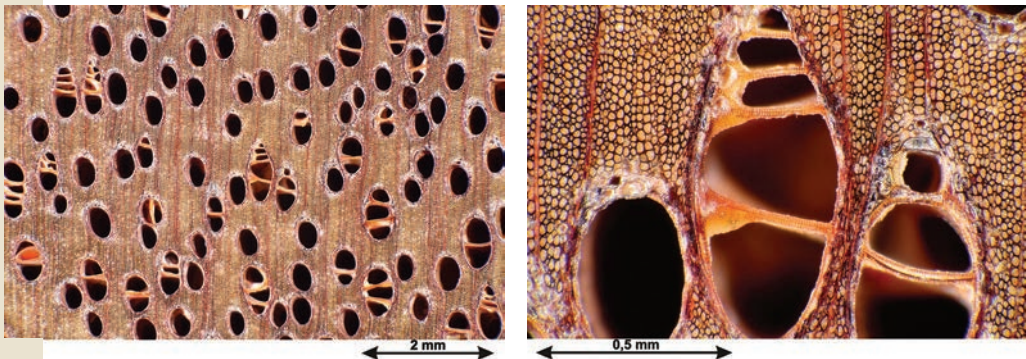
Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

**Classement visuel de structure**

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D18 peut être attribuée par classement visuel.

Sections transversales *Cedrelinga cateniformis*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
(moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4  
(facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses.

D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.



Élément de rangement de cuisine, Montpellier (France).

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Ossature
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Pâte à papier
- Revêtement extérieur

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Cedrorana
Colombie	Achapo, Cedrorana
Équateur	Chuncho, Seique, Seiqui, Tsaik
Guyane française	Don cede
Pérou	Cedro tornillo, Huayra caspi, Tornillo

# Uchy

**Famille.** Humiriaceae

**Nom botanique**

*Sacoglottis* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 6 à 20 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rosé

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Aubier brun clair rougeâtre. Duramen brun rougeâtre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,96
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,7
Coefficient de retrait volumique	0,60 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,6 %
Retrait radial total (Rr)	6,4 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,31 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 750 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	87 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	177 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	25 550 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3-4 - moyennement à faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)



Dosse



Quartier

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Tendance au tuilage et au gauchissement

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois très dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

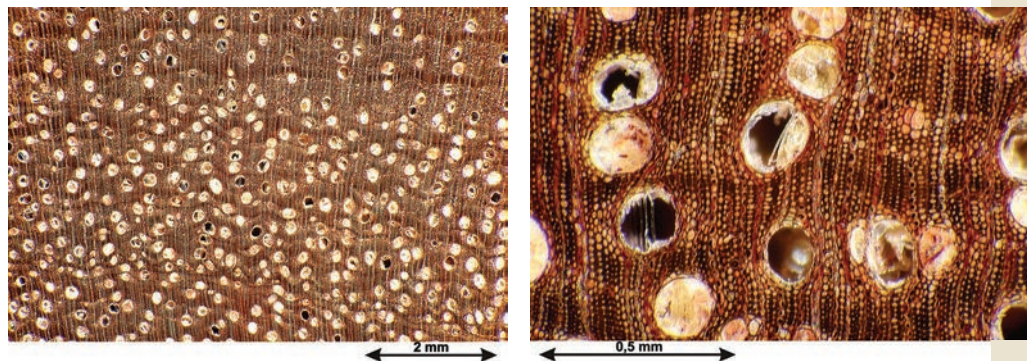
## Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Sacoglottis guianensis*





### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Charpente lourde
- Construction navale
- Escalier d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Ossature
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Sculpture

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Uchi, Uchy
Guyana	Dukuria, Huriki, Sand dukuria
Suriname	Bofroe-oedoe
Venezuela	Ponsigue montanero

# Vène

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

**Nom botanique**

*Pterocarpus erinaceus* Poir.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Le Vène est une essence des forêts sèches soudano-guinéennes.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 30 à 60 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 5 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun jaune

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** L'écorce est marquée de filets rouges et exsude un liquide résineux rouge. Bois brun jaunâtre veiné de brun violacé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,89
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	9,5
Coefficient de retrait volumique	0,34 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,9 %
Retrait radial total (Rr)	3,2 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	21 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 940 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	76 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	130 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	15 670 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance du bois peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense et présence d'extraits dans le bois : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

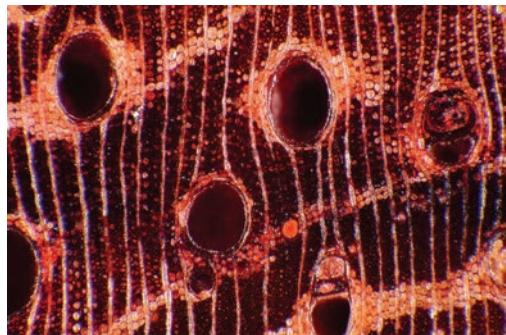
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Pterocarpus erinaceus*



- Pour les « Marchés particuliers »  
 Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons :  
 choix I, choix II, choix III

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3  
 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses.

D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrure)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Placage tranché
- Sculpture
- Siège

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Burkina Faso	Goni, Guenin
Guinée	Ven
Guinée équatoriale	Pau sangue
Guinée-Bissau	Pau sangue
Mali	Goni, Ven, Vène
Nigéria	Vene
Sénégal	Ven, Vène



Statues traditionnelles, Lomé (Togo).

# Vésámbata

**Famille.** Phyllanthaceae (Euphorbiaceae)

**Nom botanique**

*Oldfieldia africana* Benth. & Hook.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 80 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit à enchevêtré

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Aubier rouge pâle. Duramen brun rouge souvent nuancé de violet.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,91
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	8,1
Coefficient de retrait volumique	0,53 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,5 %
Retrait radial total (Rr)	5,5 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	77 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	138 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 000 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** En raison de sa dureté élevée, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière



Dosse



Quartier

régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

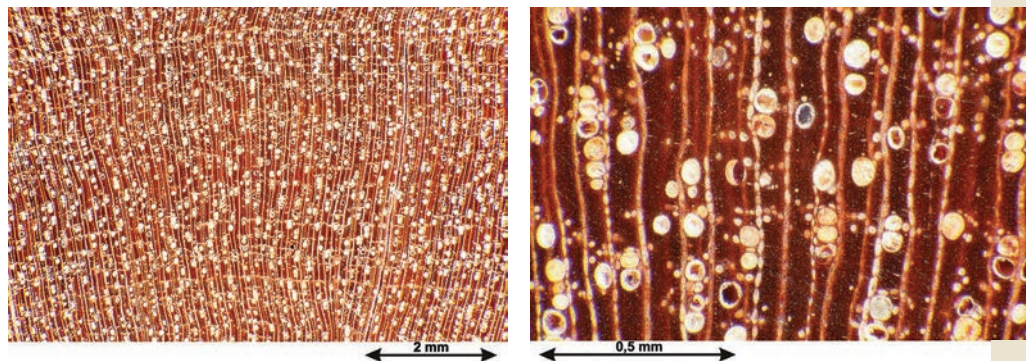
- Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Oldfieldia africana*



- Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles cintrés
- Articles tournés
- Construction navale (bordé et pont)
- Escalier d'intérieur
- Instrument à cordes (archet)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

**Notes.** Les utilisations de ce bois sont à développer, compte tenu de ses très bonnes propriétés technologiques.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Congo	Vésámbata
Côte d'Ivoire	Dantoué
Libéria	Kpaoli, Pauli
Sierra Leone	Kpaoli, Pauli, Turtosa

# Viola

**Famille.** Myristicaceae

## Noms botaniques

*Otoba* p.p. (Syn. *Dialyanthera* p.p.)

*Viola michelii* Heckel

*Viola multicosata* Ducke

*Viola surinamensis* Warb.

*Viola* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 50 à 90 cm

**Épaisseur de l'aubier.** Sans objet

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Faible (traitement nécessaire)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Non distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Les grumes doivent être débitées et stockées sous l'eau ou traitées aussitôt après l'abattage (très faible durabilité).

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,52
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,4
Coefficient de retrait volumique	0,58 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,5 %
Retrait radial total (Rr)	5,6 %
Ratio Rt/Rr	1,7
Point de saturation des fibres	34 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,18 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 570 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	37 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	65 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	12 430 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 5 - non durable

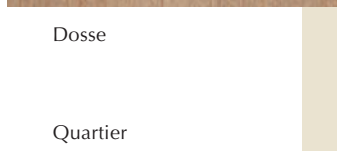
**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible

**Imprégnabilité.** Classe 1-2 - moyennement imprégnable à imprégnable



Dosse



Quartier





**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Oui

**Notes.** Séchage artificiel à mener lentement afin de réduire les défauts, en particulier pour les fortes épaisseurs.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 8 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Surfaces du bois parfois pelucheuses.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

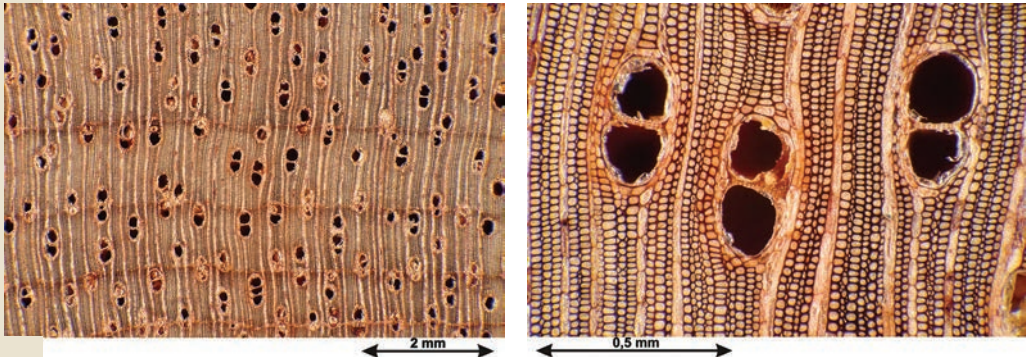
### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

Sections transversales *Virola surinamensis*



En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Yayamadou. Son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1/A2 (2015), la classe mécanique C27 peut être attribuée par classement visuel au Virola de Guyane française (Yayamadou).

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Allumettes
- Bardeau
- Boîtes à cigares
- Charpente
- Coffrage
- Emballage, caisserie
- Face ou contreface de contreplaqué
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Moulure
- Panneau latté
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché
- Pâte à papier
- Tableterie

**Notes.** Substitut de l'Okoumé et de l'Ilomba dans l'industrie du contreplaqué.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Ucuuba, Virola
Colombie	Nuanamo, Sebo
Équateur	Chaliviande, Shempo
Guyana	Dalli
Guyane française	Moulomba, Yayamadou, Yayamadou marécage, Yayamadou montagne
Honduras	Banak
Pérou	Cumala
Royaume-Uni	Dalli
Suriname	Baboén, Pintri
Trinité-et-Tobago	Cajuea
Venezuela	Camaticaro, Cuajo, Otivo, Sangrino, Virola

# Wacapou

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Vouacapoua americana* Aubl.

*Vouacapoua macropetala* Sandw.

*Vouacapoua pallidior* Ducke

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 3 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois brun foncé, avec de fines lignes brun clair qui lui donnent un aspect attractif. Présence de tensions internes.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,92
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,9
Coefficient de retrait volumique	0,65 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,5 %
Retrait radial total (Rr)	4,2 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	22 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,30 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	20 270 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	82 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	148 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	19 780 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Quartier



**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. En raison de sa forte densité et de sa teneur en extraits répulsifs, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Normale à lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de séchage à l'air préalable au séchage artificiel du bois est recommandée.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

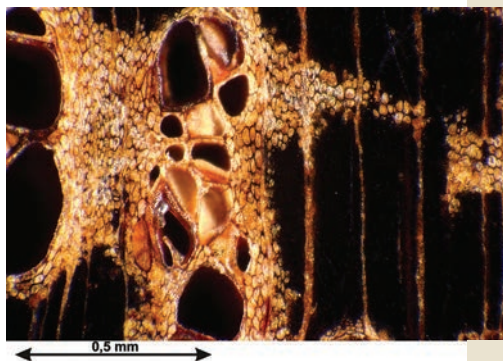
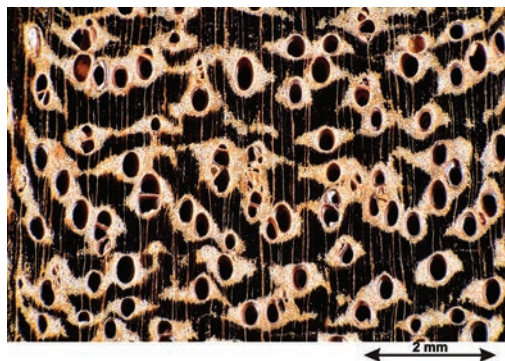
**Notes.** Le sciage et l'usinage du bois nécessitent des équipements puissants. Placages plutôt cassants.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Vouacapoua americana*





Banc Saramaca (Guyane française).

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous les noms de Wacapou ou Wacap. Son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Escalier d'intérieur
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Tablette
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverse

**Notes.** Cette essence, faiblement disponible dans son aire naturelle de répartition, est à réserver pour des emplois décoratifs qui valorisent sa qualité esthétique.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Brésil	Acapu, Ritangueira
États-Unis	Partridgewood
Guyana	Sara, Sarabebballi, Tatbu
Guyane française	Bois perdrix, Bounaati, Épi de blé, Wacapou
Royaume-Uni	Tatbu
Suriname	Bruinhart, Wakapoe

# Wallaba

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Eperua falcata* Aubl.

*Eperua jenmanii* Oliv.

*Eperua rubiginosa* Miq.

*Eperua* p.p.

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 6 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Bois brun rouge à brun foncé, nuancé de veines plus claires. Tensions internes très importantes. Présence de veines de résine. Odeur désagréable du bois à l'état vert.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,88
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	7,0
Coefficient de retrait volumique	0,42 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,5 %
Retrait radial total (Rr)	2,3 %
Ratio Rt/Rr	2,8
Point de saturation des fibres	29 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 720 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	72 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	120 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	18 450 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable



Dosse



Quartier

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Les classes de durabilité naturelle et la classe d'emploi correspondent à celles d'*Eperua falcata*. *Eperua grandiflora* et *Eperua rubiginosa* ont une durabilité inférieure. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013). En raison de sa forte densité, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** Une période de ressuyage du bois devra précéder le séchage artificiel afin de réduire les défauts.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

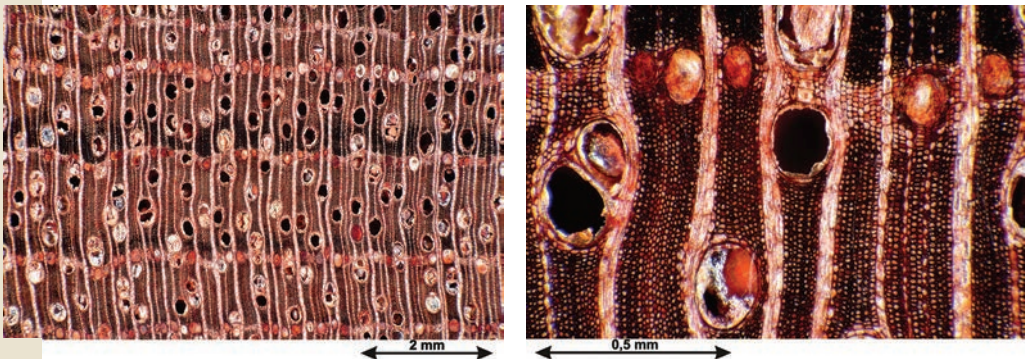
**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Le sciage et l'usinage nécessitent des équipements puissants. La résine peut encrasser les dents de scie et les couteaux. Les exsudations de résine ne posent plus de problèmes lorsque les bois sont secs. La libération des contraintes internes limite les rendements matière au sciage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

Sections transversales *Eperua rubiginosa*



**Notes.** Ce bois tend à se fendre au clouage. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

#### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement NHLA (2015)

Classements possibles : FAS, Select, Common 1, Common 2, Common 3

En Guyane, cette essence est exploitée et commercialisée sous le nom de Wapa ; son classement d'aspect s'effectue selon les règles locales « Bois guyanais classés » (1990).

Classement possible : choix 1, choix 2, choix 3, choix 4

#### Classement visuel de structure

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

### Réaction au feu

#### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

#### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne le bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Bardeau
- Charpente lourde
- Menuiserie extérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Parquet lourd ou industriel
- Piquet
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteau
- Revêtement extérieur
- Tonnellerie, cuverie
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverse

**Notes.** Un ponçage soigné et un bouche-porage sont recommandés.

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Timbo-y-alta
Brésil	Apa, Apazeiro, Copahyba, Copaibarana, Espadeira
Guyana	Ituri wallaba, Wallaba
Guyane française	Bioudou, Wapa
Panama	Cabino blanco, Camiba
Suriname	Bijlhout, Walaba
Venezuela	Palo machete, Uapa



Couverture en bardeaux – Réalisation Woods Direct International, LLC (Jamaïque).



# Wamara

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

**Noms botaniques**

*Bocoa prouacensis* Aubl. (Syn. *Swartzia prouacensis*)

**Continent.** Amérique latine

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 40 à 70 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 4 à 13 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Noir

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier jaunâtre. Duramen marron très sombre à gris noir, avec de fins ramages plus clairs sur les débits tangentiels.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	1,22
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	19,3
Coefficient de retrait volumique	0,70 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	10,6 %
Retrait radial total (Rr)	7,1 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	24 %
Conductivité thermique (λ)	0,38 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	20 060 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	115 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	214 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	30 530 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1 - très durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** En raison de sa dureté élevée, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau



Dosse

Quartier



saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 7 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Important

**Denture pour le sciage.** Denture stellite

**Outils d'usage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Faibles rendements au sciage dus au petit diamètre des grumes. Bon comportement au tournage.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

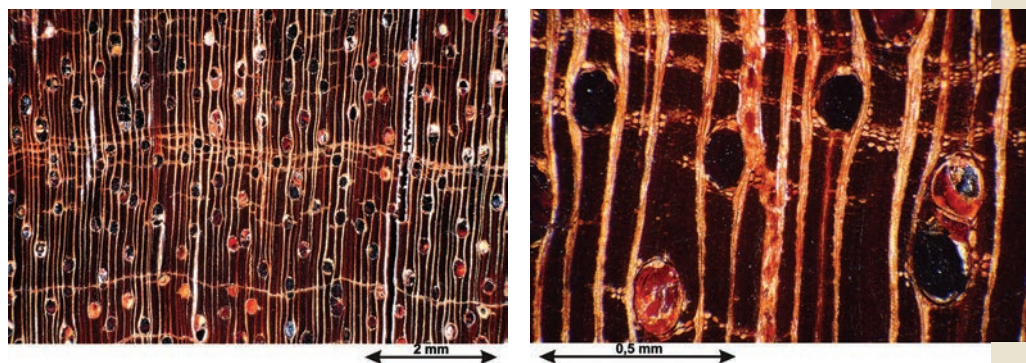
**Notes.** Bois très dense ayant des taux d'extractibles élevés : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Cette essence d'ébénisterie ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.

Sections transversales *Bocoa prouacensis*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Instrument de musique
- Manches d'outils (bois résilient)
- Parquet
- Placage tranché
- Sculpture
- Tableterie

**Notes.** Bois précieux destiné aux usages de très haut de gamme, comme les ébènes.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Guyana	Wamara, Womara
Guyane française	Boco
Suriname	Zwart parelhout



Bardage en Wamara dans une maison d'habitation – Entreprise Durable Wood Products, Georgetown (Guyana).

# Wamba

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinieaceae)

## Noms botaniques

*Tessmannia africana* Harms

*Tessmannia anomala* Harms

*Tessmannia lescrauwaetii* Harms

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 7 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Fin

**Fil.** Droit ou contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Aubier jaune pâle à gris rose. Duramen rose à brun rouge ou brun foncé, veiné de sombre.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,87
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	6,2
Coefficient de retrait volumique	0,55 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,5 %
Retrait radial total (Rr)	5,1 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	27 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,28 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	73 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	169 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	16 120 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 1-2 - très durable à durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce



Dosse

Faux quartier



**Notes.** En raison de sa dureté élevée, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Peu élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Notes.** Les grumes doivent être évacuées et sciées le plus rapidement possible après abattage afin de limiter les risques de fentes et de déformations.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

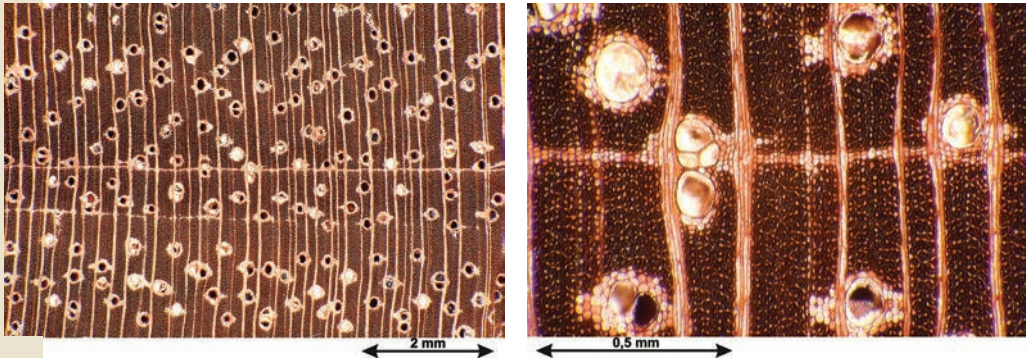
**Notes.** Bois dense : la mise en œuvre du collage doit tout particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Selon les règles de classement SATA (1996)

Sections transversales *Tessmannia africana*



- Pour le « Marché général »  
 Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
 Classements possibles coursons : choix I, choix II  
 Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
 Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
 Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Charpente lourde
- Construction navale
- Escalier d'intérieur
- Menuiserie extérieure
- Parquet lourd ou industriel
- Platelage, *decking*
- Pont (en contact avec le sol ou l'eau)
- Revêtement extérieur
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)

**Notes.** Exsudation de résine, à prendre en compte lors des finitions.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Gabon	N'kagha, N'kara
République démocratique du Congo	Waka, Wamba

# Wengé

**Famille.** Leguminosae (Fabaceae)

**Noms botaniques**

*Millettia laurentii* De Wild.

*Millettia stuhlmannii* Taub.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Description de la grume**

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 2 à 3 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

**Description du bois**

**Couleur référence.** Brun foncé

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit

**Contrefil.** Absent

**Notes.** Parfois cœur mou et mulotage. Bois jaune à l'état frais devenant brun foncé à brun noir après exposition à la lumière. Présence de bandes alternativement claires et foncées.

**Propriétés physiques et mécaniques**

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,87
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	9,1
Coefficient de retrait volumique	0,69 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	9,1 %
Retrait radial total (Rr)	5,9 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	22 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,28 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	85 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	144 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	21 050 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Bois dur à très dur.

**Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois**

**Résistance aux champignons.** Classe 1-2 - très durable à durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe D - durable

**Imprégnabilité.** Classe 4 - non imprégnable



Dosse

Faux quartier



**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification permanente.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Peu élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Notes.** En général, peu de risques de déformation du bois, sauf dans les fortes épaisseurs.

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 6 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Assez important

**Denture pour le sciage.** Denture stellitée

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

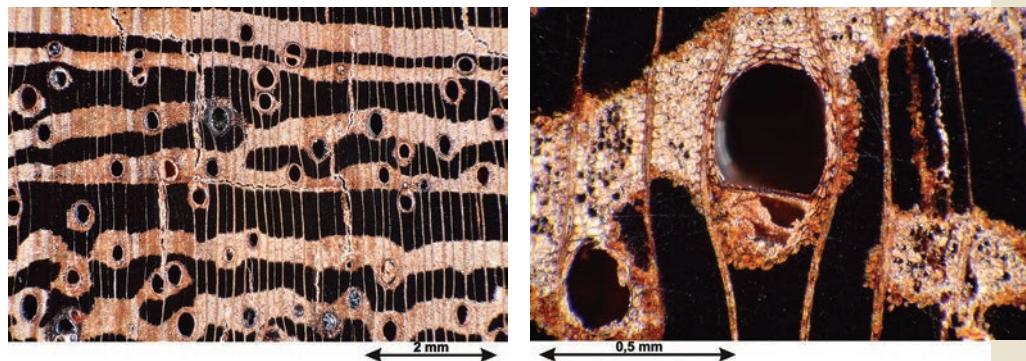
**Notes.** Le sciage et l'usinage nécessitent des équipements puissants. Bois difficile à polir. Appliquer de préférence une finition cirée.

### Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

**Notes.** Risques de fentes au clouage. Le bois est dense et peut se tacher : la mise en œuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Sections transversales *Millettia laurentii*







« La mère et l'enfant » (Gabon).

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

- Pour le « Marché général »  
Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV  
Classements possibles coursons : choix I, choix II  
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III
- Pour les « Marchés particuliers »  
Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III  
Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Lambris
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Parquet
- Placage tranché
- Revêtement extérieur
- Sculpture

**Notes.** Résistant à un ou plusieurs acides.

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Panga-panga, Wenge
Cameroun	Awoung
Congo	Wengé
France	Panga-panga, Wengé
Gabon	Awong
Mozambique	Jambiré
République démocratique du Congo	Wengé
Royaume-Uni	Panga-panga, Wengé
Tanzanie	Mpande

# Yemane

**Famille.** Lamiaceae (Verbenaceae)

**Nom botanique**

*Gmelina arborea* Roxb.

**Continent.** Asie, Océanie

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

**Notes.** Aussi appelé *Gmelina* en reboisement hors de son aire naturelle. Cette essence a été très utilisée en plantation en Afrique.

## Description de la grume

**Diamètre.** De 40 à 80 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 7 cm

**Flottabilité.** Flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Jaune clair

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Moyen

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois jaune clair à brun jaune avec des veines rougeâtres ou brunâtres. Gras au toucher. Présence de nœuds de tailles variables.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,49
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	1,9
Coefficient de retrait volumique	0,45 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,9 %
Retrait radial total (Rr)	2,8 %
Ratio Rt/Rr	2,1
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique ( $\lambda$ )	0,17 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 660 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	32 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	64 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	9 120 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**Notes.** Les propriétés des bois de plantation et des bois de forêt naturelle sont souvent similaires, sous réserve que les arbres plantés aient atteint une maturité suffisante.

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 4 - faiblement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

**Résistance aux termites.** Classe S - sensible



Dosse



Quartier

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.** Classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

**Notes.** Bois peu à moyennement résistant aux champignons.

### Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

### Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Absent ou très faible

**Risque de cémentation.** Oui

**Risque de fentes.** Absent ou très faible

**Risque de collage.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 4 (voir note explicative)

### Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Ordinaire

**Aptitude au déroulage.** Bonne

**Aptitude au tranchage.** Bonne

### Assemblage

**Clouage vissage.** Faible tenue

### Classements commerciaux

**Classement d'aspect des produits sciés**

Différentes règles de classement appliquées selon le pays et le continent d'origine

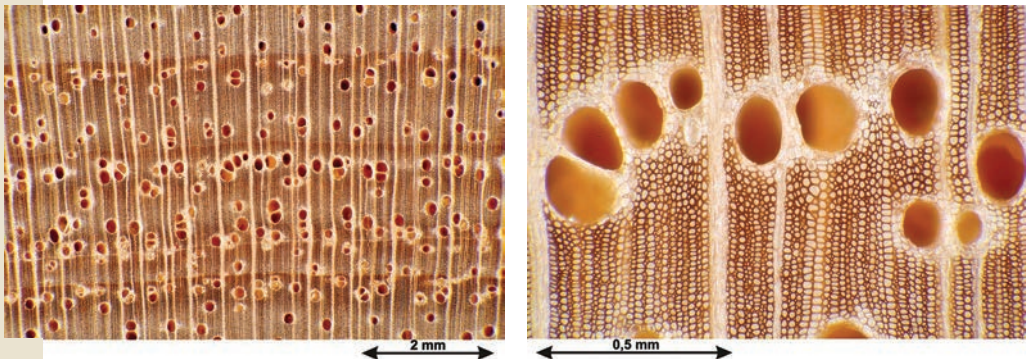
### Réaction au feu

**Classement conventionnel français**

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Sections transversales *Gmelina arborea*



### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

### Principales utilisations

- Allumettes
- Crayons
- Emballage, caisserie
- Instrument de musique
- Intérieur de contreplaqué
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou élément meublant
- Panneau de fibres ou de particules
- Placage tranché
- Pâte à papier
- Sculpture

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bangladesh	Gamar, Gamari, Gomari, Gumbar
France	Gmelina
Inde	Gamari, Gambhar, Gomari, Gumari, Gumbar, Gumhar, Gumhu, Khabhari, Sewan
Laos	Mai so
Myanmar	Mai Saw, Yemane
Népal	Gamari
Thaïlande	Gumari, Saw, So, Sor, So-maeo



Dosse

Quartier



# Zingana

**Famille.** Leguminosae (Caesalpiniaaceae)

## Noms botaniques

*Microberlinia bisulcata* A. Chev.

*Microberlinia brazzavillensis* A. Chev.

**Continent.** Afrique

**CITES** (Convention de Washington, 2016)

Pas de restriction commerciale

## Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 6 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Moyenne (traitement recommandé)

## Description du bois

**Couleur référence.** Brun clair

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Léger

**Notes.** Bois brun jaune à brun clair, veiné de brun foncé. Contrefil parfois accusé.

## Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité <sup>(1)</sup>	0,79
Dureté Monnin <sup>(1)</sup>	5,0
Coefficient de retrait volumique	0,56 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	11,0 %
Retrait radial total (Rr)	8,8 %
Ratio Rt/Rr	1,3
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	-
Contrainte de rupture en compression <sup>(1)</sup>	62 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>(1)</sup>	110 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>(1)</sup>	17 520 MPa

<sup>(1)</sup> À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

## Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

**Résistance aux champignons.** Classe 3 - moyennement durable

**Résistance aux insectes de bois sec.** Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

**Résistance aux termites.** Classe M - moyennement durable

**Imprégnabilité.** Classe 3 - peu imprégnable

**Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.**

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

## Traitement de préservation

**Contre les attaques d'insectes de bois sec.** Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

**En cas d'humidification temporaire.** Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

**En cas d'humidification permanente.** L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

**Vitesse de séchage.** Lente

**Risque de déformation.** Élevé

**Risque de cémentation.** Pas de risque particulier connu

**Risque de fentes.** Élevé

**Risque de collapse.** Pas de risque particulier connu

**Programme de séchage proposé.** Programme n° 5 (voir note explicative)

## Sciage et usinage

**Effet désaffûtant.** Normal

**Denture pour le sciage.** Acier ordinaire ou allié

**Outils d'usinage.** Au carbure de tungstène

**Aptitude au déroulage.** Non recommandé ou sans intérêt

**Aptitude au tranchage.** Bonne

**Notes.** Risque d'arrachement en présence de contrefil accusé.

## Assemblage

**Clouage vissage.** Bonne tenue, avant-trous nécessaires

## Classements commerciaux

### Classement d'aspect des produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996)

• Pour le « Marché général »

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

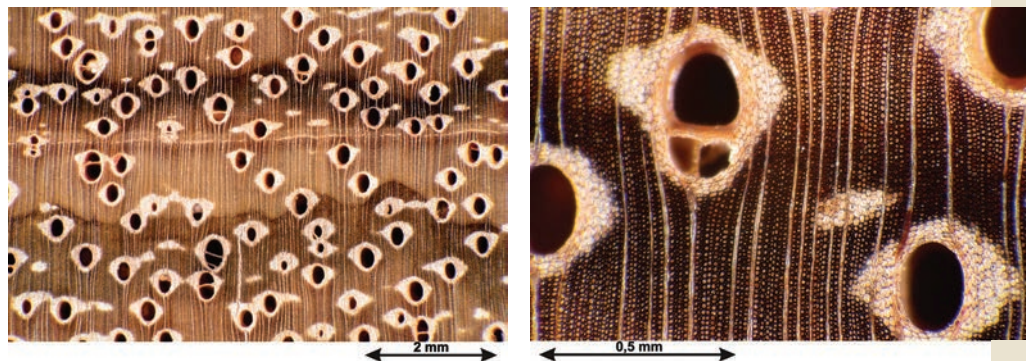
Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III

• Pour les « Marchés particuliers »

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Sections transversales *Microberlinia bisulcata*



## Réaction au feu

### Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

### Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## Principales utilisations

- Articles tournés
- Ébénisterie (meuble de luxe)
- Lambris
- Manches d'outils (bois résilient)
- Meuble courant ou élément meublant
- Ossature
- Placage tranché
- Tableterie

## Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Zebrano
Cameroun	Allen élé, Amouk
Gabon	Zingana
Royaume-Uni	Zebrano, Zebrawood



Aménagement intérieur de restaurant – Réalisation Brenco Exotic Woods (États-Unis).

## Références bibliographiques

- Ani S., Faizal R.M., 2003. Nomenclature and Equivalent Names of Malaysian Timbers. Timber Technology Centre (TTC), Kepong, Kuala Lumpur, Malaisie, *Timber Technology Bulletin* n° 28, 81 p.
- Association Technique Internationale des Bois Tropicaux (ATIBT), 1986. *Atlas des bois tropicaux. Tome 1, Afrique - Tropical Timber Atlas. Vol. 1 : Afrique*. ATIBT, Paris, France, 208 p.
- Association Technique Internationale des Bois Tropicaux (ATIBT), 1986. *Atlas des bois tropicaux. Tome 2 : Asie Australie Océanie - Afrique Tropical Timber Atlas. Vol. 2 : Asia Australasia*. ATIBT, Paris, France, 248 p. (en français et en anglais).
- Association Technique Internationale des Bois Tropicaux (ATIBT), 1982. *Nomenclature générale des bois tropicaux*. ATIBT, Nogent-sur-Marne, France, 215 p.
- Association Technique Internationale des Bois Tropicaux (ATIBT), 2016. *Nomenclature générale des bois tropicaux. 7<sup>e</sup> édition*, français/anglais, ATIBT, Nogent-sur-Marne, France, 152 p.
- Association Technique Internationale des Bois Tropicaux (ATIBT), 1999. *Règles de classement des rondins et des sciages tropicaux*. Commission V de l'ATIBT. Centre technique forestier tropical, Nogent-sur-Marne, France, 28 p.
- Bello E.D., Mosteiro A.P., 1997. *Manual on the Properties and Uses of Lesser-Used Species of Philippine Timbers*. FPRDI-ITTO Project PD 47/88 Rev. 3(1). Utilization of Lesser-Used Species as Alternative Raw Materials for Forest-Based Industries, College, Los Baños, Laguna, Philippines, 98 p.
- Bengough C.C., 1971. *Commercial timbers of Kenya*. Ministry of Environment and Natural Resources. *Timber Leaflet*, n° 1.
- Benitez Ramos R.F., Montesinos Lagos J.L., 1988. *Catalogo de cien especies forestales de Honduras : Distribución, Propiedades y Usos*. Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR), Siguatopeque, Honduras, 213 p.
- Berni C.A., Bolza E., Christensen F.J., 1979. *South American Timbers. The Characteristics, Properties and Uses of 190 Species*. Division of Building Research – Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO), Melbourne, Australie, 229 p.
- Bolza E., Keating W.G., 1972. *African Timbers. The Properties, Uses and Characteristics of 700 species*. Division of Building Research, CSIRO, Australie, 721 p.
- Cathild Industrie, 2012. *Savoir sécher le bois – Programmes de séchage*. Mansigné, France, 283 p.
- Centre technique forestier tropical (CTFT) - Cirad, 1990. *La commercialisation des bois guyanais. Dimensions, choix, qualités (règles de classement), contrôles qualitatifs*. Nogent-sur-Marne, France, 24 p.
- Centre technique forestier tropical (CTFT), Centre technique du Bois (CTB), 1982. *Guide pour le choix des essences déroulables pour la fabrication du contreplaqué*. Nogent-sur-Marne, Paris, France, 226 p.
- Centre technique forestier tropical (CTFT), 1989. *Nouvelles essences commercialisables d'Afrique et d'Amérique latine : 10 essences africaines, 10 essences sud-américaines*. 20 fiches de 4 pages, OIBT-CTFT, Nogent-sur-Marne, France. (français, anglais, espagnol).
- Chichignoud M., Déon G., Détienne P., Parant B., Vantomme P., 1990. *Atlas des bois tropicaux d'Amérique latine - Timber Atlas of Latin America - Atlas de maderas tropicales de América Latina*. Édition revue et augmentée 1993, OIBT, Cirad-Forêt, Nogent-sur-Marne, France, 220 p. (français, anglais, espagnol).
- Chudnoff M., 1984. *Tropical Timbers of the World*. USDA, Forest Service, 464 p.
- Cirad-Forêt, 1989. *Bois des Dom-Tom. Tome 1 : Guyane*. Édition revue et corrigée 1993, Nogent-sur-Marne, France, 231 p.



- Cirad-Forêt, 1996. *Sciages avivés tropicaux africains (SATA). Règles de classement*. Nouvelle édition, Montpellier, France, 193 p.
- De Freitas M.C.P.G., 1971. Características anatómicas, físicas e mecânicas das madeiras de Moçambique. *Revista de Ciências Agronômicas*, série B, 4(3) : 125-182.
- De Souza M.H., Alves Camargos J.A., 2014. *Madeiras Tropicais Brasileiras. Volume 2*. Ministério do Meio Ambiente, Serviço Florestal Brasileiro, Diretoria de Pesquisa e Informação, Laboratório de Produtos Florestais, Brasília, Brésil, 156 p.
- De Souza M.H., Mendonça Magliano M., Alves Camargos J.A., 1997. *Madeiras Tropicais Brasileiras*. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Diretoria de Recursos Naturais Renováveis – Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação, Laboratório de Produtos Florestais, Brasília, Brésil, 150 p.
- Déon G., 1986. *Manuel de préservation des bois en climat tropical*. 2<sup>e</sup> édition, Centre technique forestier tropical, Nogent-sur-Marne, 116 p. (français, anglais, espagnol, portugais)
- Dudek S., Förster B., Klissenbauer K., 1981. *Lesser Known Liberian Timber Species*. Description of physical and mechanical properties, natural durability, treatability, workability and suggested uses. GTZ, Eschborn, Allemagne, 168 p.
- Dupuy B., Mille G., 1991. Les plantations à vocation de bois d'œuvre en Afrique intertropicale humide. FAO (Etude FAO, 98), Rome, Italie, 225 p.
- Eddowes P.J., 1977. *Commercial Timbers of Papua New Guinea*. Their Properties and Uses. Forest Products Research Centre, Office of Forests, Department of Primary Industry, Port Moresby, Papouasie Nouvelle-Guinée, 195 p.
- Farmer R.H., (ed.), 1972. *Handbook of Hardwoods*. 2nd Edition. London: Her Majesty's Stationery Office, 243 p.
- Fortin Y., Poliquin J., 1976. *Natural Durability and Preservation of One Hundred Tropical African Woods*. International Development Research Centre, Ottawa, Canada, 132 p.
- Fouarge J., Gérard G., 1964. *Bois du Mayumbe*. Institut national pour l'Étude agronomique du Congo belge (INEAC), Bruxelles, Belgique, 579 p.
- Fouarge J., Gérard G., Sacré E., 1953. *Bois du Congo*. Institut national pour l'Étude agronomique du Congo belge (INEAC), Bruxelles, Belgique, 424 p.
- Fouquet D., 2009. *Durabilité naturelle et préservation des bois tropicaux*. Coll. Guide pratique, Éditions Quæ, Versailles, France, 127 p.
- Gérard J., Miller R.B., ter Welle B.J.H., 1996. *Major Timber Trees of Guyana*. Timber Characteristics and Utilization. The Tropenbos Foundation Wageningen, Wageningen, Pays-Bas, 224 p.
- Ghana Timber Marketing Board, 1969. *Ghana Hardwoods*. Takoradi, Ghana, 109 p.
- Guindeo Casasús A., García Esteban L., Peraza Sánchez F., Arriaga Martitegui F., Kasner Camacho C., Medina Gallego G., de Palacios de Palacios P., Touza Vásquez M., 1997. *Especies de maderas para carpintería, construcción y mobiliario*. Asociación de la Investigación Técnica de la Madera (AITIM), Madrid, Espagne, 740 p.
- Gutiérrez Rojas, V.H., Silva Sandoval J., Arias Martínez J., Castello L., Vinicius da Silva Alves M., 2002. *Información técnica para el procesamiento industrial de 134 especies maderables de Bolivia*. Ministerio de desarrollo sostenible y planificación, Viceministerio de medio ambiente, recursos naturales y desarrollo forestal, Dirección general de desarrollo forestal sostenible ; Instituto brasileiro do medio ambiente e dos recursos naturais renováveis, Laboratorio dos productos florestais ; Proyecto de apoyo a la coordinación e implementación del plan de acción forestal para Bolivia FAO-PAFBOL (GCP/BOL/028/net), Serie Técnica XII, La Paz, Bolivie, 372 p.
- Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), 1981. *Madeiras da Amazônia. Características e utilização. Volume I*, Floresta Nacional do Tapajós. Brasília, Brésil, 113 p.

- Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), 1981. *Madeiras da Amazônia. Características e utilização. Volume II*, Estação Experimental de Curuá-Una, Brasília, Brésil, 239 p.
- Keay R.W.J., Onochie C.F.A., Stanfield D.P., 1964. *Nigerian Trees. Volume 1*. Revised and reprinted, Federal Department of Forest Research, Ibadan, Nigeria.
- Kollmann F.F.P., Côté W.A., 1984. *Principles of Wood Science and Technology. Volume I : Solid Wood*. Reprint, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New-York Tokyo, 592 p.
- Latreille C., Virollet D., Penez J.P., Dewynter M., Jay P.O., 2004. *Guide de reconnaissance des arbres de Guyane. 120 essences décrites*. 2<sup>e</sup> édition. Office national des Forêts Guyane, France, 374 p.
- Lee Yew Hon, Chu Yue Pun, 1974. *Commercial Timbers of Peninsular Malaysia*. Department of Forestry, Malaysian Timber Industry Board, Malaisie, 137 p.
- Lemmens R.H.M.J., Louppe D., Oteng-Amoako A.A., (eds), 2012. *Ressources végétales de l'Afrique tropicale, 7(2). Bois d'œuvre 2*. [Traduction de : Plant Resources of Tropical Africa 7(2). Timbers 2. 2012]. Fondation PROTA et CTA, Wageningen, Pays-Bas. 891 p.
- Lemmens R.H.M.J., Soerianegara I., Wong W.C. (eds), 1995. PROSEA 2 - Timber trees: Minor commercial timbers. Backhuys Publishers, Leiden, Pays-Bas. *Plant Resources of South-East Asia*, 5(2), 655 p.
- Lorenzi H., 2002. *Brazilian Trees. A Guide to the Identification and Cultivation of Brazilian Native Trees, Volume 1*. 4th Edition, Instituto Plantarum de estudos da Flora LTDA, Nova Odessa, Brésil, 384 p.
- Lorenzi H., 2002. *Brazilian Trees. A Guide to the Identification and Cultivation of Brazilian Native Trees, Volume 2*. 2nd Edition, Instituto Plantarum de estudos da Flora LTDA, Nova Odessa, Brésil, 384 p.
- Louppe D., Oteng-Amoako A.A., Brink, M. (eds), 2008. *Ressources végétales de l'Afrique tropicale 7(1). Bois d'œuvre 1*. [Traduction de Plant Resources of Tropical Africa 7(1). Timbers 1. 2008]. Fondation PROTA, Wageningen, Pays-Bas, Backhuys Publishers, Leiden, Pays-Bas ; CTA, Wageningen, Pays-Bas, 785 p.
- Mainieri C., Peres Chimelo J., 1989. Fichas de *Características das Madeiras Brasileiras*. Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), Divisão de Madeiras, São Paulo, Brésil, 420 p.
- Malaysian Timber Industry Board (MTIB), 2009. *Malaysian Grading Rules for Sawn Hardwood Timber (MGR)*. New edition, Kuala Lumpur, Malaisie, 109 p.
- Martawijaya A., Kartasujana I., Kadir K., Among Prawira S., 1986. *Indonesian Wood Atlas, Volume 1*. Department of Forestry, Agency for Forestry Research and Development, Forest Products Research and Development Centre, Bogor, Indonésie, 186 p.
- National Hardwood Lumber Association (NHLA), 2015. *Rules for the Measurement & Inspection of Hardwood & Cypress*. Memphis, Tennessee, États-Unis, 104 p.
- National Lumber Grades Authority, 2014. *NLGA Standard Grading Rules For Canadian Lumber*. Vancouver, Canada, 274 p.
- Normand D., Paquis J., 1976. *Manuel d'identification des bois commerciaux, tome 2. Afrique guinéo-congolaise*. Centre technique forestier tropical (CTFT), Nogent-sur-Marne, France, 335 p.
- Pacific Lumber Inspection Bureau Inc., 2003. *Export R-List Grading & Dressing Rules*. Federal Way, États-Unis, 156 p.
- Paradis S., Guibal D., Vernay M., Beauchêne J., Brancheriau L., Cabantous B., Chalon I., Daigremont C., Détienne P., Fouquet D., Langbour P., Lotte S., Mejean C., Thévenon M.F., Thibaut A., Gérard J., 2011. *Tropix 7. Caractéristiques technologiques de 245 essences tropicales et tempérées* (Technological Characteristics of 215 Tropical Timbers). Cirad, Montpellier, France. (français et anglais). Nouvelle version de Tropix 6.0, 2008.

- Phongphaew P., 2003. *The Commercial Woods of Africa. A Descriptive Full-Colour Guide*. Stobart Davies Limited, Ammanford, Royaume-Uni, 206 p.
- Rakotovo G., Rabevohitra A.R., Collas de Chatelperron P., Guibal D., Gérard J., 2012. *Atlas des bois de Madagascar*. Coll. Guide pratique, Éditions Quæ, 416 p.
- Sallenave P., 1955. *Propriétés physiques et mécaniques des bois tropicaux de l'Union française*. Centre technique forestier tropical (CTFT), Nogent-sur-Marne, France, 127 p.
- Sallenave P., 1964. *Propriétés physiques et mécaniques des bois tropicaux de l'Union française. Premier supplément*. Centre technique forestier tropical (CTFT), Nogent-sur-Marne, France, 79 p.
- Sallenave P., 1971. *Propriétés physiques et mécaniques des bois tropicaux de l'Union française. Deuxième supplément*. Centre technique forestier tropical (CTFT), Nogent-sur-Marne, France, 123 p.
- Scheffer T.C., Morell J.J., 1998. *Natural Durability of Wood: A Worldwide Checklist of Species*. College of Forestry, Forest Research Laboratory, Oregon State University, États-Unis, 62 p.
- Soerianegara I., Lemmens R.H.M.J. (eds), 1993. PROSEA 1 - Timber trees : Major commercial timbers. Pudoc Scientific Publishers, Wageningen, Pays-Bas, *Plant Resources of South-East Asia*, 5(1), 610 p.
- Sosef M.S.M., Hong L.T., Prawirohatmodjo S. (eds), 1998. PROSEA 3 - Timber trees: Lesser-known timbers. Backhuys Publishers, Leiden, Pays-Bas. *Plant Resources of South-East Asia*, 5(3), 859 p.
- The Malaysian Timber Industry Board, 1986. *100 Malaysian Timbers*. Kuala Lumpur, Malaisie, 226 p.
- Thiel J., 1991. *Caractéristiques physiques de quelques bois de savane*. Institut des forêts, Centre technique forestier tropical de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire, 25 p.
- Thiel J., Edi K.A., 1991. *Bois de Côte d'Ivoire peu ou pas utilisés*. Institut des forêts, Centre technique forestier tropical de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire, 25 p.
- Vernay M., 2000. Essences tropicales à forte durabilité naturelle. *Bois et Forêts des Tropiques*, 264(2) : 73-76.
- Vivien J., Faure J.J., 2011. *Arbres des forêts denses d'Afrique centrale*. Comifac, GIZ, FTNS, FRM, France, 945 p.
- Wong T.M., Lim S.C., Chung R.C.K., 2016. A Dictionary of Malaysian Timbers. Forest Research Institute Malaysia, Kepong, Kuala Lumpur, Malaisie. *Malaysian Forest Records*, 30, 226 p.

## Sites internet

- <http://www.tropicos.org/>
- [http://www.fpl.fs.fed.us/research/centers/woodanatomy/techsheets\\_display.php?geo\\_category\\_id=4&genus\\_commonname\\_mode=c&sorting\\_rule=2u](http://www.fpl.fs.fed.us/research/centers/woodanatomy/techsheets_display.php?geo_category_id=4&genus_commonname_mode=c&sorting_rule=2u)
- <https://cites.org/>
- <http://www.ipni.org/ipni/plantnamesearchpage.do>
- <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/africa/recherche.php>
- <http://www.1timber.com/news/detail/id/3870.html?l=en-us>
- <http://uses.plantnet-project.org/en/>

## Normes citées

- Afnor, 2016. FprEN 350:2016 – Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois – Méthodes d’essai et de classification de la durabilité vis-à-vis des agents biologiques de dégradation du bois et des matériaux dérivés du bois. Projet de révision de la norme NF EN 350-2, 57 p.
- Afnor, 1985. NF B 51-013 (septembre 1985) – Bois – Détermination de la dureté Monnin. 10 p.
- Afnor, 1994. NF EN 460 (juillet 1994) – Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois – Durabilité naturelle du bois massif – Guide d’exigences de durabilité du bois pour son utilisation selon les classes de risque. 9 p.
- Afnor, 1999. NF EN 1611-1 (octobre 1999) – Bois sciés – Classement d’aspect des bois résineux. Partie 1 : épicéas, sapins, pins et Douglas européens. 8 p.
- Afnor, 2003. NF EN 1611-1/A1 (mars 2003) – Bois sciés – Classement d’aspect des bois résineux. Partie 1 : épicéas, sapins, pins, Douglas et mélèzes européens. 3 p.
- Afnor, 2004. NF EN 975-2 (novembre 2004) – Bois sciés – Classement d’aspect des bois feuillus. Partie 2 : peuplier. 8 p.
- Afnor, 2009. NF EN 975-1 (avril 2009) – Bois sciés – Classement d’aspect des bois feuillus. Partie 1 : chêne et hêtre. 37 p.
- Afnor, 2010. NF EN 14918 (mars 2010) – Biocombustibles solides – Détermination du pouvoir calorifique. 53 p.
- Afnor, 2012. NF EN 1912 (juin 2012) – Bois de structure – Classes de résistance – Affectation des classes visuelles et des essences. 19 p.
- Afnor, 2013. NF EN 335 (mai 2013) – Durabilité du bois et des matériaux à base de bois – Classes d’emploi : définitions, application au bois massif et aux matériaux à base de bois. 15 p.
- Afnor, 2013. NF B53-801 (août 2013) – Bois – Classement d’aspect des sciages de châtaigner : plots, plateaux sélectionnés, frises et avivés. 11 p.
- Afnor, 2014. NF P 23-305 (décembre 2014) – Menuiseries en bois – Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres, portes extérieures et ensembles menuisés en bois. 119 p.
- Afnor, 2015. NF EN ISO 22007-2 (octobre 2015) – Plastiques – Détermination de la conductivité thermique et de la diffusivité thermique. Partie 2 : méthode de la source plane transitoire (disque chaud). 23 p.
- Afnor, 2011. NF B52-001-1 (août 2011) – Règles d’utilisation du bois dans la construction – Classement visuel pour l’emploi en structures des bois sciés français résineux et feuillus. Partie 1 : bois massif. 26 p.
- Afnor, 2013. NF B52-001-1/A1 (avril 2013) – Règles d’utilisation du bois dans la construction – Classement visuel pour l’emploi en structures des bois sciés français résineux et feuillus. Partie 1 : bois massif. 9 p.
- Afnor, 2015. NF B52-001-1/A2 (février 2015) – Règles d’utilisation du bois dans la construction – Classement visuel pour l’emploi en structures des bois sciés français résineux et feuillus. Partie 1 : bois massif. 6 p.
- Afnor, 2016. NF B52-001-1/A3 (juin 2016) – Règles d’utilisation du bois dans la construction – Classement visuel pour l’emploi en structures des bois sciés français résineux et feuillus. Partie 1 : bois massif. 9 p.
- Afnor, 2016. NF EN 14081-1 (avril 2016) – Structures en bois – Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance. Partie 1 : exigences générales. 44 p.



# Lexique des noms botaniques

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Abies alba</i> Mill.	Pinaceae	Europe	Sapin
<i>Abies pectinata</i> Gilib. (cf. <i>Abies alba</i> )	Pinaceae	Europe	Sapin
<i>Acacia mangium</i> Willd.	Leguminosae (Mimosaceae)	Afrique, Amérique latine, Asie, Océanie	Acacia mangium
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Sapindaceae	Europe	Érable sycomore
<i>Adina cordifolia</i> Hook. f. (cf. <i>Haldina cordifolia</i> )	Rubiaceae	Asie, Océanie	Haldu
<i>Adina fagifolia</i> Teijsm. & Binn. (cf. <i>Adinauclea fagifolia</i> )	Rubiaceae	Asie, Océanie	Haldu
<i>Adina rubescens</i> Hemsl. (cf. <i>Pertusadina eurhyncha</i> )	Rubiaceae	Asie, Océanie	Haldu
<i>Adinauclea fagifolia</i> Ridsdale	Rubiaceae	Asie, Océanie	Haldu
<i>Afromosia elata</i> Harms (cf. <i>Pericopsis elata</i> )	Leguminosae (Fabaceae)	Afrique	Afromosia
<i>Afzelia africana</i> Sm.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Doussié
<i>Afzelia bella</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Doussié
<i>Afzelia bijuga</i> A. Gray (cf. <i>Intsia bijuga</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Asie, Océanie (+ Madagascar)	Merbau
<i>Afzelia bipindensis</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Doussié
<i>Afzelia cuanzensis</i> Oliv. (cf. <i>A. quanzensis</i> )			
<i>Afzelia pachyloba</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Doussié
<i>Afzelia quanzensis</i> Welw.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Doussié
<i>Agathis</i> p.p.	Araucariaceae	Asie, Océanie	Kauri
<i>Albizia angolensis</i> Welw.	Leguminosae (Mimosaceae)	Afrique	Iatandza
<i>Albizia antunesiana</i> Harms	Leguminosae (Mimosaceae)	Afrique	Iatandza
<i>Albizia ferruginea</i> Benth.	Leguminosae (Mimosaceae)	Afrique	Iatandza
<i>Albizia</i> p.p.	Leguminosae (Mimosaceae)	Afrique	Iatandza
<i>Albizia versicolor</i> Welw.	Leguminosae (Mimosaceae)	Afrique	Iatandza
<i>Aldina heterophylla</i> Benth.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Macucu de paca
<i>Alexa grandiflora</i> Ducke	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Melancieira
<i>Alexa imperatricis</i> Baill.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Melancieira
<i>Alexa leiopetala</i> Sandw.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Melancieira
<i>Alexa wachenheimii</i> Benoist	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Melancieira
<i>Allantoma integrifolia</i> S.A.Mori	Lecythidaceae	Amérique latine	Jequitiba
<i>Alstonia boonei</i> De Wild.	Apocynaceae	Afrique	Émien
<i>Alstonia congensis</i> Engl.	Apocynaceae	Afrique	Émien
<i>Alstonia gillettii</i> De Wild. (cf. <i>A. congensis</i> )	Apocynaceae	Afrique	Émien
<i>Alstonia</i> p.p.	Apocynaceae	Asie, Océanie	Pulai
<i>Alstonia pneumatophora</i> Baker	Apocynaceae	Asie, Océanie	Pulai
<i>Alstonia scholaris</i> R. Br.	Apocynaceae	Asie, Océanie	Pulai
<i>Alstonia spatulata</i> Blume	Apocynaceae	Asie, Océanie	Pulai
<i>Amburana cearensis</i> A.C. Sm.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Cerejeira
<i>Amphimas ferrugineus</i> Pellegr.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Lati
<i>Amphimas pterocarpoides</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Lati
<i>Andira coriacea</i> Pulle	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Andira
<i>Andira inermis</i> DC.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Andira
<i>Andira jamaicensis</i> Urb. (cf. <i>A. inermis</i> )	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Andira

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Andira parviflora</i> Ducke	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Andira
<i>Andira</i> p.p.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Andira
<i>Andira wachenheimi</i> Benoist. (cf. <i>A. coriacea</i> )	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Andira
<i>Androstachys johnsonii</i> Prain	Picrodendraceae (Euphorbiaceae)	Afrique (dont Madagascar)	Mecrussé
<i>Aniba canelilla</i> (Kunth) Mez	Lauraceae	Amérique latine	Preciosa
<i>Aningeria altissima</i> Aubrév. & Pellegr. (cf. <i>Pouteria altissima</i> )	Sapotaceae	Afrique	Aniégré
<i>Aningeria robusta</i> Aubrév. & Pellegr. (cf. <i>Pouteria pierreii</i> )	Sapotaceae	Afrique	Aniégré
<i>Aningeria</i> p.p. (cf. <i>Pouteria</i> )	Sapotaceae	Afrique	Aniégré
<i>Aningeria superba</i> A. Chev. (cf. <i>Pouteria superba</i> )	Sapotaceae	Afrique	Aniégré
<i>Anisoptera cochinchinensis</i> Pierre (cf. <i>A. costata</i> )	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Mersawa
<i>Anisoptera costata</i> Korth.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Mersawa
<i>Anisoptera curtisii</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Mersawa
<i>Anisoptera glabra</i> Kurz	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Mersawa
<i>Anisoptera laevis</i> Ridl.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Mersawa
<i>Anisoptera marginata</i> Korth.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Mersawa
<i>Anisoptera scaphula</i> Pierre	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Mersawa
<i>Anisoptera</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Mersawa
<i>Anisoptera thurifera</i> Blume	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Mersawa
<i>Anopyxis ealaensis</i> Sprague (cf. <i>A. klaineana</i> )	Rhizophoraceae	Afrique	Bodioa
<i>Anopyxis klaineana</i> Engl.	Rhizophoraceae	Afrique	Bodioa
<i>Antiaris africana</i> Engl. (cf. <i>A. toxicaria</i> )	Moraceae	Afrique	Ako
<i>Antiaris toxicaria</i> Lesch.	Moraceae	Afrique	Ako
<i>Antiaris welwitschii</i> Engl. (cf. <i>A. toxicaria</i> )	Moraceae	Afrique	Ako
<i>Antrocaryon klaineum</i> Pierre	Anacardiaceae	Afrique	Onzabili
<i>Antrocaryon micraster</i> A. Chev.	Anacardiaceae	Afrique	Onzabili
<i>Antrocaryon nannanii</i> De Wild.	Anacardiaceae	Afrique	Onzabili
<i>Antrocaryon</i> p.p.	Anacardiaceae	Afrique	Onzabili
<i>Aphanocalyx hedinii</i> Wieringa	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Andoung
<i>Aphanocalyx heitzii</i> Wieringa	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Andoung
<i>Apuleia leiocarpa</i> J.F. Macbr.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Garapa
<i>Apuleia molaris</i> Spruce (cf. <i>A. leiocarpa</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Garapa
<i>Araucaria angustifolia</i> O. Ktze.	Araucariaceae	Amérique latine	Pinho Paraná
<i>Artocarpus anisophyllus</i> Miq.	Moraceae	Asie, Océanie	Keledang
<i>Artocarpus integer</i> Merr.	Moraceae	Asie, Océanie	Keledang
<i>Artocarpus lakoocha</i> Roxb.	Moraceae	Asie, Océanie	Keledang
<i>Artocarpus lanceifolius</i> Roxb.	Moraceae	Asie, Océanie	Keledang
<i>Artocarpus lowii</i> King	Moraceae	Asie, Océanie	Keledang
<i>Artocarpus</i> p.p.	Moraceae	Asie, Océanie	Keledang
<i>Artocarpus teysmannii</i> Miq.	Moraceae	Asie, Océanie	Keledang
<i>Aspidosperma album</i> Benoist	Apocynaceae	Amérique latine	Araracanga
<i>Aspidosperma desmanthum</i> Muell. Arg.	Apocynaceae	Amérique latine	Araracanga
<i>Aspidosperma</i> p.p.	Apocynaceae	Amérique latine	Araracanga
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott	Anacardiaceae	Amérique latine	Muiracatiara

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Astronium gracile</i> Engl. (cf. <i>A. graveolens</i> )	Anacardiaceae	Amérique latine	Muiracatiara
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	Anacardiaceae	Amérique latine	Muiracatiara
<i>Astronium lecointei</i> Ducke	Anacardiaceae	Amérique latine	Muiracatiara
<i>Astronium</i> p.p.	Anacardiaceae	Amérique latine	Muiracatiara
<i>Aucoumea klaineana</i> Pierre	Burseraceae	Afrique	Okoumé
<i>Autranella congolensis</i> A. Chev.	Sapotaceae	Afrique	Mukulungu
<i>Bagassa guianensis</i> Aubl.	Moraceae	Amérique latine	Tatajuba
<i>Bagassa tilifolia</i> Benoist. (cf. <i>B. guianensis</i> )	Moraceae	Amérique latine	Tatajuba
<i>Baillonella toxisperma</i> Pierre	Sapotaceae	Afrique	Moabi
<i>Balanocarpus heimii</i> King (cf. <i>Neobalanocarpus heimii</i> )	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Chengal
<i>Balfouriodendron riedelianum</i> Engl.	Rutaceae	Amérique latine	Guatambù
<i>Beilschmiedia congolana</i> Robyns & R. Wilczek	Lauraceae	Afrique	Kanda brun
<i>Beilschmiedia corbisieri</i> Robyns & R. Wilczek	Lauraceae	Afrique	Kanda brun
<i>Beilschmiedia gabonensis</i> Benth. & Hook.	Lauraceae	Afrique	Kanda rose
<i>Beilschmiedia grandifolia</i> Robyns & R. Wilczek	Lauraceae	Afrique	Kanda rose
<i>Beilschmiedia hutchinsonia</i> Robyns & R. Wilczek	Lauraceae	Afrique	Kanda rose
<i>Beilschmiedia letouzeyi</i> Robyns & R. Wilczek	Lauraceae	Afrique	Kanda brun
<i>Beilschmiedia mannii</i> Benth. & Hook.	Lauraceae	Afrique	Kanda rose
<i>Beilschmiedia oblongifolia</i> Robyns & R. Wilczek	Lauraceae	Afrique	Kanda brun
<i>Beilschmiedia obscura</i> A. Chev.	Lauraceae	Afrique	Kanda rose
<i>Beilschmiedia</i> p.p.	Lauraceae	Afrique	Kanda brun
<i>Beilschmiedia</i> p.p.	Lauraceae	Afrique	Kanda rose
<i>Berlinia bifoliolata</i> Harms (cf. <i>Tetraberlinia bifoliolata</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Ékaba
<i>Berlinia bracteosa</i> Benth.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Ébiara
<i>Berlinia confusa</i> Hoyle	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Ébiara
<i>Berlinia grandiflora</i> Hutch. & Dalziel	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Ébiara
<i>Berlinia seretii</i> De Wild. (cf. <i>Julbernardia seretii</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Alumbi
<i>Berlinia</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Ébiara
<i>Bertholletia excelsa</i> H.B.K.	Lecythidaceae	Amérique latine	Castanheiro
<i>Bikinia coriacea</i> Wieringa	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Andoung
<i>Bikinia durandii</i> Wieringa	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Andoung
<i>Bikinia le-testui</i> Wieringa	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Andoung
<i>Bikinia pellegrini</i> Wieringa	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Andoung
<i>Bikinia</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Andoung
<i>Bobgunnia fistuloides</i> J.H. Kirkbr. & Wiersema	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Pao rosa
<i>Bocoa prouacensis</i> Aubl.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Wamara
<i>Bombax brevicuspe</i> Sprague (cf. <i>Rhodognaphalon brevicuspe</i> )	Malvaceae (Bombacaceae)	Afrique	Kondroti
<i>Bombax buonopozense</i> P. Beauv.	Malvaceae (Bombacaceae)	Afrique	Kapokier
<i>Bombax chevalieri</i> Pellegr. (cf. <i>Rhodognaphalon brevicuspe</i> )	Malvaceae (Bombacaceae)	Afrique	Kondroti



Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Bombax costatum</i> Pellegr. & Vuillet	Malvaceae (Bombacaceae)	Afrique	Kapokier
<i>Bombax flammeum</i> Ulbr. (cf. <i>B. buonopozense</i> )	Malvaceae (Bombacaceae)	Afrique	Kapokier
<i>Bombax pentandrum</i> L. (cf. <i>Ceiba pentandra</i> )	Malvaceae (Bombacaceae)	Afrique	Fuma / Fromager*
<i>Bombax pentandrum</i> L. (cf. <i>Ceiba pentandra</i> )	Malvaceae (Bombacaceae)	Amérique latine	Sumauma
<i>Bombax rhodognaphalon</i> K. Schum. (cf. <i>Rhodognaphalon schumannianum</i> )	Malvaceae (Bombacaceae)	Afrique	Kondroti
<i>Bowdichia guianensis</i> Ducke (cf. <i>Diplotropis purpurea</i> )	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Sucupira preta
<i>Bowdichia nitida</i> Benth.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Sucupira preta
<i>Bowdichia</i> p.p.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Sucupira preta
<i>Bowdichia virgilloides</i> Kunth	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Sucupira preta
<i>Brachylaena huillensis</i> O. Hoffm.	Asteraceae	Afrique	Muhuhu
<i>Brachylaena hutchinsii</i> Hutch. (cf. <i>B. huillensis</i> )	Asteraceae	Afrique	Muhuhu
<i>Brachystegia cynometroides</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Naga
<i>Brachystegia eurycoma</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Naga
<i>Brachystegia laurentii</i> Louis.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Bomanga
<i>Brachystegia leonensis</i> Burt Davy & Hutch.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Naga
<i>Brachystegia mildbraedii</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Bomanga
<i>Brachystegia nigerica</i> Hoyle & A.P.D. Jones	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Naga
<i>Brachystegia nzang</i> Pellegr. (cf. <i>B. mildbraedii</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Bomanga
<i>Brachystegia</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Bomanga
<i>Brachystegia</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Naga
<i>Brachystegia zenkeri</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Bomanga
<i>Brosimum lanciferum</i> Ducke (cf. <i>B. rubescens</i> )	Moraceae	Amérique latine	Muirapiranga
<i>Brosimum</i> p.p.	Moraceae	Amérique latine	Sandé
<i>Brosimum paraense</i> Huber (cf. <i>B. rubescens</i> )	Moraceae	Amérique latine	Muirapiranga
<i>Brosimum potabile</i> Ducke	Moraceae	Amérique latine	Sandé
<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Moraceae	Amérique latine	Muirapiranga
<i>Brosimum utile</i> Pitt.	Moraceae	Amérique latine	Sandé
<i>Buchenavia</i> p.p.	Combretaceae	Amérique latine	Tanimbuca
<i>Calophyllum brasiliense</i> Camb.	Calophyllaceae (Clusiaceae)	Amérique latine	Jacaréúba
<i>Calophyllum ferrugineum</i> Ridl.	Calophyllaceae (Clusiaceae)	Asie, Océanie	Bintangor
<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	Calophyllaceae (Clusiaceae)	Asie, Océanie	Bintangor
<i>Calophyllum neo-ebudicum</i> Guillaum.	Calophyllaceae (Clusiaceae)	Asie, Océanie	Bintangor
<i>Calophyllum papuanum</i> Lauterb.	Calophyllaceae (Clusiaceae)	Asie, Océanie	Bintangor
<i>Calophyllum</i> p.p.	Calophyllaceae (Clusiaceae)	Asie, Océanie	Bintangor
<i>Calophyllum teysmannii</i> Miq.	Calophyllaceae (Clusiaceae)	Asie, Océanie	Bintangor
<i>Calophyllum vitiense</i> Turill	Calophyllaceae (Clusiaceae)	Asie, Océanie	Bintangor
<i>Calycophyllum spruceanum</i> Benth.	Rubiaceae	Amérique latine	Pau mulato
<i>Canarium euphyllum</i> Kurz	Burseraceae	Asie, Océanie	Kedondong
<i>Canarium schweinfurthii</i> Engl.	Burseraceae	Afrique	Aiéélé
<i>Canarium</i> p.p.	Burseraceae	Asie, Océanie	Kedondong

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Canarium strictum</i> Roxb.	Burseraceae	Asie, Océanie	Kedondong
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Meliaceae	Amérique latine	Andiroba
<i>Carapa nicaraguensis</i> C. DC. (cf. <i>C. guianensis</i> )	Meliaceae	Amérique latine	Andiroba
<i>Carapa procera</i> DC.	Meliaceae	Amérique latine	Andiroba
<i>Cariniana brasiliensis</i> Casar. (cf. <i>C. legalis</i> )	Lecythidaceae	Amérique latine	Jequitiba
<i>Cariniana estrellensis</i> Kuntze	Lecythidaceae	Amérique latine	Jequitiba
<i>Cariniana legalis</i> Kuntze	Lecythidaceae	Amérique latine	Jequitiba
<i>Cariniana</i> p.p.	Lecythidaceae	Amérique latine	Jequitiba
<i>Cariniana pyriformis</i> Miers	Lecythidaceae	Amérique latine	Abarco
<i>Caryocar glabrum</i> Pers.	Caryocaraceae	Amérique latine	Piquiarana
<i>Caryocar nuciferum</i> L.	Caryocaraceae	Amérique latine	Piquia
<i>Caryocar</i> p.p.	Caryocaraceae	Amérique latine	Piquia
<i>Caryocar villosum</i> Pers.	Caryocaraceae	Amérique latine	Piquia
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Fagaceae	Europe	Châtaignier
<i>Cedrela angustifolia</i> C. DC.	Meliaceae	Amérique latine	Cedro
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Meliaceae	Amérique latine	Cedro
<i>Cedrela mexicana</i> M. Roem. (cf. <i>C. odorata</i> )	Meliaceae	Amérique latine	Cedro
<i>Cedrela odorata</i> L.	Meliaceae	Amérique latine	Cedro
<i>Cedrela toona</i> Roxb. (cf. <i>Toona cialata</i> )	Meliaceae	Asie, Océanie	Suren
<i>Cedrelinga cateniformis</i> Ducke	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Tornillo
<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carrière	Pinaceae	Europe	Cèdre
<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn.	Malvaceae (Bombacaceae)	Afrique	Fuma / Fromager
<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn.	Malvaceae (Bombacaceae)	Amérique latine	Sumauma
<i>Ceiba samauma</i> K. Schum.	Malvaceae (Bombacaceae)	Amérique latine	Sumauma
<i>Ceiba thoningii</i> A. Chev. (cf. <i>C. pentandra</i> )	Malvaceae (Bombacaceae)	Afrique	Fuma / Fromager*
<i>Celtis adolfi-friderici</i> Rendle	Cannabaceae (Ulmaceae)	Afrique	Diania
<i>Celtis briei</i> De Wild. (cf. <i>C. tessmannii</i> )	Cannabaceae (Ulmaceae)	Afrique	Diania
<i>Celtis gomphophylla</i> Baker	Cannabaceae (Ulmaceae)	Afrique	Ohia
<i>Celtis mildbraedii</i> Engl.	Cannabaceae (Ulmaceae)	Afrique	Ohia
<i>Celtis</i> p.p.	Cannabaceae (Ulmaceae)	Afrique	Diania
<i>Celtis</i> p.p.	Cannabaceae (Ulmaceae)	Afrique	Ohia
<i>Celtis soyauxii</i> Engl. (cf. <i>C. zenkeri</i> )	Cannabaceae (Ulmaceae)	Afrique	Ohia
<i>Celtis tessmannii</i> Engl.	Cannabaceae (Ulmaceae)	Afrique	Diania
<i>Celtis zenkeri</i> Engl.	Cannabaceae (Ulmaceae)	Afrique	Ohia
<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench	Rosaceae	Europe	Merisier
<i>Chlorocardium rodiei</i> Rohwer, H.G. Richt. & van der Werff	Lauraceae	Amérique latine	Greenheart
<i>Chlorophora excelsa</i> Benth. & Hook. (cf. <i>Milicia excelsa</i> )	Moraceae	Afrique	Iroko
<i>Chlorophora regia</i> A. Chev. (cf. <i>Milicia regia</i> )	Moraceae	Afrique	Iroko
<i>Chlorophora tinctoria</i> Gaud. (cf. <i>Maclura tinctoria</i> )	Moraceae	Amérique latine	Moral
<i>Chloroxylon swietenia</i> A. DC.	Rutaceae	Asie, Océanie	Satin, Ceylon
<i>Chrysophyllum africanum</i> Baker	Sapotaceae	Afrique	Longhi
<i>Chrysophyllum giganteum</i> A. Chev.	Sapotaceae	Afrique	Aniégré

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Chrysophyllum lacourtianum</i> De Wild.	Sapotaceae	Afrique	Longhi
<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronq.	Sapotaceae	Amérique latine	Goiabao
<i>Chrysophyllum</i> p.p.	Sapotaceae	Afrique	Longhi
<i>Chrysophyllum perpulchrum</i> Mildbr.	Sapotaceae	Afrique	Longhi
<i>Chrysophyllum subnudum</i> Baker	Sapotaceae	Afrique	Longhi
<i>Cistanthera papaverifera</i> A. Chev. (cf. <i>Nesogordonia papaverifera</i> )	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Kotibé
<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	Moraceae	Amérique latine	Guariúba
<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	Afrique, Amérique latine, Asie, Océanie	Cocotier
<i>Coelocaryon botryoides</i> Vermeesen	Myristicaceae	Afrique	Ékoune
<i>Coelocaryon preussii</i> Warb.	Myristicaceae	Afrique	Ékoune
<i>Coelostegia griffithii</i> Benth.	Malvaceae (Bombacaceae)	Asie, Océanie	Durian
<i>Coelostegia</i> p.p.	Malvaceae (Bombacaceae)	Asie, Océanie	Durian
<i>Combretodendron africanum</i> Exell (cf. <i>Petersianthus macrocarpus</i> )	Lecythidaceae	Afrique	Essia
<i>Copaifera duckei</i> Dwyer	Leguminosae (Caesalpinaceae)	Amérique latine	Copaiba
<i>Copaifera letestui</i> Pellegr. (cf. <i>Sindoropsis letestui</i> )	Leguminosae (Caesalpinaceae)	Afrique	Ghéombi
<i>Copaifera martii</i> Hayne	Leguminosae (Caesalpinaceae)	Amérique latine	Copaiba
<i>Copaifera mildbraedii</i> Harms	Leguminosae (Caesalpinaceae)	Afrique	Étimoé
<i>Copaifera multijuga</i> Hayne	Leguminosae (Caesalpinaceae)	Amérique latine	Copaiba
<i>Copaifera officinalis</i> L.	Leguminosae (Caesalpinaceae)	Amérique latine	Copaiba
<i>Copaifera</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpinaceae)	Amérique latine	Copaiba
<i>Copaifera palustris</i> Dewit (cf. <i>Pseudosindora palustris</i> )	Leguminosae (Caesalpinaceae)	Asie, Océanie	Sepetir
<i>Copaifera religiosa</i> J. Léonard	Leguminosae (Caesalpinaceae)	Afrique	Anzèm / Nténé*
<i>Copaifera reticulata</i> Ducke	Leguminosae (Caesalpinaceae)	Amérique latine	Copaiba
<i>Copaifera salikounda</i> Heckel	Leguminosae (Caesalpinaceae)	Afrique	Étimoé
<i>Cordia abyssinica</i> R. Br. (cf. <i>C. africana</i> )	Boraginaceae	Afrique	Cordia d'Afrique
<i>Cordia africana</i> Lam.	Boraginaceae	Afrique	Cordia d'Afrique
<i>Cordia goeldiana</i> Huber	Boraginaceae	Amérique latine	Freijo
<i>Cordia holstii</i> Gürke (cf. <i>C. africana</i> )	Boraginaceae	Afrique	Cordia d'Afrique
<i>Cordia millenii</i> Baker	Boraginaceae	Afrique	Cordia d'Afrique
<i>Cordia</i> p.p.	Boraginaceae	Afrique	Cordia d'Afrique
<i>Cordia</i> p.p.	Boraginaceae	Amérique latine	Freijo
<i>Cordia platythyrsa</i> Baker	Boraginaceae	Afrique	Cordia d'Afrique
<i>Cordia trichotoma</i> Arrab.	Boraginaceae	Amérique latine	Freijo
<i>Cotylelobium burckii</i> Heim	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Resak
<i>Cotylelobium lanceolatum</i> Craib	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Resak
<i>Cotylelobium melanoxyton</i> Pierre	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Resak
<i>Cotylelobium</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Resak
<i>Coula edulis</i> Baill.	Olcaceae	Afrique	Coula
<i>Coumarouna odorata</i> Aubl. (cf. <i>Dipteryx odorata</i> )	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Cumaru
<i>Couratari fagifolia</i> Eyma (cf. <i>C. multiflora</i> )	Lecythidaceae	Amérique latine	Tauari
<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	Lecythidaceae	Amérique latine	Tauari
<i>Couratari macrosperma</i> A.C. Sm.	Lecythidaceae	Amérique latine	Tauari
<i>Couratari multiflora</i> Eyma	Lecythidaceae	Amérique latine	Tauari

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Couratari oblongifolia</i> Ducke	Lecythidaceae	Amérique latine	Tauari
<i>Couratari</i> p.p.	Lecythidaceae	Amérique latine	Tauari
<i>Couroupita guianensis</i> Aubl.	Lecythidaceae	Amérique latine	Couroupita
<i>Couroupita</i> p.p.	Lecythidaceae	Amérique latine	Couroupita
<i>Couroupita subsessilis</i> Pilg.	Lecythidaceae	Amérique latine	Couroupita
<i>Cratoxylum arborescens</i> Blume	Hypericaceae	Asie, Océanie	Geronggang
<i>Cratoxylum glaucum</i> Korth.	Hypericaceae	Asie, Océanie	Geronggang
<i>Cratoxylum</i> p.p.	Hypericaceae	Asie, Océanie	Geronggang
<i>Cryptomeria japonica</i> D. Don	Taxodiaceae	Asie, Océanie (+ île de la Réunion)	Cryptomeria* / Sugi
<i>Cylicodiscus gabunensis</i> Harms	Leguminosae (Mimosaceae)	Afrique	Okan
<i>Cynometra ananta</i> Hutch. & Dalziel	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Nganga
<i>Cynometra hankei</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Nganga
<i>Cynometra</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Nganga
<i>Dacryodes buettneri</i> H.J. Lam	Burseraceae	Afrique	Ozigo
<i>Dacryodes costata</i> H.J. Lam	Burseraceae	Asie, Océanie	Kedondong
<i>Dacryodes excelsa</i> Vahl	Burseraceae	Amérique latine	Gommier
<i>Dacryodes heterotricha</i> H.J. Lam	Burseraceae	Afrique	Safukala
<i>Dacryodes hexandra</i> Griseb. (cf. <i>D. excelsa</i> )	Burseraceae	Amérique latine	Gommier
<i>Dacryodes igaganga</i> Aubrév. & Pellegr.	Burseraceae	Afrique	Igaganga
<i>Dacryodes normandii</i> Aubrév. & Pellegr.	Burseraceae	Afrique	Ossabel
<i>Dacryodes occidentalis</i> Cuatrec.	Burseraceae	Amérique latine	Gommier
<i>Dacryodes olivifera</i> Cuatrec.	Burseraceae	Amérique latine	Gommier
<i>Dacryodes</i> p.p.	Burseraceae	Amérique latine	Gommier
<i>Dacryodes peruviana</i> H.J.Lam	Burseraceae	Amérique latine	Gommier
<i>Dacryodes pubescens</i> H.J. Lam	Burseraceae	Afrique	Safukala
<i>Dalbergia latifolia</i> Roxb.	Leguminosae (Fabaceae)	Asie, Océanie	Rosewood, Sonokeling
<i>Dalbergia melanoxylon</i> Guill. & Perr.	Leguminosae (Fabaceae)	Afrique	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
<i>Dalbergia oliveri</i> Gamb.	Leguminosae (Fabaceae)	Asie, Océanie	Rosewood, Tamalan
<i>Dalbergia spruceana</i> Benth.	Leguminosae (Fabaceae)	Asie, Océanie	Rosewood, Para
<i>Daniellia klainei</i> Pierre	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Faro
<i>Daniellia ogea</i> Rolfe	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Faro
<i>Daniellia soyauxii</i> Rolfe	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Faro
<i>Daniellia</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Faro
<i>Daniellia thurifera</i> Benn.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Faro
<i>Desbordesia glaucescens</i> V. T. (cf. <i>D. insignis</i> )	Irvingiaceae	Afrique	Alep
<i>Desbordesia insignis</i> Pierre	Irvingiaceae	Afrique	Alep
<i>Desbordesia pierreana</i> V. T. (cf. <i>D. insignis</i> )	Irvingiaceae	Afrique	Alep
<i>Detarium macrocarpum</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Mambodé
<i>Detarium senegalense</i> J.F. Gmel.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Mambodé
<i>Dialium aubrevillei</i> Pellegr.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Éyoum
<i>Dialium bipindense</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Éyoum
<i>Dialium cochinchinensis</i> Pierre	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Asie, Océanie	Keranji
<i>Dialium dinklagei</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Éyoum
<i>Dialium indum</i> L.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Asie, Océanie	Keranji

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Dialium pachyphyllum</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Éyoum
<i>Dialium platysepalum</i> Baker	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Asie, Océanie	Keranji
<i>Dialium</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Éyoum
<i>Dialium</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Asie, Océanie	Keranji
<i>Dialyanthera p.p.</i> (cf. <i>Otoba</i> p.p.)	Myristicaceae	Amérique latine	Virola
<i>Dicorynia guianensis</i> Amsh.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Basralocus
<i>Dicorynia paraensis</i> Benth.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Basralocus
<i>Didelotia africana</i> Baill.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Gombé
<i>Didelotia brevipaniculata</i> J. Léonard	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Gombé
<i>Didelotia idae</i> Oldeman & al.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Gombé
<i>Didelotia letouzeyi</i> Pellegr.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Gombé
<i>Didelotia</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Gombé
<i>Didymopanax morototoni</i> Decne. & Planch. (cf. <i>Schefflera morototoni</i> )	Araliaceae	Amérique latine	Morototo
<i>Dillenia aurea</i> Sm.	Dilleniaceae	Asie, Océanie	Simpoh
<i>Dillenia excelsa</i> Gilg	Dilleniaceae	Asie, Océanie	Simpoh
<i>Dillenia eximia</i> Miq.	Dilleniaceae	Asie, Océanie	Simpoh
<i>Dillenia grandifolia</i> Wall.	Dilleniaceae	Asie, Océanie	Simpoh
<i>Dillenia indica</i> L.	Dilleniaceae	Asie, Océanie	Simpoh
<i>Dillenia ovata</i> Wall.	Dilleniaceae	Asie, Océanie	Simpoh
<i>Dillenia papuana</i> Martelli	Dilleniaceae	Asie, Océanie	Simpoh
<i>Dillenia</i> p.p.	Dilleniaceae	Asie, Océanie	Simpoh
<i>Dimorphandra hohenkerkii</i> Sprague & Sandw. (cf. <i>D. polyandra</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Aiéouéko
<i>Dimorphandra polyandra</i> Benoist	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Aiéouéko
<i>Dimorphandra</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Aiéouéko
<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Angelim vermelho
<i>Diospyros celebica</i> Bakh.	Ebenaceae	Asie, Océanie	Ébène veinée d'Asie
<i>Diospyros crassiflora</i> Hiern	Ebenaceae	Afrique	Ébène d'Afrique
<i>Diospyros ebum</i> Koen.	Ebenaceae	Asie, Océanie	Ébène noire d'Asie
<i>Diospyros ferrea</i> Willd. (cf. <i>D. vera</i> )	Ebenaceae	Asie, Océanie	Ébène noire d'Asie
<i>Diospyros marmorata</i> Roxb.	Ebenaceae	Asie, Océanie	Ébène veinée d'Asie
<i>Diospyros melanoxyton</i> Roxb.	Ebenaceae	Asie, Océanie	Ébène noire d'Asie
<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst.	Ebenaceae	Afrique	Ébène d'Afrique
<i>Diospyros mollis</i> Griff.	Ebenaceae	Asie, Océanie	Ébène noire d'Asie
<i>Diospyros mun</i> H. Lec.	Ebenaceae	Asie, Océanie	Ébène noire d'Asie
<i>Diospyros</i> p.p.	Ebenaceae	Afrique	Ébène d'Afrique
<i>Diospyros</i> p.p.	Ebenaceae	Asie, Océanie	Ébène noire d'Asie
<i>Diospyros</i> p.p.	Ebenaceae	Asie, Océanie	Ébène veinée d'Asie
<i>Diospyros rumphii</i> Bakh.	Ebenaceae	Asie, Océanie	Ébène veinée d'Asie
<i>Diospyros vera</i> A. Chev.	Ebenaceae	Asie, Océanie	Ébène noire d'Asie
<i>Diospyros viridicans</i> Hiern	Ebenaceae	Afrique	Ébène d'Afrique
<i>Diploptropis guianensis</i> Benth. (cf. <i>D. purpurea</i> )	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Sucupira preta
<i>Diploptropis martiusii</i> Benth.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Sucupira preta
<i>Diploptropis purpurea</i> Amsh.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Sucupira preta
<i>Diploptropis</i> p.p.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Sucupira preta
<i>Dipterocarpus acutangulus</i> Vesque	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Keruing
<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Keruing
<i>Dipterocarpus appendiculatus</i> Scheff.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Keruing
<i>Dipterocarpus baudii</i> Korth.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Keruing
<i>Dipterocarpus borneensis</i> Slooten	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Keruing

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Dipterocarpus caudatus</i> Foxw.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Keruing
<i>Dipterocarpus costulatus</i> Slooten	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Keruing
<i>Dipterocarpus gracilis</i> Blume	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Keruing
<i>Dipterocarpus grandiflorus</i> Blco.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Keruing
<i>Dipterocarpus kerrii</i> King	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Keruing
<i>Dipterocarpus pilosus</i> Roxb. (cf. <i>D. gracilis</i> )	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Keruing
<i>Dipterocarpus</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Keruing
<i>Dipterocarpus verrucosus</i> Foxw.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Keruing
<i>Dipteryx alata</i> Vogel	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Cumaru
<i>Dipteryx micrantha</i> Harms	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Cumaru
<i>Dipteryx odorata</i> Willd.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Cumaru
<i>Dipteryx polyphylla</i> Huber	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Cumaru
<i>Dipteryx</i> p.p.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Cumaru
<i>Distemonanthus benthamianus</i> Baill.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Movingui
<i>Dryobalanops aromatica</i> Gaertn. (cf. <i>D. sumatrensis</i> )	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Kapur
<i>Dryobalanops beccarii</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Kapur
<i>Dryobalanops fusca</i> Slooten	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Kapur
<i>Dryobalanops lanceolata</i> Burck.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Kapur
<i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Kapur
<i>Dryobalanops oocarpa</i> Slooten (cf. <i>D. beccarii</i> )	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Kapur
<i>Dryobalanops rappa</i> Becc.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Kapur
<i>Dryobalanops</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Kapur
<i>Dryobalanops sumatrensis</i> Kosterm.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Kapur
<i>Duabanga grandiflora</i> Walp.	Lythraceae (Sonneratiaceae)	Asie, Océanie	Duabanga
<i>Duabanga moluccana</i> Blume	Lythraceae (Sonneratiaceae)	Asie, Océanie	Duabanga
<i>Durio</i> p.p.	Malvaceae (Bombacaceae)	Asie, Océanie	Durian
<i>Durio zibethinus</i> L.	Malvaceae (Bombacaceae)	Asie, Océanie	Durian
<i>Dyera costulata</i> Hook. f.	Apocynaceae	Asie, Océanie	Jelutong
<i>Dyera polyphylla</i> Steenis	Apocynaceae	Asie, Océanie	Jelutong
<i>Dyera</i> p.p.	Apocynaceae	Asie, Océanie	Jelutong
<i>Endospermum diadenum</i> Airy Shaw	Euphorbiaceae	Asie, Océanie	Sesendok
<i>Endospermum medullosum</i> L.S. Sm.	Euphorbiaceae	Asie, Océanie	Sesendok
<i>Endospermum peltatum</i> Merr.	Euphorbiaceae	Asie, Océanie	Sesendok
<i>Entandrophragma angolense</i> C. DC.	Meliaceae	Afrique	Tiama
<i>Entandrophragma candollei</i> Harms	Meliaceae	Afrique	Kosipo
<i>Entandrophragma congoense</i> A. Chev.	Meliaceae	Afrique	Tiama
<i>Entandrophragma cylindricum</i> Sprague	Meliaceae	Afrique	Sapelli
<i>Entandrophragma excelsum</i> (Dawe & Sprague) Sprague	Meliaceae	Afrique	Tiama
<i>Entandrophragma utile</i> Sprague	Meliaceae	Afrique	Sipo
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> Morong	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Tamboril
<i>Enterolobium cyclocarpum</i> Griseb.	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Tamboril
<i>Enterolobium maximum</i> Ducke	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Tamboril
<i>Enterolobium schomburgkii</i> Benth.	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Batibatra
<i>Eperua falcata</i> Aubl.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Wallaba
<i>Eperua jenmanii</i> Oliv.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Wallaba
<i>Eperua rubiginosa</i> Miq.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Wallaba

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Eperua</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Wallaba
<i>Eribrroma oblongum</i> Pierre	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Éyong
<i>Erisma nitidum</i> DC.	Vochysiaceae	Amérique latine	Cambara
<i>Erisma</i> p.p.	Vochysiaceae	Amérique latine	Cambara
<i>Erisma uncinatum</i> Warm.	Vochysiaceae	Amérique latine	Cambara
<i>Erismadelphus exsul</i> Mildbr.	Vochysiaceae	Afrique	Angoa
<i>Erythrophleum guineense</i> G. Don	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Tali
<i>Erythrophleum ivorense</i> A. Chev.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Tali
<i>Erythrophleum</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Tali
<i>Erythrophleum suaveolens</i> Brenan	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Tali
<i>Erythroxyllum mannii</i> Oliv.	Erythroxyllaceae	Afrique	Landa
<i>Eucalyptus delegatensis</i> F. Muell.	Myrtaceae	Asie, Océanie	Tasmanian Oak
<i>Eucalyptus diversicolor</i> F. Muell.	Myrtaceae	Asie, Océanie	Karri
<i>Eucalyptus gigantea</i> Dehnh. (cf. <i>E. delegatensis</i> )	Myrtaceae	Asie, Océanie	Tasmanian Oak
<i>Eucalyptus grandis</i> W. Hill	Myrtaceae	Asie, Océanie	Eucalyptus grandis
<i>Eucalyptus marginata</i> Donn	Myrtaceae	Asie, Océanie	Jarrah
<i>Eucalyptus obliqua</i> L'Hér.	Myrtaceae	Asie, Océanie	Tasmanian Oak
<i>Eucalyptus</i> p.p.	Myrtaceae	Asie, Océanie	Tasmanian Oak
<i>Eucalyptus regnans</i> F. Muell.	Myrtaceae	Asie, Océanie	Tasmanian Oak
<i>Eusideroxylon zwageri</i> Teijsm. & Binn.	Lauraceae	Asie, Océanie	Billian
<i>Euxylophora paraensis</i> Huber	Rutaceae	Amérique latine	Pau amarelo
<i>Fagara heitzii</i> Pellegr. (cf. <i>Zanthoxylum heitzii</i> )	Rutaceae	Afrique	Olon
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Fagaceae	Europe	Hêtre
<i>Fillaeopsis discophora</i> Harms	Leguminosae (Mimosaceae)	Afrique	Nieuk
<i>Fleroya ledermannii</i> Y.F. Deng	Rubiaceae	Afrique	Abura
<i>Fleroya rubrostipulata</i> Y.F. Deng	Rubiaceae	Afrique	Abura
<i>Fleroya stipulosa</i> Y.F. Deng	Rubiaceae	Afrique	Abura
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Oleaceae	Europe	Frêne
<i>Gambeya africana</i> Pierre (cf. <i>Chrysophyllum africana</i> )	Sapotaceae	Afrique	Longhi
<i>Gambeya lacourtiana</i> Aubrév. & Pellegr. (cf. <i>Chrysophyllum lacourtiana</i> )	Sapotaceae	Afrique	Longhi
<i>Gambeya</i> p.p. (cf. <i>Chrysophyllum</i> )	Sapotaceae	Afrique	Longhi
<i>Gambeya subnuda</i> Pierre (cf. <i>Chrysophyllum subnuda</i> )	Sapotaceae	Afrique	Longhi
<i>Gambeyobotrys gigantea</i> Aubrév. (cf. <i>Chrysophyllum giganteum</i> )	Sapotaceae	Afrique	Aniégré
<i>Garuga</i> p.p.	Burseraceae	Asie, Océanie	Kedondong
<i>Gilbertiodendron dewevrei</i> J. Léonard	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Limballi
<i>Gilbertiodendron preussii</i> J. Léonard	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Limballi
<i>Gilbertiodendron splendidum</i> J. Léonard	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Limballi
<i>Gilbertiodendron</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Limballi
<i>Gluta beccarii</i> Ding Hou	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Rengas
<i>Gluta malayana</i> Ding Hou	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Rengas
<i>Gluta renghas</i> L.	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Rengas
<i>Gluta</i> p.p.	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Rengas
<i>Gmelina arborea</i> Roxb.	Lamiaceae (Verbenaceae)	Asie, Océanie	Yemane
<i>Gonystylus bancanus</i> Kurz	Thymeleaceae	Asie, Océanie	Ramin
<i>Gonystylus macrophyllum</i> Airy Shaw	Thymeleaceae	Asie, Océanie	Ramin

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Gonystylus maingayi</i> Hook. f.	Thymeleaceae	Asie, Océanie	Ramin
<i>Gonystylus</i> p.p.	Thymeleaceae	Asie, Océanie	Ramin
<i>Gossweilerodendron balsamiferum</i> Harms (cf. <i>Prioria balsamifera</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Tola
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	Goupiaceae	Amérique latine	Cupiuba
<i>Guarea cedrata</i> Pellegr.	Meliaceae	Afrique	Bossé clair
<i>Guarea laurentii</i> De Wild.	Meliaceae	Afrique	Bossé clair
<i>Guarea</i> p.p.	Meliaceae	Afrique	Bossé clair
<i>Guarea thompsonii</i> Sprague	Meliaceae	Afrique	Bossé foncé
<i>Guibourtia arnoldiana</i> J. Léonard	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Mutényé
<i>Guibourtia demeusii</i> J. Léonard	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Bubinga
<i>Guibourtia ehie</i> J. Léonard	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Ovèngkol
<i>Guibourtia pellegriniana</i> J. Léonard	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Bubinga
<i>Guibourtia tessmannii</i> J. Léonard	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Bubinga
<i>Haldina cordifolia</i> Ridsdale	Rubiaceae	Asie, Océanie	Haldu
<i>Hallea ledermannii</i> J.-F. Leroy (cf. <i>Fleroya ledermannii</i> )	Rubiaceae	Afrique	Abura
<i>Hallea rubrostipulata</i> J.-F. Leroy (cf. <i>Fleroya rubrostipulata</i> )	Rubiaceae	Afrique	Abura
<i>Hallea stipulosa</i> J.-F. Leroy (cf. <i>Fleroya stipulosa</i> )	Rubiaceae	Afrique	Abura
<i>Handroanthus heptaphylla</i> A. Mattos	Bignoniaceae	Amérique latine	Ipê
<i>Handroanthus impetiginosa</i> A. Mattos	Bignoniaceae	Amérique latine	Ipê
<i>Handroanthus serratifolia</i> S.O. Grose	Bignoniaceae	Amérique latine	Ipê
<i>Handroanthus</i> p.p.	Bignoniaceae	Amérique latine	Ipê
<i>Haplomosia monophylla</i> Harms	Leguminosae (Fabaceae)	Afrique	Idéwa
<i>Heritiera densiflora</i> Kosterm.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Niangon
<i>Heritiera javanica</i> Kosterm.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Asie, Océanie	Mengkulang
<i>Heritiera</i> p.p.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Niangon
<i>Heritiera</i> p.p.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Asie, Océanie	Mengkulang
<i>Heritiera simplicifolia</i> Kosterm.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Asie, Océanie	Mengkulang
<i>Heritiera sumatrana</i> Kosterm.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Asie, Océanie	Mengkulang
<i>Heritiera utilis</i> Kosterm.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Niangon
<i>Hevea brasiliensis</i> Muell. Arg.	Euphorbiaceae	Afrique, Amérique latine, Asie, Océanie	Hevea
<i>Hexalobus crispiflorus</i> A. Rich.	Annonaceae	Afrique	Owui
<i>Holoptelea grandis</i> Mildbr.	Ulmaceae	Afrique	Kékélé
<i>Hopea apiculata</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Merawan
<i>Hopea dryobalanoides</i> Miq.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Merawan
<i>Hopea ferrea</i> Laness.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Giam
<i>Hopea forbesii</i> Slooten	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Giam
<i>Hopea griffithii</i> Kurz	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Merawan
<i>Hopea helferi</i> Brandis	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Giam
<i>Hopea lowii</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Merawan
<i>Hopea mengarawan</i> Miq.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Merawan
<i>Hopea nervosa</i> King	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Merawan
<i>Hopea nutans</i> Ridl.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Giam
<i>Hopea odorata</i> Roxb.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Merawan
<i>Hopea</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Giam
<i>Hopea</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Merawan
<i>Hopea papuana</i> Diels	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Merawan



Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Hopea pierrei</i> Hance	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Merawan
<i>Hopea sangal</i> Korth.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Merawan
<i>Hopea sulcata</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Merawan
<i>Hura crepitans</i> L.	Euphorbiaceae	Amérique latine	Açacu
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Jatobá
<i>Hymenaea davisii</i> Sandw. (cf. <i>H. oblongifolia</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Jatobá
<i>Hymenaea intermedia</i> Ducke	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Jatobá
<i>Hymenaea oblongifolia</i> Huber	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Jatobá
<i>Hymenaea</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Jatobá
<i>Hymenolobium elatum</i> Ducke	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Angelim
<i>Hymenolobium excelsum</i> Ducke	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Angelim
<i>Hymenolobium petraeum</i> Ducke	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Angelim
<i>Hymenolobium</i> p.p.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Angelim
<i>Inga alba</i> Willd.	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Inga
<i>Inga pezizifera</i> Benth.	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Inga
<i>Inga</i> p.p.	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Inga
<i>Intsia amboinensis</i> Thouars (cf. <i>I. bijuga</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Asie, Océanie (+ Madagascar)	Merbau
<i>Intsia backeri</i> Prain (cf. <i>I. palembanica</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Asie, Océanie	Merbau
<i>Intsia bijuga</i> Kuntze	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Asie, Océanie (+ Madagascar)	Merbau
<i>Intsia cuanzensis</i> Oliv. (cf. <i>Azelia quanzensis</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Doussié
<i>Intsia</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Asie, Océanie	Merbau
<i>Intsia palembanica</i> Miq.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Asie, Océanie	Merbau
<i>Intsia retusa</i> Kuntze (cf. <i>I. bijuga</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Asie, Océanie (+ Madagascar)	Merbau
<i>Irvingia gabonensis</i> (Aubry-Lecomte ex O'Rorke) Baill.	Irvingiaceae	Afrique	Andok
<i>Irvingia grandifolia</i> (Engl.) Engl.	Irvingiaceae	Afrique	Olène
<i>Jacaranda copaia</i> D. Don	Bignoniaceae	Amérique latine	Parapará
<i>Juglans australis</i> Griseb.	Juglandaceae	Amérique latine	Nogal
<i>Juglans boliviana</i> Dode	Juglandaceae	Amérique latine	Nogal
<i>Juglans neotropica</i> Diels	Juglandaceae	Amérique latine	Nogal
<i>Juglans regia</i> L.	Juglandaceae	Europe	Noyer
<i>Juglans</i> p.p.	Juglandaceae	Amérique latine	Nogal
<i>Julbernardia pellegriniana</i> Troupin	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Awoura
<i>Julbernardia seretii</i> Troupin	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Alumbi
<i>Khaya anthotheca</i> C. DC.	Meliaceae	Afrique	Acajou d'Afrique
<i>Khaya grandifoliola</i> C. DC.	Meliaceae	Afrique	Acajou d'Afrique
<i>Khaya ivorensis</i> A. Chev.	Meliaceae	Afrique	Acajou d'Afrique
<i>Khaya klainei</i> Pierre (cf. <i>K. ivorensis</i> )	Meliaceae	Afrique	Acajou d'Afrique
<i>Khaya senegalensis</i> A. Juss.	Meliaceae	Afrique	Acajou Cailcédrat
<i>Klainedoxa gabonensis</i> Pierre	Irvingiaceae	Afrique	Éveuss
<i>Klainedoxa trillesii</i> Pierre	Irvingiaceae	Afrique	Éveuss
<i>Koompassia malaccensis</i> Maing.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Asie, Océanie	Kempas
<i>Lagerstroemia</i> p.p.	Lythraceae	Asie, Océanie	Bungur
<i>Lannea welwitschii</i> Engl.	Anacardiaceae	Afrique	Kumbi
<i>Larix decidua</i> Mill.	Pinaceae	Europe	Mélèze d'Europe
<i>Larix europaea</i> Lam. & A.DC. (cf. <i>Larix decidua</i> )	Pinaceae	Europe	Mélèze d'Europe

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Lecythis</i> p.p.	Lecythidaceae	Amérique latine	Sapucaia
<i>Letestua durissima</i> Lecomte	Sapotaceae	Afrique	Congotali
<i>Lophira alata</i> Banks	Ochnaceae	Afrique	Azobé
<i>Lophira procera</i> A. Chev. (cf. <i>L. alata</i> )	Ochnaceae	Afrique	Azobé
<i>Lophopetalum javanum</i> Turcz.	Celastraceae	Asie, Océanie	Perupok
<i>Lophopetalum multinervium</i> Ridl.	Celastraceae	Asie, Océanie	Perupok
<i>Lophopetalum</i> p.p.	Celastraceae	Asie, Océanie	Perupok
<i>Lophopetalum wightianum</i> Arn.	Celastraceae	Asie, Océanie	Perupok
<i>Lovoa klaineana</i> Pierre (cf. <i>Lovoa trichilioides</i> )	Meliaceae	Afrique	Dibétou
<i>Lovoa swynnertonii</i> Baker	Meliaceae	Afrique	Dibétou
<i>Lovoa trichilioides</i> Harms	Meliaceae	Afrique	Dibétou
<i>Maclura tinctoria</i> D. Don	Moraceae	Amérique latine	Moral
<i>Macrolobium dewevrei</i> De Wild. (cf. <i>Gilbertiodendron dewevrei</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Limbali
<i>Madhuca betis</i> J.F. Macbr.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Bitis
<i>Madhuca burckiana</i> H.J. Lam	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoh
<i>Madhuca malaccensis</i> H.J. Lam	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoh
<i>Madhuca motleyana</i> J.F. Macbr.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoh
<i>Madhuca</i> p.p.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Bitis
<i>Madhuca</i> p.p.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoh
<i>Madhuca utilis</i> H.J. Lam	Sapotaceae	Asie, Océanie	Bitis
<i>Maesopsis eminii</i> Engl.	Rhamnaceae	Afrique	Musizi
<i>Malacantha superba</i> Vermeoesen (cf. <i>Pouteria superba</i> )	Sapotaceae	Afrique	Aniégré
<i>Mammea africana</i> Sabine	Calophyllaceae (Clusiaceae)	Afrique	Oboto
<i>Mangifera foetida</i> Lour.	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Mango / Machang*
<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Mango / Machang*
<i>Mangifera laurina</i> Blume	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Mango / Machang*
<i>Mangifera</i> p.p.	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Mango / Machang*
<i>Manilkara bidentata</i> A. Chev.	Sapotaceae	Amérique latine	Maçaranduba
<i>Manilkara huberi</i> Ducke	Sapotaceae	Amérique latine	Maçaranduba
<i>Manilkara maboqueensis</i> Aubrév.	Sapotaceae	Afrique	Monghinza
<i>Manilkara obovata</i> J.H. Hemsl.	Sapotaceae	Afrique	Monghinza
<i>Manilkara</i> p.p.	Sapotaceae	Afrique	Monghinza
<i>Manilkara</i> p.p.	Sapotaceae	Amérique latine	Maçaranduba
<i>Mansonia altissima</i> A. Chev.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Bété
<i>Maquira sclerophylla</i> C.C. Berg	Moraceae	Amérique latine	Muiratinga
<i>Marmaroxylon racemosum</i> Record (cf. <i>Zygia racemosa</i> )	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Angelim rajado
<i>Melanorrhoea</i> p.p. (cf. <i>Gluta</i> )	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Rengas
<i>Mezilaurus itauba</i> Taub.	Lauraceae	Amérique latine	Itaúba
<i>Mezilaurus lindaviana</i> Schwacke & Mez	Lauraceae	Amérique latine	Itaúba
<i>Mezilaurus navalium</i> Taub.	Lauraceae	Amérique latine	Itaúba
<i>Mezilaurus</i> p.p.	Lauraceae	Amérique latine	Itaúba
<i>Microberlinia bisulcata</i> A. Chev.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Zingana
<i>Microberlinia brazzavillensis</i> A. Chev.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Zingana
<i>Micropholis gardnerianum</i> Pierre	Sapotaceae	Amérique latine	Curupixa
<i>Micropholis melinoniana</i> Pierre	Sapotaceae	Amérique latine	Curupixa
<i>Micropholis</i> p.p.	Sapotaceae	Amérique latine	Curupixa
<i>Micropholis venulosa</i> Pierre	Sapotaceae	Amérique latine	Curupixa

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Milicia excelsa</i> C.C. Berg	Moraceae	Afrique	Iroko
<i>Milicia regia</i> C.C. Berg	Moraceae	Afrique	Iroko
<i>Millettia laurentii</i> De Wild.	Leguminosae (Fabaceae)	Afrique	Wengé
<i>Millettia stuhlmannii</i> Taub.	Leguminosae (Fabaceae)	Afrique	Wengé
<i>Mimusops congolensis</i> De Wild. (cf. <i>Austranella congolensis</i> )	Sapotaceae	Afrique	Mukulungu
<i>Mimusops djave</i> Engl. (cf. <i>Baillonella toxisperma</i> )	Sapotaceae	Afrique	Moabi
<i>Mimusops elengi</i> L.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Bitis
<i>Monopetalanthus coriacea</i> Aubrév. (cf. <i>Bikinia coriacea</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Andoung
<i>Monopetalanthus durandii</i> F. Halle & Normand (cf. <i>Bikinia durandii</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Andoung
<i>Monopetalanthus hedinii</i> Pellegr. (cf. <i>Aphanocalyx hedinii</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Andoung
<i>Monopetalanthus heitzii</i> Pellegr. (cf. <i>Aphanocalyx heitzii</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Andoung
<i>Monopetalanthus le-testui</i> Pellegr. (cf. <i>Bikinia le-testui</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Andoung
<i>Monopetalanthus</i> p.p. (cf. <i>Bikinia</i> p.p.)	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Andoung
<i>Monopetalanthus pellegrini</i> Pellegr. (cf. <i>Bikinia pellegrini</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Andoung
<i>Mora excelsa</i> Benth.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Mora
<i>Mora paraensis</i> Ducke	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Mora
<i>Mora</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Mora
<i>Moronobea coccinea</i> Aubl.	Clusiaceae	Amérique latine	Manniballi / Manil montagne*
<i>Morus lactea</i> Mildbr. (cf. <i>M. mesozygia</i> )	Moraceae	Afrique	Difou
<i>Morus mesozygia</i> Stapf	Moraceae	Afrique	Difou
<i>Myroxylon balsamum</i> Harms	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Balsamo
<i>Myroxylon peruiferum</i> L.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Balsamo
<i>Myroxylon toluiferum</i> H.B.K. (cf. <i>M. balsamum</i> )	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Balsamo
<i>Nauclea diderrichii</i> Merr.	Rubiaceae	Afrique	Bilinga
<i>Nauclea gillettii</i> Merr.	Rubiaceae	Afrique	Bilinga
<i>Nauclea trillesii</i> Merr. (cf. <i>N. diderrichii</i> )	Rubiaceae	Afrique	Bilinga
<i>Nauclea xanthoxylon</i> Aubrév.	Rubiaceae	Afrique	Bilinga
<i>Nectandra elaiophora</i> Barb. Rodr. (cf. <i>Ocotea cymbarum</i> )	Lauraceae	Amérique latine	Louro branco
<i>Neesia</i> p.p.	Malvaceae (Bombacaceae)	Asie, Océanie	Durian
<i>Neobalanocarpus heimii</i> P.S. Ashton	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Chengal
<i>Nesogordonia fouassieri</i> Capuron	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Kotibé
<i>Nesogordonia kabingaensis</i> Capuron	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Kotibé
<i>Nesogordonia leplaei</i> Capuron	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Kotibé
<i>Nesogordonia papaverifera</i> Capuron	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Kotibé
<i>Newtonia leucocarpa</i> Gilbert & Boutique	Leguminosae (Mimosaceae)	Afrique	Ossimiale
<i>Newtonia suaveolens</i> Brenan (cf. <i>Pseudopiptadenia suaveolens</i> )	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Timborana
<i>Ochroma lagopus</i> Sw. (cf. <i>O. pyramidale</i> )	Malvaceae (Bombacaceae)	Amérique latine	Balsa
<i>Ochroma pyramidale</i> Urb.	Malvaceae (Bombacaceae)	Amérique latine	Balsa

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Ocotea cymbarum</i> Kunth	Lauraceae	Amérique latine	Louro branco
<i>Ocotea guianensis</i> Aubl.	Lauraceae	Amérique latine	Louro branco
<i>Ocotea oblonga</i> Mez	Lauraceae	Amérique latine	Louro branco
<i>Ocotea porosa</i> Barroso	Lauraceae	Amérique latine	Imbuia
<i>Ocotea rodiei</i> Mez (cf. <i>Chlorocardium rodiei</i> )	Lauraceae	Amérique latine	Greenheart
<i>Ocotea rubra</i> Mez (cf. <i>Sextonia rubra</i> )	Lauraceae	Amérique latine	Louro vermelho
<i>Ocotea</i> p.p.	Lauraceae	Amérique latine	Louro branco
<i>Ocotea wachenheimii</i> Benoist	Lauraceae	Amérique latine	Louro branco
<i>Oldfieldia africana</i> Benth. & Hook.	Phyllanthaceae (Euphorbiaceae)	Afrique	Vésámbata
<i>Olmedioperebea sclerophylla</i> Ducke (cf. <i>Maquira sclerophylla</i> )	Moraceae	Amérique latine	Muiratinga
<i>Ongoeka gore</i> Engl.	Olacaceae	Afrique	Angueuk
<i>Ormosia coccinea</i> Jack	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Tento
<i>Ormosia coutinhoi</i> Ducke	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Tento
<i>Ormosia excelsa</i> Benth.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Tento
<i>Ormosia paraensis</i> Ducke	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Tento
<i>Ormosia</i> p.p.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Tento
<i>Otoba</i> p.p.	Myristicaceae	Amérique latine	Virola
<i>Oxystigma oxyphyllum</i> J. Léonard	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Tchitola
<i>Pachylobus buettneri</i> Engl. (cf. <i>Dacryodes buettneri</i> )	Burseraceae	Amérique latine	Ozigo
<i>Pachylobus pubescens</i> Engl. (cf. <i>Dacryodes pubescens</i> )	Burseraceae	Afrique	Safukala
<i>Palaquium acuminatum</i> Burck. (cf. <i>P. gutta</i> )	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoth
<i>Palaquium burkii</i> H.J. Lam	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoth
<i>Palaquium gutta</i> Burck.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoth
<i>Palaquium hexandrum</i> Baill.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoth
<i>Palaquium maingayi</i> Engl.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoth
<i>Palaquium obovatum</i> Engl.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoth
<i>Palaquium rostratum</i> Burck.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoth
<i>Palaquium</i> p.p.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoth
<i>Palaquium xanthochymum</i> Pierre	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoth
<i>Paraberlinia bifoliolata</i> Pellegr. (cf. <i>Julbernardia pellegriniana</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Awoura
<i>Parahancornia fasciculata</i> Benoist	Apocynaceae	Amérique latine	Dukali / Amapa*
<i>Parashorea densiflora</i> Slooten & Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Gerutu
<i>Parashorea lucida</i> Kurz	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Gerutu
<i>Parashorea malaanonan</i> Merr.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Seraya, White
<i>Parashorea</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Gerutu
<i>Parashorea</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Seraya, White
<i>Parashorea smythiesii</i> Wyatt-Smith	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Gerutu
<i>Parashorea tomentella</i> Meijer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Seraya, White
<i>Parinari excelsa</i> Sabine	Chrysobalanaceae	Afrique	Sougué
<i>Parinari holstii</i> Engl. (cf. <i>P. excelsa</i> )	Chrysobalanaceae	Afrique	Sougué
<i>Parinari</i> p.p.	Chrysobalanaceae	Afrique	Sougué
<i>Parinari tenuifolia</i> A. Chev. (cf. <i>P. excelsa</i> )	Chrysobalanaceae	Afrique	Sougué
<i>Parkia multijuga</i> Benth.	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Faveira
<i>Parkia nitida</i> Miq.	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Faveira

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Parkia</i> p.p.	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Faveira
<i>Payena acuminata</i> Pierre	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoh
<i>Payena lanceolata</i> Ridl.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoh
<i>Payena leerii</i> Kurz	Sapotaceae	Asie, Océanie	Bitis
<i>Payena maingayi</i> C.B. Clarke	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoh
<i>Payena obscura</i> Burck.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Bitis
<i>Payena</i> p.p.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Bitis
<i>Payena</i> p.p.	Sapotaceae	Asie, Océanie	Nyatoh
<i>Peltogyne catingae</i> Ducke	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Pau roxo
<i>Peltogyne confertiflora</i> Benth.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Pau roxo
<i>Peltogyne lecointei</i> Ducke	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Pau roxo
<i>Peltogyne maranhensis</i> Huber	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Pau roxo
<i>Peltogyne paniculata</i> Benth.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Pau roxo
<i>Peltogyne porphyrocardia</i> Benth.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Pau roxo
<i>Peltogyne pubescens</i> Benth.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Pau roxo
<i>Peltogyne</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Pau roxo
<i>Peltogyne venosa</i> Benth.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Pau roxo
<i>Pentace burmanica</i> Kurz	Malvaceae (Tiliaceae)	Asie, Océanie	Melunak
<i>Pentace</i> p.p.	Malvaceae (Tiliaceae)	Asie, Océanie	Melunak
<i>Pentace triptera</i> Mast.	Malvaceae (Tiliaceae)	Asie, Océanie	Melunak
<i>Pentaclethra macrophylla</i> Benth.	Leguminosae (Mimosaceae)	Afrique	Mubala
<i>Pentacme contorta</i> Merr. & Rolfe (cf. <i>Shorea contorta</i> )	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Seraya, White
<i>Pericopsis elata</i> Meeuwen	Leguminosae (Fabaceae)	Afrique	Afromosia
<i>Pertusadina eurhyncha</i> Ridsdale	Rubiaceae	Asie, Océanie	Haldu
<i>Petersia africana</i> Welw. (cf. <i>Petersianthus macrocarpus</i> )	Lecythidaceae	Afrique	Essia
<i>Petersianthus macrocarpus</i> Liben	Lecythidaceae	Afrique	Essia
<i>Phoebe porosa</i> Mez (cf. <i>Ocotea porosa</i> )	Lauraceae	Amérique latine	Imbuia
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	Pinaceae	Europe	Épicéa
<i>Picea excelsa</i> (Lamb.) Link (cf. <i>P. abies</i> )	Pinaceae	Europe	Épicéa
<i>Pinus caribaea</i> Morelet	Pinaceae	Afrique, Amérique latine, Asie, Océanie	Pin des Caraïbes
<i>Pinus kesiya</i> Royle	Pinaceae	Afrique, Amérique latine, Asie, Océanie	Pinus kesiya* / Kesiya Pine
<i>Pinus maritima</i> Mill. (cf. <i>Pinus pinaster</i> )	Pinaceae	Europe	Pin maritime
<i>Pinus merkusii</i> Jungh. & de Vriese	Pinaceae	Asie, Océanie	Pinus merkusii* / Merkusii Pine
<i>Pinus patula</i> Schiede	Pinaceae	Afrique, Amérique latine, Asie, Océanie	Pinus patula* / Patula Pine
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	Pinaceae	Europe	Pin maritime
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Pinaceae	Europe	Pin sylvestre
<i>Piptadenia africana</i> Hook. f. (cf. <i>Piptadeniastrum africanum</i> )	Leguminosae (Mimosaceae)	Afrique	Dabéma
<i>Piptadenia leucocarpa</i> Harms (cf. <i>Newtonia leucocarpa</i> )	Leguminosae (Mimosaceae)	Afrique	Ossimiale
<i>Piptadeniastrum africanum</i> Brenan	Leguminosae (Mimosaceae)	Afrique	Dabéma
<i>Platonia insignis</i> Mart.	Clusiaceae	Amérique latine	Bacuri

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Platymiscium pinnatum</i> Dugand	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Macacaúba
<i>Platymiscium trinitatis</i> Benth.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Macacaúba
<i>Platymiscium ulei</i> Harms	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Macacaúba
<i>Poga oleosa</i> Pierre	Anisophylleaceae	Afrique	Ovoga
<i>Pometia pinnata</i> J.R. Forst. & G. Forst.	Sapindaceae	Asie, Océanie	Kasai
<i>Pometia tomentosa</i> Teijsm. & Binn. (cf. <i>P. pinnata</i> )	Sapindaceae	Asie, Océanie	Kasai
<i>Populus</i> p.p.	Salicaceae	Europe	Peuplier
<i>Pouteria altissima</i> Baehni	Sapotaceae	Afrique	Aniégré
<i>Pouteria</i> p.p.	Sapotaceae	Afrique	Aniégré
<i>Pouteria pierrei</i> Baehni	Sapotaceae	Afrique	Aniégré
<i>Pouteria superba</i> L. Gaut.	Sapotaceae	Afrique	Aniégré
<i>Prioria balsamifera</i> Breteler	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Tola
<i>Protium</i> p.p.	Burseraceae	Amérique latine	Kurokaï / Breu*
<i>Protium</i> p.p.	Burseraceae	Asie, Océanie	Kedondong
<i>Prunus avium</i> L. (cf. <i>Cerasus avium</i> )	Rosaceae	Europe	Merisier
<i>Pseudopiptadenia suaveolens</i> J.W. Grimes	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Timborana
<i>Pseudosindora palustris</i> Symington	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Asie, Océanie	Sepetir
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	Pinaceae	Europe	Douglas
<i>Pteleopsis hylodendron</i> Mildbr.	Combretaceae	Afrique	Osanga
<i>Pteleopsis myrtifolia</i> Engl.	Combretaceae	Afrique	Osanga
<i>Pterocarpus dalbergioides</i> DC.	Leguminosae (Fabaceae)	Asie, Océanie	Padauk Amboina
<i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.	Leguminosae (Fabaceae)	Afrique	Vêne
<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	Leguminosae (Fabaceae)	Asie, Océanie	Padauk Amboina
<i>Pterocarpus osun</i> Craib	Leguminosae (Fabaceae)	Afrique	Padouk d'Afrique
<i>Pterocarpus soyauxii</i> Taub.	Leguminosae (Fabaceae)	Afrique	Padouk d'Afrique
<i>Pterocarpus tinctorius</i> Welw.	Leguminosae (Fabaceae)	Afrique	Padouk d'Afrique
<i>Pterocarpus vidalianus</i> Rolfe (cf. <i>P. indicus</i> )	Leguminosae (Fabaceae)	Asie, Océanie	Padauk Amboina
<i>Pterygopodium oxyphyllum</i> Harms (cf. <i>Oxystigma oxyphyllum</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Tchitola
<i>Pterygota bequaertii</i> De Wild.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Koto
<i>Pterygota macrocarpa</i> K. Schum.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Koto
<i>Pycnanthus angolensis</i> Warb.	Myristicaceae	Afrique	Ilomba
<i>Pycnanthus kombo</i> Warb. (cf. <i>P. angolensis</i> )	Myristicaceae	Afrique	Ilomba
<i>Qualea albiflora</i> Warm. (cf. <i>Ruizterania albiflora</i> )	Vochysiaceae	Amérique latine	Mandioqueira
<i>Qualea coerulea</i> Aubl.	Vochysiaceae	Amérique latine	Mandioqueira
<i>Qualea dinizii</i> Ducke	Vochysiaceae	Amérique latine	Mandioqueira
<i>Qualea paraensis</i> Ducke	Vochysiaceae	Amérique latine	Mandioqueira
<i>Qualea rosea</i> Aubl.	Vochysiaceae	Amérique latine	Mandioqueira
<i>Qualea</i> p.p.	Vochysiaceae	Amérique latine	Mandioqueira
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Fagaceae	Europe	Chêne
<i>Quercus robur</i> L.	Fagaceae	Europe	Chêne
<i>Rhodognaphalon brevicuspe</i> Roberty	Malvaceae (Bombacaceae)	Afrique	Kondroti
<i>Rhodognaphalon schumannianum</i> Robyns	Malvaceae (Bombacaceae)	Afrique	Kondroti
<i>Ricinodendron africanum</i> Muell. Arg. (cf. <i>R. heudelotii</i> )	Euphorbiaceae	Afrique	Essessang
<i>Ricinodendron heudelotii</i> Pierre	Euphorbiaceae	Afrique	Essessang

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Ricinodendron rautanenii</i> Schinz (cf. <i>Schinziophyton rautanenii</i> )	Euphorbiaceae	Afrique	Essessang
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Leguminosae (Fabaceae)	Europe	Robinier
<i>Roupala brasiliensis</i> Klotzsch	Proteaceae	Amérique latine	Catuaém / Louro faia*
<i>Ruizterania albiflora</i> Marc.-Berti	Vochysiaceae	Amérique latine	Mandioqueira
<i>Ruizterania retusa</i> Marc.-Berti	Vochysiaceae	Amérique latine	Mandioqueira
<i>Ruizterania</i> p.p.	Vochysiaceae	Amérique latine	Mandioqueira
<i>Sacoglottis gabonensis</i> Urb.	Humiriaceae	Afrique	Ozouga
<i>Sacoglottis</i> p.p.	Humiriaceae	Amérique latine	Uchy
<i>Santiria</i> p.p.	Burseraceae	Asie, Océanie	Kedondong
<i>Sarcocephalus diderrichii</i> De Wild. (cf. <i>Nuclea diderrichii</i> )	Rubiaceae	Afrique	Bilinga
<i>Sarcocephalus xanthoxylon</i> A. Chev. (cf. <i>Nuclea xanthoxylon</i> )	Rubiaceae	Afrique	Bilinga
<i>Scaphium linearicarpum</i> Pierre	Malvaceae (Sterculiaceae)	Asie, Océanie	Kembang Semangkok
<i>Scaphium macropodum</i> Beumee	Malvaceae (Sterculiaceae)	Asie, Océanie	Kembang Semangkok
<i>Scaphium scaphigerum</i> G. Planch.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Asie, Océanie	Kembang Semangkok
<i>Scaphium</i> p.p.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Asie, Océanie	Kembang Semangkok
<i>Schefflera angustissima</i> Frodin	Araliaceae	Amérique latine	Morototo
<i>Schefflera decaphylla</i> Harms	Araliaceae	Amérique latine	Morototo
<i>Schefflera morototoni</i> Maguire, Steyerm. & Frodin	Araliaceae	Amérique latine	Morototo
<i>Schefflera paraensis</i> Huber (cf. <i>S. decaphylla</i> )	Araliaceae	Amérique latine	Morototo
<i>Schinziophyton rautanenii</i> Sm.	Euphorbiaceae	Afrique	Essessang
<i>Schizolobium amazonicum</i> Ducke	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Pashaco / Paricá*
<i>Schizolobium excelsum</i> Vogel (cf. <i>S. parahyba</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Pashaco / Paricá*
<i>Schizolobium parahyba</i> Blake	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Pashaco / Paricá*
<i>Sclerolobium</i> p.p. (cf. <i>Tachigali</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Tachi
<i>Scleronema micranthum</i> Ducke	Malvaceae (Bombacaceae)	Amérique latine	Cardeiro
<i>Scottellia coriacea</i> A. Chev. (cf. <i>S. klaineana</i> )	Achariaceae (Flacourtiaceae)	Afrique	Akossika
<i>Scottellia klaineana</i> Pierre	Achariaceae (Flacourtiaceae)	Afrique	Akossika
<i>Scyphocephalum mannii</i> Warb. (cf. <i>S. ochocoa</i> )	Myristicaceae	Afrique	Ossoko
<i>Scyphocephalum ochocoa</i> Warb.	Myristicaceae	Afrique	Ossoko
<i>Sextonia rubra</i> van der Werff	Lauraceae	Amérique latine	Louro vermelho
<i>Shorea acuminata</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Dark Red
<i>Shorea acuminatissima</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Yellow
<i>Shorea agami</i> Ashton	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea agsaboensis</i> W.L. Stern	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Lauan, Red
<i>Shorea albida</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Alan / Alan-Batu*
<i>Shorea almon</i> Foxw.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Almon
<i>Shorea argentifolia</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Dark Red
<i>Shorea assamica</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea balangeran</i> Burck.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Balau, Red
<i>Shorea blumutensis</i> Foxw.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Yellow
<i>Shorea bracteolata</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea collina</i> Ridl.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Balau, Red
<i>Shorea contorta</i> S. Vidal	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Seraya, White
<i>Shorea curtisii</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Dark Red

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Shorea dasyphylla</i> Foxw.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea dealbata</i> Foxw.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea dolichocarpa</i> Slooten	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Yellow
<i>Shorea faguëtiana</i> Heim	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Yellow
<i>Shorea faguëtioïdes</i> Ashton	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Yellow
<i>Shorea farinosa</i> C.E.C. Fischer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea floribunda</i> Kurz (cf. <i>S. roxburghii</i> )	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea gibbosa</i> Brandis	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Yellow
<i>Shorea glauca</i> King	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Balau, Yellow / Bangkirai*
<i>Shorea gratissima</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea guiso</i> Blume	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Balau, Red
<i>Shorea gysbertsiana</i> Burck.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea hemsleyana</i> King	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Dark Red
<i>Shorea hentonyensis</i> Foxw.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea hopeïfolia</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Yellow
<i>Shorea hypochra</i> Hance	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea inaequilateralis</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Balau, Red
<i>Shorea javanica</i> Koord. & Valetton	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea johorensis</i> Foxw.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea kaluntî</i> Merr.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Yellow
<i>Shorea kunstleri</i> King	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Balau, Red
<i>Shorea laevis</i> Ridl.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Balau, Yellow / Bangkirai*
<i>Shorea lamellata</i> Foxw.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea lepidota</i> Blume	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea leprosula</i> Miq.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea leptocladus</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea longisperma</i> Foxw.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Yellow
<i>Shorea macrantha</i> Brandis	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Dark Red
<i>Shorea macrophylla</i> P.S. Ashton	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea macroptera</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea maxima</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Yellow
<i>Shorea maxwelliana</i> King	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Balau, Yellow / Bangkirai*
<i>Shorea multiflora</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Yellow
<i>Shorea negrosensis</i> Foxw.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Lauan, Red
<i>Shorea ochracea</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea ochrophloia</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Balau, Red
<i>Shorea ovalis</i> Blume	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea ovata</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Dark Red
<i>Shorea pachyphylla</i> Ridl.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Dark Red
<i>Shorea palembanica</i> Miq.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea palosapis</i> Merr.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea parvifolia</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea pauciflora</i> King	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Dark Red
<i>Shorea peltata</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Yellow
<i>Shorea plagata</i> Foxw.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea platycarpa</i> Heim.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Dark Red
<i>Shorea platycladus</i> Slooten	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Dark Red
<i>Shorea polita</i> S. Vidal	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White



Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Shorea polysperma</i> Merr.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Lauan, Red
<i>Shorea quadrinervis</i> Slooten	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea resina-nigra</i> Foxw.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Yellow
<i>Shorea resinosa</i> Foxw.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea revoluta</i> Ashton	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea roxburghii</i> G. Don	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea sandakanensis</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea sericeifolia</i> Fischer & Hutch.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea singkawang</i> Burck.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Dark Red
<i>Shorea smithiana</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea squamata</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea</i> subgen. <i>Anthoshorea</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea</i> subgen. <i>Eushorea</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Balau, Yellow / Bangkirai*
<i>Shorea</i> subgen. <i>Pentacme</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Seraya, White
<i>Shorea</i> subgen. <i>Richetia</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Yellow
<i>Shorea</i> subgen. <i>Rubroshorea</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Balau, Red
<i>Shorea</i> subgen. <i>Rubroshorea</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Lauan, Red
<i>Shorea</i> subgen. <i>Rubroshorea</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Dark Red
<i>Shorea</i> subgen. <i>Rubroshorea</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Shorea superba</i> Symington	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Balau, Yellow / Bangkirai*
<i>Shorea talura</i> Roxb.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, White
<i>Shorea teysmanniana</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Meranti, Light Red
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Simaroubaceae	Amérique latine	Marupa
<i>Simarouba glauca</i> DC.	Simaroubaceae	Amérique latine	Marupa
<i>Sindora leiocarpa</i> Baker	Leguminosae (Caesalpinieae)	Asie, Océanie	Sepetir
<i>Sindora siamensis</i> Teijsm.	Leguminosae (Caesalpinieae)	Asie, Océanie	Sepetir
<i>Sindora</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpinieae)	Asie, Océanie	Sepetir
<i>Sindora sumatrana</i> Miq.	Leguminosae (Caesalpinieae)	Asie, Océanie	Sepetir
<i>Sindora velutina</i> Baker	Leguminosae (Caesalpinieae)	Asie, Océanie	Sepetir
<i>Sindoropsis letestui</i> J. Léonard	Leguminosae (Caesalpinieae)	Afrique	Ghéombi
<i>Staudtia gabonensis</i> Warb. (cf. <i>S. kamerunensis</i> )	Myristicaceae	Afrique	Niové
<i>Staudtia kamerunensis</i> Warb.	Myristicaceae	Afrique	Niové
<i>Staudtia stipitata</i> Warb. (cf. <i>S. kamerunensis</i> )	Myristicaceae	Afrique	Niové
<i>Sterculia oblonga</i> Mast. (cf. <i>Eribroma oblongum</i> )	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Éyong
<i>Sterculia</i> p.p.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Amérique latine	Chicha
<i>Sterculia pruriens</i> K. Schum.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Amérique latine	Chicha
<i>Sterculia rhinoptala</i> K. Schum.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Lotofa
<i>Sterculia rugosa</i> R. Br.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Amérique latine	Chicha
<i>Sterculia speciosa</i> K. Schum.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Amérique latine	Chicha
<i>Swartzia fistuloides</i> Harms (cf. <i>Boggunnia fistuloides</i> )	Leguminosae (Caesalpinieae)	Afrique	Pao rosa
<i>Swartzia leiocalycina</i> Benth.	Leguminosae (Caesalpinieae)	Amérique latine	Coração de negro* / Panacoco
<i>Swartzia</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpinieae)	Amérique latine	Coração de negro* / Panacoco
<i>Swartzia panacoco</i> Cowan	Leguminosae (Caesalpinieae)	Amérique latine	Coração de negro* / Panacoco

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Swartzia prouacensis</i> Amsh. (cf. <i>Bocoa prouacensis</i> )	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Wamara
<i>Swartzia tomentosa</i> DC.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Coração de negro* / Panacoco
<i>Swietenia candollei</i> Pitt. ( <i>S. macrophylla</i> )	Meliaceae	Amérique latine	Mahogany
<i>Swietenia humilis</i> Zucc.	Meliaceae	Amérique latine	Mahogany
<i>Swietenia krukovii</i> Gleason	Meliaceae	Amérique latine	Mahogany
<i>Swietenia macrophylla</i> King	Meliaceae	Amérique latine	Mahogany
<i>Swietenia mahagoni</i> Jacq.	Meliaceae	Amérique latine	Mahogany
<i>Swietenia tessmannii</i> Harms (cf. <i>S. macrophylla</i> )	Meliaceae	Amérique latine	Mahogany
<i>Swintonia floribunda</i> Griff.	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Merpauh
<i>Swintonia penangiana</i> King	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Merpauh
<i>Swintonia pierrei</i> Hance	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Merpauh
<i>Swintonia schwenkii</i> Teijsm. & Binn.	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Merpauh
<i>Swintonia spicifera</i> Hook. f.	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Merpauh
<i>Swintonia</i> p.p.	Anacardiaceae	Asie, Océanie	Merpauh
<i>Symphonia globulifera</i> L.	Clusiaceae	Amérique latine	Manil
<i>Syzygium</i> p.p.	Myrtaceae	Asie, Océanie	Kelat
<i>Tabebuia heptaphylla</i> Toledo (cf. <i>Handroanthus heptaphylla</i> )	Bignoniaceae	Amérique latine	Ipê
<i>Tabebuia impetiginosa</i> Standl. (cf. <i>Handroanthus impetiginosa</i> )	Bignoniaceae	Amérique latine	Ipê
<i>Tabebuia</i> p.p. (cf. <i>Handroanthus</i> )	Bignoniaceae	Amérique latine	Ipê
<i>Tabebuia serratifolia</i> Nicholson (cf. <i>Handroanthus serratifolia</i> )	Bignoniaceae	Amérique latine	Ipê
<i>Tachigali albiflora</i> Zarucchi & Herend.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Tachi
<i>Tachigali chrysophylla</i> Zarucchi & Herend.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Tachi
<i>Tachigali myrmecophylla</i> Ducke	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Tachi
<i>Tachigali paniculata</i> Aubl.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Tachi
<i>Tachigali</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Tachi
<i>Tarrietia densiflora</i> Aubrév. & Normand (cf. <i>Heritiera densiflora</i> )	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Niangon
<i>Tarrietia javanica</i> Blume (cf. <i>Heritiera javanica</i> )	Malvaceae (Sterculiaceae)	Asie, Océanie	Mengkulang
<i>Tarrietia</i> p.p. (cf. <i>Heritiera</i> )	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Niangon
<i>Tarrietia</i> p.p. (cf. <i>Heritiera</i> )	Malvaceae (Sterculiaceae)	Asie, Océanie	Mengkulang
<i>Tarrietia simplicifolia</i> Mast. (cf. <i>Heritiera simplicifolia</i> )	Malvaceae (Sterculiaceae)	Asie, Océanie	Mengkulang
<i>Tarrietia sumatrana</i> Miq. (cf. <i>Heritiera sumatrana</i> )	Malvaceae (Sterculiaceae)	Asie, Océanie	Mengkulang
<i>Tarrietia utilis</i> Sprague (cf. <i>Heritiera utilis</i> )	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Niangon
<i>Tectona grandis</i> L. f.	Lamiaceae (Verbenaceae)	Afrique, Amérique latine, Asie, Océanie	Teck* / Teak
<i>Terminalia amazonia</i> Exell	Combretaceae	Amérique latine	Tanimbuca
<i>Terminalia guyanensis</i> Eichl.	Combretaceae	Amérique latine	Tanimbuca
<i>Terminalia ivorensis</i> A. Chev.	Combretaceae	Afrique	Framiré
<i>Terminalia oblonga</i> Steud.	Combretaceae	Amérique latine	Tanimbuca
<i>Terminalia</i> p.p.	Combretaceae	Amérique latine	Tanimbuca

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Terminalia superba</i> Engl. & Diels	Combretaceae	Afrique	Limba
<i>Tessmannia africana</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Wamba
<i>Tessmannia anomala</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Wamba
<i>Tessmannia lescrauwaetii</i> Harms	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Wamba
<i>Testulea gabonensis</i> Pellegr.	Ochnaceae	Afrique	Izombé
<i>Tetraberlinia bifoliolata</i> Hauman	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Ékaba
<i>Tetraberlinia longiracemosa</i> Wieringa	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Ékaba
<i>Tetraberlinia</i> p.p.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Ékaba
<i>Tetraberlinia tubmaniana</i> J. Léonard	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Afrique	Ékaba
<i>Tetragastris altissima</i> Swart	Burseraceae	Amérique latine	Amesclão
<i>Tetragastris panamensis</i> Kuntze	Burseraceae	Amérique latine	Amesclão
<i>Tetragastris</i> p.p.	Burseraceae	Amérique latine	Amesclão
<i>Tetramerista glabra</i> Miq.	Tetrameristaceae	Asie, Océanie	Punah
<i>Thuja plicata</i> Donn ex D. Don	Cupressaceae	Europe	Red cedar
<i>Tieghemella africana</i> Pierre	Sapotaceae	Afrique	Douka
<i>Tieghemella heckelii</i> Pierre	Sapotaceae	Afrique	Makoré
<i>Toona calantas</i> Merr. & Rolfe	Meliaceae	Asie, Océanie	Suren
<i>Toona ciliata</i> M. Roem.	Meliaceae	Asie, Océanie	Suren
<i>Toona febrifuga</i> M. Roem. (cf. <i>T. sureni</i> )	Meliaceae	Asie, Océanie	Suren
<i>Toona sureni</i> Merr.	Meliaceae	Asie, Océanie	Suren
<i>Triplochiton scleroxylon</i> K. Schum.	Malvaceae (Sterculiaceae)	Afrique	Ayous
<i>Turraeanthus africana</i> Pellegr.	Meliaceae	Afrique	Avodiré
<i>Vatairea guianensis</i> Aubl.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Fava amargosa
<i>Vatairea paraensis</i> Ducke	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Fava amargosa
<i>Vatairea</i> p.p.	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Fava amargosa
<i>Vataireopsis speciosa</i> Ducke	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Fava amargosa
<i>Vataireopsis surinamensis</i> Lima	Leguminosae (Fabaceae)	Amérique latine	Fava amargosa
<i>Vatica maingayi</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Resak
<i>Vatica mangachapoi</i> Blco.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Resak
<i>Vatica rassak</i> Blume	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Resak
<i>Vatica</i> p.p.	Dipterocarpaceae	Asie, Océanie	Resak
<i>Virola michelii</i> Heckel	Myristicaceae	Amérique latine	Virola
<i>Virola multicostata</i> Ducke	Myristicaceae	Amérique latine	Virola
<i>Virola</i> p.p.	Myristicaceae	Amérique latine	Virola
<i>Virola surinamensis</i> Warb.	Myristicaceae	Amérique latine	Virola
<i>Vochysia braceliniae</i> Standl.	Vochysiaceae	Amérique latine	Quaruba
<i>Vochysia guatemalensis</i> Donn. Sm.	Vochysiaceae	Amérique latine	Quaruba
<i>Vochysia guianensis</i> Aubl.	Vochysiaceae	Amérique latine	Quaruba
<i>Vochysia hondurensis</i> Sprague (cf. <i>V. guatemalensis</i> )	Vochysiaceae	Amérique latine	Quaruba
<i>Vochysia maxima</i> Ducke	Vochysiaceae	Amérique latine	Quaruba
<i>Vochysia</i> p.p.	Vochysiaceae	Amérique latine	Quaruba
<i>Vochysia tomentosa</i> DC.	Vochysiaceae	Amérique latine	Quaruba
<i>Vochysia tomentosa</i> DC.	Vochysiaceae	Amérique latine	Quaruba
<i>Vouacapoua americana</i> Aubl.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Wacapou
<i>Vouacapoua macropetala</i> Sandw.	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Wacapou
<i>Vouacapoua pallidior</i> Ducke	Leguminosae (Caesalpiniaceae)	Amérique latine	Wacapou
<i>Xylocarpus dolabriformis</i> Benth. (cf. <i>X. xylocarpa</i> )	Leguminosae (Mimosaceae)	Asie, Océanie	Pyinkado
<i>Xylocarpus kerrii</i> Craib & Hutch. (cf. <i>X. xylocarpa</i> )	Leguminosae (Mimosaceae)	Asie, Océanie	Pyinkado

Nom(s) botanique(s)*	Famille botanique	Continent	Nom pilote / Nom commercial*
<i>Xylia xylocarpa</i> Taub.	Leguminosae (Mimosaceae)	Asie, Océanie	Pyinkado
<i>Zanthoxylum heitzii</i> P.G. Waterman	Rutaceae	Afrique	Olon
<i>Zygia racemosa</i> Barneby & J.W. Grimes	Leguminosae (Mimosaceae)	Amérique latine	Angelim rajado

## Correspondance des principales appellations vernaculaires et des noms pilotes

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Abachi	Ayous
Abacu	Makoré
Abale	Émien
Abale	Essia
Abalé	Essia
Abam	Longhi
Abang	Iroko
Abarco	Abarco
Abe	Aiélé
Abeba	Tiama
Abéba	Tiama
Abebay	Sipo
Abel	Aiélé
Abem	Ébiara
Abete	Sapin
Abete comun	Sapin
Abete rosso	Épicéa
Abeubègne	Tiama
Abeubègne	Tiama
Abeul	Aiélé
Abeum	Limballi
Abgo	Acajou Caïlcédrat
Abin	Essia
Abing	Essia
Abiu casca	Goiabao
Abiurana	Curupixa
Abiurana	Goiabao
Abiurana amarela	Goiabao
Abiurana goiaba	Goiabao
Abokpo	Ébène d'Afrique
Aboonkini	Inga
Aboranzork	Mambodé
Aborbora	Kotibé
Abotzok	Oboto
Aboudikro	Sapelli
Abura	Abura
Acacia	Robinier
Acacia franc	Batibatra
Acacia mangium	Acacia mangium
Açacu	Açacu
Acajou Bassam	Acajou d'Afrique
Acajou bissilom	Acajou Caïlcédrat
Acajou blanc	Acajou d'Afrique
Acajou caïlcédrat	Acajou Caïlcédrat
Acajou d'afrique	Acajou d'Afrique
Acajou d'Amérique	Mahogany
Acapro	Ipê
Acapu	Wacapou

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Acapurana	Andira
Aceite	Copaiba
Aceite cachicamo	Jacaréuba
Aceite mario	Jacaréuba
Aceró bianco	Érable sycamore
Achapo	Tornillo
Achicha	Chicha
Acuminata	Tiama
Acurubu	Pashaco / Paricá*
Adadua	Okan
Aderno-preto	Muiracatiara
Adina	Haldu
Adjap	Moabi
Adjolohutin	Fuma / Fromager*
Adoum	Okan
Adza	Moabi
Adzacon-aboga	Monghinza
Aek	Balau, Yellow / Bangkirai*
Afambéou	Éyoum
Afara	Limba
Afatin	Émien
Afo	Ovoga
Afoé bilobi	Angoa
African cordia	Cordia d'Afrique
African ebony	Ébène d'Afrique
African greenheart	Okan
African mahogany	Acajou d'Afrique
African padauk	Padouk d'Afrique
African Pearwood	Moabi
African pearwood	Monghinza
African pterygota	Koto
African walnut	Dibétou
Afrikanisches ebenholz	Ébène d'Afrique
Afromosia	Afromosia
Afzelia	Doussié
Agathis	Kauri
Agba	Tola
Agbantín	Abura
Agboin	Dabéma
Agelam	Balau, Yellow / Bangkirai*
Agla nyinfun	Iatandza
Aguacatillo	Louro branco
Aguano	Mahogany
Agui	Coração de negro* / Panacoco
Agui	Tento
Agupanga	Kasai
Ahafo	Acajou d'Afrique

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Ahmin	Ramin
Ahun	Émien
Aiélé	Aiélé
Aiéouéko	Aiéouéko
Ailai	Mango / Machang*
Aini	Keledang
Ainunura	Ramin
Aji	Guariúba
Ajillo	Piquia
Ak	Balau, Yellow / Bangkirai*
Akasa	Longhi
Akatio	Longhi
Aké	Izombé
Aké	Koto
Akédé	Ako
Akenia	Ramin
Akéwé	Izombé
Akhuekhue	Olène
Ako	Ako
Akoga	Azobé
Akola	Mukulungu
Akom	Limba
Akomu	Ilomba
Akondoc	Bilinga
Akossika	Akossika
Akoti	Idéwa
Akoua	Onzabili
Akouapo	Ozouga
Akpafló	Étimoé
Akuk	Acajou d'Afrique
Akuka	Émien
Akume	Bubinga
Akurna	Ossoko
Akwakwa	Tchitola
Alamo	Peuplier
Alan-batu	Alan / Alan-Batu*
Alan-bunga	Alan / Alan-Batu*
Alan-meraka	Alan / Alan-Batu*
Alan-paya	Alan / Alan-Batu*
Alasoabo	Tanimbuca
Alcarreto	Araracanga
Alcornoque	Mora
Alcornoque	Sucupira preta
Alep	Alep
Alerce	Mélèze d'Europe
Alfaro	Jacaréúba
Algarrobo	Jatobá
Algodon	Balsa
Aligna	Doussié
Alimiao	Timborana
Allen élé	Zingana
Almaciga	Kauri

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Almecega	Kurokaí / Breu*
Almendra	Piquiarana
Almendra con espinas	Piquiarana
Almendrillo	Cumaru
Almendrillo	Garapa
Almendo	Piquia
Almendo	Piquiarana
Almendo de rio	Andira
Almendron	Piquiarana
Almon	Almon
Aloma	Bilinga
Alone	Kondroti
Alpin ash	Tasmanian Oak
Alstonia	Émien
Alui	Tali
Alumbi	Alumbi
Amapa	Sandé
Amapa amargoso	Dukali / Amapa*
Amapa doce	Sandé
Amapa rana	Muirapiranga
Amapazinho	Dukali / Amapa*
Amarante	Pau roxo
Amaranth	Pau roxo
Amarela	Garapa
Amarela	Pau amarelo
Amarela	Tatajuba
Amarello	Moral
Amarelo cetim	Pau amarelo
Amargo	Fava amargosa
Amarillo	Garapa
Amarillo	Louro branco
Amarillo	Moral
Amarillo	Tanimbuca
Amat	Punah
Amazakoué	Ovèngkol
Ambay-guazu	Morototo
Amboina	Padauk Amboina
Amburana	Cerejeira
Amesclão	Amesclão
Amouk	Mambodé
Amouk	Zingana
Ana	Garapa
Anacaguita	Chicha
Anamenila	Dibétou
Anandio	Longhi
Anangossi	Tanimbuca
Anangossiti	Tanimbuca
Anani	Manil
Anani da terra firme	Manniballi / Manil montagne*
Anatolia	Koto
Andaman padauk	Padauk Amboina

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Andem	Anzem / Ntene*
Andem-éviné	Étimoé
Andira	Andira
Andira uchi	Andira
Andiroba	Andiroba
Andiroba branca	Andiroba
Andiroba vermelha	Andiroba
Andirobeira	Andiroba
Andjaroetoeng	Jelutong
Andjung	Andoung
Andok	Andok
Andok ngoe	Olène
Andongwé	Olène
Andoum	Ako
Andoung	Andoung
Angalé	Ovoga
Angelica	Basalocus
Angelica do para	Basalocus
Angelim	Andira
Angelim	Angelim
Angelim amarelo	Angelim
Angelim amargoso	Fava amargosa
Angelim da mata	Angelim
Angelim falso	Angelim vermelho
Angelim ferro	Angelim vermelho
Angelim pedra	Angelim
Angelim pedra	Angelim vermelho
Angelim rajado	Angelim rajado
Angelim rosa	Angelim
Angelim vermelho	Angelim vermelho
Angelin	Andira
Angélique	Basalocus
Angico	Timborana
Angico preto	Timborana
Angico vermelho	Timborana
Angoa	Angoa
Angocon	Nieuk
Angok	Gombé
Angonga	Onzabili
Angouchy	Tanimbuca
Angouma	Okoumé
Angsana	Padauk Amboina
Anguekong	Onzabili
Angueuk	Angueuk
Aniégré	Aniégré
Anime	Gommier
Anime	Kurokaï / Breu*
Anime blanco	Kurokaï / Breu*
Aningeria	Aniégré
Aningre	Aniégré
Aninguéri	Longhi
Aninguéri blanca	Aniégré

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Aninguéri rouge	Longhi
Anjama	Aiéouéko
Anjili	Keledang
Anokye	Ovèngkol
Anokyé	Ovèngkol
Anonilla	Morototo
Antiaris	Ako
Antipolo	Keledang
Anubing	Keledang
Anzèm	Anzem / Ntene*
Anzèm noir	Étimoé
Anzèm rouge	Anzem / Nténé*
Apa	Doussié
Apa	Wallaba
Apa apa	Durian
Apa igbo	Doussié
Apapaya	Avodiré
Aparaçu	Tachi
Apaya	Avodiré
Apazeiro	Wallaba
Apepere	Olène
Apitong	Keruing
Apopo	Dibétou
Apokuma	Onzabili
Aprono	Bété
Araba	Fuma / Fromager*
Arabisco	Parapará
Aracui	Fava amargosa
Aracuy	Fava amargosa
Araguaney	Ipé
Araputanga	Mahogany
Araracanga	Araracanga
Araraua	Araracanga
Araucaria	Pinho Paraná
Arbol carne	Catuaém / Louro faia*
Arbol de caucho	Hevea
Arbol del bálsamo	Balsamo
Arbol vaca	Sandé
Arce blanco	Érable sycomore
Arenillo	Mandioqueira
Arenillo	Sucupira preta
Arere	Ayous
Ariella	Bomanga
Arisauro	Fava amargosa
Arisoeroe	Fava amargosa
Arr	Acacia mangium
Aruru	Kurokaï / Breu*
Asai	Mango / Machang*
Asam	Mango / Machang*
Asama	Avodiré
Asan	Ohia
Asanfena	Aniégré

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Ash	Frêne
Asian Black Ebony	Ébène noire d'Asie
Asian Grained Ebony	Ébène veinée d'Asie
Assacu	Açacu
Assaméla	Afromosia
Assas	Igaganga
Assas	Ozigo
Asseng-assié	Sipo
Assi	Sipo
Assia	Ozigo
Assié	Sapelli
Assié-sapelli	Sapelli
Assila	Sougué
Atala	Ozougua
Atiokouo	Kanda rose
Atlantische zeder	Cèdre
Atlas cedar	Cèdre
Atom-assié	Kosipo
Attia	Coula
Atui	Dabéma
Atui	Ossimiale
Avep-élé	Kékélé
Aviemfo-samina	Iatandza
Avodiré	Avodiré
Awari	Koto
Awahi	Cordia d'Afrique
Awong	Wengé
Awori	Kondroti
Awoung	Wengé
Awoura	Awoura
Awun	Émien
Ayan	Movingui
Ayanran	Movingui
Ayap	Moabi
Aye	Difou
Aye	Lotofa
Ayini	Keledang
Ayinre-ogo	Iatandza
Ayous	Ayous
Ayus	Ayous
Azem	Anzem / Ntene*
Azinii	Limba
Azobé	Azobé
Azodau	Doussié
Azucar-huayo	Jatobá
Azucarito	Kurokaï / Breu*
Azufre	Manil
Ba	Ohia
Baaka	Louro vermelho
Baaka boubá	Curupixa
Baaka kiabici	Sucupira preta
Baboen	Virola

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Bacouman	Curupixa
Bacu	Abarco
Bacu mixa	Curupixa
Bacuri	Bacuri
Bacuri açu	Bacuri
Bacuri de anta	Manniballi / Manil montagne*
Bacuriuba	Bacuri
Bacury	Bacuri
Badi	Bilinga
Bado	Ayous
Bagaceira	Tatajuba
Bagasse	Tatajuba
Bagbé	Ébiara
Bagtikan	Seraya, White
Bahia	Abura
Bajii	Framiré
Bakanga	Kosipo
Bakota	Sesendok
Baku	Makoré
Balam	Nyatoh
Balangeran	Balau, Red
Balata	Maçaranduba
Balata blanc	Curupixa
Balata blanc	Tauari
Balata franc	Maçaranduba
Balata gomme	Maçaranduba
Balata indien	Curupixa
Balata rouge	Maçaranduba
Balau	Balau, Yellow / Bangkirai*
Balau kumus	Balau, Yellow / Bangkirai*
Balau laut merah	Balau, Red
Balau membatu	Balau, Red
Balau merah	Balau, Red
Balau red	Balau, Red
Balau simantok	Balau, Yellow / Bangkirai*
Balsa	Balsa
Balsa maria	Jacaréúba
Balsam	Balsamo
Balsam	Copaiba
Balsamo	Balsamo
Bálsamo	Balsamo
Bálsamo de Perú	Balsamo
Bálsamo de tolu	Balsamo
Balso	Balsa
Balzé	Diania
Bamisa	Igaganga
Banaba	Bungur
Banak	Virola
Banati	Perupok
Banda	Fuma / Fromager*
Bang kalis	Punah



Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Bang lang	Bungur
Bangkirai	Balau, Yellow / Bangkirai*
Bangor	Bungur
Bangui	Iroko
Bansanghal	Bintangor
Banya	Coração de negro* / Panacoco
Baracatiara	Muiracatiara
Barajuba	Garapa
Baraka	Nganga
Barakaro	Tento
Barakaroeballi	Basalocus
Barilla de agua	Curupixa
Barossa	Moral
Barré	Movingui
Baru-baran	Melunak
Barwood	Padouk d'Afrique
Basralocus	Basralocus
Basralokus	Basralocus
Basswood	Sesendok
Bastado	Macacaúba
Bastard mahogany	Andiroba
Bastard purpleheart	Fava amargosa
Bat seed	Andira
Bataan	Meranti, Dark Red
Batibatra	Batibatra
Bauwaua	Fava amargosa
Bawe	Diania
Baywood	Mahogany
Beati	Macacaúba
Bediwunua	Aiélé
Bedwa	Ozouga
Beeberoe	Greenheart
Beech	Hêtre
Beefwood	Maçaranduba
Belangeran	Balau, Red
Béli	Awoura
Belian	Billian
Bella maria	Jacareúba
Bella maria	Quaruba
Bella rosa	Mersawa
Bellota	Chicha
Belutu	Seraya, White
Bendang	Kauri
Benga	Alep
Bengang	Durian
Bengi	Anzèm / Nténé*
Benin mahogany	Acajou d'Afrique
Benteak	Bungur
Benuas	Balau, Yellow / Bangkirai*
Benya	Okan
Benzi	Mutényé

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Berg gronfoeloe	Mandioqueira
Bergahorn	Érable sycamore
Berlinia	Ébiara
Bété	Bété
Betis	Bitis
Beuhago	Igaganga
Bi	Éyong
Bibiru	Greenheart
Bibolo	Dibétou
Bidikala	Aiélé
Bidou	Ozouga
Bijlhout	Wallaba
Bilinga	Bilinga
Billi	Aiélé
Billian	Billian
Bilogh-bi-nkélé	Akossika
Bilombi	Étimoé
Bimini	Landa
Binatoh	Meranti, Dark Red
Bindang	Kauri
Bingo	Ébène d'Afrique
Bintangor	Bintangor
Bintangur	Bintangor
Bioudou	Wallaba
Biqui	Piquiarana
Bissilom	Acajou Cailcédrat
Bitehi	Kanda rose
Bitis	Bitis
Bitterwood	Marupa
Black afara	Framiré
Black Ebony	Ébène noire d'Asie
Black guarea	Bossé foncé
Black gum	Idéwa
Black kelat	Kelat
Black locust	Robinier
Black manariballi	Faveira
Black wattle	Acacia mangium
Blima-pu	Avodiré
Bloodwood	Muirapiranga
Blue leaf	Tasmanian Oak
Boarwood	Manil
Bobenkusu	Bodioa
Boborou	Andok
Boco	Wamara
Bodioa	Bodioa
Bodo	Mambodé
Bodoua	Ozouga
Bodwe	Angueuk
Boes'amandra	Tanimbuca
Bofélélé	Étimoé
Bofroe-oedoe	Uchy
Bogdei	Naga

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Bohala	Afromosia
Bohélé	Afromosia
Boiré	Mambodé
Bois abeille	Maçaranduba
Bois caca	Cupiuba
Bois cochon	Amesclão
Bois d'orange	Moral
Bois de mora	Macacaúba
Bois du diable	Açacu
Bois flot	Balsa
Bois jaune	Tatajuba
Bois pagode	Inga
Bois perdrix	Coração de negro* / Panacoco
Bois perdrix	Wacapou
Bois pian	Parapará
Bois serpent	Angelim rajado
Bois violet	Pau roxo
Bokanga	Lati
Bokapi	Niové
Bokoi	Sipo
Bokoka	Okan
Bokokkwanjube	Angoa
Bokoko	Alumbi
Bokoli	Oboto
Bokungu	Dabéma
Boléko	Angueuk
Bolele	Oboto
Bolélé	Oboto
Bolengu	Doussié
Bolengu	Faro
Boliki	Oboto
Bolletrie	Maçaranduba
Bolon	Bossé foncé
Bolundé	Ohia
Bom pegya	Oboto
Bomanga	Bomanga
Bombax	Kondroti
Bombulu	Dibétou
Bon	Cordia d'Afrique
Bondé	Difou
Bondu	Gombé
Bonga	Sumauma
Bongélé	Éyong
Bongo	Éyong
Bongo	Olon
Bongola	Éyoum
Bongossi	Azobé
Bonkingu	Bilinga
Bonkole	Azobé
Bonkolé	Azobé
Bonkongo	Ako

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Bonkonko	Ako
Bonsamdua	Movingui
Bonzale	Kanda brun
Bonzale	Kanda rose
Bopambu	Longhi
Borneo camphorwood	Kapur
Borracho	Morototo
Bosamandel	Tanimbuca
Bosasa	Bossé clair
Boshcalabas	Couroupita
Boso	Igaganga
Bosse	Bossé clair
Bosse	Bossé foncé
Bossé clair	Bossé clair
Bosso	Dibétou
Bossoho	Essia
Bostamarinde	Angelim rajado
Boto	Pao rosa
Bouanga	Mukulungu
Bouchi apa	Curupixa
Bouemon	Okan
Bouémon	Okan
Bougou bati batra	Batibatra
Bougouni	Inga
Boulet de canon	Couroupita
Bouma	Fuma / Fromager*
Bounaati	Wacapou
Boyo kondi	Dibétou
Brazil nut	Castanheiro
Brazilian walnut	Imbuia
Brea amarilla	Manil
Brea-caspi	Manil
Breu	Kurokaï / Breu*
Breu grande	Amesclão
Breu manga	Amesclão
Breu preto	Amesclão
Breu-sucuruba	Amesclão
Breu vermelho	Amesclão
Broulou	Gombé
Brown salwood	Acacia mangium
Brown sterculia	Lotofa
Bruinhart	Wacapou
Bsang	Keledang
Bubinga	Bubinga
Buche	Hêtre
Buiucu	Tento
Bukungu	Dabéma
Bullet wood	Maçaranduba
Bulletwood	Maçaranduba
Bundui	Bilinga
Bungor	Bungur
Bungur	Bungur

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Bunzquillo	Inga
Buruta	Satin, Ceylon
Bwelabako	Angueuk
Bwiba bambale	Andok
Bwibanjoe	Olène
Cabimo	Copaiba
Cabino blanco	Copaiba
Cabreuva	Balsamo
Cabreuva vermelha	Balsamo
Cacao de mote	Chicha
Cachaceiro	Cupiuba
Cachicamo	Jacareúba
Caconnier rouge	Tento
Cafetero	Morototo
Cajuea	Virola
Calabo	Ilomba
Calantas	Suren
Calophyllum	Bintangor
Camajura	Chicha
Camaticaro	Virola
Camba-camby	Tamboril
Cambara	Cambara
Cambara	Quaruba
Camiba	Copaiba
Camoruco	Chicha
Camwood	Padouk d'Afrique
Cam-xe	Pyinkado
Canadi	Manil
Canaguate	Ipê
Canari macaque	Sapucaia
Canarium	Aiélé
Canela	Imbuia
Canela do maranhão	Preciosa
Canela imbuia	Imbuia
Canelo amarillo	Louro branco
Canime	Copaiba
Caniva	Copaiba
Canon ball	Couroupita
Caoba	Macacaúba
Caoba	Mahogany
Caoba del galon	Acajou d'Afrique
Caovi	Timborana
Capa de tabaco	Tauri
Capinuri	Guariúba
Capinuri	Muiratinga
Capirona	Pau mulato
Capomo	Muiratinga
Capricornia	Cupiuba
Carano	Kurokai / Breu*
Carapa	Andiroba
Carara	Tanibuca
Cardeiro	Cardeiro

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Caribbean pine	Pin des Caraïbes
Carito	Tamboril
Caroba	Parapará
Caroba do mato	Parapará
Caroba manaca	Parapará
Caro-caro	Tamboril
Carrapatinho	Coração de negro* / Panacoco
Carvalho	Catucáem / Louro faia*
Carvalho do brazil	Catucáem / Louro faia*
Casca do maranhão	Preciosa
Casca preciosa	Preciosa
Cascaron	Faveira
Castagno	Châtaignier
Castaña	Castanheiro
Castana del maranon	Castanheiro
Castana do maranhao	Castanheiro
Castanha de macaco	Couroupita
Castanha de paca	Cardeiro
Castanha do brasil	Castanheiro
Castanha do para	Castanheiro
Castanha sapucaia	Sapucaia
Castanheiro	Castanheiro
Castaño	Cardeiro
Castaño	Châtaignier
Catahua	Açacu
Catillo	Balsa
Catucáem	Catucáem / Louro faia*
Ceder	Cedro
Cedrat	Cedro
Cèdre apici	Louro branco
Cèdre de l'atlas	Cèdre
Cèdre gris	Louro branco
Cèdre noir	Louro branco
Cèdre remi	Tachi
Cèdre rouge d'amérique	Red cedar
Cedrinho	Cambara
Cedrinho	Cardeiro
Cedro	Cedro
Cedro amargo	Marupa
Cedro bateo	Andiroba
Cedro blanco	Marupa
Cedro bravo	Cardeiro
Cedro canadiense	Red cedar
Cedro del atlas	Cèdre
Cedro dell'atlante	Cèdre
Cedro do pantano	Jacareúba
Cedro macho	Andiroba
Cedro tornillo	Tornillo
Cedrorana	Tornillo
Ceiba	Fuma / Fromager*
Ceiba	Sumauma

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Ceiba habillo	Açacu
Ceiba lechosa	Açacu
Ceiba uchuputu	Sumauma
Ceiba yucca	Sumauma
Celtis	Diania
Cengal	Merawan
Cerejeira	Cerejeira
Cerezo silvestre	Merisier
Ceylon Ebony	Ébène noire d'Asie
Chacalte	Mahogany
Chai	Meranti, White
Chaliviande	Virola
Cham	Kedondong
Chamisa	Tanimbuca
Champanha	Cumaru
Chan	Balau, Yellow / Bangkirai*
Chan hoi	Meranti, Light Red
Chan khah	Balau, Red
Chanfuta	Doussié
Chankhau	Balau, Red
Chaparro	Catucaém / Louro faia*
Chapel	Araracanga
Chaperna	Araracanga
Chaquiuro	Cupiuba
Charapilla	Cumaru
Châtaignier	Châtaignier
Chatian	Pulai
Chatiyán	Pulai
Chawari	Piquiarana
Chay	Nyatoh
Chenchen	Ako
Chêne	Chêne
Chêne blanc européen	Chêne
Chengal	Chengal
Chestnut	Châtaignier
Chiapas	Chicha
Chicha	Chicha
Chicharra caspi	Parapará
Chicharron	Tanimbuca
Chichica	Araracanga
Chilean pine	Pinho Paraná
Chimulla	Quaruba
Ching chan	Rosewood, Tamalan
Chingale	Parapará
Chinsale	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Chiriuana	Marupa
Chlouteal	Keruing
Cho-chi	Gerutu
Chocho	Tento
Choco	Tento
Chomcha	Suren

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Chomphu	Kelat
Chontaquiuro	Sucupira preta
Chramas	Resak
Chumprak	Mengkulang
Chuncho	Tornillo
Chungé	Owui
Ciania	Éyoum
Cigarbox	Cedro
Ciliego selvatico	Merisier
Cimbirre	Mecrussé
Citronnier ceylan	Satin, Ceylon
Civit	Merpauh
Civit taung thayet	Merpauh
Cobi	Timborana
Cobre	Garapa
Coco cristal	Sapucaia
Coco de mono	Sapucaia
Coco mono	Sapucaia
Coconut	Cocotier
Cocotero	Cocotier
Cocotier	Cocotier
Cocowood	Cocotier
Cœur dehors	Sucupira preta
Coffee mortar	Tanimbuca
Cokerwood	Tanimbuca
Common kelat	Kelat
Common spruce	Épicéa
Conduru	Muirapiranga
Cong	Bintangor
Congo	Andira
Congotali	Congotali
Congowood	Dibétou
Congrio	Sucupira preta
Congrio	Tachi
Congrio blanco	Cupiuba
Copachi	Araracanga
Copahyba	Copaiba
Copaia	Parapará
Copaiba	Copaiba
Copaibarana	Copaiba
Copaibarana	Wallaba
Copaibo	Copaiba
Copal	Amesclão
Copal	Gommier
Copal caspi	Kurokai / Breu*
Copalier	Jatobá
Copaya	Parapará
Copi	Cupiuba
Copiuva	Cupiuba
Coqueiro	Cocotier
Coração de negro	Coração de negro* / Panacoco

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Corail	Padouk d'Afrique
Cordeiro	Cardeiro
Cordia d'Afrique	Cordia d'Afrique
Cordia wood	Freijo
Coronobo	Manniballi / Manil montagne*
Corusicaa	Pau mulato
Cottonwood	Peuplier
Couatari	Tauri
Coula	Coula
Courbaril	Jatobá
Couroupita	Couroupita
Cow tree	Sandé
Cow-wood	Tatajuba
Crabwood	Andiroba
Crappo	Andiroba
Criptomeria japonese	Cryptomeria* / Sugi
Crittomeria giapponese	Cryptomeria* / Sugi
Cryptomeria	Cryptomeria* / Sugi
Cuajo	Virola
Cubaga	Ébène d'Afrique
Cubixa	Curupixa
Cuiarana	Tanimbuca
Cumala	Virola
Cumaru	Cumaru
Cumaru de cheiro	Cerejeira
Cumaru ferro	Cumaru
Cumarurana	Cumaru
Cuna	Marupa
Cupay	Copaiba
Cupiuba	Cupiuba
Curiy	Pinho Paraná
Currucaiy	Kurokai / Breu*
Curupixa	Curupixa
Cutiuba	Sucupira preta
Dabé	Landa
Dabéma	Dabéma
Daeng-samaet	Melunak
Dahoma	Dabéma
Dakama	Aiéouéko
Dalli	Virola
Damar bindang	Kauri
Damar kapas	Kauri
Damar laut	Balau, Yellow / Bangkirai*
Damar laut kumus	Balau, Yellow / Bangkirai*
Damar laut merah	Balau, Red
Damar miniak	Kauri
Damar minyak	Kauri
Damar pilau	Kauri
Damar puthi	Meranti, White
Damar putih	Meranti, White
Damar sigi	Kauri

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Damar siput	Meranti, Light Red
Daniellia	Faro
Danta	Kotibé
Danto carne	Catucaém / Louro faia*
Dantoué	Vésámbata
Dark red meranti	Meranti, Dark Red
Dark red seraya	Meranti, Dark Red
Dastan	Pau roxo
Dà-tà	Pyinkado
Dau	Keruing
Déké	Acajou d'Afrique
Demerara	Greenheart
Deng	Pyinkado
Denya	Okan
Determa	Louro vermelho
Dhup	Kedondong
Dhuwhite	Kedondong
Diaguidia	Tachi
Diala	Acajou Cailcédrat
Dialambame	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Diambi	Bossé clair
Diambi	Bossé foncé
Diamuni	Kosipo
Diania	Diania
Dibétou	Dibétou
Difou	Difou
Dillenia	Simpoh
Dimpampi	Moabi
Dina	Pao rosa
Dinankrohia	Idéwa
Dinde	Moral
Diolosso	Ako
Distemonanthus	Movingui
Dita	Pulai
Ditshipi	Limbali
Djarkidja	Tachi
Djedoe	Tachi
Djelutong	Jelutong
Djimbo	Oboto
Dodomissinga	Faveira
Doekaliballi	Macacaúba
Doekaliballi	Muirapiranga
Dokali	Sandé
Domba-gass	Bintangor
Don cede	Tornillo
Don chêm	Mengkulang
Dongomanguila	Tiama
Dormilon	Quaruba
Douglas	Douglas
Douglas fir	Douglas
Douglasie	Douglas

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Douka	Douka
Doum	Fuma / Fromager*
Doussié	Doussié
Driedoring	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Du yin	Durian
Dua	Cocotier
Duabanga	Duabanga
Dubini-biri	Dibétou
Dukalaballi	Macacaúba
Dukali	Dukali / Amapa*
Dukuria	Uchy
Dulit	Kedondong
Dunki	Diania
Durian	Durian
Durian isa	Durian
East african bombax	Kondroti
Eba	Azobé
Ébais	Cordia d'Afrique
Ébana	Bubinga
Ebangbemwa	Bossé clair
Ebano	Ébène d'Afrique
Ebano verde	Ipê
Ebbehout	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Ébé	Cordia d'Afrique
Ébène	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Ébène	Ébène d'Afrique
Ébène d'Afrique	Ébène d'Afrique
Ébène de Macassar	Ébène veinée d'Asie
Ébène du Mozambique	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Ébène noire d'Asie	Ébène noire d'Asie
Ébène veinée d'Asie	Ébène veinée d'Asie
Ébène verte	Ipê
Ebi	Andok
Ébiara	Ébiara
Ebo	Cumaru
Ebony	Ébène noire d'Asie
Ebony	Ébène veinée d'Asie
Ebony persimmon	Ébène noire d'Asie
Ébornzork	Oboto
Éboukzok	Ossoko
Edelkastanie	Châtaignier
Edinam	Tiama
Edjin	Lati
Edou	Diania
Édoué	Ozouga
Édoum	Okan
Édoumeuleu	Doussié
Edzil	Lati

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Edzui	Lati
Éfok ayus	Koto
Egbenrin	Ékoune
Éguess	Ayous
Eho	Essessang
Éhoumé	Coula
Eiche	Chêne
Ékaba	Ékaba
Ekaban	Ékaba
Ekembe bakaswa	Diania
Ekhi	Cordia d'Afrique
Ekhimi	Dabéma
Éki	Azobé
Ekiawa	Bodioa
Ekika	Kumbi
Ekki	Azobé
Éko-andoung	Ékaba
Ékobem	Limbali
Ekop	Andoung
Ekop	Ékaba
Ékop-béli	Awoura
Ékop-évène	Bomanga
Ékop-gombé	Gombé
Ékop-léké	Bomanga
Ékop-mayo	Andoung
Ékop-naga	Naga
Ékop-nganga	Nganga
Ékop-ribi	Ékaba
Ekor	Sesendok
Ékouk	Émien
Ékoune	Ékoune
Ekpagoi eze	Limbali
Ekpiro	Longhi
Ekpogoi	Ébiara
Ékuk	Émien
Ékun	Ékoune
Ekuso	Angueuk
Élang	Mukulungu
Élanzok	Mukulungu
Elede	Angueuk
Elelom	Abura
Élélom-n'zam	Abura
Elelon	Abura
Elemi	Aiélé
Élolom	Abura
Elondo	Tali
Élone	Tali
Elongwamba	Iatandza
Éloué	Ozouga
Éloum	Tali
Embero	Dibétou
Embuia	Imbuia

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Emeri	Framiré
Émien	Émien
Émola	Tchitola
Émolo	Tola
Empenit-meraka	Balau, Red
Encens blanc	Kurokaï / Breu*
Encens blanc/gris/rouge	Kurokaï / Breu*
Encens rouge	Amesclàò
Endospermum-sasa	Sesendok
Engbang chenak	Meranti, Dark Red
Engkabang	Meranti, Light Red
Engo	Diania
Engolo	Bilinga
Énia	Fuma / Fromager*
Eniok	Andok
Enoi	Ovoga
Énouk	Mambodé
Énoumnomé	Nieuk
Entedua	Étimoé
Entuyut	Punah
Eñuk	Mambodé
Epal	Limballi
Épal	Limballi
Épi de blé	Wacapou
Épicéa	Épicéa
Épindé-pindé	Ébène d'Afrique
Érable blanc	Érable sycomore
Érable sycomore	Érable sycomore
Eri kire	Acajou d'Afrique
Erimado	Essessang
Erun	Tali
Esa	Ohia
Esa-biri	Diania
Esa-kokoo	Diania
Esa-kosua	Diania
Esche	Frêne
Eseng	Ossimiale
Ésésang	Essessang
Eshago	Sougué
Esia	Essia
Esodoum	Kapokier
Espadeira	Wallaba
Essabem	Ébiara
Essak	Étimoé
Essang-afane	Angoa
Essessang	Essessang
Essia	Essia
Essingang	Bubinga
Essiri	Mubala
Essoua	Ozouga
Estopeiro	Jequitiba
Estoraque	Balsamo

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Éteng	Ilomba
Étimoé	Étimoé
Étom	Kosipo
Eucalyptus grandis	Eucalyptus grandis
European walnut	Noyer
Évam	Bodioa
Évès	Éveuss
Éveuss	Éveuss
Évila	Ébène d'Afrique
Evota	Owui
Évoudous	Iatandza
Ewome	Coula
Éwomè	Coula
Éyan	Dibétou
Éyegh	Nieuk
Éyek	Nieuk
Eyen	Movingui
Éyen	Movingui
Eyere	Aiélé
Éyong	Éyong
Éyoum	Éyoum
Ézézang	Essessang
Faggio	Hêtre
Falsche akazie	Robinier
False acacia	Robinier
Falso pao brasil	Muirapiranga
Farakalay	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Faro	Faro
Fava amarela	Fava amargosa
Fava amargosa	Fava amargosa
Fava arara tucupi	Faveira
Fava bolocha	Melancieira
Fava bolota	Faveira
Fava de folha miuda	Timborana
Fava de rosca	Batibatra
Fava folha fina	Timborana
Fava orelha de macaco	Batibatra
Fava orelha de negro	Batibatra
Faveira	Faveira
Faveira amarela	Fava amargosa
Faveira amargosa	Fava amargosa
Faveira bolacha	Fava amargosa
Faveira grande	Angelim vermelho
Faveira preta	Angelim vermelho
Fayard	Hêtre
Felli kouali	Cambara
Ferolia	Muirapiranga
Ferreol	Coração de negro* / Panacoco
Ferro	Garapa
Fichte	Épicéa

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Figueroa	Andiroba
Fir	Sapin
Firma	Angelim rajado
Flooded gum	Eucalyptus grandis
Floreccillo	Mandioqueira
Foeti	Parapará
Fohre	Pin sylvestre
Fotui	Parapará
Fraké	Limba
Framiré	Framiré
Frassino	Frêne
Freijo	Freijo
Frei-jorge	Freijo
Frêne	Frêne
Fresno	Frêne
Fromager	Fuma / Fromager*
Fromager	Sumauma
Fukadi	Tanimbuca
Fuma	Fuma / Fromager*
Fungunigalo	Ramin
Fustic	Tatajuba
Futi	Parapará
Futui	Parapará
Gaboon	Okoumé
Gagil	Merawan
Gaïac de cayenne	Cumaru
Gamar	Yemane
Gamari	Yemane
Gambhar	Yemane
Gamela	Louro vermelho
Gandoe	Coração de negro* / Panacoco
Gao-vang	Haldu
Garapa	Garapa
Garu buaja	Ramin
Gateado	Garapa
Gateado	Muiracatiara
Gatillo	Balsa
Gavetillo	Araracanga
Gavilan	Pashaco / Paricá*
Gayabochi	Pau mulato
Gbelle-flu	Éyoum
Gbéri	Aiélé
Gbessi	Faro
Gedu nohor	Tiama
Gélé	Ilomba
Gele kabbes	Fava amargosa
Geli-kabissi	Fava amargosa
Gema-de-ovo	Garapa
Géndo	Olène
Genizero	Batibatra
Geronggang	Geronggang

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Gerunggang	Geronggang
Gerutu	Gerutu
Gerutu pasir	Gerutu
Ghe	Fuma / Fromager*
Ghéombi	Ghéombi
Gia kaba	Éyoum
Giam	Giam
Giati	Teck* / Teak
Gila	Fuma / Fromager*
Gisok	Balau, Red
Gisok	Balau, Yellow / Bangkirai*
Glenren	Dabéma
Gluta	Rengas
Gmelina	Yemane
Gobaja	Parapará
Goebaja	Parapará
Goelhart	Bacuri
Gogbei	Tali
Goiabao	Goiabao
Golondrino	Timborana
Goma amarilla	Quaruba
Goma pashaco	Faveira
Gomari	Yemane
Gombé	Gombé
Gombeira	Coração de negro* / Panacoco
Gomboul	Kékélé
Gommier	Gommier
Gommier blanc	Gommier
Gommier de montagne	Gommier
Gomo	Quaruba
Gonçaleiro	Muiracatiara
Gonçalo-alvez	Muiracatiara
Gonfolo	Mandioqueira
Gonfolo kouali	Mandioqueira
Gonggang	Geronggang
Gongu	Onzabili
Goni	Vêne
Gonuoc	Merbau
Goupi	Cupiuba
Goyabao	Goiabao
Grand moni	Amesclào
Grandis	Eucalyptus grandis
Grapia	Garapa
Great maple	Érable sycomore
Greenheart	Greenheart
Grenadillo	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Grenadille d'Afrique	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Grenadille du Mozambique	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*



Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Grignon franc	Louro vermelho
Greenhart	Greenheart
Groenhart	Ipê
Gronfoeloe	Mandioqueira
Gronfоло	Mandioqueira
Grubixa	Curupixa
Grumixava	Curupixa
Guabillo	Sapucaia
Guabillo	Tachi
Guaimaro	Sandé
Guajar	Curupixa
Gualanday	Parapar
Guambush	Sumauma
Guamillo	Tachi
Guamo	Inga
Guanandi	Jacareba
Guano	Balsa
Guapinol	Jatobá
Guapuruv	Pashaco / Paricá*
Guarabu	Pau roxo
Guarajuba	Tanimbuca
Guarea	Bossé foncé
Guaribu-preto	Muiracatiara
Guarita	Muiracatiara
Guariúba	Guariúba
Guarumo macho	Morototo
Guasango	Muiracatiara
Guatamb	Guatamb
Guatamb blanco	Guatamb
Guayabillo	Tanimbuca
Guayabo	Tanimbuca
Guayabon	Tanimbuca
Guayacn	Ipê
Gubas	Sesendok
Guenin	Vne
Guerra	Fava amargosa
Guibourtia	Ovèngkol
Guijo	Balau, Red
Gino	Andiroba
Guisspa	Bt
Guitarrero	Morototo
Guitarro	Marupa
Gul	Dabéma
Gumari	Yemane
Gumbar	Yemane
Gumhar	Yemane
Gumhu	Yemane
Gurjun	Keruing
Gurupa	Angelim vermelho
Gusanero	Muiracatiara
Guxotin	Ako
Guyabi amarillo	Tanimbuca

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Habillo	Aacu
Had	Keledang
Haiariballi	Melancieira
Haiawa	Kuroki / Breu*
Haiawaballi	Amesclo
Hakia	Ipê
Halabalagi	Kedondong
Haldu	Haldu
Harewood	rable sycomore
Hatti	Hevea
Haya	Htre
Heavy african mahogany	Acajou d'frique
Heavy sapele	Kosipo
Heavy white seraya	Gerutu
Hendui	Azob
Htre	Htre
Hevea	Hevea
Hva	Hevea
Hevea wood	Hevea
Hintsy	Merbau
Hnaw	Haldu
Hoepelhout	Copaiba
Hoh	kaba
Hongopo	Sesendok
Honne	Padauk Amboina
Hora	Keruing
Huarango	Faveira
Huarmi-caspi	Chicha
Huaryoro	Tento
Huasai-caspi	Sucupira preta
Huayra caspi	Tornillo
Huevo de burro	Piquiarana
Huimba	Sumauma
Huriki	Uchy
Hutin	Fuma / Fromager*
Huynh	Mengkulang
Hyedua	Ovèngkol
Hyeduanini	Ovèngkol
latandza	latandza
lbagho	Igaganga
Ibir camby	Curupixa
Ibira pere	Garapa
Ibira-moroti	Pau mulato
Idwa	Idwa
Idigbo	Framiré
Igaganga	Igaganga
Ijzerhart	Corcao de negro* / Panacoco
Ikame	Koto
Ikl	veuss
Ikomkpa	Olne
Illupai	Nyatoh

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Ilomba	Ilomba
Imbirema	Tauari
Imbuia	Imbuia
Imburana	Cerejeira
Impas	Kempas
Impompo	Kosipo
Incienso	Balsamo
Indian rosewood	Rosewood, Sonokeling
Inga	Inga
Inga-chi-chi	Inga
Inga-chi-chica	Inga
Ingarana	Angelim rajado
Ingarana da terra firma	Angelim rajado
Ingazeira	Inga
Ingipipa	Tauari
Inguipipa	Tauari
Inkassa	Fava amargosa
Intanin	Bungur
Inyi	Sougué
Ipanai	Faveira
Ipé	Ipê
Ipê	Ipê
Ipê	Muirapiranga
Ipe roxo	Pau roxo
Ipê roxo	Ipê
Ipil	Merbau
Ipil laut	Merbau
Iroko	Iroko
Ironwood	Coração de negro* / Panacoco
Ironwood	Ipê
Irul	Pyinkado
Ishpingo	Cerejeira
Ishtapi	Parapará
Ita	Diania
Itaúba	Itaúba
Itauba branca	Greenheart
Iteballi	Quaruba
Itti	Rosewood, Sonokeling
Ituri wallaba	Wallaba
Ivianlegbe	Coula
Izombé	Izombé
Jabillo	Açacu
Jaboty	Cambara
Jacamin	Araracanga
Jacarana	Parapará
Jacaranda	Parapará
Jacaranda	Rosewood, Para
Jacarandá do Pará	Rosewood, Para
Jacaranda preto	Rosewood, Para
Jacareúba	Jacareúba
Jacareúba	Jacareúba

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Jackwood	Keledang
Jahoballi	Chicha
Jaja	Ilomba
Jalang	Rengas
Jaman	Kelat
Jambiré	Wengé
Jambu	Kelat
Jamun	Kelat
Japanese cedar	Cryptomeria* / Sugi
Japanische zeder	Cryptomeria* / Sugi
Jarrah	Jarrah
Jarul	Bungur
Jatai	Jatobá
Jatai-amarello	Tanimbuca
Jatai-amarelo	Garapa
Jati	Teck* / Teak
Jatin	Faro
Jatoba	Jatobá
Jatobá	Jatobá
Jatobazinho	Pau roxo
Java teak	Teck* / Teak
Jawahedan	Tatajuba
Jelecote pine	Pinus patula* / Patula Pine
Jelocote	Pinus patula* / Patula Pine
Jelutong	Jelutong
Jelutong bukit	Jelutong
Jelutong paya	Jelutong
Jenny wood	Freijo
Jequitiba	Jequitiba
Jequitiba branco	Jequitiba
Jequitiba rosa	Jequitiba
Jequitiba vermelho	Jequitiba
Jeve	Hevea
Jigua amarillo	Louro branco
Joeliballi-tataroe	Amesclão
Jubia	Castanheiro
Jutai	Jatobá
Jutai açu	Jatobá
Jutai roxo	Jatobá
Kabak khao	Meranti, White
Kabek	Bungur
Kabukalli	Cupiuba
Kaditiri	Tachi
Kafundula	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Kaiwi	Émien
Kajol martem	Ébène veinée d'Asie
Kaju	Acajou d'Afrique
Kaju hitam	Ébène noire d'Asie
Kaju hitam	Ébène veinée d'Asie
Kakantrie	Fuma / Fromager*
Kakawalli	Tauari

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Kakendé	Koto
Kaki-khao	KerANJI
Kaku	Azobé
Kalabau	Merbau
Kalam	Duabanga
Kalebashout	Tanimbuca
Kali	Aniégré
Kalo	Meranti, Yellow
Kaluk afuon	Ovèngkol
Kalulot	Keledang
Kalungi	Sipo
Kamarere	Eucalyptus grandis
Kamashi	Niové
Kamasumu	Olon
Kambala	Iroko
Kanawang	Meranti, White
Kanda	Kanda brun
Kanda	Kanda rose
Kanda brun	Kanda brun
Kanda rose	Kanda rose
Kaneelhout	Itaúba
Kanga	Tiama
Kankantrie	Sumauma
Kankaté	Difou
Kanran	Ébène d'Afrique
Kanyin	Keruing
Kanzo	Mengkulang
Ka-ok	Keledang
Kaori	Kauri
Kapiag	Keledang
Kapokier	Kapokier
Kapur	Kapur
Kapur empedu	Kapur
Kapur kayatan	Kapur
Kapur kejatan	Kapur
Kapur singkel	Kapur
Kapur sintuk	Kapur
Kapur tanduk	Kapur
Kapuyai	Mambodé
Kararo	Aniégré
Karivembu	Kedondong
Karohoro	Morototo
Karrevembu	Kedondong
Karri	Karri
Karuvembu	Kedondong
Kasai	Kasai
Kasalusalu	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Kasavehout	Morototo
Kashit	Melunak
Kassa	Tali
Kassagnan	Piquiarana

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Kastanienbaum	Châtaignier
Kasudu	Éyoum
Kathing	Bintangor
Katillupai	Nyatoh
Kaunghmu	Mersawa
Kauri	Kauri
Kauri pine	Kauri
Kauvula	Sesendok
Kaw oudou	Tatajuba
Kawang	Meranti, Light Red
Kaw-oedoe	Tatajuba
Kayombo	Ohia
Kayu safoda	Acacia mangium
Kebon tang	Meranti, White
Kedawang	Balau, Yellow / Bangkirai*
Kedondong	Kedondong
Kefe	Koto
Kékélé	Kékélé
Keladan	Kapur
Kelapa	Cocotier
Kelat	Kelat
Keledang	Keledang
Keledang babi	Keledang
Kélembicho	Akossika
Kembang	Mengkulang
Kembang semangkok	Kembang Semangkok
Kempas	Kempas
Kenari	Kedondong
KerANJI	KerANJI
Kerbau	Rengas
Kereti	Louro branco
Kereti-silverballi	Louro branco
Keroeing	Keruing
Keruing	Keruing
Keruing bajak	Keruing
Keruing beras	Keruing
Keruing gaga	Keruing
Kesica	Pinus kesiya* / Kesiya Pine
Kessé	Difou
Kévazingo	Bubinga
Khabhari	Yemane
Khai khieo	Gerutu
Kha-nunnok	Nyatoh
Khanun-pa	Keledang
Khasi-pine	Pinus kesiya* / Kesiya Pine
Khasya-pine	Pinus kesiya* / Kesiya Pine
Khaya mahogany	Acajou d'Afrique
Khèn hin	Giam
Khleung	KerANJI
Khlong	Keruing
Kia	Pinus merkusii* / Merkusii Pine

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Kiantiou	Araracanga
Kiefer	Pin sylvestre
Kiharpan	Kedondong
Kikubi-lomba	Ékoune
Kikwaju	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Kiliakamba	Diania
Kilingi	Bilinga
Kilu	Bilinga
Kilula	Tiama
Kirundu	Ako
Kisasamba	Pao rosa
Kisésé	Padouk d'Afrique
Kissinhungo	Kotibé
Kitola	Tchitola
Kobé	Chicha
Kobehe	Chicha
Kocolorelli	Pau roxo
Koemaka	Sumauma
Koemaroe	Cumaru
Koenatepi	Macacaúba
Koepajowea	Copaiba
Koepi	Cupiuba
Kofina	Éyoum
Koframiré	Osanga
Kofyo	Azobé
Kohu	Merbau
Koila	Bintangor
Kojagei	Limba
Koki	Merawan
Koki phnom	Meranti, White
Koki thmor	Giam
Kokoti	Bodioa
Kokriki	Tento
Kokrudua	Afromosia
Koloméko	Ékoune
Kolon	Haldu
Koma	Ossabel
Kondofindo	Kotibé
Kondroti	Kondroti
Kong-afane	Congotali
Kopie	Cupiuba
Koraro	Andira
Koraroballi	Angelim
Korina	Limba
Koroko	Akossika
Korokon	Akossika
Kosipo	Kosipo
Kosipo-mahogany	Kosipo
Kosramba	Kedondong
Kotibé	Kotibé
Koto	Koto

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Kouali	Quaruba
Kouatakaman	Faveira
Kouatapatoe	Sapucaia
Kouatapadou	Sapucaia
Kouéro	Angueuk
Koul	Bété
Koumanti oudou	Araracanga
Kouria	Kapokier
Kowo	Alep
Kpakpatin	Doussié
Kpaoli	Vésámbata
Kpar	Sougué
Kpatin dehun	Kondroti
Kpendei	Doussié
Kpomusi	Bodioa
Kpowuli	Ozouga
Kpoyei	Ilomba
Kra thin tepa	Acacia mangium
Krabak	Mersawa
Krakas	Sepetir
Krala	Acajou d'Afrique
Kralanh	Keranjii
Krappa	Andiroba
Krathon	Sepetir
Kroma	Éveuss
Kromanti kopi	Araracanga
Kruku	Akossika
Kruma	Éveuss
Kua	Alumbi
Kudi biushi	Curupixa
Kuil	Éyong
Kuishop	Parapará
Kumaka	Sumauma
Kuma-kuma	Éveuss
Kumaru	Cumaru
Kumbi	Kumbi
Kumenini	Kumbi
Kumunu	Coula
Kumus	Balau, Yellow / Bangkirai*
Kungulu	Mukulungu
Kunyit	Meranti, Yellow
Kurahara	Jacaréúba
Kuran	Keranjii
Kurang	Inga
Kurokaï	Kurokaï / Breu*
Kurokay	Kurokaï / Breu*
Kusia	Bilinga
Kwabohoro	Bossé clair
Kwao	Haldu
Kwari	Inga
Kwari	Quaruba
Kwariye	Inga

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Kwarye	Inga
Kwatakama	Faveira
Kwila	Merbau
Kwilau	Merbau
Kyenkyen	Ako
Kyere	Koto
Kyun	Teck* / Teak
Lagarto-caspi	Jacaréúba
Laguno	Quaruba
Lakuch	Keledang
Lampati ramdala	Duabanga
Landa	Landa
Landojan	Aniégré
Lanilla	Balsa
Lanu	Balsa
Lanutan bagio	Ramin
Lapacho	Ipê
Lapacho negro	Ipê
Lapawe	Owui
Lapland pine	Pin sylvestre
Larch	Mélèze d'Europe
Larche	Mélèze d'Europe
Larice	Mélèze d'Europe
Larme	Idéwa
Lasi	Haldu
Latareko	Ramin
Lati	Lati
Lauan malaanonan	Seraya, White
Lauan red	Lauan, Red
Lauan, white	Almon
Lauan, white	Meranti, White
Laurel	Louro branco
Laurel blanco	Freijo
Laurier	Louro branco
Lebi oueko	Inga
Lebombo ironwood	Mecrussé
Lechero	Sandé
Legno satino	Muirapiranga
Leiteira	Sandé
Lejonclo	Ilomba
Leoué	Owui
Letoeng	Jelutong
Letok	Pulai
Lianu	Bubinga
Liar	Olène
Liboyo	Sipo
Libu	Oboto
Lidia	Framiré
Lifaki	Sapelli
Lifaki	Tiama
Lifaki muindu	Dibétou
Lifondo	Ilomba

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Lifuco	Kosipo
Light hopea	Merawan
Light red lauan	Almon
Light red meranti	Meranti, Light Red
Light red seraya	Meranti, Light Red
Ligudu	Limbali
Likundu	Dabéma
Limba	Limba
Limbali	Limbali
Limbo	Limba
Limpagna	Suren
Linggua	Padauk Amboina
Lingué	Doussié
Liniumbu	Ohia
Linkwai	Duabanga
Linog	Pulai
Linzi	Bilinga
Liusan	Cryptomeria* / Sugi
Livuite	Tiama
Locust	Jatobá
Lohonfé	Diania
Loirinho	Tanimbuca
Lokonfi	Diania
Lokotin	Iroko
Loktob	Duabanga
Lolagbola	Tchitola
Lolako	Ilomba
Loloti	Kumbi
Lomba-kumbi	Ékoune
Longhi	Longhi
Lonlaviol	Faro
Lotofa	Lotofa
Louro	Louro branco
Louro branco	Louro branco
Louro faia	Catucaém / Louro faia*
Louro gamela	Louro vermelho
Louro inhamui	Louro branco
Louro itaúba	Itaúba
Louro precioso	Preciosa
Louro vermelho	Louro vermelho
Louro tamaquare	Aiéouéko
Lukienzo	Landa
Lumbandjii	Ghéombi
Lumbayau	Mengkulang
Lum-paw	Merbau
Lun gajah	Meranti, Yellow
Lun kuning	Meranti, Yellow
Lun merat	Meranti, Yellow
Lun siput	Meranti, Yellow
Lusamba	Avodiré
Lusanga	Iroko
M'babou	Tchitola

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
M'bado	Ayous
M'bagna	Ovèngkol
M'bang	Doussié
M'banza	Olon
M'bérame	Longhi
M'bero	Dibétou
M'bidikala	Aiélé
M'bidinkala	Safukala
M'bili	Aiélé
M'bonda	Niové
M'bossi	Oboto
M'boul	Aniégré
M'boun	Niové
M'boy	Sapelli
M'boza	Oboto
M'fan	Éyoum
M'foi	Moabi
M'fubé	Avodiré
M'penze	Mutényé
M'possa	Ébiara
Ma klua	Ébène noire d'Asie
Maaka	Curupixa
Macacarecuia	Couroupita
Macacaúba	Macacaúba
Macacaúba preta	Macacaúba
Macacaúba vermelha	Macacaúba
Macaniba	Sucupira preta
Maçaranduba	Maçaranduba
Macassar ebony	Ébène veinée d'Asie
Macawood	Macacaúba
Machang	Mango / Machang*
Machare	Manil
Machin mango	Sapucaia
Macucu da catinga	Macucu de paca
Macucu de paca	Macucu de paca
Macucu do baixo	Macucu de paca
Magas	Duabanga
Magasawith	Duabanga
Maho	Chicha
Maho cigare	Tauari
Maho jaune	Sapucaia
Mahoe	Chicha
Mahogany	Mahogany
Mahonia	Mahogany
Mahot coton	Sumauma
Mahua	Bitis
Mai bak	Mersawa
Mai hao	Gerutu
Mai hao	Mengkulang
Mai nhang	Keruing
Mai po hao	Mengkulang
Mai puay	Bungur

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Mai sat	Keruing
Mai saw	Yemane
Mai so	Yemane
Mai tin pet	Pulai
Makai	Meranti, White
Makasim	Kelat
Makata	Balau, Red
Maka-tea	Sepetir
Ma-kerm	Kedondong
Makkakabes	Angelim
Makobokobo	Cordia d'Afrique
Makoré	Makoré
Malako	Pau roxo
Malakubi	Keledang
Malarveppu	Suren
Malaykal	Balau, Yellow / Bangkirai*
Maloba	Bitis
Malugai	Kasai
Mamantin	Curupixa
Mambodé	Mambodé
Mammea apple	Bacuri
Mampalagai	Mango / Machang*
Mampata	Sougué
Ma-muang-pa	Mango / Machang*
Manari balli	Timborana
Mancone	Tali
Mandiocai	Morototo
Mandioqueira	Mandioqueira
Mandioqueira aspera	Mandioqueira
Mandioqueira escamosa	Mandioqueira
Mandioqueira lisa	Mandioqueira
Mandji	Iroko
Mandurike	Suren
Mangga	Mango / Machang*
Manggachapoi	Merawan
Manggachapui	Merawan
Mangge hutan	Acacia mangium
Mango	Mango / Machang*
Mangona	Acajou d'Afrique
Mangowood	Mango / Machang*
Mangue	Manil
Manguier	Mango / Machang*
Mani	Chicha
Mani	Manil
Manil	Manil
Manil marécage	Manil
Manil montagne	Manniballi / Manil montagne*
Manil peou	Manniballi / Manil montagne*
Manila-padouk	Padauk Amboina
Manni	Manil

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Manniballi	Manniballi / Manil montagne*
Manonti kouali	Cambara
Mansonia	Bété
Mapa	Dukali / Amapa*
Mapajo	Sumauma
Mapalapa	Hevea
Maparajuba	Maçaranduba
Mapat	Geronggang
Maporokon	Inga
Mapurite	Garapa
Maqui	Fava amargosa
Maquilla	Andira
Mara	Mahogany
Maram	Copaiba
Marblewood	Ébène veinée d'Asie
Maria	Jacaréuba
Mari-mari	Fava amargosa
Marina	Sandé
Mario	Jacaréuba
Maritime pine	Pin maritime
Marupa	Marupa
Marupa del bajo	Fava amargosa
Marupa falso	Parapará
Marupauba	Marupa
Marupauba falso	Morototo
Masa	Amesclão
Masabalo	Andiroba
Masenkuanim	Timborana
Massarandu	Maçaranduba
Mata palo	Guariúba
Mataki	Manil
Matakkie	Manniballi / Manil montagne*
Matapalo	Tachi
Matauba	Morototo
Matazama	Bacuri
Matoa	Kasai
Mave	Mango / Machang*
Mavini	Ébène d'Afrique
Mavota	Ramin
Mavu	Mango / Machang*
May pek	Pinus merkusii* / Merkusii Pine
May sak	Teck* / Teak
Mayagua	Chicha
Mayang	Nyatoh
Mayapis	Meranti, Light Red
Mazabalo	Andiroba
Mbagna	Ovèngkol
Mbanga	Cocotier
Mbangandourgou	Alumbi

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Mbel	Padouk d'Afrique
Mbele	Dabéma
Mbele-guli	Dabéma
Mbeli	Dabéma
Mbembakofi	Doussié
Mbengé	Mutényé
Mboi	Abura
Mbosso	Kékélé
Méblo	Naga
Mecobze	Difou
Mecodze	Difou
Mecrussé	Mecrussé
Medang keram	Ramin
Meguza	Kondroti
Meketil	Sepetir
Melabuwai	Jelutong
Melancieira	Melancieira
Melapi	Meranti, White
Melawis	Ramin
Melegba	Ébiara
Mélèze	Mélèze d'Europe
Melunak	Melunak
Membacang	Mango / Machang*
Membatu	Balau, Red
Mendou	Naga
Menga-menga	Niové
Menggeris	Kempas
Menghilan	Kauri
Mengkulang	Mengkulang
Mengris	Kempas
Meraga	Haldu
Merah-tua	Meranti, Dark Red
Meraka	Alan / Alan-Batu*
Meralu	Kelat
Merana	Mecrussé
Meranti bukit	Meranti, Dark Red
Meranti bunga	Meranti, Dark Red
Meranti bunga	Meranti, Light Red
Meranti bunga sen-gawan	Meranti, Dark Red
Meranti damar hitam	Meranti, Yellow
Meranti dark red	Meranti, Dark Red
Meranti daun basar	Meranti, Dark Red
Meranti gerutu	Gerutu
Meranti hantu	Meranti, Light Red
Meranti jerit	Meranti, White
Meranti kelim	Meranti, Yellow
Meranti kepong	Meranti, Light Red
Meranti ketung	Meranti, Dark Red
Meranti kuning	Meranti, Yellow
Meranti langgang	Meranti, Light Red
Meranti lapis	Meranti, White

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Meranti light red	Meranti, Light Red
Meranti melanthi	Meranti, Light Red
Meranti merah muda	Meranti, Light Red
Meranti paya	Meranti, Light Red
Meranti putih	Meranti, White
Meranti rambai	Meranti, Light Red
Meranti sangkawang	Meranti, Light Red
Meranti telepok	Meranti, Yellow
Meranti temak	Meranti, White
Meranti tembaga	Meranti, Light Red
Meranti tengkawang	Meranti, Light Red
Meranti white	Meranti, White
Meranti yellow	Meranti, Yellow
Merawan	Merawan
Merawayana	Pau roxo
Merbau	Merbau
Merisier	Merisier
Merkus-pine	Pinus merkusii* / Merkusii Pine
Merpau	Merpauh
Merpauh	Merpauh
Mersawa	Mersawa
Meruyun	Gerutu
Messmate	Tasmanian Oak
Mévini	Ébène d'Afrique
Mezimbite	Mecrussé
Mfang	Éyoum
Mfimbo	Kanda brun
Mfimbo	Kanda rose
Mfua	Mukulungu
Mfume	Kondroti
Mfumu	Okoumé
Mfwankomo	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Milk wood	Pulai
Mindoro-pine	Pinus merkusii* / Merkusii Pine
Minzu	Essia
Mirabow	Merbau
Mirarena	Angelim
Mirindiba	Tanimbuca
Mirueira	Muiracatiara
Missanda	Tali
Mit-nai	Keledang
Mivuko	Abura
Mivuku	Abura
Mkalambaki	Muhuhu
Mkarambati	Muhuhu
Mkelete	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Mkora	Doussié

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Mkumudwe	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Mkuzu	Ako
Mlulu	Ako
Moabi	Moabi
Mobengé	Angueuk
Moboma	Bodioa
Mocacahiba	Coração de negro* / Panacoco
Mocha colorado	Andira
Mo-cua	Pulai
Moena amarilla	Louro branco
Moena blanca	Louro branco
Mogano	Mahogany
Mogno	Mahogany
Mogouga	Émien
Moholé	Afromosia
Mokelete	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Mokessé	Bilinga
Mokoba	Igaganga
Mokongo	Iroko
Mokoungou	Dabéma
Molanga	Niové
Molapa	Limbali
Moloundou	Iroko
Monghinza	Monghinza
Monginja	Monghinza
Mongola	Padouk d'Afrique
Mongongo	Onzabili
Monkey pot	Sapucaia
Mopini	Ébène d'Afrique
Mora	Mora
Mora amarillo	Tatajuba
Moraballi	Curupixa
Moraboekea	Mora
Morabukea	Mora
Morado	Pau roxo
Moral	Moral
Moral	Tatajuba
Moral bobo	Guariúba
Morcegueira	Amesclào
Moreira	Iroko
Morombo-rai	Manniballi / Manil montagne*
Moronobo	Manniballi / Manil montagne*
Morototo	Morototo
Mossome	Owui
Motangu	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Moton	Andira



Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Mouali	Nieuk
Mouganga	Safukala
Mougueneri	Safukala
Moulala	Nieuk
Moulomba	Virola
Mountain ash	Tasmanian Oak
Mouquenquéri	Safukala
Moutendé	Quaruba
Movingui	Movingui
Mozambique	Ovèngkol
Mpandé	Wengé
Mpengwa	Dibétou
Mpewere	Dabéma
Mpingo	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Mringaringa	Cordia d'Afrique
Msalu	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Muamba jaune	Moabi
Muave	Tali
Muawa	Essessang
Mubala	Mubala
Mubangu	Alumbi
Mubura	Sougué
Mucututu	Morototo
Mufula	Iroko
Mufumbi	Sipo
Mugavu	Iatandza
Mugongo	Onzabili
Muhugwe	Muhuhu
Muhuhu	Muhuhu
Mühühü	Muhuhu
Muiracatiara	Muiracatiara
Muirajuba	Garapa
Muirapiranga	Muirapiranga
Muirataua	Garapa
Muirataua	Pau amarelo
Muiratinga	Muiratinga
Muizi	Lati
Mujwa	Émien
Mukali	Aniégré
Mukangu	Aniégré
Mukebu	Cordia d'Afrique
Mukelete	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Mukessu	Olène
Mukokukoma	Ohia
Mukongoro	Dibétou
Mukula	Padouk d'Afrique
Mukulungu	Mukulungu
Mukumari	Cordia d'Afrique
Mukusu	Dibétou

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Mukusu	Tiama
Mula	Sougué
Mulateiro	Pau mulato
Mulu	Geronggang
Mumaka	Ako
Mumuli	Kékélé
Mun	Ébène noire d'Asie
Muna	Aniégré
Mungusa	Kondroti
Munyama	Acajou d'Afrique
Munyii	Pao rosa
Muom	Merpauh
Mureillo	Cambara
Murere	Guariúba
Murtenga	Kedondong
Murure	Guariúba
Murwiti	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Musira	Musizi
Musizi	Musizi
Musonkomo	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Mussacossa	Doussié
Mutényé	Mutényé
Mutigbanaye	Bossé foncé
Mutsonga	Pao rosa
Mu-u	Bintangor
Muyovu	Sapelli
Mvuku	Abura
Mvumo	Muhuhu
Mwafu	Aiélé
Mwavi	Tali
My lady	Araracanga
Myauklok	Keledang
Myaukngo	Duabanga
Myroxylon	Balsamo
N'chong	Éyong
N'démo	Kondroti
N'dola	Acajou d'Afrique
N'dombou	Ako
N'douma	Andoung
N'duka	Douka
N'duma	Okan
N'ganga	Limba
N'gollon	Acajou d'Afrique
N'gongo	Onzabili
N'goumi	Okoumé
N'guessa	Pao rosa
N'gula	Padouk d'Afrique
N'gulu-maza	Bilinga
N'gwaki	Izombé
N'kagha	Wamba

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
N'kali	Aniégré
N'kanang	Lotofa
N'kanguelé	Musizi
N'kara	Wamba
N'kassa	Tali
N'kokongo	Doussié
N'komi	Izombé
N'kumi	Okoumé
N'safu-nkala	Safukala
N'singa	Dabéma
N'su	Faro
N'suku	Ossoko
N'téné	Anzèm / Nténé*
N'tola	Tola
N'vero	Dibétou
N'zong	Éyong
N'zombou	Bossé clair
N'zoumbou	Bossé foncé
Naga	Naga
Naharu	Tanimbuca
Namanuka	Ohia
Nambar	Macacaúba
Nandi	Bungur
Nandiroba	Andiroba
Naouya	Kotibé
Naranja podrida	Dukali / Amapa*
Naranjo	Tanimbuca
Nargusta	Tanimbuca
Narig	Resak
Narra	Padauk Amboina
Nato	Mora
Nato	Nyatoh
Nato rojo	Mora
Nazanero	Pau roxo
Nazareno	Pau roxo
Ndou	Ébène d'Afrique
Ndunga	Musizi
Neang nuon	Rosewood, Tamalan
Nekoe-oedoe	Melancieira
Neko-oudou	Tento
Nemba-mbobolo	Kékélé
Nemesu	Meranti, Dark Red
New guinea basswood	Sesendok
Nfum	Alumbi
Nganga	Nganga
Nghien	Melunak
Ngobisolo	Akossika
Ngom	Ghéombi
Ngon	Éveuss
Ngoubou	Ébène d'Afrique
Ngouma	Coula
Ngwe	Fuma / Fromager*

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Niangon	Niangon
Nielillo negro	Araracanga
Nieuk	Nieuk
Niog	Cocotier
Nioubou	Ako
Niové	Niové
Nir-naval	Kelat
Nispero	Maçaranduba
Niuka	Ozouga
Nkanza	Landá
Nkoba	Dibétou
Nkokom	Nganga
Nkonengu	Kanda brun
Nkonengu	Kanda rose
Noce commune	Noyer
Nogal	Nogal
Nogal	Noyer
Nom abam	Aniégré
Nom atui	Ossimiale
Nom éteng	Ékoune
Nom nsas	Pao rosa
Nom sinedon	Tchitola
Nongo	latandza
Northern pine	Pin sylvestre
Nossoba	Essia
Noudougou	Bodioa
Noyer	Noyer
Noyer d'Afrique	Dibétou
Noyer du Gabon	Dibétou
Noyer du Mayombe	Limba
Nsakala	Pao rosa
Nsezang	Essessang
Nsou	Faro
Ntesi	Olène
Ntwa	Andok
Nuanamo	Virola
Nuez del brazil	Castanheiro
Nussbaum	Noyer
Nyankom	Niangon
Nyareti	Ébène d'Afrique
Nyatoh	Nyatoh
Nzang	Bomanga
Nzingu	Abura
Oabé	Moabi
Oak	Chêne
Oba	Kapokier
Oba suluk	Meranti, Dark Red
Obang	Afromosia
Obar	Kelat
Obeche	Ayous
Obobo nekwi	Bossé foncé
Obobo nofua	Bossé clair

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Oboro	Éveuss
Oboto	Oboto
Ochoho	Açacu
Ocote	Pin des Caraïbes
Ocote	Pinus patula* / Patula Pine
Ocote liso	Pinus patula* / Patula Pine
Odoko	Akossika
Odou	Ohia
Odou vrai	Diania
Odoum	Iroko
Odouma	Fuma / Fromager*
Odoun	Tatajuba
Odudu	Éveuss
Oduma	Okan
Ofete	Koto
Ofram	Limba
Ofun	Bété
Ogea	Faro
Ogiovu	Ako
Ogoué	Niangon
Ogumalanga	Kondroti
Ogwango	Acajou d'Afrique
Ogwe	Andok
Ohaa	Éyong
Ohélé	Ovoga
Ohia	Ohia
Oiticica amarela	Guariúba
Oiticica da mata	Guariúba
Okan	Okan
Oken	Pao rosa
Okha	Fuma / Fromager*
Oko uku	Moabi
Okoka	Azobé
Okoko	Éyong
Okola	Douka
Okoumé	Okoumé
Okro-oedoe	Chicha
Okume	Okoumé
Okuro	Iatandza
Okuru	Iatandza
Okwen	Naga
Olazo	Kékélé
Ole	Afrormosia
Olé	Afrormosia
Olène	Olène
Oleo pardo	Afrormosia
Oleo vermelho	Balsamo
Olive walnut	Mutényé
Olla de mono	Sapucaia
Olobomidu	Oboto
Olobomodu	Oboto
Olon	Olon

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Olong	Olon
Omang	Alep
Ombafo	Mecrussé
Omo	Cordia d'Afrique
Omu	Kosipo
Omvong	Éyoum
Onakwa	Kékélé
Onglen	Billian
Onumu	Igaganga
Onyina	Fuma / Fromager*
Onzabili	Onzabili
Opepe	Bilinga
Opépé	Bilinga
Oreja de negro	Tamboril
Orejero	Tamboril
Orelha de macaco	Batibatra
Oro	Abura
Oro	Ako
Oro	Andok
Oropa	Niové
Orumu	Igaganga
Orura	Mahogany
Osan	Aniégré
Osan	Longhi
Osanga	Osanga
Osibin	Ébène d'Afrique
Ossabel	Ossabel
Ossel	Difou
Ossimiale	Ossimiale
Ossoko	Ossoko
Osun	Padouk d'Afrique
Ossoung	Bossé clair
Ossoung	Bossé foncé
Otie	Ilomba
Otivo	Virola
Otutu	Bodioa
Otutu	Kotibé
Oueko	Inga
Ovala	Mubala
Ovangkol	Ovèngkol
Ovbialeke	Étimoé
Ovèng	Bubinga
Ovèngkol	Ovèngkol
Ovili	Aiélé
Ovoé	Kotibé
Ovoga	Ovoga
Ovong	Kondroti
Ovoui	Kotibé
Owé	Owui
Owewe	Essia
Owui	Owui
Ozigo	Ozigo

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Oziya	Faro
Ozouga	Ozouga
Pa nong	Meranti, White
Paali	Nyatoh
Pacuare	Tachi
Padang	Nyatoh
Padauk	Padouk d'Afrique
Padauk Amboina	Padauk Amboina
Padoek	Padouk d'Afrique
Padouk	Padouk d'Afrique
Padouk d'Afrique	Padouk d'Afrique
Paduk	Padouk d'Afrique
Pagoda tree	Pulai
Pahunan	Mango / Machang*
Paigie	Kapur
Pakoeli	Bacuri
Pakpajide	Doussié
Pakuri	Bacuri
Pala	Nyatoh
Palapi	Mengkulang
Pale	Nyatoh
Pali	Nyatoh
Palissandre des indes	Rosewood, Sonokeling
Palissandro	Ovèngkol
Palo amarillo	Moral
Palo amarillo	Tanimbuca
Palo banco	Pau mulato
Palo cochino	Amesclão
Palo de aceite	Amesclão
Palo de balsa	Balsa
Palo de culebra	Muiracatiara
Palo de matos	Tento
Palo de mora	Moral
Palo de oro	Muirapiranga
Palo de rosa	Pau roxo
Palo de vaca	Sandé
Palo machete	Wallaba
Palo maria	Jacareúba
Palo morado	Pau roxo
Palo rojo	Padouk d'Afrique
Palo trébol	Cerejeira
Palosapis	Mersawa
Pamashto	Maçaranduba
Pamiel	Bodioa
Pamutan	Mango / Machang*
Panacoco	Coração de negro* / Panacoco
Panchimouti	Copaiba
Panchonta	Nyatoh
Paneira	Sumauma
Panga-panga	Wengé
Panguana	Sandé

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Pan-thya	Resak
Pantoeng	Jelutong
Pao amarello	Pau amarelo
Pao rosa	Pao rosa
Papao	Doussié
Pappel	Peuplier
Para	Tamboril
Para rubber tree	Hevea
Parahyba	Marupa
Paraiba	Marupa
Paraju	Maçaranduba
Parakwa	Angelim vermelho
Paraman	Manil
Paraná pine	Pinho Paraná
Para-para	Parapará
Parapará	Parapará
Parcouri	Bacuri
Parcouri-manil	Manniballi / Manil montagne*
Parica	Faveira
Parica	Timborana
Paricá	Pashaco / Paricá*
Parica branco	Timborana
Partridgewood	Wacapou
Pashaco	Pashaco / Paricá*
Pashu-padauk	Padauk Amboina
Pata de dando amarillo	Tanimbuca
Pata de galina	Morototo
Pattern wood	Émien
Pattern wood	Pulai
Pátula	Pinus patula* / Patula Pine
Patula pine	Pinus patula* / Patula Pine
Pau amarelo	Pau amarelo
Pau cetim	Pau amarelo
Pau cham	Resak
Pau conta	Doussié
Pau d'arco	Ipê
Pau de balsa	Balsa
Pau de remo	Curupixa
Pau ferro	Pao rosa
Pau marfim	Guatambù
Pau mulato	Pau mulato
Pau mulato branco	Tanimbuca
Pau precioso	Preciosa
Pau preto	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Pau rainha	Muirapiranga
Pau roxo	Pau roxo
Pau sangue	Vêne
Pau veludo	Éyoum
Pau violeta	Pau roxo
Pau-d'oleo	Copaiba

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Pau-jacare	Timborana
Pauli	Vésámbata
Pavito	Parapará
Pavo	Morototo
Paya	Punah
Pa-yom dong	Balau, Yellow / Bangkirai*
Peda	Punah
Pekia	Piquia
Pékié	Andok
Pelmax	Araracanga
Penaga	Bintangor
Penak-bunga	Chengal
Penak-sabut	Chengal
Penak-tembaga	Chengal
Pencil cedar	Nyatoh
Pendan	Meranti, White
Pendan	Seraya, White
Pengiran	Mersawa
Penkwa	Sapelli
Penkwa-akowaa	Kosipo
Penzi	Éyoum
Peonia	Tento
Pequi	Piquiarana
Pequia cetim	Pau amarelo
Peramancillo	Manil
Periquiteira	Tanimbuca
Perupok	Perupok
Petanang	Kapur
Petata	Ramin
Petir	Sepetir
Petsut yetama	Suren
Peuplier	Peuplier
Phay	Duabanga
Pha-yom	Meranti, White
Phay-sung	Duabanga
Phdiék	Mersawa
Pik	Mersawa
Pikimissiki	Timborana
Pikin-misiki	Timborana
Pilapalam	Keledang
Pilava	Keledang
Pili	Kedondong
Pin argenté	Pinus patula* / Patula Pine
Pin d'Oregon	Douglas
Pin de Polynésie	Pin des Caraïbes
Pin de riga	Pin sylvestre
Pin des Caraïbes	Pin des Caraïbes
Pin du mexique	Pinus patula* / Patula Pine
Pin du nord	Pin sylvestre
Pin jelecote	Pinus patula* / Patula Pine
Pin kesiya	Pinus kesiya* / Kesiya Pine
Pin maritime	Pin maritime

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Pin Paraná	Pinho Paraná
Pin sylvestre	Pin sylvestre
Pinang	Melunak
Pinheiro	Pinho Paraná
Pinheiro de Parana	Pinho Paraná
Pinheiro de Paraná	Pinho Paraná
Pinheiro do brasil	Pinho Paraná
Pinhierio bravo	Pin maritime
Pinho brasileiro	Pinho Paraná
Pinnay	Bintangor
Pino	Pinus patula* / Patula Pine
Pino blanco	Pinho Paraná
Pino candelabro	Pinus patula* / Patula Pine
Pino chuncho	Pashaco / Paricá*
Pino macho	Pin des Caraïbes
Pino marítimo	Pin maritime
Pino marittimo	Pin maritime
Pino Paraná	Pinho Paraná
Pino veta	Pin des Caraïbes
Pintri	Vírola
Pinus	Pin des Caraïbes
Pinus kesiya	Pinus kesiya* / Kesiya Pine
Pinus merkusii	Pinus merkusii* / Merkusii Pine
Pinus patula	Pinus patula* / Patula Pine
Pioppo	Peuplier
Piquia	Piquia
Piquia	Piquiarana
Piquia bravo	Piquiarana
Piquia roxo	Piquiarana
Piquiarana	Piquiarana
Pisi	Louro branco
Pitch pine	Pin des Caraïbes
Pitchpin	Pin des Caraïbes
Pitua	Guariúba
Pixixica	Morototo
Platanillo	Morototo
Plave chetti	Keledang
Plong	Kelat
Plumero	Quaruba
Pocouli	Ébiara
Poga	Ovoga
Polvillo	Ipê
Ponga	Punah
Ponsigue montanero	Uchy
Poon	Bintangor
Poona	Bintangor
Poonnai	Bintangor
Pooti	Balau, Yellow / Bangkirai*
Poplar	Peuplier
Porokay	Kurokaï / Breu*
Poroposo	Koto

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Possentrie	Açacu
Possum	Açacu
Possumwood	Açacu
Pota	Owui
Potrodom	Tali
Poyi	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Pracuúba	Mora
Pracuúba branca	Mora
Pracuúba vermelha	Mora
Preciosa	Preciosa
Precioso	Preciosa
Prokonie	Inga
Pterygota	Koto
Pudau	Keledang
Puenga	Manil
Pulai	Pulai
Pulaĩ	Pulai
Pulupulu	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Pumaquiro	Araracanga
Pumma	Bintangor
Punah	Punah
Punal	Punah
Punam	Punah
Punggai	Durian
Punna	Bintangor
Purperhart	Pau roxo
Purpleheart	Pau roxo
Puy	Ipê
Pycnactus	Ilomba
Pyinkado	Pyinkado
Pyinma	Bungur
Quarabu	Quaruba
Quarabu jasmirana	Quaruba
Quarabu rem	Quaruba
Quaricica	Quaruba
Quaruba	Quaruba
Quaruba tinga	Cambara
Quaruba vermelha	Cambara
Quarubarana	Cambara
Quarubatinga	Quaruba
Quercia	Chêne
Quillo	Quaruba
Quillo caspi	Araracanga
Quillosisa	Quaruba
Quina-quina	Balsamo
Quinilla colorada	Maçaranduba
Quinillo colorado	Andira
Quon	Pashaco / Paricá*
Rakban	Rengas
Ramin	Ramin

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Ramin batu	Ramin
Ramin telur	Ramin
Rayo	Faveira
Red balau	Balau, Red
Red cedar	Cedro
Red cedar	Red cedar
Red cedar	Suren
Red lauan	Lauan, Red
Red lauan	Meranti, Dark Red
Red louro	Louro vermelho
Red meranti	Meranti, Dark Red
Red meranti	Meranti, Light Red
Red pine	Pin sylvestre
Red selangan	Alan / Alan-Batu*
Red selangan batu	Balau, Red
Reini lout	Curupixa
Rengas	Rengas
Resak	Resak
Riam	Nyatoh
Riemhout	Curupixa
Riesenlebensbaum	Red cedar
Rifari	Tanimbuca
Ritangueira	Wacapou
Riu sinu	Muirapiranga
Robinia	Robinier
Robinie	Robinier
Robinier	Robinier
Roble	Catucaém / Louro faia*
Roble	Cerejeira
Roble	Chêne
Roble americano	Cerejeira
Roble criollo	Cerejeira
Roble del pais	Cerejeira
Roble morado	Ipê
Rode lokus	Jatobá
Rokko	Iroko
Roné	Izombé
Roode djedoe	Tachi
Roode kabbes	Andira
Rosadinha	Curupixa
Rosadinho	Curupixa
Rose gum	Eucalyptus grandis
Rosewood	Padauk Amboina
Rosewood, para	Rosewood, Para
Rosewood, sonokeling	Rosewood, Sonokeling
Rosewood, tamalan	Rosewood, Tamalan
Roxinho	Pau roxo
Rubber tree	Hevea
Rubber wood	Hevea
Rukattana	Pulai
Saandoe	Angelim
Sablier	Açacu

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Saboarana	Rosewood, Para
Sacha-uva	Morototo
Safoukala	Safukala
Safucala	Safukala
Sagwan	Teck* / Teak
Saino	Cupiuba
Saint martin gris	Angelim
Saint martin jaune	Angelim
Saint martin rouge	Andira
Saka	Pau roxo
Sakan	Billian
Sal	Balau, Yellow / Bangkirai*
Saladillo	Quaruba
Salao	Bungur
Saleng	Pinus kesiya* / Kesiya Pine
Salgueiro	Curupixa
Sali	Amesclào
Salie	Amesclào
Samba	Ayous
Sambacuim	Morototo
Samrong	Kembang Semangkok
Sand dukuria	Uchy
Sandalo	Balsamo
Sandbox	Açacu
Sandé	Sandé
Sandé	Sandé
Sandy	Sandé
Sanga-sanga	Essessang
Sangrino	Virola
Sanguessugueira	Muiracatiara
Sansama	Ako
San-sugi	Cryptomeria* / Sugi
Santa maria	Jacareúba
Santhanavembu	Suren
Sanu	Angueuk
Sao	Merawan
Sapele	Sapelli
Sapelewood	Sapelli
Sapelli	Sapelli
Sapelli-mahogany	Sapelli
Sapin	Sapin
Sapin de douglas	Douglas
Sapino	Cupiuba
Sapote	Chicha
Sapucaia	Sapucaia
Sapucaia vermelha	Sapucaia
Sapupira	Sucupira preta
Sapupira amarella	Angelim
Saput	Chicha
Saputi	Sepetir
Sara	Wacapou
Sarabebeballi	Wacapou

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Sarkpei	Ébiara
Sarrapia	Cumaru
Sarrapio montanero	Andira
Sasswood	Tali
Satijnhout	Muirapiranga
Satin Ceylan	Satin, Ceylon
Satin Ceylon	Satin, Ceylon
Satin wood	Satin, Ceylon
Satiné	Muirapiranga
Satiné rouge	Muirapiranga
Satiné rubané	Muirapiranga
Satinwood	Muirapiranga
Saw	Yemane
Sawari	Piquiarana
Sawarie	Piquia
Sawarie	Piquiarana
Saya khao	Meranti, Light Red
Saya lueang	Meranti, Light Red
Sayo	Kékélé
Sebo	Virola
Sebrahout	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Scented guarea	Bossé clair
Seekiefer	Pin maritime
Sega	Pulai
Sehmeh	Limbali
Seique	Tornillo
Seiqui	Tornillo
Selangan	Merawan
Selangan batu	Balau, Yellow / Bangkirai*
Selangan batu kumus	Balau, Yellow / Bangkirai*
Selangan batu merah	Balau, Red
Selangan kacha	Meranti, Yellow
Selangan kuning	Meranti, Yellow
Selangan merah	Alan / Alan-Batu*
Selangan-batu	Giam
Selangan-kasha	Merawan
Selangking	Keledang
Selayar	Kembang Semangkok
Selimbar	Balau, Red
Semayur	Balau, Red
Semli	Iroko
Sena	Padauk Amboina
Sendok-sendok	Sesendok
Sengal	Merawan
Sengawan	Balau, Red
Sengkawan darat	Balau, Yellow / Bangkirai*
Sengkawang	Balau, Yellow / Bangkirai*
Sepam	Mango / Machang*
Sepati	Pulai
Sepau	Keranji
Sepeteh	Sepetir

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Sepetir	Sepetir
Sepetir nin-yaki	Sepetir
Sepetir pay	Sepetir
Seraya batu	Meranti, Light Red
Seraya bukit	Meranti, Dark Red
Seraya bunga	Meranti, Light Red
Seraya daun	Meranti, Dark Red
Seraya kuning	Meranti, Yellow
Seraya punai	Meranti, Light Red
Seraya sirup	Balau, Red
Seraya white	Seraya, White
Seraya yellow	Meranti, Yellow
Seri	Balau, Red
Seringa	Hevea
Seringueira	Hevea
Serungan	Geronggang
Sesendok	Sesendok
Sewan	Yemane
Shaitanwood	Pulai
Shedua	Faro
Shempo	Virola
Shibadan	Araracanga
Shihuahuaco amarillo	Cumaru
Shimbillo	Inga
Shirenga	Hevea
Shiunza	Diania
Sibu	Kasai
Sicomoro	Érable sycomore
Sida	Dibétou
Siéléké	Owui
Sifou-sifou	Iatandza
Sikon	Ékaba
Sikon	Osanga
Silk cotton	Sumauma
Silk cotton-tree	Fuma / Fromager*
Silverballi	Louro branco
Simar naka	Keledang
Simarouba	Marupa
Simaruba	Marupa
Simarupa	Marupa
Simia chimi	Tanimbuca
Simmé	Iroko
Simpoh	Simpoh
Simpur jangkang	Simpoh
Sindru	Émien
Sindur	Sepetir
Sinduro	Émien
Sinedon	Tola
Singa n'dola	Faro
Singri-kwari	Cambara
Sipiroe	Greenheart
Sipo	Sipo

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Sipo-mahogany	Sipo
Sirioco	Cerejeira
Sisiat	Melunak
Sisiet	Melunak
Sisina	Monghinza
Siton paya	Muirapiranga
Snakewood	Angelim rajado
Sneki oedoe	Angelim rajado
So	Yemane
Soemaroeba	Marupa
Sogho	Ossoko
Sokram	Pyinkado
Solia	Olène
So-maéo	Yemane
Sombo	Olène
Son	Pinus kesiya* / Kesiya Pine
Son	Rengas
Song-salung	Perupok
Songtrang	Perupok
Sonokeling	Rosewood, Sonokeling
Sonokembang	Padauk Amboina
Sopo oedoe	Piquiarana
Sor	Yemane
Soroga	Quaruba
Sorro	Ossoko
Soryoko	Cerejeira
Sougué	Sougué
Sral	Pinus kesiya* / Kesiya Pine
Sral	Pinus merkusii* / Merkusii Pine
Srâl	Pinus merkusii* / Merkusii Pine
Sralao	Bungur
Stoolwood	Émien
Sual	Meranti, White
Subaha	Abura
Sucupira	Sucupira preta
Sucupira amarela	Sucupira preta
Sucupira preta	Sucupira preta
Sucupira-pepino	Melancieira
Sugi	Cryptomeria* / Sugi
Suikerhout	Curupixa
Sultan champa	Bintangor
Sulunus	Geronggang
Sumauma	Sumauma
Sumauna	Sumauma
Sumba	Cordia d'Afrique
Sunsun	Chicha
Sun-sun	Morototo
Suntuch	Morototo
Supa	Sepetir
Surea-bawang	Suren



Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Suren	Suren
Surian	Suren
Susumenga	Niové
Swamp kapur	Kapur
Swartdriedoring	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Sweet chestnut	Châtaignier
Sycamore	Érable sycamore
Sycomore	Érable sycomore
Taban	Nyatoh
Tabari	Tauari
Tabek	Bungur
Tabonuco	Gommier
Tabum	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Tacacazeiro	Chicha
Tachi	Tachi
Tachi preto	Tachi
Tachigalia	Tachi
Tacula	Padouk d'Afrique
Taehi preto	Tachi
Tagahas	Duabanga
Tahuari	Ipê
Taiuva	Moral
Tajibo	Ipê
Takalis	Melunak
Takhian	Giam
Takhian	Merawan
Takian chan	Chengal
Takien	Merawan
Takina	Sandé
Takoradi mahogany	Acajou d'Afrique
Tala	Ozouga
Tali	Tali
Tamalan	Rosewood, Tamalan
Tamanou	Bintangor
Tamanqueira	Marupa
Tamaren prokoni	Batibatra
Tamboril	Tamboril
Tambulian	Billian
Tamgang	Keledang
Tami	Balsa
Tampipio	Tauari
Tananeo	Pau roxo
Tangama	Faveira
Tanganyka noce	Aniégré
Tanganyka nuss	Aniégré
Tangare	Andiroba
Tanga-tanga	latandza
Tanghon	Bintangor
Tangile	Lauan, Red
Tanguile	Meranti, Dark Red

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Tanimbuca	Tanimbuca
Tanne	Sapin
Taoub	Itaúba
Taoub jaune	Itaúba
Tapaiuna	Basralocus
Tapulau	Pinus merkusii* / Merkusii Pine
Tarco	Parapará
Tasmanian oak	Tasmanian Oak
Tassit	Melunak
Tatabu	Sucupira preta
Tatagva	Tatajuba
Tatajuba	Tatajuba
Tatayiva-saiyu	Moral
Tatbu	Wacapou
Tâu	Resak
Tauari	Tauari
Taun	Kasai
Taun me ok	Pulai
Taung-kaye	KerANJI
Taung-thayet	Merpauh
Tavoy wood	Gerutu
Tchitola	Tchitola
Teak	Teck* / Teak
Tebako	Naga
Teca	Teck* / Teak
Teck	Teck* / Teak
Tega	Teck* / Teak
Tek	Teck* / Teak
Tekka	Teck* / Teak
Tekku maram	Teck* / Teak
Tembaga	Rengas
Tenasserim-pine	Pinus merkusii* / Merkusii Pine
Tento	Tento
Teraling	Mengkulang
Terap	Keledang
Terbulan	Sesendok
Tetekon	Limbali
Teteroma	Louro vermelho
Tetraberlinia	Ékaba
Tfrouma	Nieuk
Thabye	Kelat
Thadi	Kedondong
Tharapi	Bintangor
Thayet	Mango / Machang*
Thayet-kin	Merpauh
Thayet-thitsi	Rengas
Thbeng	Keruing
Thekku	Teck* / Teak
Thia	Pulai
Thingan	Merawan

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Thingan-net	Giam
Thitka	Melunak
Thitkado	Suren
Thitlaung	Kembang Semangkok
Thitya	Balau, Yellow / Bangkirai*
Thong	Pinus kesiya* / Kesiya Pine
Thong	Pinus merkusii* / Merkusii Pine
Tiama	Tiama
Tiama mahogani	Tiama
Tiaon	Lauan, Red
Tigerwood	Dibétou
Timba	Gombé
Timbauba	Batibatra
Timbauba	Tamboril
Timbauba	Timborana
Timbauva	Tamboril
Timbo	Tamboril
Timbo colorado	Tamboril
Timborana	Batibatra
Timborana	Timborana
Timbóuba	Tamboril
Timbo-y-ata	Copaiba
Timburita	Tanimbuca
Tinajero	Morototo
Tinchi	Louro branco
Tingimoni	Amesclào
Tinguimoni	Kurokaï / Breu*
Tinto blanco	Paraparà
Tinyu	Pinus kesiya* / Kesiya Pine
Tinyu	Pinus merkusii* / Merkusii Pine
Tobago	Sapucaia
Tobitoutou	Morototo
Toborochi	Sumauma
Todagatti	Rosewood, Sonokeling
Toemaling	Kempas
Togte	Nogal
Tola	Tola
Tola blanc	Tola
Tola branca	Tola
Tola chinfuta	Tchitola
Tom	Dabéma
Tongke hutan	Acacia mangium
Tongsuk	Melunak
Tonka	Cumaru
Tonka bean	Cumaru
Toon	Suren
Topa	Balsa
Tornillo	Tornillo
Torotoro	Rengas
Toubaouaté	Gombé

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Toughbi	Ozouga
Toum	Dabéma
Towé	Gombé
Tram	Kelat
Trebol	Macacaúba
Trébol	Cerejeira
Trementino azucarero	Amesclào
Tro	Keruing
Truong	Kasai
Tsaik	Tornillo
Tshibudimbu	Tchitola
Tsongoti	Émien
Tule	Iroko
Tungauï	Kasai
Turtosa	Vésámbata
Turupay amarillo	Guariúba
Tusam	Pinus kesiya* / Kesiya Pine
Tusam	Pinus merkusii* / Merkusii Pine
Tutu	Aniégré
Tuyot	Punah
Upa	Wallaba
Ubucari	Bacuri
Uchi	Uchy
Uchy	Uchy
Ucuuba	Virola
Udoghogho	Pao rosa
Ugu	Ozouga
Uku	Mukulungu
Ulin	Billian
Ulu	Amesclào
Umbambangwe	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Umncaga	Pao rosa
Undia nunu	Acajou d'Afrique
Undianuno	Sapelli
Unyom	Andok
Upi	Kedondong
Ura wood	Açacu
Urat mata	Seraya, White
Urat mata batu	Gerutu
Urat mata bukit	Gerutu
Urat mata daun kechil	Gerutu
Urunday-para	Muiracatiara
Utile	Sipo
Uvala	Doussié
Uya	Faveira
Vaa	Limbali
Vaca	Sandé
Ven	Vêne
Vencola	Macacaúba
Vene	Vêne

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Vêne	Vêne
Venga	Padauk Amboina
Vengai	Padauk Amboina
Ventak	Bungur
Ventaku	Bungur
Venteak	Bungur
Venthek	Bungur
Ven-ven	Mersawa
Verdolago amarillo	Tanimbuca
Vésámbata	Vésámbata
Vesi	Merbau
Vintanina	Bintangor
Violettholz	Pau roxo
Virola	Virola
Viruviru	Greenheart
Visgueiro	Faveira
Vitali	Padauk Amboina
Volador	Aracanga
Volador	Tanimbuca
Vovo	Tiama
Vuku	Abura
Vumma	Bintangor
Vutalau	Bintangor
Wacapoe	Wacapou
Wacapou	Wacapou
Wadaduri	Sapucaia
Wadara	Tauri
Waka	Bubinga
Waka	Wamba
Walaba	Wallaba
Walélé	Ilomba
Wallaba	Wallaba
Walnuss	Noyer
Walnut	Noyer
Wama	Essessang
Wamara	Coração de negro* / Panacoco
Wamara	Wamara
Wamba	Wamba
Wana	Louro vermelho
Wanakwari	Quaruba
Wanu	Louro vermelho
Wapa	Wallaba
Water gum	Kelat
Watrakwari	Quaruba
Wawa	Ayous
Wawabima	Lotofa
Wehu	Nganga
Wenge	Wengé
Wengé	Wengé
West african albizia	latandza
Western red cedar	Red cedar

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Whismore	Niangon
White afara	Limba
White cheese wood	Pulai
White dhup	Kedondong
White gum	Tasmanian Oak
White lauan	Almon
White lauan	Meranti, White
White lauan	Seraya, White
White meranti	Gerutu
White meranti	Gerutu
White meranti	Meranti, White
White seraya	Seraya, White
White sterculia	Éyong
Wild cherry	Merisier
Wildkirsche	Merisier
Wiswiskwari	Quaruba
Wnaimeï	Dibétou
Womara	Wamara
Wonton	Difou
Wulo	Essia
Xoai	Mango / Machang*
Xoan moc	Suren
Xoay	KerANJI
Xwetin	Ayous
Yachimambo	Parapará
Yacushapana	Tanimbuca
Yagramo macho	Morototo
Yakal	Balau, Yellow / Bangkirai*
Yama	Étimoé
Yami	Niangon
Yang	Keruing
Yarumero	Morototo
Yatandza	latandza
Yaya	Lati
Yayamadou	Virola
Yayamadou marécage	Virola
Yayamadou montagne	Virola
Yegna	Bomanga
Yellow balau	Balau, Yellow / Bangkirai*
Yellow meranti	Meranti, Yellow
Yellow poui	Ipê
Yellow sanders	Tanimbuca
Yellow seraya	Meranti, Yellow
Yellow sterculia	Éyong
Yemane	Yemane
Yemeri	Quaruba
Yesquero	Jequitiba
Yiguire	Timborana
Yi-thongbung	KerANJI
Yokar	Inga
Yolombo	Cardeiro
Yomham	Suren

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Yongo	Fava amargosa
Yúan	Kempas
Yunjua	Sapucaia
Yutubanco	Jatobá
Yuyun	Tanimbuca
Yvira-pere	Garapa
Zamanguila	Acajou d'Afrique
Zaminguila	Acajou d'Afrique
Zanzangue	Iatandza
Zapan negro	Sucupira preta
Zapatero	Pau roxo
Zapote	Chicha
Zapote silvestre	Chicha
Zaputi	Manil
Zebe	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*

Principales appellations vernaculaires	Nom pilote (Nom commercial)
Zébrali	Awoura
Zebrano	Zingana
Zebrawood	Zingana
Ziba	Éyoum
Zinbyun	Simpoh
Zingana	Zingana
Zobbi	Grenadillo / Grenadille d'Afrique*
Zoélé	Andoung
Zopilote	Mahogany
Zunzatin	Acajou Cailcédrat
Zuwo	Diania
Zwart parelhout	Coração de negro* / Panacoco
Zwart parelhout	Wamara
Zwarte kabbes	Sucupira preta



## Liste des contributeurs

- Amusant Nadine (UMR EcoFoG, Cirad)  
nadine.amusant@cirad.fr
- Baillères Henri (UR BioWooEB, Cirad)  
henri.bailleres@cirad.fr
- Baudassé Christine (DGDRD, Cirad)  
christine.baudasse@cirad.fr
- Beauchêne Jacques (UMR EcoFoG, Cirad)  
jacques.beauchene@cirad.fr
- Boutahar Nabila (UR BioWooEB, Cirad)  
nabila.boutahar@cirad.fr
- Boyer Fernand (UMR EcoFoG, Cirad)
- Brancheriau Loïc (UR BioWooEB, Cirad)  
loic.brancheriau@cirad.fr
- Cabantous Brigitte (DRLR, Cirad)  
brigitte.cabantous@cirad.fr
- Calchera Gilles (DGDRD, Cirad)  
gilles.calchera@cirad.fr
- Candelier Kévin (UR BioWooEB, Cirad)  
kevin.candelier@cirad.fr
- Cerre Jean-Claude  
jean-claude.cerre@orange.fr
- Châlon Isabelle (UR BioWooEB, Cirad)  
isabelle.chalon@cirad.fr
- Daigremont Claude (UR BioWooEB, Cirad)  
claudedaigremont@sfr.fr
- Fouquet Daniel (UR BioWooEB, Cirad)  
daniel.fouquet@hotmail.fr
- Gallet Philippe (UR BioWooEB, Cirad)  
philippe.gallet@cirad.fr
- Gandon Gérard (Société OLERGIE)  
f2g.olerгие@wanadoo.fr
- Gérard Catherine (DIST, Cirad)  
catherine.gerard@cirad.fr
- Gérard Jean (UR BioWooEB, Cirad)  
jean.gerard@cirad.fr
- Guibal Daniel (UR BioWooEB, Cirad)  
daniel.guibal@cirad.fr
- Guyot Alban (UR BioWooEB, Cirad)  
alban.guyot@cirad.fr
- Koese Soepe (UMR EcoFoG, Cirad)  
soepe.koese@cirad.fr
- Langbour Patrick (UR BioWooEB, Cirad)  
patrick.langbour@cirad.fr
- Leménager Nicolas (UMR CBGP, Cirad)  
nicolas.lemenager@cirad.fr
- Lotte Sylvain (UR BioWooEB, Cirad)  
sylvain.lotte@cirad.fr
- Marchal Rémy (UR BioWooEB, Cirad)  
remy.marchal@cirad.fr
- Martin Luc (UR BioWooEB, Cirad)  
luc.martin@cirad.fr
- Martin Patrick (ATIBT)  
patrick.martin@atibt.org
- Méjean Catherine (Agreenium, Cirad)  
catherine.mejean@cirad.fr
- Mouras Sylvie (UR BioWooEB, Cirad)  
sylvie.mouras@cirad.fr
- Napoli Alfredo (UR BioWooEB, Cirad)  
alfredo.napoli@cirad.fr
- Paradis Sébastien (UR BioWooEB, Cirad)  
sebastien.paradis@cirad.fr
- Pignolet Luc (UR BioWooEB, Cirad)  
luc.pignolet@cirad.fr
- Pinta François (UR BioWooEB, Cirad)  
francois.pinta@cirad.fr
- Roda Jean-Marc (UR BioWooEB, Cirad)  
jean-marc.roda@cirad.fr
- Sales Christian (UR BioWooEB, Cirad)  
salesc@wanadoo.fr
- Thévenon Marie-France (UR BioWooEB, Cirad)  
marie-france.thevenon@cirad.fr
- Thibaut Anne (UMR EcoFoG, Cirad)
- Thibaut Bernard (CNRS)  
bernard.thibaut@umontpellier.fr
- Troalen Nathalie (UR BioWooEB, Cirad)  
nathalie.troalen@cirad.fr
- Valière Pierre (UR BioWooEB, Cirad)  
pierre.valiere@cirad.fr
- Vernay Michel (UR BioWooEB, Cirad)  
vernay.bois@orange.fr
- Vialle Michèle (UR AIDA, Cirad)  
michele.vialle@cirad.fr
- Volle Ghislaine (UR BioWooEB, Cirad)  
ghislaine.volle@cirad.fr
- Zaremski Alba (UMR AGAP, Cirad)  
alba.zaremski@cirad.fr

## Crédits photos

### **Photos de débit sur dosse, débit sur quartier, débit sur faux quartier :**

© Daniel Guibal, Cirad

### **Macrophotographies de sections transversales :**

© Jean-Claude Cerre

### **Photos d'utilisation :**

Abura © Fouad Nammour, Ateliers d'Art  
Christine et Fouad Nammour

Acajou Caïlcédrat © www.percussion-africaine.com

Afromosia © Terrasse Nature

Aiéouéko © Franck Créti, Indus Tree Consult

Andira © Société Sous le Fromager

Andiroba © F. Rives, PAG

Andoung © Bernard Cassagne, FRM

Angelim © Bruno Clair, CNRS

Angelim rajado © Cosmik Guitare, www.cosmikguitare.com

Angelim vermelho © Michel Vernay, Cirad

Aniégré © Dominique Louppe, Cirad

Awoura © Benoît Demarquez, TERE

Ayous © Michel Vernay, Cirad

Azobé © Denis Delequeuche

Balau Yellow © Michel Vernay, Cirad

Balsa © Pauline Grapa

Basralocus © Michel Vernay, Cirad

Batibatra © Jean Olliver, Olliwood

Bilinga © Jean Uhalde, UBC

Bintangor © Claude Daigremont, Jean Gérard,  
Cirad

Bubinga © Ravier SARL

Cèdre © Clément Auscher

Châtaignier © Jean-Noël Duchemin

Chêne © Daniel Guibal, Cirad

Cocotier © Jean Gérard, Cirad

Cryptomeria / Sugi © Chambre de Métiers et de  
l'Artisanat

Cumaru © Nicolas Quendez

Cupiuba © Société Copeaux and Co

Douglas © Jean-Claude Chazelon

Ébène d'Afrique © Daniel Guibal, Cirad

Ébène veinée d'Asie © Éric Orsini

Ébiara © Daniel Guibal, Cirad

Épicéa © Daniel Guibal, Cirad

Érable © Daniel Guibal, Cirad

Eucalyptus grandis © Franck Créti, Indus Tree  
Consult ; Daniel Guibal, Cirad

Framiré © Jean Gérard, Cirad

Freijo © Franck Dufourny, Sarl Fribois

Frêne © Éric Orsini

Fuma © Dominique Louppe, Cirad

Garapa © Daniel Guibal, Cirad

Goiabao © Franck Créti, Indus Tree Consult

Gombé © Emmanuel Groutel, WALE

Greenheart © Wood Direct International

Grenadillo © Capucine Carlier, Laboratoire de  
Mécanique et de Génie civil

Guariuba © Leônidas Ernesto de Souza, Ebata  
Produtos Florestais Ltda

Hêtre © Jean-François Hamard

Hévéa © Jean Gérard, Cirad

Iatandza © Brenco Exotic Woods

Idéwa © Emmanuel Groutel, WALE

Iroko © Jean Gérard, Cirad

Itauba © Leônidas Ernesto de Souza, Ebata  
Produtos Florestais Ltda

Izombé © Daniel Guibal, Cirad

Jarrah © Jean Gérard, Daniel Guibal, Cirad

Jatobá © Leônidas Ernesto de Souza, Ebata  
Produtos Florestais Ltda

Kapur © Daniel Guibal, Cirad

Kauri © Jean Gérard, Cirad

Kosipo © Jean-Yves Riaux

Kotibé © Brenco Exotic Woods

Lati © Daniel Guibal, Cirad

Limba © Jean Gérard, Daniel Guibal, Cirad

Limbali © David Bodelu, Fibres Industries Bois

Louro vermelho © Michel Vernay, Cirad

Maçaranduba © Michel Vernay, Cirad  
 Mahogany © Éric Orsini  
 Mandioqueira © Sylvie Mouras, Cirad  
 Mango © Daniel Guibal, Cirad  
 Manil © Société Copeaux and Co  
 Manniballi © Société Dissi  
 Marupa © Hélène Maurel, Cirad  
 Mélèze d'Europe © Michel Vernay, Cirad  
 Meranti Dark Red © Robert Huiban, Le Maillon fort  
 Merbau © Marc Campenet  
 Merisier © Jean-Claude Cerre  
 Moabi © Jean-Yves Riaux  
 Monghinza © Rougier  
 Mora © Wood Direct International  
 Movingui © David Bodelu, Fibres Industries Bois  
 Muirapiranga © Michel Vernay, Cirad  
 Mukulungu © Jean-Yves Riaux  
 Niové © Emmanuel Groutel, WALE  
 Noyer © Jean Gérard, Daniel Guibal, Cirad  
 Ohia © Brenco Exotic Woods  
 Okan © Denis Delequeuche  
 Okoumé © Valletoux, Rougier  
 Osanga © David Bodelu, Fibres Industries Bois  
 Padauk Amboina © Jean Gérard, Cirad  
 Padouk d'Afrique © Jean Gérard, Cirad  
 Pao rosa © Éric Orsini  
 Pau roxo © Michel Vernay, Cirad  
 Pashaco © Franck Créti, Indus Tree Consult  
 Peuplier © Manon Lonjon, Valeur Bois  
 Pin des Caraïbes © Henry Séchet, Scierie de Netchaot  
 Pin maritime © FP Bois  
 Pin sylvestre © Denis Delequeuche  
 Piquia © Cosmik Guitare  
 Red Cedar © Jean Gérard, Cirad  
 Robinier © Olivier Filippi, Pépinière Filippi  
 Rosewood Sonokeling © Éric Orsini  
 Sapelli © Jean-Yves Riaux  
 Sapin, © Patrick Langbour, Cirad  
 Sipo © Jean Gérard, Cirad  
 Sucupira preta © Société Sous le Fromager  
 Tauari © Paul Gérard  
 Tali © Jean-Yves Riaux  
 Teck © Patrick Mignot  
 Tiama © Daniel Guibal, Cirad  
 Timborana © Leônidas Ernesto de Souza, Ebata Produtos Florestais Ltda  
 Tola © Paul Gérard  
 Tornillo © Daniel Guibal, Cirad  
 Vène © Kossi Segla, Université de Lomé  
 Wacapou © Patrick Martin, ATIBT  
 Wallaba © Wood Direct International  
 Wamara © Rafeek Khan  
 Wengé © Daniel Guibal, Cirad  
 Zingana © Brenco Exotic Woods



Coordination éditoriale : Claire Jourdan-Ruf  
Édition : Gaston Boussou  
Mise en pages : alterego@aniane.net  
Impression : Sepec  
Dépôt légal : décembre 2016

Cet ouvrage présente des informations technologiques sur les bois destinées à tous les professionnels qui transforment et mettent en œuvre des bois tempérés ou tropicaux. Il réunit les principales caractéristiques technologiques de 283 essences tropicales et 17 essences de régions tempérées les plus employées en Europe, associées à leurs principales utilisations. Chaque fiche descriptive est assortie de deux photos de débit (dosse ou quartier, faux quartier), de deux macrophotographies, et, pour certaines espèces, d'une illustration d'usage.

Les opérateurs de la filière bois en seront les principaux utilisateurs, qu'ils soient producteurs (gestionnaires forestiers, sociétés d'exploitation, décideurs politiques) ou consommateurs (importateurs, négociants, transformateurs, utilisateurs, architectes, maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage). Cet Atlas constitue un outil pédagogique de référence pour les enseignements et les formations concernant les secteurs des forêts et du bois en région tropicale. Il a pour but de promouvoir pour chacune des essences les utilisations les plus appropriées en fonction de ses caractéristiques, en respectant l'adage « le bon bois au bon endroit ».

Cet ouvrage a été réalisé par l'équipe Bois de l'Unité de recherche BioWooEB du Cirad grâce au soutien financier de l'Organisation internationale des Bois tropicaux (OIBT) et avec l'appui de l'Association technique internationale des Bois tropicaux (ATIBT). Il est issu des résultats de trente années de recherche en sciences technologie du bois fournis par de nombreux contributeurs. Il est coordonné au logiciel Tropix (version 7) édité par le Cirad.

**Ouvrage collectif** mis en œuvre par Jean Gérard (Cirad) pour la coordination du projet et la compilation des données, Daniel Guibal (Cirad) pour la gestion des données et l'iconographie, Sébastien Paradis (Cirad) pour le développement de la base de données et du logiciel Tropix et Jean-Claude Cerre pour la conception et la réalisation des macrophotographies, avec la collaboration de 40 auteurs.

Photo de couverture : ossatures lamellées-collées en Iroko du centre culturel Jean-Marie Tjibaou, Nouméa (Nouvelle-Calédonie).



éditions  
**Quæ**

Éditions Cirad, Ifremer, Inra, Irstea  
[www.quae.com](http://www.quae.com)



95 €

ISBN : 978-2-7592-2550-7



ISSN : 1952-2770  
Réf. : 02558