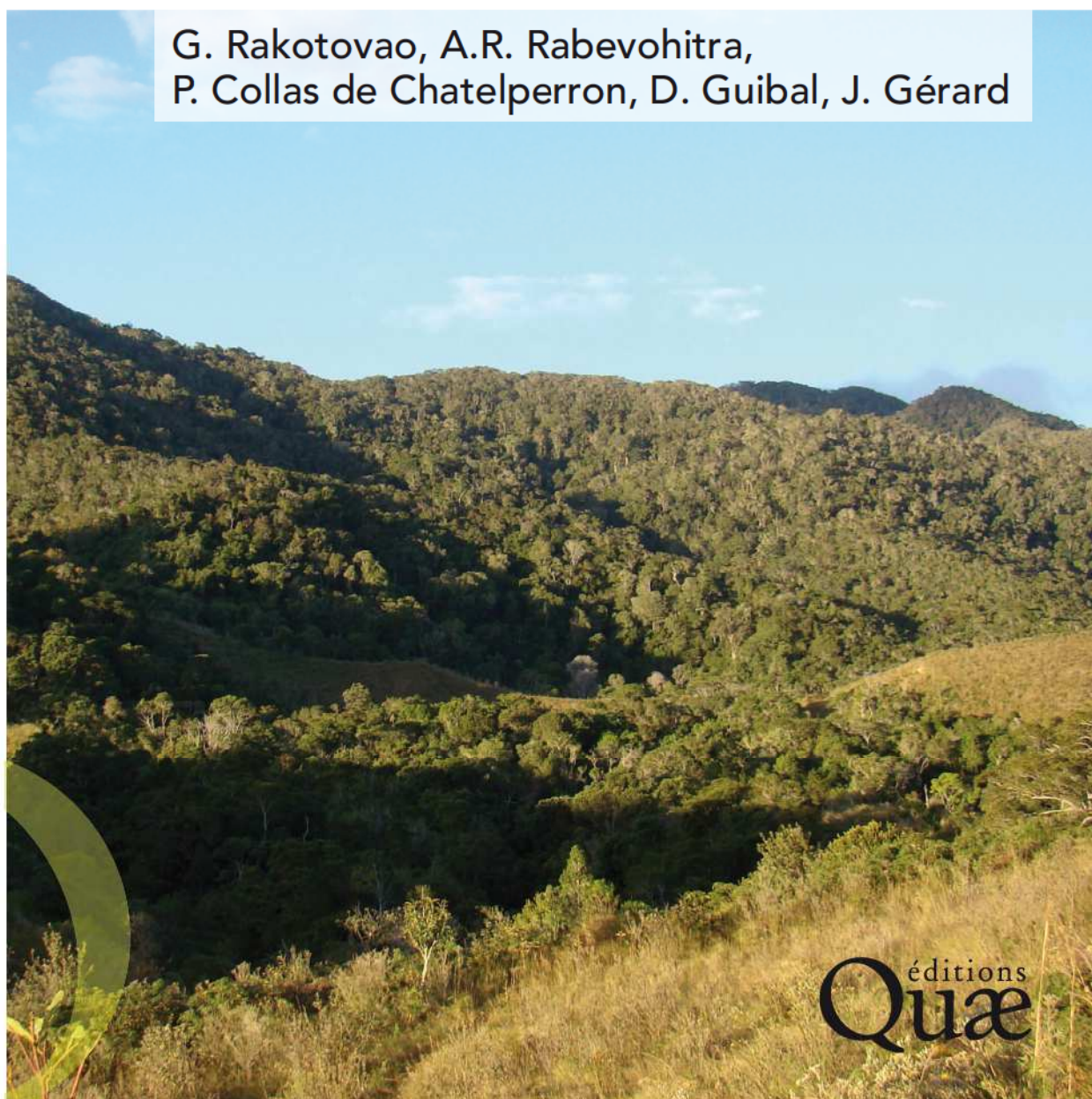


Guide
pratique

Atlas des bois de Madagascar

G. Rakotovao, A.R. Rabevohitra,
P. Collas de Chatelperron, D. Guibal, J. Gérard



éditions
Quæ

Atlas des bois de Madagascar

Georges Rakotovao,
Andrianasolo Raymond Rabevohitra,
Philippe Collas de Chatelperron,
Daniel Guibal, Jean Gérard

Collection *Guide pratique*

Poissons de l'océan Indien et de la mer Rouge, 2^e édition

Marc Taquet, Alain Diringier

2012, 680 p.

La lutte biologique au jardin

Vincent Albouy

2012, 102 p.

Génie biologique contre l'érosion torrentielle

Freddy Rey

2011, 104 p.

Les rongeurs de France

Jean-Pierre Quéré et Henri Le Louarn

2011, 316 p.

La Flore d'Ile de France

Philippe Jauzein, Olivier Nawrot

2011, 972 p.

Reconnaître et décoder les traces d'animaux

Manuel d'ichnologie

Muriel Chazel, Luc Chazel

2011, 192 p.

Microscopie des plantes consommées par les animaux

Jocelyne Rech

2011, 312 p.

Éditions Quæ

RD 10

78026 Versailles Cedex

© Éditions Quæ 2012

ISBN : 978-2-7592-1872-1

ISSN : 1952-2770

Le code de la propriété intellectuelle interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique, et est sanctionné pénalement. Toute reproduction même partielle du présent ouvrage est interdite sans autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins, Paris 6^e.

Sommaire

Préface	5
Remerciements	7
Contexte de l'ouvrage	9
Note explicative sur les descriptifs techniques des essences	11
Description des essences	19
Références bibliographiques	395
Adresse des auteurs	397
Lexique des correspondances entre nom pilote, appellation botanique et famille botanique	399
Lexique des correspondances entre appellation botanique, nom pilote et famille botanique	403
Lexique des correspondances entre nom vernaculaire et nom pilote	407

Préface

La richesse et l'originalité de la flore de Madagascar sont mondialement reconnues. Le 7^e engagement du plan d'action pour Madagascar (*Madagascar Action Plan – MAP*) énonce qu'une conservation et une utilisation durable des ressources naturelles du pays ont pour objectifs le développement économique et l'amélioration des conditions de vie de la population.

C'est pour cela que toute action qui valorise les essences forestières capables d'alimenter rationnellement et durablement la filière du bois concorde avec la politique menée par le ministère de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme. À ce titre, cet atlas des bois de Madagascar est donc tout à fait pertinent. En effet, il permettra à tous les usagers de tirer les meilleures utilisations à la hauteur des capacités de chaque bois. Du bois pour la menuiserie ou l'ébénisterie au bois pour les emballages, en passant par les bois de charpente ou d'ossature, les bois pour les ouvrages de génie civil ou pour d'autres emplois spécifiques, chaque essence trouvera sa meilleure place et ses meilleurs usages.

En outre, cet atlas rendra d'inestimables services à tous les publics intéressés par une connaissance approfondie de notre patrimoine naturel : enseignants et étudiants en particulier.

Enfin, l'atlas sera certainement une source d'inspiration créative pour tous les adeptes du matériau bois. Celui-ci se caractérise par une large gamme de nuances de couleurs et de textures, dont la mise en œuvre et l'utilisation bénéficient de savoir-faire traditionnels.

L'abondante diversité des bois malgaches reste encore insuffisamment connue de la plupart des utilisateurs. Cet atlas dévoile et met à jour les données techniques et scientifiques de près de deux cents essences, soit quatre fois plus que le nombre d'essences de bois actuellement identifiables sur les marchés.

C'est donc à la découverte de cette diversité que j'invite tout un chacun, dans le respect de ce noble matériau qu'est le bois.

Harison E. Randriarimanana
Ministre de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme

Remerciements

Lors de son premier atelier qui s'est tenu à Antananarivo, le Pôle de compétences en partenariat (PCP) Forêts et biodiversité – Madagascar a retenu, dans sa programmation scientifique, une étude des possibilités de valorisation d'espèces de bois d'œuvre insuffisamment connues et peu commercialisées, ainsi que la production d'un ouvrage sur ces essences.

La collaboration engagée entre le Fofifa et le Cirad a offert une occasion unique pour la réalisation de cet atlas grâce à l'aide, aux conseils et aux encouragements de nombreuses personnes que nous tenons à remercier. En particulier :

- les directeurs généraux du Fofifa, François Rasolo et Lala Razafinjara, ainsi que la directrice scientifique, Yvonne Rabenatoandro, qui nous ont prodigué de précieux conseils et de constants encouragements ;
- les directeurs du département Forêt du Cirad à Montpellier, Jacques Valeix puis Bernard Mallet, ainsi que le chef du programme Bois, Christian Sales, qui ont permis que ce projet aboutisse ;
- la délégation à l'information scientifique et technique du Cirad (Dist) et sa responsable, Marie-Claude Deboin, qui ont soutenu financièrement l'édition de cet atlas ;
- Dominique Louppe, responsable du service d'édition du département Forêt. Il a joué un rôle majeur dans ce projet depuis son commencement ; son appui et son professionnalisme nous ont été très profitables. Ses encouragements permanents ont été très appréciés ;
- Pascal Danthu, chercheur du Cirad en poste au PCP Forêts et biodiversité, pour son rôle majeur en tant que coordonnateur de l'Unité de recherche en partenariat ;
- Gérard Rambeloarisoa, directeur général de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme. Il a manifesté un intérêt permanent à la parution de cet outil technique de valorisation du patrimoine forestier malgache. Il a également beaucoup œuvré pour que le projet soit mené à bien ;
- Monsieur le Ministre de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme pour la préface de cet ouvrage, à qui nous adressons notre profonde reconnaissance ;
- Honoré Randrianjafy, chef du Département de recherches forestières et piscicoles (DRFP) du Fofifa, qui, avec beaucoup de compréhension, n'a cessé de nous soutenir ;
- Lydie Raharimaniraka, directrice de la Valorisation des ressources forestières, pour son appui indéfectible.

Nous tenons également à exprimer nos vifs et sincères remerciements aux personnes suivantes :

- les éditions Quæ et leur responsable éditoriale, Martine Séguier-Guis, du Cirad, ainsi que Gaston Boussou pour sa relecture très attentive, pertinente, et constructive du manuscrit ;
- le personnel du Centre de formation professionnelle forestière (CFPF) de Morondava, les membres des communautés de base (Coba) du site d'Antsiraka, le personnel de la station forestière de Tampolo et les agents du point d'essai de Mahatsara Foulpointe pour leur aide précieuse lors des prises de photos d'arbres et d'écorces ;
- les préparateurs des échantillons de bois.

Enfin, cet ouvrage a bénéficié de l'apport de nombreuses personnes très compétentes et efficaces dans leurs attributions et domaines respectifs. L'atlas a aussi profité des résultats des travaux de Paul Guéneau, éminent chercheur et créateur du laboratoire de technologie et préservation des bois du CTFT – centre de Madagascar, de Jean Bedel et de feu Jean Thiel. Durant plus d'une décennie, Paul Guéneau, Jean Bédél et Jean Thiel ont apporté leurs compétences et leur savoir-faire à Madagascar ; qu'ils en soient remerciés.

Les auteurs

Contexte de l'ouvrage

L'utilisation des bois sous différentes formes s'est développée depuis une trentaine d'années à Madagascar, en relation avec la reprise des exportations de bois brut ou travaillé, principalement vers les îles voisines, l'Asie et l'Europe. Mais, c'est certainement le développement du secteur de la construction, lié notamment à l'accroissement démographique, qui a induit une plus forte demande de bois. La ressource locale répond actuellement à cette demande, bien que le nombre d'essences exploitées soit faible par rapport à la diversité des essences disponibles dans l'île.

Offre actuelle

Les bois rencontrés sur le marché peuvent être regroupés en plusieurs catégories.

Les bois précieux

L'ébène et le bois de rose sont recherchés notamment pour la fabrication d'instruments de musique, d'objets d'art, la marqueterie et la sculpture. Ils sont exploités sous forme de rondins désaubierés, parfois de faibles dimensions. Ils sont vendus au poids.

Les bois du groupe des palissandres

Ce groupe est composé par les palissandres veinés et violets du domaine occidental et les palissandres bruns des hauts plateaux et du domaine oriental. Ils sont commercialisés en avivés sciés ou en équarris pour des utilisations de haut de gamme, l'ébénisterie, la menuiserie fine et de luxe, la marqueterie, la parqueterie de luxe, la lutherie, etc.

Les bois du groupe des Varongy

Ces essences sont très prisées pour la menuiserie. En effet, les trois quarts des portes et fenêtres des maisons de standing moyen à élevé sont fabriqués avec ce groupe d'essences depuis plus d'un siècle à Madagascar. Les Varongy sont également très utilisés en charbonnerie et en platelage.

Les bois du groupe des Arofy

Ils constituent environ deux tiers du volume exploitable en bois d'œuvre dans les massifs forestiers du domaine de l'ouest, principalement dans la région du Menabe. Les Arofy sont de plus en plus appréciés dans les îles de l'océan Indien.

Autres essences malgaches

Les Vintanina, Kijy, Nanto (Nato), Vory et Fahavalonkazo (Tsihanhimposa) sont d'autres essences connues et appréciées depuis plusieurs dizaines d'années. Elles continuent d'être recherchées pour des utilisations assez spécifiques ou du fait de leur facilité de mise en œuvre.

D'autres bois, très peu utilisés jusqu'à présent, ont rapidement conquis le marché depuis quelques années. Parmi eux, certains correspondent à des espèces introduites : les pins et les eucalyptus (excepté *Eucalyptus robusta* et *Eucalyptus camaldulensis*). D'autres, comme le Katrafay, l'Anakaraka et l'Andy – essences des forêts du domaine occidental – fournissent du bois pour le mobilier et les menuiseries de haut de gamme.

Une trentaine d'autres essences sont commercialisées en proportion et fréquence variables sous l'appellation générique de « bois ordinaires ». Parmi ces essences, les « bois rouges » bénéficient d'une réputation (pas toujours fondée) de durabilité dans le temps par rapport aux « bois blancs ».

Situation actuelle et perspectives d'évolution

Aujourd'hui, environ cinquante essences sont exploitées à Madagascar :

- une trentaine est issue des forêts des hauts plateaux, du domaine du Moyen-Est et de la zone littorale orientale, du nord au sud ;
- une quinzaine provient des forêts du domaine occidental, depuis Toliara jusqu'à Antsiranana ;
- deux groupes d'essences ont été introduits (les eucalyptus et les pins).

Quelques espèces exploitées depuis plus d'un siècle sont actuellement dans une situation critique. C'est le cas du Hazomalanga (*Hernandia voyronii*) connu aussi sous le nom de Hazomalany (bois à forte odeur), des ébènes de Madagascar (*Diospyros* spp.) regroupés sous l'appellation générique d'Hazomainty (bois noir), et des bois de rose (*Dalbergia louvelii*, *Dalbergia maritima* et *Dalbergia normandii*) regroupés sous les noms vernaculaires de Volombodipona et Andramena. Si la première espèce de *Dalbergia* est interdite d'exploitation depuis près d'une vingtaine d'années, l'autorisation de récolte des deux autres est soumise à de fortes restrictions.

Depuis dix ans, la nouvelle politique forestière malgache met en place des systèmes de régulation de l'exploitation forestière, avec notamment des interdictions partielles d'exploitation d'espèces en voie de raréfaction. Dans ce contexte, il est apparu indispensable de mettre à la disposition de tous les acteurs de la filière du bois d'œuvre un document descriptif des essences de Madagascar.

Un des objectifs de cet ouvrage est de limiter la pression d'exploitation actuelle sur un petit nombre d'essences, alors que d'autres essences méconnues, compte tenu de leurs propriétés technologiques, pourraient répondre aux mêmes besoins.

Cependant, les essais de qualification permettant de déterminer les différentes possibilités d'emploi du bois de chaque espèce ou groupe d'espèces ont été guidés par une volonté de développer une connaissance scientifique objective.

Ces essais ont été mis en place avant l'indépendance, principalement au Centre technique forestier tropical (CTFT) à Nogent-sur-Marne. Puis, ils ont continué au Centre technique forestier tropical à Madagascar entre 1960 et 1973. Les essais se sont poursuivis jusqu'en 2001 à la division technologie et préservation du bois du Département de recherches forestières et piscicoles du Centre national de recherche appliquée au développement rural (Fofifa-DRFP).

Des expérimentations grandeur nature visant à mieux cerner le comportement des bois après mise en œuvre ont été également effectuées dans le but de vérifier et confirmer les potentialités de leur utilisation. Tous les résultats de ces recherches technologiques ont été regroupés, analysés et homogénéisés pour alimenter cet *Atlas des bois de Madagascar*.

Cent quatre-vingt-sept essences différentes sont donc décrites dans cet ouvrage. Une centaine d'entre elles avait déjà fait l'objet de fiches techniques publiées dans la revue *Bois et forêts des tropiques*, dans *Bois et essences malgaches* et dans les *Archives Fofifa*. Les autres sont décrites dans cet atlas pour la première fois.

Note explicative sur les descriptifs techniques des essences

Famille – Appellation botanique

Pour les appellations botaniques, les mises à jour les plus récentes publiées en 2007 ont été prises en compte. Toutefois, les noms de famille, de genre ou d'espèce antérieurs plus connus sont mentionnés entre parenthèses. C'est le cas du Vory dont le nom scientifique était *Allaeanthus greveanus* ; il est récemment devenu *Broussonetia greveana*.

Les descriptifs présentent le plus souvent une espèce bien identifiée. Si le suffixe « spp. » est mentionné, la description concerne plusieurs espèces ou toutes les espèces du genre.

La terminologie « essence » a été privilégiée pour désigner une espèce ou un groupe d'espèces d'un genre (spp.). Le terme « espèce » est réservé à une espèce au sens botanique du mot.

Noms vernaculaires

Chaque espèce (ou groupe d'espèces) est désignée par une appellation en langue locale ; cette dénomination est considérée comme le nom pilote. Ce choix a été dicté par le fait que l'appellation est commune pour l'essence dans différentes contrées de l'île et sur les marchés locaux ; le nom de l'essence est souvent utilisé pour désigner le bois produit par cette essence.

Malgré des confusions qui peuvent entraîner un arbitrage difficile, d'autres noms vernaculaires sont fournis à titre indicatif, en complément du nom pilote. Cependant, il faut rappeler que seul le nom scientifique permet une identification exacte. Les lexiques permettent de retrouver la concordance choisie entre le nom pilote et le nom scientifique.

Répartition géographique

La répartition géographique est établie à partir des données de présence « à dire d'expert ». Elle ne prétend pas être exhaustive et l'aire de répartition présentée sur les cartes ne se veut ni limitative ni exclusive. En outre, elle ne présage pas de l'abondance de l'essence considérée dans l'aire mentionnée.

Description de l'arbre et de la grume : éléments de botanique

La description de l'arbre et de la grume est fournie à titre indicatif. Pour certaines essences, elle est accompagnée d'une photo de l'arbre sur pied. Cependant, ces deux éléments ne suffisent pas pour l'identification précise d'une essence donnée.

En revanche, les photos d'écorce ou de tranches d'écorce, associées à la rubrique « Éléments de botanique », constituent des indicateurs clefs dans le processus d'identification.

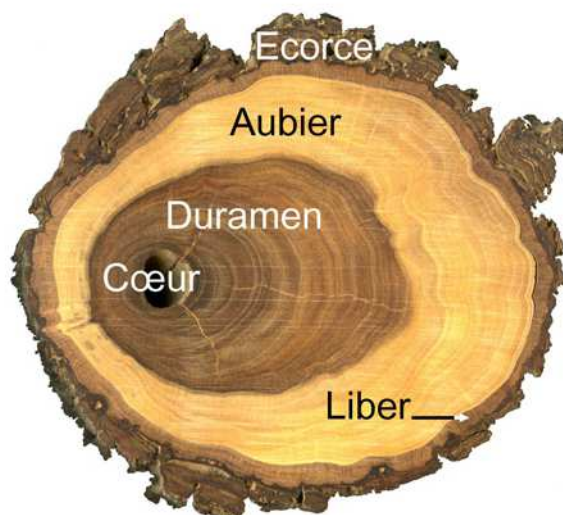
Les éléments de description botanique sont essentiellement extraits de la *Flore générique de Madagascar* (Schatz, 2001), ils permettent de guider une identification. Mais cet atlas ne prétend pas être un ouvrage de détermination botanique. Il a pour finalité première la présentation des caractéristiques technologiques des bois et leurs utilisations effectives ou potentielles.

Description du bois

Les descripteurs du bois mentionnés sont les suivants : couleur et différenciation de l'aubier, couleur du duramen, figuration, veinage, orientation du fil et grain, porosité. Ils ont un

impact direct sur la qualité esthétique du bois, mais aussi sur son comportement à l'usage et sur la qualité de la finition.

L'aubier peut être bien distinct, peu ou non différencié.



Section transversale du bois de santal

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.

Le fil du bois correspond à l'orientation générale des fibres du bois. 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.

La couleur et l'aspect d'un bois sont en général spécifiques à une essence donnée. Mais ils ne sont pas constants et invariables d'un arbre à un autre ou d'une pièce de bois à une autre. Ces deux caractéristiques peuvent varier en fonction de différents paramètres et évoluent avec le temps. Ainsi, dans le genre *Dalbergia*, on peut distinguer trois groupes de bois :

- le premier groupe, commercialement connu sous le nom pilote de bois de rose de Madagascar, est constitué de trois espèces qui présentent les mêmes caractéristiques : la couleur, les propriétés physiques et mécaniques, et les propriétés technologiques. Seules des coupes anatomiques permettent de différencier les trois espèces du groupe ;

- le deuxième groupe, les palissandres bruns, est composé de plus d'une dizaine d'espèces présentes dans la zone orientale du pays. Son bois peut changer de couleur suivant la provenance ; il peut être brun clair uni ou bien présenter des veines plus foncées. Le cas de *Dalbergia monticola* mérite d'être signalé : lorsque le bois est issu d'un arbre vivant, il a toujours une couleur brun clair. En revanche, sa couleur est nettement plus foncée, marron chocolat, s'il est débité à partir d'un arbre mort ou abattu depuis un certain temps ;

- le troisième groupe, les palissandres violets, comprend plus d'une vingtaine d'espèces présentes sur la partie occidentale. Le bois est entièrement veiné, de façon bien régulière pour certaines espèces. En outre, les variations des caractéristiques physiques et mécaniques sont importantes à l'intérieur de ce groupe.

Principales propriétés physiques et mécaniques

L'étude systématique des propriétés physiques et mécaniques des bois malgaches a débuté avant 1930. Toutes les mesures ont été réalisées suivant des protocoles opératoires codifiés dans les normes françaises (NF), les normes du Comité européen de normalisation (CEN) et les normes ISO. La préparation des éprouvettes et les mesures effectuées sur chaque éprouvette sont donc homogènes, quelle que soit la date des essais.

Dans le souci d'améliorer la signification des valeurs moyennes des propriétés, la quantité d'éprouvettes débitées dans chaque arbre a été optimisée en fonction de la taille et du nombre d'arbres échantillonnés pour chaque espèce. À nombre d'éprouvettes égal, l'information est d'autant plus statistiquement significative pour une espèce donnée qu'elle provient d'un grand nombre d'arbres fournissant chacun une faible quantité d'éprouvettes.

De plus, les récoltes d'arbres destinés aux essais ont été plus nombreuses dans les massifs forestiers exploités pour alimenter les marchés intérieurs et extérieurs, en comparaison aux stations géographiques de moindre importance économique. Il en résulte une certaine pondération des valeurs moyennes des propriétés pour chaque essence. Cette pondération contribue à une évaluation raisonnable de la qualité de lots commerciaux composés de bois originaires des principales zones d'approvisionnement de l'île.

Les valeurs numériques présentées concernent le bois parfait. Elles sont à utiliser avec la plus grande prudence compte tenu du caractère très variable des propriétés des bois. En effet, ces propriétés dépendent de la provenance et des conditions de croissance de l'arbre, ainsi que d'autres facteurs externes ou internes, notamment la maturité du bois. Cette variabilité est bien connue de tous les opérateurs techniques et économiques de la filière du bois.

Chaque caractéristique est représentée par sa moyenne et son intervalle moyen de variation. Les valeurs de propriétés mécaniques sont exprimées en kg/cm^2 ($1 \text{ kg/cm}^2 = 0,098 \text{ N/mm}^2 = 0,098 \text{ MPa}$).

Propriétés physiques

La densité (sans unité), déterminée sur des échantillons à 12 % d'humidité, est une caractéristique technologique de base. Elle est mesurée en premier afin de 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.

La dureté Monnin est également déterminée sur les bois à 12 % d'humidité, selon la méthode Chalais-Meudon. C'est une propriété particulièrement importante à connaître lorsque les bois sont utilisés en revêtement de sol (parquet, plancher, platelage) ou pour tout autre emploi où le bois est soumis à des chocs ou des poinçonnements.

Les classes de dureté sont les suivantes :

- $D < 1,5$: bois très tendre ;
- $1,5 < D < 3$: bois tendre ;
- $3 < D < 6$: bois mi-dur ;
- $6 < D < 9$: bois dur ;
- $D > 9$: bois très dur.

Le coefficient de retrait volumique permet de quantifier les variations de volume. Lorsqu'une pièce de bois sèche en dessous de son point de saturation des fibres (PSF), son volume diminue. Si la pièce reprend de l'humidité, son volume augmente jusqu'au PSF au-dessus duquel il ne varie plus. Le coefficient de retrait volumique correspond au retrait volumique d'une pièce de bois lorsque son humidité varie de 1 %.

Les classes de coefficient de retrait volumique sont les suivantes :

- coefficient $< 0,35$: retrait faible ;
- $0,35 < \text{coefficient} < 0,55$: retrait moyen ;
- coefficient $> 0,55$: retrait élevé.

Le retrait radial total et le retrait tangentiel total (en %) sont habituellement déterminés pour qualifier le comportement du bois, lors du séchage ou plus généralement lors de variations d'humidité (séchage ou reprise d'humidité).

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

Le retrait longitudinal est très faible par rapport aux deux autres, de l'ordre de quelques dixièmes de pour cent. Mais il peut avoir une influence notable sur les variations dimensionnelles de pièces de grandes longueurs. Très peu de données sont disponibles sur cette caractéristique, qui reste délicate à mesurer en laboratoire.

Le retrait tangentiel total et le retrait radial total permettent de déterminer les surcotes de sciage.

Les classes de retrait tangentiel total (Rt) et de retrait radial total (Rr) sont les suivantes :

- $Rt < 6,5 \%$: retrait faible ;
- $6,5 \% < Rt < 10 \%$: retrait moyen ;
- $Rt > 10 \%$: retrait élevé ;
- $Rr < 3,8 \%$: retrait faible ;
- $3,8 \% < Rr < 6,5 \%$: retrait moyen ;
- $Rr > 6,5 \%$: retrait élevé.

Le point de saturation des fibres (PSF, en %) correspond au taux d'humidité du bois saturé en eau liée, taux en dessous duquel le bois commence à se contracter en séchant. 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. Lors du séchage, l'élimination de cette eau liée occasionne des phénomènes de retrait à l'origine de déformations du bois.

Le point de saturation des fibres varie habituellement entre 20 et 40 % suivant les essences, mais il se situe le plus souvent aux environs de 30 %.

Les classes de point de saturation des fibres sont les suivantes :

- $PSF < 25 \%$: faible ;
- $25 \% < PSF < 35 \%$: moyen ;
- $PSF > 35 \%$: fort.

La stabilité en service donne des informations complémentaires à celles qui sont fournies par les retraits de séchage. Les essais de sensibilité du bois aux variations d'humidité ne sont pas standards. Mis au point au Cirad, ils permettent de quantifier l'aptitude d'un bois à perdre ou à reprendre l'humidité lors de modifications des conditions ambiantes (température et humidité relative de l'air).

Les essais sont réalisés sur des plaquettes minces orientées sur quartier ($L = 10 \text{ cm}$; $l = 6 \text{ cm}$; $e = 0,5 \text{ cm}$). Ces plaquettes subissent trois cycles de stabilisation sous deux conditions de température et d'hygrométrie différentes.

Propriétés mécaniques

La contrainte de rupture en compression axiale (C) est déterminée sur des bois à 12 % d'humidité. Elle correspond à la contrainte qu'il est nécessaire d'appliquer suivant la direction du fil du bois pour obtenir la rupture d'une éprouvette de dimensions standard.

Les classes de résistance en compression axiale sont :

- $C < 450 \text{ kg/cm}^2$: résistance faible ;
- $450 \text{ kg/cm}^2 < C < 750 \text{ kg/cm}^2$: résistance moyenne ;
- $C > 750 \text{ kg/cm}^2$: résistance élevée.

La contrainte de rupture en flexion statique (F) est également mesurée sur des bois à 12 % d'humidité. Elle correspond à la contrainte qu'il faut appliquer dans la zone centrale d'une éprouvette de dimension standard reposant sur deux appuis pour provoquer sa rupture.

Il y a trois classes de résistance en flexion statique :

- $F < 1\,100 \text{ kg/cm}^2$: résistance faible ;
- $1\,100 \text{ kg/cm}^2 < F < 1\,800 \text{ kg/cm}^2$: résistance moyenne ;
- $F > 1\,800 \text{ kg/cm}^2$: résistance élevée.

Le module d'élasticité longitudinal (E) est évalué sur des bois à 12 % d'humidité ; cette propriété est de première nécessité technologique. C'est notamment le cas quand le bois est utilisé dans les structures dont les pièces sont fréquemment sollicitées en flexion statique suivant leur plus grande direction, parallèlement aux fibres. Cette propriété caractérise la proportionnalité entre la charge et la déformation. Elle constitue un indicateur de la rigidité du bois.

La rigidité du bois se caractérise par trois classes de module d'élasticité longitudinal :

- $E < 100\,000 \text{ kg/cm}^2$: module faible ;
- $100\,000 \text{ kg/cm}^2 < E < 150\,000 \text{ kg/cm}^2$: module moyen ;
- $E > 150\,000 \text{ kg/cm}^2$: module élevé.

Conservation 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. Il en est de même pour les bois immergés ou portés à des températures élevées de l'ordre de 60 °C ; ils ne seront jamais attaqués par les champignons, quelle que soit leur durabilité naturelle.

La durabilité naturelle est déterminée par des essais de champ (exposition des éprouvettes normalisées au contact de différentes sources de contamination : sol, air, intempéries) et par des essais biologiques en laboratoire (éprouvettes soumises à l'attaque de souches de champignons en milieu confiné). Le niveau de durabilité d'une essence est déterminé par la perte de masse des éprouvettes attaquées par les agents d'altération du bois.

La majorité des bois tropicaux commercialisés, à l'exception des bois « blancs », 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 d'appliquer un traitement contre les insectes de bois. Certaines essences sont attaquées dans la totalité du bois et demandent des précautions particulières à l'état sec.

Les bois sciés et les produits finis ne sont attaqués que s'ils présentent encore des parties aubiéuses et une teneur en amidon suffisante. Les attaques sont également possibles si

les vaisseaux sont suffisamment gros pour permettre la ponte. Quasiment tous les aubiers des bois tropicaux peuvent être attaqués par les insectes.

Les conditions de détermination de la résistance des bois aux termites sont analogues à celles de la résistance aux champignons. Des échantillons de dimensions normalisées sont mis en présence de termites. L'intensité de l'attaque des termites, et par conséquent la résistance naturelle des bois, sont quantifiées à partir de l'appréciation de la profondeur de pénétration des termites dans l'échantillon.

La durabilité naturelle peut être améliorée par différents procédés de traitement : trempage, traitement à haute pression, etc. L'aptitude à l'imprégnation constitue alors une caractéristique utile à connaître.

Séchage

Une fourchette de durée de séchage à l'air libre est donnée pour deux épaisseurs de sciage brut : 25 et 40 mm. Pour une essence donnée, la durée du séchage pour une épaisseur de bois varie effectivement en fonction des conditions climatiques ambiantes (température et humidité). À Madagascar, elles sont très différentes entre Maevatanana et Andasibe par exemple.

Durant le séchage artificiel, le comportement général du bois est décrit et évalué qualitativement ; éventuellement, les précautions d'usage pour assurer une bonne qualité de séchage sont rappelées.

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 lié à une modification de la structure des cellules du bois en périphérie. La cémentation est souvent due à un séchage trop brutal ; elle peut s'accompagner de la formation de « poches d'eau » au cœur des pièces de bois.

Les gerces sont des fentes de surface étroites, courtes et peu profondes ; elles font suite au séchage.

Le collapse désigne l'effondrement des cellules du bois durant le séchage.

Pour chaque essence, une table de séchage est fournie à titre indicatif, pour des épaisseurs inférieures ou égales à 38 mm ; elle est à valider par une mise en application dans le respect des règles de l'art.

Transformation et mise en œuvre

L'effet désaffûtant est lié au taux de silice du bois ou à sa dureté. Il conditionne le type d'outil utilisé lors du sciage et de l'usinage.

Si le bois n'est pas désaffûtant, un outillage normal est conseillé. Dans le cas contraire, des outils spéciaux – en acier rapide de type HSS (*high speed steel*) 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 des utilisateurs lors de la transformation (dégagement de poussières lors du sciage et de l'usinage). Ces substances peuvent provoquer des allergies, des irritations de la peau ou des muqueuses et, dans les cas extrêmes, des troubles respiratoires. Ces troubles peuvent être largement limités ou évités en utilisant des équipements de protection (gants, masques) et en installant des systèmes efficaces d'aspiration des poussières sur les machines à bois.

Pour être aptes au tranchage, les bois doivent présenter des qualités esthétiques bien définies : couleur, figuration, finesse du grain et aspect rubané.

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, un bon comportement du bois au séchage permet de limiter les risques de fente et de déformation des placages.

Avant l'assemblage, il est important de savoir si l'on peut enfoncer facilement une pointe ou une vis dans le bois sans risquer de le fendre. Dans le cas contraire, des avant-trous peuvent être nécessaires. De plus, l'aptitude d'un bois à retenir une pointe ou une vis est mentionnée.

On peut coller quasiment tous les bois ; le choix de la colle dépend de l'utilisation que l'on envisage (intérieur, extérieur...). Au préalable, il faut vérifier que les conditions de préparation du bois avant collage sont remplies : taux d'humidité correct, propreté de la surface de collage et encollage uniforme. Les bois denses et à retraits élevés peuvent poser des problèmes, notamment lors de l'utilisation en lamellé-collé.

Principales utilisations

La liste des utilisations mentionnées n'est pas exhaustive. Les possibilités d'emplois d'un bois dépendent directement de ses propriétés technologiques ; ces utilisations restent toujours à valider par une mise en œuvre dans le respect des règles de l'art.



Description des essences

Alamboronala

FABACEAE

Appellation botanique

Delonix leucantha (R. Vig.) Du Puy, Phillipson et R. Rabev.

Noms vernaculaires

Hidy, Fengoka et Boy

Répartition géographique

L'Alamboronala se rencontre dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides du domaine occidental, depuis le bord de la mer jusqu'à 600 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille, avec un tronc souvent renflé

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre un mètre

Éléments de botanique

L'écorce est fine et se desquame en petites lanières papyracées. De l'entaille, s'écoulent des exsudations de résine translucide de couleur brune.

Feuilles alternes, composées et bipennées avec plus d'une dizaine de pennes opposées

Inflorescences axillaires en racèmes paraissant parfois terminales.

Grandes fleurs légèrement irrégulières ; calice soudé en forme de coupe

Fruits : grandes gousses ligneuses déhiscentes en deux valves

Description et propriétés du bois

Aubier peu différencié, clair et épais de 5 à 6 cm

Bois parfait de couleur blanche à jaune paille. Pores rares généralement isolés, de gros diamètre. Parenchyme dispersé, cernes bien visibles à l'œil nu

Grain assez grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,32 (0,28 à 0,36)

Dureté Monnin : 0,7 (0,4 à 1,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,57 (0,53 à 0,61)

Retrait tangentiel total (%) : 7,8 (5,4 à 9,6)

Retrait radial total (%) : 3,0 (2,3 à 4,7)

Point de saturation des fibres (%) : 39

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 172 (160 à 360)





Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 350 (320 à 400)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 30 000 (28 500 à 32 800)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable

Résistance aux champignons : non durable

Résistance aux insectes de bois sec : non durable

Résistance aux termites : non durable

Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : très faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : très faciles

Effet désaffûtant : très faible

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : très facile

Tenue des clous et des vis : faible

Collage : facile

Finition : poli moyen ; application de peinture sans difficulté

Principales utilisations

Isolation phonique Isolation thermique Flotteurs Panneaux lattés	Ustensiles de ménage (louches, cuillères) Meubles (éléments non apparents) Voliges
---	--

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 10, 13, 15, 20, 22, 23 et 26.

Alampona

MALVACEAE

Appellation botanique

Hibiscus lasiococcus Baill.

Noms vernaculaires

Halampona, Baro et Mainaty

Répartition géographique

L'Alampona se rencontre dans les forêts sempervirentes sub-humides, aux altitudes moyennes et dans les forêts décidues sèches de l'ouest.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, de forme tiliacée et de couleur blanchâtre. Elle fournit des lanières utilisées comme corde de fortune.

Feuilles de grande taille, simples, alternes, palmatinervées et à lobe peu accentué

Inflorescences axillaires, parfois groupées à l'apex des branches.

Fleurs solitaires et grandes, involucre de 8 à 10 bractées libres.

Grands pétales soudés à la base

Fruits : grande capsule, sèche, déhiscente, à multiples graines couvertes de poils

Description et propriétés du bois

Aubier blanchâtre, distinct et épais de 4 à 5 cm

Bois de couleur beige à marron clair, parfois jaune. Vaisseaux de deux tailles et peu nombreux. Les rayons ligneux présentent une disposition étagée bien visible.

Grain moyen

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,42 (0,39 à 0,44)

Dureté Monnin : 1,4 (1,2 à 1,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,40 (0,38 à 0,43)

Retrait tangentiel total (%) : 6,4 (6,1 à 6,8)

Retrait radial total (%) : 3,5 (3,2 à 3,8)

Point de saturation des fibres (%) : 25

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 372 (355 à 400)



Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 924 (905 à 955)
 Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 69 000 (67 550 à 70 120)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : faiblement durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 4 à 5 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : très faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli ; application de peinture sans difficulté

Principales utilisations

Menuiserie intérieure ordinaire	Caisserie
Charpente légère	Emballage
Meuble (pièces non apparentes)	Panneaux de fibres et de particules
Aménagement intérieur	Panneaux lattés

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 13, 20, 22 et 26.

Ambavy

ANNONACEAE

Appellation botanique

Ambavia capuronii (Cavaco et Keraudren) Le Thomas

Noms vernaculaires

Rengitra, Fontsimavo et Mavoaha

Répartition géographique

L'Ambavy est distribué dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, du niveau de la mer jusqu'à 1 200 m d'altitude. On le rencontre aussi dans les forêts décidues sèches, du Tsingy de Bemaraha jusqu'à Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Grand arbre au tronc parfois bordé d'étroits contreforts

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût : 14 m

Diamètre pouvant atteindre 1,20 m

Éléments de botanique

Écorce lisse de couleur grisâtre à verdâtre, peu crevassée

Feuilles simples, entières et alternes ; parfois soyeuses ou portant une pubescence dense de couleur rousse

Fleurs solitaires, axillaires ou en fascicules, souvent très odorantes

Fruits bacciformes. Le nombre de graines est variable.

Description et propriétés du bois

Aubier non différencié, mais de couleur un peu plus claire que le bois duraminisé

Bois parfait de couleur beige jaune à brun chocolat. Rayons ligneux et cernes bien visibles

Grain moyen à grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,62 (0,59 à 0,64)

Dureté Monnin : 2,5 (2,2 à 2,7)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,47 (0,44 à 0,52)

Retrait tangentiel total (%) : 9,0 (8,7 à 9,4)

Retrait radial total (%) : 4,6 (4,2 à 4,9)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 535 (510 à 575)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 370 (1 300 à 1 430)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 154 000 (151 500 à 158 400)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : non durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez facile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Coffrage
Charpente légère	Caisserie
Habillages intérieurs	Panneaux contreplaqués
Voliges	Panneaux de fibres et de particules
Moulures	Meubles courants
Lambris	Panneaux lattés

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Ambora

MONIMIACEAE

Appellation botanique

Tambourissa spp.

Noms vernaculaires

Amboravato, Ambora lahy et Ambora vavy

Répartition géographique

L'Ambora se rencontre dans l'ensemble des forêts et fourrés sempervirents humides et subhumides, ainsi que sur les montagnes depuis le niveau de la mer jusqu'à plus de 2 000 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre à port très penché

Conformation générale : moyenne

Hauteur du fût : 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m. Les gros arbres ont souvent un tronc creux.

Éléments de botanique

Écorce lisse et fissurée longitudinalement

Feuilles simples, opposées, elliptiques et subcoriaces. Les bords sont légèrement dentés.

Inflorescences solitaires ou en cymes axillaires, souvent cauliformes. Le réceptacle femelle des fleurs est de forme cupuliforme à sphérique.

Fruit : réceptacle fructifère liégeux se fendant au bout pour révéler des fruits rouge orangé

Description et propriétés du bois

Aubier clair distinct, épais de 5 à 6 cm

Bois parfait de couleur jaune, parfois rosâtre ou beige grisâtre. Les rayons ligneux apparaissent nettement, très hauts et très marqués.

Grain grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,65 (0,62 à 0,69)

Dureté Monnin : 2,1 (1,9 à 2,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,47 (0,43 à 0,52)

Retrait tangentiel total (%) : 9,1 (8,2 à 9,8)

Retrait radial total (%) : 3,9 (3,7 à 4,5)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 510 (425 à 570)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 100 (890 à 1 280)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 98 000 (77 000 à 111 500)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 4 à 5 mois (séchage très difficile)

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 13 à 14 mois (séchage très difficile)

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : très lente
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : oui
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : assez beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure ordinaire	Meubles courants
Menuiserie intérieure ordinaire	Revêtements extérieurs
Moulures	Lambris
Baguettes d'encadrement	Bardeaux
Ossature	Construction navale

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 15, 20, 22 et 26.

Amborasaha

MONIMIACEAE

Appellation botanique

Ehippiandra spp.

Noms vernaculaires

Hazondahy, Odiandro et Kotolahy

Répartition géographique

L'Amborasaha se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les forêts semi-décidues sèches de la région d'Ambongo-Boina.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne et au port droit

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, légèrement crevassée en longueur

Feuilles composées trifoliolées ou rarement simples

Inflorescences axillaires ou cauliflores. Petites fleurs verdâtres à périanthe double et un peu charnu

Fruits drupacés et globuleux, à endocarpe cartilagineux

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, beige clair et épais de 4 à 6 cm

Bois parfait de couleur jaune verdâtre, à maille très apparente ; rayons ligneux très larges, pores en files radiales de densité variable

Grain moyen

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,52 (0,50 à 0,55)

Dureté Monnin : 2,8 (2,4 à 3,1)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,50 (0,47 à 0,55)

Retrait tangentiel total (%) : 8,9 (8,6 à 9,4)

Retrait radial total (%) : 4,7 (4,4 à 5,0)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 495 (472 à 545)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 990 (964 à 1 028)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 78 430 (77 680 à 79 520)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable à durable
 Résistance aux insectes de bois sec : non connue
 Résistance aux termites : peu durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : très faible

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Panneaux de fibres et de particules
Menuiserie intérieure	Panneaux lattés
Charpente légère	Coffrage
Lambris	Caisserie
Habillages d'intérieur	Moulures

Références bibliographiques : 1, 10, 13, 20, 22 et 26.

Ampaly

MORACEAE

Appellation botanique

Ficus grevei Baill.

Noms vernaculaires

Fihamy et Mandresy

Répartition géographique

L'Ampaly est distribué dans les forêts et les fourrés décidus et subarides du domaine occidental, de l'ouest de Taolagnaro à Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : moyenne

Hauteur du fût atteignant 6 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce noirâtre et fendillée. Elle exsude un latex abondant blanc, qui brunit très rapidement au contact de l'air.

Feuilles entières, dentées et très rugueuses

Fleurs enfermées dans des réceptacles ressemblant à des sacs sphériques à piriformes

Fruit : ressemblant à un akène, enveloppé dans un réceptacle charnu (figue)

Description et propriétés du bois

Aubier non différencié et de couleur claire. Son épaisseur est de 5 à 6 cm.

Bois parfait de couleur blanche à jaune clair. Les pores sont de grosse taille, les thylles sont communes. Le parenchyme est en larges couches tangentielles bien visibles à l'œil nu.

Grain grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,40 (0,35 à 0,46)

Dureté Monnin : 1,3 (1,0 à 1,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,39 (0,36 à 0,42)

Retrait tangentiel total (%) : 6,4 (6,1 à 6,9)

Retrait radial total (%) : 3,3 (3,1 à 3,6)

Point de saturation des fibres (%) : 31

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 325 (297 à 356)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 020 (978 à 1 089)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 72 100 (70 430 à 73 840)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable

Résistance aux champignons : peu durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : peu durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : assez important

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : oui

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : moyenne

Collage : facile

Finition : médiocre ; application de peinture sans difficulté

Principales utilisations

Caisserie	Panneaux lattés
Éléments de meubles	Panneaux de fibres et de particules
Voliges	Moulures

Références bibliographiques : 1, 10, 13, 15, 22 et 26.

Ampana

MORACEAE

Appellation botanique

Ficus pachyclada Baker

Noms vernaculaires

Kivozy, Aviavindrano, Lazo et Ramiringitra

Répartition géographique

L'Ampana se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides jusqu'à 1 700 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne et à tronc massif. L'exsudation est blanche et de consistance liquide à laiteuse.

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce claire plissée et ornée de cicatrices

Feuilles simples, alternes et largement obovales. Elles sont lisses et plus ou moins coriaces.

Fleurs enfermées dans des réceptacles ressemblant à des sacs de forme sphérique à piriforme, qui portent une petite ouverture de bractéoles à l'apex.

Fruit ressemblant à un akène (figue)

Description et propriétés du bois

Aubier non différencié, clair et épais de 5 à 6 cm

Bois parfait blanc à jaune clair ; pores grossiers, vaisseaux obstrués par des thylles. Le parenchyme est en larges couches tangentielles, facilement visibles à l'œil nu.

Grain très grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,44 (0,41 à 0,48)

Dureté Monnin : 1,2 (1 à 1,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,44 (0,40 à 0,49)

Retrait tangentiel total (%) : 10,1 (9,8 à 10,7)

Retrait radial total (%) : 5,6 (5,2 à 6,0)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 374 (350 à 395)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 830 (795 à 900)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 66 500 (66 100 à 66 900)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : non durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : moyenne
 Collage : facile
 Finition : poli moyen ; application de peinture sans difficulté

Principales utilisations

Panneaux de fibres et de particules Panneaux lattés Caisserie Éléments de meubles	Coffrage Voliges Moules
--	-------------------------------

Références bibliographiques : 1, 10, 13, 15, 20, 22 et 26.

Anakaraka

FABACEAE

Appellation botanique

Dupuyla madagascariensis (R.Vig.) J.H. Kirkbr. (*Cordyla madagascariensis*)

Noms vernaculaires

Madiroala et Karabo

Répartition géographique

Espèce typiquement occidentale, l'Anakaraka se rencontre de l'extrême nord de l'île jusqu'à la région de Toliara, dans des forêts décidues sèches et subarides.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne à grande
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût : 5 à 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce gris brun et rugueuse
Feuilles alternes, composées et pennées. Les folioles portent des points translucides.
Inflorescences terminales en racèmes. Les fleurs sont grandes, apétales ; le calice enferme la fleur dans le bouton.
Fruit cylindrique à obovale. La pulpe entoure la graine sèche ayant une consistance de biscuit sec qui se réduit aisément en poudre.

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié de couleur jaune safran à jaune brun beige, l'épaisseur est de 2 à 4 cm.
Le bois parfait est de couleur marron jaune à brun chocolat. Le parenchyme est visible à l'œil nu en section transversale, sous forme de couches ondulées interrompues et également disposées autour des vaisseaux. Les pores sont assez rares.

Grain grossier

Fil droit, présence de fil ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,98 (0,89 à 1,05)
Dureté Monnin : 12,2 (10,0 à 13,5)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,60 (0,45 à 0,70)
Retrait tangentiel total (%) : 5,8 (5,0 à 6,5)
Retrait radial total (%) : 3,9 (3,2 à 4,6)
Point de saturation des fibres (%) : 23
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 750 (660 à 870)



Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 850 (1 610 à 2 110)
 Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 172 000 (138 000 à 220 000)



Conservation du bois
 Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : peu élevé
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : non connus

Assemblage

Clouage difficile, avant-trous nécessaires
 Bonne tenue des clous et des vis
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Articles tournés
Menuiserie extérieure	Construction navale (membrures, bordées ou ponts)
Menuiserie intérieure	Ossature
Parquet de luxe	Travaux hydrauliques en eau douce ou en eau saumâtre
Escalier	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Lambris	Bardeaux
Revêtements extérieurs	Moulures

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 13, 15, 20, 22, 23 et 26.

Anatsioka

PHYLLANTHACEAE

Appellation botanique

Securinega seyrigii Leandri

Noms vernaculaires

Hazomena et Farafaka

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts et les fourrés décidus et subarides du domaine occidental, depuis la vallée de l'Onilahy jusqu'au Tsingy, parc national de Bekopaka et Antsalova. Elle est abondante dans la région de Menabe, jusqu'à 500 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 6 m
Diamètre pouvant atteindre 0,45 m

Éléments de botanique

Écorce qui se détache en plaques
Inflorescences axillaires en fascicules
Fleurs petites à 5 sépales imbriqués, mais sans pétales
Fruit : petite capsule trilobée et déhiscente à 3 cocci bivalves

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct, brun orangé et épais de 2 à 3 cm
Bois parfait rouge brun. Nombreux pores en files radiales. Le parenchyme est indiscernable.
Grain fin
Fil droit, présence de fil ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,89 (0,84 à 0,93)
Dureté Monnin : 13,5 (11,7 à 14,9)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,60 (0,55 à 0,68)
Retrait tangentiel total (%) : 9,8 (9,0 à 10,7)
Retrait radial total (%) : 5,2 (4,8 à 5,9)
Point de saturation des fibres (%) : 26
Stabilité en service : moyennement stable à stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 700 (660 à 755)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 780 (1 690 à 1 810)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 181 500 (178 450 à 187 360)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : peu imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	82
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage assez difficile, tendance à se fendre, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Ossature
Menuiserie intérieure	Ponts hors contact du sol et de l'eau
Charpente lourde	Lambris
Poteaux et perches	Parquet traditionnel

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Andrampotsy

ASTEROPEIACEAE

Appellation botanique

Asteropeia multiflora Thouars

Noms vernaculaires

Manoka fotsy, Manoka mavo, Fanola et Andrivola

Répartition géographique

L'Andrampotsy se trouve dans les forêts sempervirentes humides côtières de Taolagnaro jusqu'à Vohémar, et aussi dans le Sambirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce brun grisâtre, tranche granuleuse et sableuse

Feuilles alternes, simples et entières ; parfois frisées ou ondulées

Inflorescences terminales en panicules plus ou moins ramifiées.

Fleurs régulières ; 5 sépales libres ou légèrement soudés à la base et imbriqués, 5 pétales libres, blancs et valvaires

Fruit : capsule irrégulièrement déhiscente contenant une seule graine

Description et propriétés du bois

Aubier distinct de teinte plus claire et d'épaisseur de 4 à 5 cm

Bois parfait jaune paille à beige. Pores fins, toujours isolés et nombreux

Grain fin

Fil droit ou parfois ondulé. Rare présence de contrefil

Principales propriétés physiques

Densité : 0,97 (0,90 à 1,03)

Dureté Monnin : 12,0 (11,2 à 13,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,60 (0,54 à 0,67)

Retrait tangentiel total (%) : 11,7 (10,3 à 12,5)

Retrait radial total (%) : 6,3 (5,7 à 6,6)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 890 (815 à 965)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 070 (1 953 à 2 157)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 187 500 (181 200 à 194 350)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	82
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Aptitude au tranchage : bonne

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli ; application de vernis et de cire sans difficulté

Principales utilisations

Ébénisterie (de luxe)	Revêtements extérieurs
Menuiserie fine	Marqueterie
Menuiserie extérieure	Placages tranchés
Menuiserie intérieure	Construction navale (bordées et ponts)
Parquet mosaïque	Fonds de véhicule et de conteneur
Articles tournés	Ossature
Lambris	Poteaux

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 20, 22 et 26.

Andrarezina

CANNABACEAE

Appellation botanique

Trema orientalis (L.) Blume

Noms vernaculaires

Tsivakimbaratra, Vakoka et Angezoka

Répartition géographique

L'Andrarezina est largement distribué sur l'ensemble de l'île, en particulier dans les habitats secondaires des forêts humides et sub-humides.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de petite à moyenne taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 6 m
Diamètre pouvant atteindre 0,45 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, blanc grisâtre
Feuilles 3-palmatinerves à la base, penninervées au-dessus, face supérieure rugueuse et face inférieure pubescente
Inflorescences en cymes denses et axillaires. Petites fleurs, 5 sépales valvaires ou discrètement imbriqués
Fruit : drupe ovoïde à sphérique

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct de couleur claire, épaisseur de 4 à 6 cm
Bois parfait blanc beige, pores accolés par 2 ou 3
Grain grossier
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,45 (0,40 à 0,49)
Dureté Monnin : 1,2 (1,0 à 1,7)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,42 (0,39 à 0,47)
Retrait tangentiel total (%) : 7,0 (6,6 à 7,7)
Retrait radial total (%) : 3,3 (3,0 à 3,6)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 340 (312 à 375)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 860 (790 à 930)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 68 500 (66 325 à 70 145)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : peu durable
 Résistance aux insectes de bois sec : peu durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : moyenne
 Collage : facile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis et peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Panneaux lattés
Voliges	Panneaux de fibres et de particules
Instruments de musique	Mouleurs
Éléments de meubles	Lambris

Références bibliographiques : 1, 15, 20, 22 et 26.

Andy

MELIACEAE

Appellation botanique

Neobeguea mahafaliensis J.-F. Leroy

Noms vernaculaires

Hazolava, Bemahova et Fipy

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans le domaine occidental, de la région de Maintirano jusqu'à l'extrême sud de Madagascar, l'Androy et la région d'Ihosy jusqu'à 600 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût : 4 à 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m ; tronc platanoïde recouvert d'une écorce absolument remarquable

Éléments de botanique

Écorce externe s'exfoliant par grandes plaques

Feuilles composées et alternes. La plupart du temps, elles sont rassemblées en bouquets assez denses au sommet des rameaux, folioles fortement dentées.

Fruit : capsule ligneuse, globuleuse de 3 à 4 cm de diamètre ; forme triangulaire en section transversale

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié, rosâtre et épais de 2 à 4 cm

Bois parfait brun orangé à brun rouge. Le parenchyme est visible à l'œil nu, en plages tangentielles. Pores généralement isolés, dépôts brunâtres dans les vaisseaux.

Grain moyen

Fil droit, présence ponctuelle de fil ondulé et de contrefil léger

Principales propriétés physiques

Densité : 1,03 (0,93 à 1,16)

Dureté Monnin : 9,9 (7,5 à 12,3)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,60 (0,55 à 0,88)

Retrait tangentiel total (%) : 4,5 (3,5 à 4,9)

Retrait radial total (%) : 2,8 (2,5 à 3,3)

Point de saturation des fibres (%) : 18

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 890 (720 à 930)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 000 (1 650 à 2 475)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 167 500 (135 000 à 195 500)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : absent ou très faible
 Risque de gerces : absent ou très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	51	62

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez difficile ; avant-trous nécessaires
 Bonne tenue des clous et des vis
 Collage : facile
 Finition : très beau poli, bouche-porage nécessaire. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie de luxe	Fonds de véhicule et de conteneur
Menuiserie extérieure	Parquet industriel
Menuiserie intérieure	Ossature
Parquet de luxe	Travaux hydrauliques en eau douce
Escalier	Construction navale (bordées et ponts)
Lambris	Mouleurs
Revêtements extérieurs	Articles tournés

Références bibliographiques : 1, 10, 13, 15, 20, 22 et 26.

Anjananjana

SARCOLAENACEAE

Appellation botanique

Leptolaena multiflora Thouars

Noms vernaculaires

Amaninombilahy et Sarifatra

Répartition géographique

L'Anjananjana se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, y compris dans la région de Sambirano, du niveau de la mer jusqu'à 1 500 m d'altitude. Il se trouve aussi dans les forêts semi-décidues sèches, de la région d'Ambongo-Boina jusqu'au nord.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne, rarement de grande taille

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce gris jaunâtre, très finement fendillée et mince. Elle se détache en bandes longitudinales.

Feuilles nombreuses alternes, glabres et légèrement ondulées

Inflorescences terminales en cymes ou en panicules. Petites fleurs ; involucre bien développé, en forme de coupe

Fruit capsulaire tardivement déhiscent

Description et propriétés du bois

Aubier blanc rosé peu épais et peu distinct

Bois parfait brun clair à brun rougeâtre, homogène. Nombreux rayons ligneux. Pores de taille assez faible et à peine visibles à l'œil nu

Grain fin

Fil : contrefil assez fréquent et accusé

Principales propriétés physiques

Densité : 1,10 (0,97 à 1,16)

Dureté Monnin : 10,9 (9,9 à 11,3)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,67 (0,62 à 0,71)

Retrait tangentiel total (%) : 11,8 (11,3 à 12,4)

Retrait radial total (%) : 7,2 (6,8 à 7,5)

Point de saturation des fibres (%) : 25

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 850 (812 à 870)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 300 (2 140 à 2 450)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 170 000 (168 230 à 172 410)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles, ils nécessitent de fortes puissances.

Effet désaffûtant : assez important

Denture : stellitée

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : difficile

Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Revêtements extérieurs
Menuiserie intérieure	Travaux hydrauliques en eau douce
Charpente lourde	Travaux hydrauliques en eau saumâtre
Traverses	Fonds de véhicule et de conteneur
Ponts en contact avec le sol ou l'eau	Parquet industriel
Lambris	Construction navale (membrures)

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 11, 13, 22 et 26.

Antafononana

LAURACEAE

Appellation botanique

Ocotea laevis Kosterm.

Noms vernaculaires

Tafonona et Varongy lahy

Répartition géographique

L'Antafononana est distribué dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, plus fréquemment dans les forêts côtières.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, souvent boursouflée de lenticelles, brunâtre
Feuilles simples, entières, alternes et penninervées
Fleurs à réceptacle particulièrement développé en tube hypanthial
Fruit ovale, assis dans une cupule distincte

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct, de couleur blanchâtre et peu épais
Bois parfait beige plus ou moins clair, à aspect rubané sur maille
Grain moyen
Fil : contrefil marqué

Principales propriétés physiques

Densité : 0,58 (0,54 à 0,65)
Dureté Monnin : 2,2 (2,0 à 2,5)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,47 (0,41 à 0,53)
Retrait tangentiel total (%) : 7,4 (7,0 à 7,9)
Retrait radial total (%) : 4,2 (3,8 à 4,7)
Point de saturation des fibres (%) : 28
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 460 (430 à 510)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 020 (965 à 1 145)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 97 000 (95 420 à 99 670)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
Résistance aux champignons : non durable



Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : non durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : très faible

Risque de gerces : très faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	58	44

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Meubles courants
Menuiserie extérieure	Moulures
Menuiserie intérieure	Charronnage
Parquet	Fonds de véhicule et de conteneur
Lambris	Ossature

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Antavaratra

LAURACEAE

Appellation botanique

Potameia spp.

Noms vernaculaires

Resonjo et Sary

Répartition géographique

Cette essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, jusqu'à 1 700 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne à grande
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce lisse à moyennement rugueuse, tiges des jeunes arbres distinctement blanchâtres ou grises
Feuilles alternes ou rarement opposées, penninervées
Fleurs extrêmement petites, 4 tépales dressés. Étamines opposées aux tépales
Fruit étroitement ellipsoïde

Description et propriétés du bois

Aubier non différencié, grisâtre, épais de 5 à 6 cm
Bois parfait de couleur jaune à brun grisâtre. Parenchyme indiscernable à l'œil nu
Grain grossier
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,68 (0,62 à 0,73)
Dureté Monnin : 5,1 (4,7 à 5,8)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,54 (0,50 à 0,57)
Retrait tangentiel total (%) : 8,3 (8,0 à 8,9)
Retrait radial total (%) : 5,2 (4,7 à 5,6)
Point de saturation des fibres (%) : 26
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 633 (590 à 687)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 570 (1 500 à 1 634)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 134 650 (130 210 à 138 420)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : peu durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : assez élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Meubles courants
Charpente légère	Voliges
Caisserie	Panneaux de fibres et de particules
Coffrage	Panneaux lattés
Revêtements intérieurs	Moulures

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Arahara

FABACEAE

Appellation botanique

Phylloxylon spp.

Noms vernaculaires

Harahara, Sotro, Tsiavango et Voafotra

Répartition géographique

L'Arahara se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les forêts décidues sèches.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne aux tiges rondes ou souvent aplaties. Les branches se terminent parfois par des épines.

Conformation générale : moyenne

Hauteur du fût : 7 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre qui s'effiloche en lanières, comme sur les ceps de vigne.

Rameaux aplatis, lancéolés, verts et luisants

Feuilles alternes, simples, subsessiles et penninervées

Inflorescences axillaires, pauciflores, en racèmes portant des bractées manifestes. Fleurs à calice soudé en forme de coupe, calice à lobes largement triangulaires et dentés

Fruit : grande gousse rostrée

Description et propriétés du bois

Aubier de couleur gris jaunâtre ou gris brunâtre

Bois parfait brun rouge foncé. Parenchyme circumvasculaire aliforme, structure étagée. Pores très petits

Grain très fin

Fil droit ou ondulé, contrefil accusé

Principales propriétés physiques

Densité : 1,20 (1,12 à 1,28)

Dureté Monnin : 19,5 (18,7 à 20,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,76 (0,73 à 0,80)

Retrait tangentiel total (%) : 11,2 (10,8 à 11,6)

Retrait radial total (%) : 6,3 (6,0 à 6,7)

Point de saturation des fibres (%) : 24

Stabilité en service : très stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 1 075 (1 012 à 1 150)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 648 (2 520 à 2 910)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 158 000 (156 400 à 162 100)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 11 à 12 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : très lente
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : difficiles
 Effet désaffûtant : important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : très difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : très bonne
 Collage : difficile ; seules les colles phénoliques et résorcines donnent un bon collage.
 Finition : poli excellent ; application sans difficulté de vernis et de cire

Principales utilisations

Marqueterie	Manches d'outils
Menuiserie fine	Sculpture
Articles tournés	Baguettes d'encadrement
Articles cintrés	Boîtes à cigares
Parquet mosaïque	Ouvrages de génie civil

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 11, 22 et 26.

Arina

PHYLLANTHACEAE

Appellation botanique

Bridelia tulasneana Baill.

Noms vernaculaires

Harina, Ombitavy et Hazoanafo

Répartition géographique

L'Arina se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, dans tout le domaine oriental (est, centre, nord) et dans la région de Sambirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne, rarement grand
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 8 m
Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre, assez lisse et mince
Branches et rameaux portant des épines
Feuilles caduques, simples, alternes et entières, à nervures perpendiculaires
Inflorescences axillaires et sessiles. Disposées en glomérules, elles sont souvent portées aux aisselles des cicatrices foliaires. Petites fleurs soudées à la base
Fruit : petite drupe charnue de couleur pourpre foncé

Description et propriétés du bois

Aubier peu différencié, blanchâtre et épais de 4 à 6 cm
Bois parfait de couleur beige. Il est marqué de taches brun foncé devenant grisâtres à l'air.
Grain moyen à grossier
Fil droit, parfois ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,63 (0,58 à 0,66)
Dureté Monnin : 2,7 (2,5 à 3,0)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,66 (0,62 à 0,69)
Retrait tangentiel total (%) : 7,0 (6,7 à 7,4)
Retrait radial total (%) : 2,6 (2,4 à 2,8)
Point de saturation des fibres (%) : 22
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 460 (425 à 490)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 150 (1 080 à 1 210)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 92 000 (90 450 à 94 100)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 4 à 5 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : plus de 12 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : très lente
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : élevé
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : très bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : poli moyen ; application de peinture sans difficulté

Principales utilisations

Menuiserie ordinaire	Caisserie
Charpente légère	Lambris
Meubles courants	Revêtements extérieurs
Panneaux lattés	Moulures
Coffrage	Construction navale (bordées et ponts)

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Arofy boy

BURSERACEAE

Appellation botanique

Commiphora guillauminii H. Perrier

Noms vernaculaires

Arofy beravina, Sarimamy et Kitse

Répartition géographique

Cette espèce se rencontre dans les forêts décidues sèches et sub-arides, depuis le fleuve Onilahy jusqu'à Analalava.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,90 m

Éléments de botanique

Écorce lisse qui se détache par pellicules brun rougeâtre minces. Les pellicules s'enroulent et restent un moment fixées sur le tronc avant de tomber.

Feuilles composées, alternes et groupées au sommet des branches
Inflorescences terminales. Fleurs : 4 à 5 sépales subovales, 4 à 6 pétales enroulés

Fruit : drupe globuleuse charnue

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct et de couleur blanchâtre bleuissant assez rapidement, épais de 4 à 6 cm

Bois parfait blanc jaunâtre à beige, pores obstrués par des thylles

Grain fin à moyen

Fil droit, parfois légèrement contrefilé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,50 (0,45 à 0,57)

Dureté Monnin : 2,0 (1,4 à 2,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,35 (0,28 à 0,40)

Retrait tangentiel total (%) : 4,5 (4,0 à 5,2)

Retrait radial total (%) : 2,1 (1,7 à 2,6)

Point de saturation des fibres (%) : 25

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 350 (305 à 420)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 870 (800 à 935)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 76 000 (73 200 à 78 600)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyenne à bonne
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : facile

Assemblage

Clouage : très facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie fine	Panneaux contreplaqués
Menuiserie extérieure	Panneaux lattés
Menuiserie intérieure	Meubles courants
Voliges	Moulures
Lambris	Crayons
Revêtements extérieurs	Bardeaux
Panneaux de fibres et de particules	Embarcations légères

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 13, 20, 22 et 26.

Arofy mafaidoha

BURSERACEAE

Appellation botanique

Commiphora mafaidoha H. Perrier

Nom vernaculaire

Arofy madiniravina

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les forêts décidues sèches du domaine occidental, depuis le fleuve Fierenana jusqu'à Ambongo-Boina, et jusqu'à 600 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne à grande
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 12 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce lisse et finement lenticellée. Elle se détache par feuilles minces.

Feuilles composées, groupées au sommet des ramilles

Inflorescences axillaires et parfois terminales. Fleurs : 4 à 6 sépales ovales, 4 à 6 pétales libres

Fruit drupacé globuleux et très charnu

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, il bleuit rapidement pour constituer une couronne grisâtre.

Bois parfait blanc beige à légèrement rosé. Pores contenant rarement des thylles

Grain fin

Fil droit, peu contrefilé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,45 (0,41 à 0,50)

Dureté Monnin : 2,0 (1,7 à 2,6)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,30 (0,27 à 0,37)

Retrait tangentiel total (%) : 4,5 (4,0 à 5,4)

Retrait radial total (%) : 2,3 (2,0 à 2,8)

Point de saturation des fibres (%) : 24

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 350 (300 à 390)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 830 (790 à 900)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 74 500 (71 000 à 77 900)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable à durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : bon

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Panneaux de fibres et de particules
Menuiserie extérieure	Panneaux lattés
Menuiserie intérieure	Moulures
Lambris	Meubles courants
Revêtements extérieurs	Crayons
Voliges	Bardeaux
Panneaux contreplaqués	Embarcations légères

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 13, 20, 22 et 26.

Arofy mena

BURSERACEAE

Appellation botanique

Commiphora arofy H. Perrier

Noms vernaculaires

Arofy, Arofy fotsy et Daro

Répartition géographique

Les Arofy sont rencontrés dans les forêts décidues sèches et sub-arides de l'ouest, du sud-ouest et de l'extrême sud.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : très belle forme de fût droit et sans branche basse

Hauteur du fût pouvant atteindre 12 m

Diamètre pouvant atteindre 1,20 m

Éléments de botanique

Écorce vert jaunâtre, lisse et finement lenticellée. Elle se détache par feuilles et par plaques.

Feuilles composées, alternes et groupées en bouquet sur les ramilles

Fleurs de 4 à 5 sépales semi-ovales et 4 à 5 pétales pliés en nacelle concave

Fruits drupacés, globuleux et très charnus

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, s'altérant rapidement en formant une couronne grisâtre

Bois parfait blanc beige. Les pores contiennent souvent des thylls.

Grain fin

Fil droit, sans contrefil

Principales propriétés physiques

Densité : 0,48 (0,35 à 0,62)

Dureté Monnin : 1,8 (0,8 à 2,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,32 (0,20 à 0,42)

Retrait tangentiel total (%) : 4,0 (3,5 à 5,2)

Retrait radial total (%) : 1,6 (1,0 à 2,9)

Point de saturation des fibres (%) : 22

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 320 (200 à 430)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 850 (500 à 1 380)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 70 000 (50 000 à 120 000)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable

Résistance aux champignons : durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable, risque limité à l'aubier

Résistance aux termites : durable

Imprégnabilité : facilement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : très faible

Risque de gerces : très faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
10	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : très facile

Bonne tenue des clous et des vis

Collage : facile

Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie fine	Panneaux lattés
Menuiserie extérieure	Crayons
Menuiserie intérieure	Bardeaux
Lambris	Meubles courants (ou éléments)
Revêtements extérieurs	Moultures
Panneaux contreplaqués	Embarcations légères
Panneaux de fibres et de particules	

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 13, 20, 22 et 26.

Avoha

MORACEAE

Appellation botanique

Trilepisium madagascariense DC.

Noms vernaculaires

Fotsy dity, Kolohoto et Kililo

Répartition géographique

Cette essence est distribuée sur l'ensemble des forêts sempervirentes humides et subhumides, jusqu'à 1 300 m d'altitude. On la rencontre aussi dans les forêts décidues sèches, depuis le Tsingy de Bemaraha jusqu'au nord.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 7 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre et lisse. L'exsudation est blanche et poisseuse.
Feuilles distiques, entières penninervées et à marge révoluée
Inflorescences axillaires, solitaires et pédonculées. Elles ne portent qu'une seule fleur femelle entourée par des fleurs mâles qui n'ont pas de périanthe.

Fruit : drupe charnue, indéhiscente et soudée au réceptacle

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, gris blanchâtre, épais de 5 à 6 cm
Bois parfait de couleur blanc beige assez terne, homogène.
Parenchyme indiscernable à l'œil nu
Grain assez fin
Fil droit, parfois ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,59 (0,56 à 0,64)
Dureté Monnin : 3,1 (2,8 à 3,5)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,55 (0,51 à 0,60)
Retrait tangentiel total (%) : 7,3 (7,0 à 7,7)
Retrait radial total (%) : 3,8 (3,2 à 4,5)
Point de saturation des fibres (%) : 30
Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 494 (465 à 530)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 430 (1 390 à 1 500)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 102 000 (101 980 à 102 650)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : peu durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire
 Outillage ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : assez bon poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Panneaux de fibres et de particules
Charpente légère	Panneaux lattés
Coffrage	Lamellé-collé
Caisserie	Voliges

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Bois de rose

FABACEAE

Appellations botaniques

Dalbergia louvelii, R. Vig. ; *Dalbergia maritima*, R. Vig. ; *Dalbergia normandii* Bosser et R. Rabev.

Noms vernaculaires

Volombodipona, Andramena et Hitsika

Répartition géographique

Les bois désignés commercialement sous le nom de « bois de rose » sont des palissandres rencontrés dans les forêts de la falaise orientale et dans les forêts côtières du domaine oriental, depuis Vohémar jusqu'à Taolagnaro.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne à élevée

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût : 2 à 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m. En raison des exploitations trop intensives et répétées depuis de nombreuses années, les arbres de grandes dimensions sont devenus très rares.

Éléments de botanique

Écorce grisâtre, parfois fissurée. Elle se détache en lanières assez épaisses.

Feuilles composées, imparipennées, elliptiques ou ovales-elliptiques, glabres

Fleurs à calice rouge vineux, à pétales blancs

Fruit : gousse stipitée et aplatie, elliptique à oblongue, d'une à plusieurs graines

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié de couleur claire, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait d'une magnifique teinte rouge violacé très vif qui passe à la lumière. Le bois fonce assez rapidement, parfois jusqu'au noir ébène. Le bois de rose est très homogène.

Grain très fin

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,88 (0,80 à 0,95)

Dureté Monnin : 11,6 (9,8 à 12,7)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,54 (0,50 à 0,60)

Retrait tangentiel total (%) : 6,9 (5,8 à 7,6)

Retrait radial total (%) : 3,8 (3,4 à 4,6)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : stable



Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 740 (680 à 800)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 800 (1 750 à 1 900)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 150 000 (146 000 à 158 500)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable

Résistance aux champignons : très durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable, risque limité à l'aubier

Résistance aux termites : durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire

Outillage : acier ordinaire

Aptitude au tranchage : bonne

Assemblage

Clouage et vissage : avant-trous nécessaires

Bonne tenue des clous et des vis

Collage : assez difficile

Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie de luxe	Sculpture
Menuiserie fine	Articles tournés
Marqueterie	Boîtes à cigares
Lutherie	Baguettes d'encadrement
Placages tranchés	Moulures

Références bibliographiques : 1, 11, 13, 20, 22, 23 et 26.

Dipaty

MORACEAE

Appellation botanique

Streblus dimepate (Bureau) C.C. Berg

Noms vernaculaires

Tsipatika et Tsipaty

Répartition géographique

C'est une essence de la forêt du domaine oriental, fréquente aux altitudes moyennes. Elle est présente également dans les forêts denses humides sempervirentes de basse altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne à élevée

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût pouvant atteindre jusqu'à 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,90 m

Éléments de botanique

Écorce lisse et gris noirâtre. Elle exsude un latex blanc brunissant à l'air.

Feuilles de petite taille, simples, alternes et entières

Fleurs mâles et fleurs femelles disposées en chatons, mais sur des pieds différents

Fruits simulant une baie, petits et entourés des divisions de périanthe à péricarpe charnu

Description et propriétés du bois

Aubier beige grisâtre bien différencié, épais de 4 à 6 cm

Bois parfait brun, fonçant fortement à l'air et présentant des veines noires de bel effet esthétique. Rayons ligneux très étroits

Grain très fin

Fil droit, présence de fil ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,88 (0,82 à 0,95)

Dureté Monnin : 11,8 (11,1 à 12,7)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,58 (0,53 à 0,66)

Retrait tangentiel total (%) : 7,7 (7,3 à 8,5)

Retrait radial total (%) : 4,2 (3,9 à 4,5)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 870 (830 à 940)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 075 (1 980 à 2 200)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 178 000 (176 000 à 181 000)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable

Résistance aux champignons : très durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable, risque limité à l'aubier

Résistance aux termites : durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles

Effet désaffûtant : élevé

Denture : stellitée

Outillage : acier au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage très difficile, avant-trous nécessaires

Bonne tenue des clous et des vis

Collage : assez difficile

Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Ossature
Menuiserie extérieure	Parquet
Menuiserie intérieure	Parquet lourd et industriel
Charpente lourde	Travaux hydrauliques en eau douce ou saumâtre
Lambris	Parties de ponts en contact avec le sol ou l'eau
Revêtements extérieurs	Fonds de véhicule et de conteneur
Poteaux	
Articles tournés	

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 13, 20, 23 et 26.

Ditimena

ANACARDIACEAE

Appellation botanique

Protorhus ditimena H. Perrier

Noms vernaculaires

Tsimalazo, Hazombarorana et Sandramy

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides du domaine de l'est.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne à grande
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce lisse de couleur grisâtre. L'exsudation est résineuse et laiteuse.

Feuilles simples, subopposées et coriaces. Elles sont de couleur brune assez claire au-dessus, rougeâtre en dessous.

Inflorescences axillaires, en panicules courtes simulant une cyme.

Petites fleurs régulières et sessiles de 5 sépales. Pétales ovales obtus et épaissis à la base

Fruit drupacé, oblong et ellipsoïde

Description et propriétés du bois

Aubier distinct, clair, épais de 5 à 6 cm

Bois parfait marron et d'apparence moirée contenant des plages brunâtres ou verdâtres. Pores obstrués par des thylles

Grain fin

Fil droit, présence éventuelle de contrefil

Principales propriétés physiques

Densité : 0,79 (0,75 à 0,81)

Dureté Monnin : 5,8 (5,3 à 6,2)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,47 (0,42 à 0,53)

Retrait tangentiel total (%) : 9,4 (9,1 à 10,3)

Retrait radial total (%) : 4,0 (3,7 à 4,5)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 680 (635 à 710)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 626 (1 595 à 1 690)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 133 000 (131 400 à 134 620)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : faiblement à moyennement durable
 Résistance aux champignons : faiblement à moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : moyenne
 Collage : facile
 Finition : assez beau poli, pelucheux. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Fonds de véhicule et de conteneur
Menuiserie intérieure	Meubles courants
Charpente lourde	Lambris
Parquet traditionnel	Revêtements extérieurs
Traverses	Moulures

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 13, 20, 22 et 26.

Ébène

EBENACEAE

Appellation botanique

Diospyros spp.

Noms vernaculaires

Hazomainty, Maintifotra, Mampingo, Lopingo et Hazomafana

Répartition géographique

Les ébènes se rencontrent dans quasiment toute l'île, excepté dans le bush du sud.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne à élevée

Conformation générale : moyenne à assez bonne

Hauteur du fût : 2 à 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce brun noirâtre, assez épaisse, craquelée

Feuilles simples alternes de forme très variée (oblong, lancéolé, ovale), coriaces et d'un vert luisant

Inflorescences mâles en cymes solitaires ou fasciculées. Fleurs unisexuées

Fruit en forme de baie, ovoïde et apiculé

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié, de couleur blanche devenant jaune citron à l'air, épais de 4 à 8 cm

Bois parfait de couleur noire, parfois avec des taches ou des veines blanchâtres pour certaines espèces

Grain très fin

Fil droit, contrefil très peu fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,99 (0,94 à 1,06)

Dureté Monnin : 12,6 (12,0 à 13,0)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,52 (0,48 à 0,56)

Retrait tangentiel total (%) : 9,2 (8,9 à 9,4)

Retrait radial total (%) : 4,5 (4,1 à 5,4)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : stable

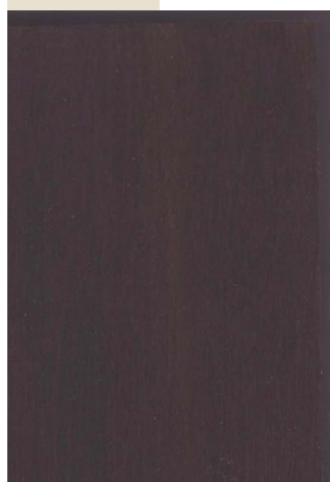
Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 640 (634 à 650)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 950 (1 920 à 1 990)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 231 000 (229 500 à 233 150)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli. Application de vernis assez difficile, application de cire sans difficulté

Principales utilisations

Sculpture	Boîtes à cigares
Marqueterie	Moulures
Articles tournés	Ébénisterie de grand luxe
Baguettes d'encadrement	Menuiserie fine
Lutherie	Objets d'art

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Elana

SARCOLAENACEAE

Appellation botanique

Schizolaena spp.

Noms vernaculaires

Ela et Vondrozanalahy

Répartition géographique

L'Elana se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, principalement dans la zone littorale orientale.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : moyenne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce rugueuse brunâtre, crevassée. Elle se détache en lanières assez minces.

Feuilles entières, simples, alternes et penninervées

Inflorescences terminales ou axillaires, en cymes pauciflores à multiflores

Fleurs appariées, entourées d'un involucre de bractées, 5 sépales et 5 pétales libres

Fruit : grande capsule déhiscente, entourée d'un involucre visqueux et charnu

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct et rosé clair, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait brun orangé à brun rougeâtre. Vaisseaux de tailles inégales, disposés en plages tangentielles

Grain moyen

Fil droit, présence de contrefil

Principales propriétés physiques

Densité : 0,93 (0,89 à 0,98)

Dureté Monnin : 8,7 (8,3 à 9,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,71 (0,64 à 0,77)

Retrait tangentiel total (%) : 11,0 (10,3 à 12,4)

Retrait radial total (%) : 7,0 (6,2 à 7,6)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 740 (710 à 790)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 010 (1 983 à 2 130)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 168 950 (165 730 à 172 300)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Lambris
Menuiserie intérieure	Revêtements extérieurs
Charpente lourde	Fonds de véhicule et de conteneur
Parquet industriel	Ouvrages de génie civil

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Elatrangidina

SAPINDACEAE

Appellation botanique

Stadmania oppositifolia Lam.

Noms vernaculaires

Soalafika, Somotorrana, Tsiraramposa, Tsidaiby et Tsilaiby

Répartition géographique

Cette essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, depuis Tolagnaro jusqu'à Antalaha. L'Elatrangidina se trouve également dans le Sambirano et dans le parc national de la montagne d'Ambre, mais aussi dans les forêts décidues sèches, depuis le fleuve Onilahy jusqu'à Vohémar.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 12 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce parfois platanoïde, s'exfoliant par plaques
Feuilles alternes, composées paripennées avec 2 à 9 paires de folioles de subopposées à alternes, entières à dentées
Inflorescences axillaires en longs racèmes. Petites fleurs pentamères et régulières. Sépales soudés et pétales libres ongiculés
Fruits : grosse baie charnue, indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct de teinte blanchâtre
Bois parfait brun orangé à marron clair. Parenchyme indiscernable, nombreux petits pores
Grain fin
Fil droit ou ondulé, rarement contrefilé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,96 (0,91 à 0,99)
Dureté Monnin : 9,4 (9,0 à 9,9)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,72 (0,67 à 0,78)
Retrait tangentiel total (%) : 9,1 (8,7 à 9,6)
Retrait radial total (%) : 4,5 (4,1 à 4,9)
Point de saturation des fibres (%) : 29
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 795 (743 à 855)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 091 (2 025 à 2 145)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 116 000 (114 250 à 117 630)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : peu durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Ossature
Menuiserie intérieure	Travaux hydrauliques en eau douce
Charpente lourde	Meubles courants
Parquet industriel	Revêtements
Fonds de véhicule et de conteneur	Moulures
Lambris	

Références bibliographiques : 1, 5, 13, 15, 20, 22 et 26.

Endranendrana

CONVOLVULACEAE

Appellation botanique

Humbertia madagascariensis Lam.

Nom vernaculaire

Fantsinakoho

Répartition géographique

L'Endranendrana est limité à la forêt sempervirente humide de basse altitude, depuis le nord de Tolagnaro jusqu'à la région de Farafangana.

Description de l'arbre et de la grume

Grand arbre hermaphrodite portant de légers contreforts

Très bonne conformation générale

Hauteur du fût pouvant atteindre 20 m

Diamètre pouvant atteindre 1 m

Éléments de botanique

Écorce gris clair, mince et légèrement craquelée

Feuilles simples, alternes, groupées au sommet des rameaux et sans stipule

Grandes fleurs solitaires de couleur pêche. Pétales soudés et velus à l'extérieur

Fruit en forme de baie entourée d'un calice persistant

Description et propriétés du bois

Aubier de couleur jaune grisâtre, bien différencié, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait de teinte beige rosé à brun rouge légèrement veiné, d'aspect gras au toucher. À l'état vert, le bois présente une forte odeur de térébenthine.

Grain très fin

Fil ondulé, contrefil accusé

Principales propriétés physiques

Densité : 1,30 (1,27 à 1,32)

Dureté Monnin : 29 (27 à 30)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,68 (0,65 à 0,70)

Retrait tangentiel total (%) : 7,5 (7,1 à 7,9)

Retrait radial total (%) : 5,5 (5,0 à 5,9)

Point de saturation des fibres (%) : 20

Stabilité en service : très stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 975 (912 à 1 028)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 100 (1 994 à 2 230)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 200 000 (198 200 à 220 500)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : bois très durable et résistant aux foreurs marins

Résistance aux champignons : très durable

Résistance aux insectes de bois sec : très durable

Résistance aux termites : très durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente

Risque de déformation : très faible

Risque de gerces : très faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : très difficiles, ils nécessitent de très fortes puissances.

Effet désaffûtant : très important

Denture : stellitée

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : très difficile, avant-trous obligatoires

Tenue des clous et des vis : très bonne

Collage : difficile

Finition : excellente, très beau poli. Application sans difficulté de vernis et de cire

Principales utilisations

Sculpture	Ouvrages de génie civil
Tournerie	Ouvrages portuaires
Parquet de luxe	Construction navale
Ébénisterie	Ossature
Charpente lourde	

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 13, 15, 20, 22 et 26.

Eucalyptus acmenoides

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus acmenoides Schauer

Nom vernaculaire

Kininina

Répartition géographique

L'espèce est utilisée dans des périmètres de reboisement dans la zone de falaise orientale, entre 550 et 1 000 m d'altitude. Cet eucalyptus est présent dans les stations forestières de moyenne et de haute altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 12 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce fibreuse et filamenteuse sur toute la hauteur
Feuilles de jeunesse opposées et sessiles. Feuilles adultes pétiolées et lancéolées
Inflorescences axillaires ; fleurs du type ombelliforme, apétales, calice soudé et très conique
Fruit : petite capsule déhiscente, à court pédoncule

Description et propriétés du bois

Aubier bien distinct, de teinte brun rosâtre, épaisseur de 4 à 6 cm
Bois parfait de couleur jaune à brun rosé ou brun rouge
Grain fin
Fil ondulé, léger contrefil

Principales propriétés physiques

Densité : 0,75 (0,70 à 0,82)
Dureté Monnin : 3,3 (3,0 à 3,8)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,50 (0,47 à 0,55)
Retrait tangentiel total (%) : 10,0 (9,3 à 10,5)
Retrait radial total (%) : 5,3 (4,8 à 5,9)
Point de saturation des fibres (%) : 31
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 530 (490 à 570)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 200 (1 110 à 1 320)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 104 000 (102 760 à 105 980)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : oui

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroutage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure et extérieure	Parties de ponts en contact avec le sol ou l'eau
Charpente lourde	Moulures
Parquet	Revêtements extérieurs
Travaux hydrauliques en eau douce	Lambris
Fonds de véhicule ou de conteneur	Meubles courants
Traverses	Poteaux supports de ligne

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage, puis lors du séchage.

Références bibliographiques : 2, 12, 13, 18 et 26.

Eucalyptus camaldulensis

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus camaldulensis Dehnh.

Nom vernaculaire

Kininina lahy

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans tout le pays, depuis le niveau de la mer jusqu'à 2 000 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 14 m

Diamètre pouvant atteindre 1 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, parfois fendillée assez profondément et longitudinalement

Feuilles alternes, entières et pétiolées, larges à la base, lancéolées, minces et pendantes

Inflorescences axillaires, petites fleurs, calice soudé en forme de cône, ombelliformes, nombreuses étamines

Fruit : petite capsule, rostrée et déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier bien distinct, de teinte rouge et d'épaisseur de 4 à 5 cm

Bois parfait de couleur rouge à rouge lie de vin

Grain très fin

Fil entrecroisé ou ondulé ; contrefil accusé, mais peu fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,92 (0,87 à 0,96)

Dureté Monnin : 6,7 (6,3 à 7,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,72 (0,68 à 0,79)

Retrait tangentiel total (%) : 12,2 (11,3 à 14,2)

Retrait radial total (%) : 6,8 (6,1 à 7,3)

Point de saturation des fibres (%) : 31

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 805 (743 à 887)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 620 (1 457 à 1 835)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 168 000 (154 300 à 183 240)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : élevé

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : difficile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Parquet industriel
Charpente lourde	Parquet
Traverses	Fonds de véhicule ou de conteneur
Poteaux	Bois de mine
Travaux hydrauliques en eau douce	Lambris
Parties de ponts en contact avec le sol ou l'eau	

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage puis lors du séchage.

Références bibliographiques : 2, 12, 13, 18 et 26.

Eucalyptus citriodora

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus citriodora Hook.

Noms vernaculaires

Kininina oliva et Kininina manitra

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les stations forestières et dans les chantiers de reboisement sur les hauts plateaux, dans le sud-est, dans la zone de la falaise orientale et dans le nord et le nord-est.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : excellente
Hauteur du fût atteignant 16 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, blanche ou légèrement bleutée, se détachant par plaques
Feuilles alternes, entières, pétiolées et lancéolées étroites. Elles sentent la citronnelle.
Inflorescences axillaires, fleurs ombelliformes et apétales
Fruit : petite capsule à rostre bien éminent, déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, blanchâtre et épais de 3 à 4 cm
Bois parfait de couleur brun foncé à marron. Il présente parfois des veines de Kino.

Grain fin

Fil ondulé, contrefil accusé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,99 (0,93 à 1,07)

Dureté Monnin : 8,0 (7,2 à 8,9)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,74 (0,68 à 0,81)

Retrait tangentiel total (%) : 7,5 (7,0 à 8,3)

Retrait radial total (%) : 5,7 (5,2 à 6,0)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 735 (705 à 810)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 520 (1 445 à 1 610)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 158 000 (149 780 à 167 500)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : peu imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles, ils nécessitent de fortes puissances.
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : difficile
 Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Revêtements extérieurs
Charpente lourde	Fonds de véhicule et de conteneur
Poteaux supports de ligne	Ossature
Traverses	Travaux hydrauliques en eau douce
Parquet industriel	Travaux hydrauliques en eau saumâtre
Lambris	Parties de ponts en contact avec le sol ou l'eau

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage puis lors du séchage.

Références bibliographiques : 2, 12, 13, 15, 18 et 26.

Eucalyptus cloeziana

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus cloeziana F. Muell.

Nom vernaculaire

Kininina

Répartition géographique

L'espèce est utilisée dans les périmètres de reboisement dans la zone de la falaise orientale, entre 500 et 1 000 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 14 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce écailleuse, brun foncé, fibreuse et assez tendre
Feuilles alternes, simples, entières, pétiolées, ovales, lancéolées et d'un vert luisant
Inflorescences axillaires. Fleurs ombelliformes, calice soudé, conique et apétale. Nombreuses étamines
Fruit : petite capsule sphérique, déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, épaisseur de 4 à 6 cm
Bois parfait de couleur jaune brun à marron clair, d'aspect veiné sur maille
Grain moyen
Fil ondulé, contrefil accusé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,87 (0,82 à 0,95)
Dureté Monnin : 5,6 (5,2 à 6,4)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,72 (0,66 à 0,79)
Retrait tangentiel total (%) : 11,0 (10,0 à 12,5)
Retrait radial total (%) : 6,2 (5,7 à 6,6)
Point de saturation des fibres (%) : 29
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 800 (745 à 862)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 650 (1 530 à 1 780)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 182 000 (178 500 à 184 670)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable

Résistance aux champignons : durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile, avant-trous nécessaires

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure et extérieure	Parquet	Revêtements extérieurs
Charpente lourde	Fonds de véhicule ou de conteneur	Lambris
Poteaux	Ossature	Meubles courants
Traverses	Moulures	Articles tournés
Parquet industriel		

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage, puis lors du séchage. *E. cloeziana* est cependant l'une des espèces du genre qui présente les meilleures potentialités d'utilisation en bois d'œuvre.

Références bibliographiques : 2, 12, 13, 18 et 26.

Eucalyptus eugenioides

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus eugenioides Sieber ex Spreng.

Nom vernaculaire

Kininina

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les stations forestières et dans les chantiers de reboisement des hauts plateaux et de la zone de la falaise orientale.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 12 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce rugueuse, crevassée et de consistance spongieuse
Feuilles alternes, entières et lancéolées larges. Elles peuvent être légèrement obliques à la base.
Inflorescences axillaires. Fleurs ombelliformes et apétales, nombreuses étamines
Fruit capsulaire, pédoncule très court, déhiscent

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, jaunâtre, épais de 3 à 4 cm
Bois parfait brun clair à rose pâle, homogène
Grain fin
Fil droit, contrefil peu fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,80 (0,74 à 0,86)
Dureté Monnin : 5,0 (4,6 à 5,7)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,60 (0,53 à 0,68)
Retrait tangentiel total (%) : 8,8 (8,2 à 9,4)
Retrait radial total (%) : 5,3 (4,9 à 5,6)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 540 (500 à 590)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 100 (990 à 1 275)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 104 000 (100 150 à 107 650)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable

Résistance aux champignons : durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile, avant-trous nécessaires

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Lambris
Menuiserie intérieure	Fonds de véhicule et de conteneur
Charpente lourde	Revêtements extérieurs
Traverses	Travaux hydrauliques en eau douce
Poteaux supports de ligne	Parties de ponts en contact avec le sol ou l'eau
Parquet	Bois de mine

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage, puis lors du séchage.

Références bibliographiques : 2, 12, 13, 15, 18 et 26.

Eucalyptus grandis

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus grandis W. Hill ex Maiden

Nom vernaculaire

Kininina fotsy

Répartition géographique

L'espèce est utilisée dans les chantiers de reboisement de la région Alaotra-Mangora et dans la région de la Haute Matsiatra au sud.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille, cime étalée plutôt claire

Conformation générale : exceptionnelle

Hauteur du fût atteignant 25 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m à 25 ans

Éléments de botanique

Écorce : manchon fibreux gris clair sur plusieurs mètres, écorce lisse au-dessus

Feuilles alternes, pétiolées, lancéolées et légèrement ondulées avec une longue pointe

Inflorescences axillaires. Petites fleurs, ombelliformes et apétales ; nombreuses étamines

Fruit : petite capsule à rostre bien apparente et déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct de teinte rouge clair, épaisseur de 4 à 6 cm

Bois parfait de couleur rose à brune ou brun rougeâtre clair

Grain moyen

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,49 (0,47 à 0,54)

Dureté Monnin : 1,6 (1,2 à 2,0)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,45 (0,40 à 0,52)

Retrait tangentiel total (%) : 6,6 (6,2 à 7,0)

Retrait radial total (%) : 3,8 (3,5 à 4,3)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 400 (375 à 450)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 850 (800 à 925)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 90 000 (87 650 à 94 230)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : peu durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : peu durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Pâte à papier
Charpente légère	Lambris
Poteaux	Moultures
Parquet	Meubles courants
Panneaux de fibres et de particules	Voliges
Panneaux contreplaqués	

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage, puis lors du séchage.

Références bibliographiques : 2, 12, 13, 15, 18 et 26.

Eucalyptus maculata

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus maculata Hook.

Nom vernaculaire

Kininina

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les chantiers de reboisement et dans les stations forestières de la zone de falaise orientale, entre 300 et 900 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille et à cime développée

Conformation générale : exceptionnelle

Hauteur du fût atteignant 18 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce lisse sur toute la hauteur, épaisse et de couleur rose à gris bleu. Elle se détache en plaques elliptiques en laissant de légères dépressions à la surface.

Feuilles alternes, entières, simples, pétiolées et lancéolées

Inflorescences axillaires, fleurs ombelliformes, apétales, à pédoncule court

Fruit : capsule sphérique, déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, blanchâtre, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait de teinte brun clair à grise ; aspect rubané et moiré sur maille

Grain moyen

Fil droit, contrefil accusé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,89 (0,83 à 0,91)

Dureté Monnin : 5,5 (5,2 à 5,9)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,63 (0,58 à 0,69)

Retrait tangentiel total (%) : 9,2 (8,6 à 9,9)

Retrait radial total (%) : 5,6 (5,3 à 6,1)

Point de saturation des fibres (%) : 29

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 670 (620 à 760)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 400 (1 320 à 1 560)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 136 000 (129 750 à 148 340)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable à durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez facile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Escaliers intérieurs	Poteaux
Menuiserie intérieure	Fonds de véhicule ou de conteneur	Mouleurs
Charpente lourde	Revêtements extérieurs	Bois de mine
Parquet	Lambris	Traverses
Parquet lourd ou industriel	Meubles courants	

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage, puis lors du séchage.

Références bibliographiques : 2, 12, 13, 15, 18 et 26.

Eucalyptus marginata

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus marginata Donn ex Sm.

Nom vernaculaire

Kininina

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les stations forestières et dans les chantiers de reboisement, sur les hauts plateaux et dans la zone de la falaise orientale.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce rugueuse, légèrement crevassée et de consistance spongieuse
Feuilles alternes, simples, entières, pétiolées, lancéolées et asymétriques
Inflorescences axillaires, petites fleurs de type ombelliforme et apétales. Nombreuses étamines
Fruit : capsule

Description et propriétés du bois

Aubier bien distinct, de teinte jaune brun, épaisseur de 3 à 4 cm
Bois parfait de couleur brun rougeâtre à rouge foncé
Grain grossier
Fil droit, contrefil accusé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,82 (0,78 à 0,86)
Dureté Monnin : 9,3 (8,7 à 9,9)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,54 (0,50 à 0,62)
Retrait tangentiel total (%) : 10,5 (10,0 à 11,3)
Retrait radial total (%) : 6,4 (6,0 à 6,9)
Point de saturation des fibres (%) : 30
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 820 (785 à 867)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 180 (1 020 à 1 290)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 195 000 (189 750 à 208 700)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile, mais avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Parquet
Charpente lourde	Fonds de véhicule ou de conteneur
Traverses	Ossature
Poteaux	Moulures
Travaux hydrauliques en eau douce	Revêtements extérieurs
Ponts en contact avec le sol ou l'eau	Lambris

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage, puis lors du séchage.

Références bibliographiques : 2, 12, 13, 18 et 26.

Eucalyptus microcorys

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus microcorys F. Muell.

Nom vernaculaire

Kininina

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les chantiers de reboisement et les stations forestières, dans la zone de la falaise orientale, entre 500 et 1 000 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce fibreuse et tendre. Elle s'enfonçe nettement sous la pression du pouce.
Feuilles alternes, simples, entières, pétiolées, lancéolées et d'un vert luisant
Inflorescences axillaires ; petites fleurs de type ombelliforme ; calice soudé et pointu
Fruit : capsule assez petite, cylindrique et allongée

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, blanc beige
Bois parfait de couleur jaune paille à brun jaunâtre
Grain fin
Fil droit, présence de contrefil

Principales propriétés physiques

Densité : 1,00 (0,92 à 1,04)
Dureté Monnin : 7,0 (6,3 à 7,8)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,74 (0,67 à 0,79)
Retrait tangentiel total (%) : 11,0 (10,2 à 11,9)
Retrait radial total (%) : 7,6 (7,0 à 8,3)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 820 (790 à 874)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 500 (1 378 à 1 720)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 179 000 (170 430 à 187 620)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Ossature
Menuiserie intérieure	Revêtements extérieurs
Charpente lourde	Fonds de véhicule et de conteneur
Traverses	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Poteaux supports de ligne	Travaux hydrauliques en eau douce
Parquet industriel	Lambris

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage, puis lors du séchage.

Références bibliographiques : 2, 12, 13, 18 et 26.

Eucalyptus muelleriana

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus muelleriana Howitt

Nom vernaculaire

Kininina

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les stations forestières et dans des chantiers de reboisement, dans la zone de la falaise orientale et sur les hauts plateaux.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 16 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce brunâtre et très fibreuse, écorce interne jaune
Feuilles alternes, simples, entières, pétiolées et lancéolées à base oblique
Inflorescences axillaires. Fleurs ombelliformes, apétales et à nombreuses étamines
Fruit : capsule de taille moyenne, déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier différencié de teinte beige brunâtre, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait de couleur orangé clair à brun clair
Grain fin
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,74 (0,70 à 0,78)
Dureté Monnin : 4,5 (4,1 à 4,8)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,59 (0,54 à 0,67)
Retrait tangentiel total (%) : 9,0 (8,6 à 9,5)
Retrait radial total (%) : 4,8 (4,3 à 5,2)
Point de saturation des fibres (%) : 28
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 700 (650 à 770)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 250 (1 075 à 1 460)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 124 000 (113 450 à 136 240)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez facile

Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Parquet	Ossature
Menuiserie intérieure	Parquet industriel	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Charpente lourde	Lambris	Travaux hydrauliques en eau douce
Traverses	Revêtements extérieurs	Meubles courants
Poteaux supports de ligne	Fonds de véhicule et de conteneur	

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage, puis lors du séchage.

Références bibliographiques : 2, 12, 13, 18 et 26.

Eucalyptus pilularis

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus pilularis Sm.

Nom vernaculaire

Kininina

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les stations forestières et dans les périmètres de reboisement, dans la zone de la falaise orientale et sur les hauts plateaux.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 14 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce rugueuse, brun gris, légèrement crevassée, fibreuse sur la plus grande partie du tronc, lisse au-dessus
Feuilles entières, simples, alternes, pétiolées et lancéolées, parfois asymétriques
Inflorescences axillaires. Fleurs ombelliformes, sans pétales, pédoncules longs et nombreuses étamines
Fruit : capsule sphérique, pédonculée

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, de teinte blanchâtre, épais de 3 à 4 cm
Bois parfait brun jaunâtre clair à brun foncé, présence de veine de Kino
Grain fin
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,85 (0,80 à 0,89)
Dureté Monnin : 5,3 (4,8 à 5,9)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,57 (0,53 à 0,65)
Retrait tangentiel total (%) : 11,2 (10,5 à 11,9)
Retrait radial total (%) : 7,0 (6,4 à 7,8)
Point de saturation des fibres (%) : 34
Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 760 (710 à 830)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 430 (1 375 à 1 525)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 150 000 (141 670 à 167 320)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable à durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable à durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : assez important
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Revêtements extérieurs
Menuiserie intérieure	Ossature
Charpente lourde	Fonds de véhicule et de conteneur
Traverses	Lambris
Poteaux supports de ligne	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Parquet industriel	Travaux hydrauliques en eau douce

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage, puis lors du séchage.

Références bibliographiques : 2, 12, 13, 18 et 26.

Eucalyptus robusta

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus robusta Sm.

Noms vernaculaires

Kininina vavy et Kininina mena

Répartition géographique

L'espèce est largement plantée sur les hauts plateaux et dans la zone de la falaise orientale, entre 800 et 1 500 m d'altitude. Elle se rencontre depuis le sud de Fianarantsoa jusqu'à la limite entre le district d'Ankazobe et celui de Maevatanana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne à grande, parfois avec des racines échasses

Conformation générale : bonne à très bonne

Hauteur du fût atteignant 20 m

Diamètre pouvant atteindre 1 m

Éléments de botanique

Écorce très épaisse, fortement crevassée et de consistance spongieuse. Elle est de teinte roussâtre.

Feuilles alternes, simples, entières, larges et d'un vert luisant. Elles sont pétiolées et lancéolées.

Inflorescences axillaires. Fleurs de type ombelliforme, nombreuses étamines

Fruit : grande capsule, rostre bien émergent, déhiscent

Description et propriétés du bois

Aubier distinct, blanchâtre, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait de couleur rouge orangé à rouge brique. Il présente un bel aspect rubané et moiré sur maille.

Grain moyen

Fil droit, présence de contrefil

Principales propriétés physiques

Densité : 0,84 (0,80 à 0,89)

Dureté Monnin : 5,0 (4,6 à 5,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,62 (0,58 à 0,67)

Retrait tangentiel total (%) : 10,2 (9,7 à 11)

Retrait radial total (%) : 7,3 (6,9 à 7,7)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 690 (670 à 745)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 250 (1 130 à 1 360)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 150 000 (139 800 à 174 200)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : peu imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Poteaux supports de ligne	Tournerie
Menuiserie extérieure	Parquet de luxe	Bois de mine
Menuiserie intérieure	Parquet industriel	Travaux hydrauliques en eau douce
Charpente lourde	Panneaux de fibres	Fonds de véhicule et de conteneur
Traverses	Pâte à papier	

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage puis lors du séchage.

Références bibliographiques : 2, 3, 4, 6, 8, 12, 15, 18 et 26.

Eucalyptus torelliana

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus torelliana F. Muell.

Nom vernaculaire

Kininina

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les stations forestières et dans les chantiers de reboisement des hauts plateaux, ainsi que dans la zone de la falaise orientale.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne, à cime dense

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce écailleuse et subfibreuse à la base du tronc, tavelée jusqu'à environ 5 m de hauteur, lisse au-dessus

Feuilles alternes, simples, entières, pétiolées, velues, lancéolées larges ou ovales

Inflorescences axillaires. Petites fleurs ombelliformes et apétales, nombreuses étamines

Fruit : capsule sphérique, pédoncule court

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, de teinte beige gris, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait jaune brun à brun rosé

Grain moyen

Fil ondulé, parfois présence de contrefil léger

Principales propriétés physiques

Densité : 0,96 (0,91 à 1,04)

Dureté Monnin : 6,4 (6,0 à 6,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,60 (0,56 à 0,67)

Retrait tangentiel total (%) : 11,4 (10,3 à 12,8)

Retrait radial total (%) : 6,5 (6,0 à 7,1)

Point de saturation des fibres (%) : 29

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 725 (700 à 765)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 450 (1 380 à 1 572)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 168 000 (161 100 à 168 300)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : difficilement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Revêtements extérieurs
Menuiserie intérieure	Fonds de véhicule et de conteneur
Charpente lourde	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Traverses	Travaux hydrauliques en eau douce
Poteaux supports de ligne	Ossature
Lambris	Parquet industriel

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage, puis lors du séchage.

Références bibliographiques : 2, 12, 13, 18 et 26.

Eucalyptus urophylla

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus urophylla S.T. Blake

Nom vernaculaire

Kininina

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les stations forestières et dans quelques chantiers de reboisement, dans la zone de la falaise orientale.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 12 m
Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce légèrement fibreuse et rugueuse jusqu'à 8 m, lisse au-dessus
Feuilles alternes, simples, entières, pétiolées, lancéolées et larges à la base
Inflorescences axillaires, fleurs ombelliformes, calice soudé, apétales
Fruit : capsule en forme de cloche, déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier distinct, jaunâtre, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait de couleur brun rougeâtre clair
Grain moyen
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,78 (0,73 à 0,84)
Dureté Monnin : 4,7 (4,3 à 5,4)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,56 (0,51 à 0,63)
Retrait tangentiel total (%) : 10,2 (9,4 à 10,9)
Retrait radial total (%) : 5,5 (5,0 à 5,9)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 710 (680 à 770)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 260 (1 150 à 1 345)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 121 000 (112 300 à 134 600)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : peu imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : oui

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Parquet
Menuiserie intérieure	Fonds de véhicule et de conteneur
Charpente lourde	Travaux hydrauliques en eau douce
Lambris	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Revêtements extérieurs	Bois de mine
Parquet industriel	Meubles courants

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage, puis lors du séchage.

Références bibliographiques : 2, 12, 13, 18 et 26.

Eucalyptus x Marovitsika

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eucalyptus x Marovitsika

Nom vernaculaire

Kininina

Répartition géographique

L'espèce est présente dans les stations forestières et les chantiers de reboisement de l'État et des privés.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,5 m

Éléments de botanique

Écorce lisse se détachant par plaques, couleur gris verdâtre

Feuilles, alternes, entières et simples

Inflorescences axillaires. Petites fleurs ombelliformes et apétales.

Nombreuses étamines

Fruit : grande capsule déhiscente. Rostre bien éminent

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié du bois parfait plus coloré, épaisseur de 3 à 5 cm

Bois parfait de teinte rose à marron clair ou brun rougeâtre

Grain moyen

Fil ondulé, léger contrefil

Principales propriétés physiques

Densité : 0,83 (0,79 à 0,87)

Dureté Monnin : 6,2 (5,7 à 6,6)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,62 (0,56 à 0,67)

Retrait tangentiel total (%) : 9,7 (9,3 à 10,5)

Retrait radial total (%) : 5,1 (4,7 à 5,7)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 550 (510 à 630)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 050 (985 à 1 156)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 110 000 (101 350 à 112 460)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable



Résistance aux champignons : moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : moyennement durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outils : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez facile

Finition : poli moyen. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Parquet industriel
Menuiserie intérieure	Fonds de véhicule ou de conteneur
Charpente lourde	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Revêtements extérieurs	Travaux hydrauliques en eau douce
Lambris	Moultures
Parquet	Poteaux supports de ligne

Comme pour la plupart des espèces d'eucalyptus, les arbres à croissance rapide présentent des contraintes de croissance associées à du bois de tension. Ces contraintes peuvent occasionner des difficultés lors du sciage, puis lors du séchage.

Références bibliographiques : 2, 12, 13, 18 et 26.

Fahavalonkazo

RUTACEAE

Appellation botanique

Zanthoxylum madagascariense Baker

Noms vernaculaires

Tsihanihimposa et Monongo

Répartition géographique

Le Fahavalonkazo se rencontre surtout dans les forêts sempervirentes humides et subhumides du domaine oriental, dans les forêts de montagne et parfois dans les forêts décidues sèches et subarides de l'ouest.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille, odoriférant et portant des épines sur le tronc et les branches

Conformation générale très bonne

Hauteur du fût atteignant 12 m

Diamètre pouvant atteindre 1 m

Éléments de botanique

Écorce grise maculée de blanc, finement fissurée, à saveur brûlante et à odeur forte

Feuilles alternes, pennées et plus ou moins groupées au sommet des rameaux

Inflorescences axillaires et paniculées. Petites fleurs, sépales libres, parfois soudés à la base, et pétales caducs

Fruit : petite capsule bivalve et déhiscente. Il ne contient qu'une seule graine.

Description et propriétés du bois

Aubier beige grisâtre bien différencié, épais de 5 à 6 cm

Bois parfait de couleur marron jaune. Il présente parfois des reflets verdâtres ou mordorés. Pores contenant des dépôts blanchâtres, parenchyme en couches tangentielles

Grain grossier

Fil droit ou légèrement ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,57 (0,53 à 0,61)

Dureté Monnin : 2,5 (2,4 à 2,7)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,52 (0,48 à 0,57)

Retrait tangentiel total (%) : 8,4 (8,1 à 8,7)

Retrait radial total (%) : 4,7 (4,5 à 4,9)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 480 (445 à 536)



Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 240 (1 130 à 1 360)
 Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 130 000 (121 300 à 145 620)



Conservation du bois
 Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : faiblement à moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	58	44

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile
 Bonne tenue des clous et des vis
 Collage : facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Lamellé-collé
Menuiserie extérieure	Meubles courants
Menuiserie intérieure	Baguettes d'encadrement
Charpente légère	Panneaux de fibres et de particules
Lambris	Panneaux contreplaqués
Revêtements extérieurs	Panneaux lattés
Moulures	

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 15, 20, 22 et 26.

Faho

RUTACEAE

Appellation botanique

Chloroxylon faho Capuron

Nom vernaculaire

Maintsoririnina

Répartition géographique

Le Faho se rencontre dans la forêt humide sempervirente du nord-est entre Sambava et Antalaha. Le village d'Ambinanifaho, portant le nom de cette essence, est situé à l'orée de cette forêt.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale excellente. Le fût est parfaitement droit et cylindrique.

Hauteur du fût pouvant atteindre 16 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce gris brunâtre. Très caractéristique, la surface est marquée de carènes saillantes anastomosées entre elles.

Feuilles composées, pennées, alternes et rassemblées vers le sommet des rameaux

Inflorescences terminales en panicules pyramidales. Petites fleurs, calice soudé, 5 pétales imbriqués dans le bouton

Fruit : grande capsule ligneuse, déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier jaune très clair, peu différencié, épais de 4 à 6 cm

Bois parfait jaune citron, à l'aspect lustré et moiré. Parenchyme en couches tangentielles

Nombreux pores de petite taille

Grain très fin

Fil droit, contrefil léger et peu fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,94 (0,90 à 1,02)

Dureté Monnin : 12,3 (11,9 à 12,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,58 (0,53 à 0,65)

Retrait tangentiel total (%) : 7,2 (6,8 à 7,6)

Retrait radial total (%) : 4,4 (3,9 à 4,7)

Point de saturation des fibres (%) : 24

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 860 (784 à 895)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 350 (2 278 à 2 430)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 165 000 (159 400 à 171 200)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable

Résistance aux champignons : très durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente

Risque de déformation très faible

Risque de gerces : très faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	44	36	59
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : assez important

Denture : stellitée

Outillage au carbure de tungstène

Aptitude au tranchage : bonne

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires

Bonne tenue des clous et des vis

Collage : difficile

Finition : très beau poli ; application de vernis et de cire très facile

Principales utilisations

Ébénisterie	Revêtements extérieurs
Menuiserie fine	Parquet de luxe
Menuiserie extérieure	Escalier
Menuiserie intérieure	Marqueterie
Charpente lourde	Placages tranchés
Articles tournés	Baguettes d'encadrement
Lambris	Moulures

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 13, 15, 20, 22 et 26.

Famata

EUPHORBIACEAE

Appellation botanique

Euphorbia oncoclada Drake

Noms vernaculaires

Betondro, Fiha, Laro et Sodosodo

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne, à branches ou rameaux aplatis formés d'articles cylindriques

Conformation générale : moyenne

Hauteur du fût atteignant 6 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce épaisse, à suc laiteux abondant

Feuilles simples, alternes, largement ovales et lancéolées

Inflorescences cyathiformes, au sommet des rameaux feuillés, sur un support noueux. Fleurs : une seule fleur femelle entourée par 4 à 5 groupes de fleurs mâles

Fruit en forme de capsule charnue

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, de teinte blanc jaunâtre, épais de 5 à 6 cm

Bois parfait de couleur jaune clair à beige, à gros pores peu fréquents

Grain grossier

Fil droit, parfois ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,63 (0,59 à 0,67)

Dureté Monnin : 3,1 (2,9 à 3,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,50 (0,46 à 0,55)

Retrait tangentiel total (%) : 7,6 (7,2 à 7,9)

Retrait radial total (%) : 3,4 (3,1 à 3,7)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 560 (512 à 598)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 340 (1 285 à 1 376)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 61 700 (61 125 à 62 455)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable
 Résistance aux champignons : peu durable
 Résistance aux insectes de bois sec : peu durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Coffrage
Menuiserie intérieure	Moultures
Charpente légère	Panneaux lattés
Meubles courants	Lambris

Références bibliographiques : 1, 8, 13, 20, 22 et 26.

Famelona

SAPOTACEAE

Appellation botanique

Chrysophyllum boivinianum (Pierre) Baehni

Noms vernaculaires

Rehiaka et Voantsikidy

Répartition géographique

Le Famelona se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides de la région orientale et sur les hauts plateaux.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne
Conformation générale assez bonne
Hauteur du fût : 3 à 8 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, exsudant un latex blanc
Feuilles alternes et simples. Elles portent une pubescence dense et rouille dessous.
Inflorescences axillaires en fascicules. Petites fleurs, corolle brièvement soudée en tube
Fruit : grande baie, charnue et indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier non différencié, épais de 5 à 6 cm
Bois parfait de couleur beige clair. Il présente parfois un veinage un peu plus foncé. Les pores sont groupés en files radiales.
Grain moyen à grossier
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,68 (0,66 à 0,71)
Dureté Monnin : 3,5 (3,1 à 4,2)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,54 (0,52 à 0,60)
Retrait tangentiel total (%) : 9,8 (9,4 à 9,9)
Retrait radial total (%) : 4,3 (3,8 à 4,7)
Point de saturation des fibres (%) : 29
Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 580 (545 à 625)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 470 (1 405 à 1 590)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 118 000 (112 000 à 124 500)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable

Résistance aux champignons : peu durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : peu durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
16	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie ordinaire	Parquet traditionnel
Charpente légère	Moultures
Lambris	Panneaux lattés
Revêtements intérieurs	Lamellé-collé
Meubles courants (ou éléments)	Emballage et caisserie

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Famelondriaka

SAPOTACEAE

Appellation botanique

Chrysophyllum spp. (*Donella* sp.)

Nom vernaculaire

Rehiaky

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides de l'est. On la trouve aussi dans les forêts décidues sèches du nord-ouest, depuis l'Ambongo-Boina jusqu'à l'Ankarana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne à grande
Conformation générale : moyenne
Hauteur du fût : 4 à 8 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce lisse ou légèrement crevassée sécrétant un latex blanc laiteux. Épaisseur de 3 à 4 cm
Feuilles alternes et simples aux nervations secondaires et tertiaires denses et parallèles
Inflorescences axillaires en fascicules. Petites fleurs, 5 sépales libres, corolle soudée en tube
Fruit : baie subsphérique, charnue et indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier grisâtre, peu distinct, 4 à 5 cm d'épaisseur
Bois parfait de teinte beige à marron clair. Il présente des veines plus foncées, les pores sont en files radiales.
Grain fin à moyen
Fil droit, contrefil peu fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,74 (0,69 à 0,80)
Dureté Monnin : 6,4 (5,8 à 6,7)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,48 (0,43 à 0,56)
Retrait tangentiel total (%) : 7,4 (7,0 à 7,8)
Retrait radial total (%) : 4,3 (3,9 à 5,0)
Point de saturation des fibres (%) : 30
Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 506 (487 à 554)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 264 (1 195 à 1 321)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 102 500 (101 450 à 104 300)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable
 Résistance aux champignons : peu durable
 Résistance aux insectes de bois sec : peu durable
 Résistance aux termites : peu durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : assez beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure Menuiserie intérieure Charpente lourde Lambris Revêtements extérieurs Parquet traditionnel	Fonds de véhicule et de conteneur Meubles courants Moulures Ponts hors contact avec le sol ou l'eau Bois de mine
---	--

Références bibliographiques : 1, 3, 13, 15, 20, 22 et 26.

Fanondambo

MALVACEAE

Appellation botanique

Nesogordonia normandii Capuron

Noms vernaculaires

Hafotrakora et Famatsilakana

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans la forêt sempervirente humide, depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 000 m d'altitude, ainsi que dans la forêt décidue sèche.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 7 m

Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre, lisse

Feuilles entières, discrètement crénelées, sinuées et penninervées, souvent bicolores

Inflorescences axillaires en cymes ombelliformes pauciflores.

Grandes fleurs solitaires, sphériques en bouton

Fruit : grande capsule sèche et déhiscente, contenant de multiples graines

Description et propriétés du bois

Aubier différencié de teinte blanc jaunâtre, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait de couleur brune à brun rouge ; parenchyme circumvasculaire

Grain fin

Fil ondulé, contrefil fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,87 (0,83 à 0,93)

Dureté Monnin : 6,7 (6,2 à 7,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,64 (0,60 à 0,67)

Retrait tangentiel total (%) : 10,5 (10,0 à 11,2)

Retrait radial total (%) : 5,7 (5,1 à 6,4)

Point de saturation des fibres (%) : 26

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 720 (694 à 750)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 010 (1 890 à 2 160)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 160 000 (157 600 à 168 300)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Charpente lourde Menuiserie extérieure Menuiserie intérieure Meubles courants Parquet Parquet industriel	Revêtements extérieurs Lambris Fonds de véhicule et de conteneur Ponts en contact avec le sol ou l'eau Travaux hydrauliques en eau douce
---	--

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Fantsilotra

DIDIEREACEAE

Appellation botanique

Alluaudia procera Drake

Noms vernaculaires

Fantsiholitra, Rohondro et Somoratsy

Répartition géographique

Le Fantsilotra est distribué sur l'ensemble des forêts et des fourrés décidus subarides, y compris dans la zone disjointe autour et au nord-est d'Ihosy.

Description de l'arbre et de la grume

Petit arbre de 10 m de hauteur ; port extraordinaire faisant davantage penser à un cactus qu'à un arbre, épines très coriaces
Conformation générale : moyenne
Hauteur du fût atteignant 5 m
Diamètre dépassant rarement 0,40 m

Éléments de botanique

Écorce gris vert à brun olive, légèrement crevassée
Feuilles de forme ronde s'insérant sur le tronc en ligne hélicoïdale bien nette
Inflorescences en cymes ou fascicules ombelliformes directement portées sur la partie apicale des jeunes branches. Petites fleurs irrégulières de 2 sépales et 4 pétales

Description et propriétés du bois

Aubier très peu différencié s'altérant rapidement pour devenir grisâtre. Épaisseur de 4 à 5 cm
Bois parfait de couleur blanc jaunâtre, à pores disposés en amas ponctiformes, à rayons de grande dimension conférant au bois un aspect maillé
Grain assez fin
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,41 (0,37 à 0,45)
Dureté Monnin : 1,3 (1,1 à 1,6)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,46 (0,41 à 0,50)
Retrait tangentiel total (%) : 6,1 (5,7 à 6,6)
Retrait radial total (%) : 2,3 (2,1 à 2,6)
Point de saturation des fibres (%) : 30
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 287 (275 à 298)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 700 (672 à 734)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 57 000 (26 520 à 58 230)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable
 Résistance aux champignons : peu durable
 Résistance aux insectes de bois sec : peu durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : très imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : très faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : très facile
 Finition : assez beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie ordinaire Charpente légère Aménagements intérieurs Caisserie	Meubles courants (ou éléments) Panneaux lattés Moultures Baguettes d'encadrement
--	---

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Farafatse

EUPHORBIACEAE

Appellation botanique

Givotia madagascariensis Baill.

Noms vernaculaires

Sefo, Farafaka et Farafatsy

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans la forêt et les fourrés secs et subarides, depuis le sud de l'Onilahy jusqu'au nord de l'Ambongo-Boina.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 16 m
Diamètre pouvant atteindre 1,20 m

Éléments de botanique

Écorce lisse et épaisse de 1 à 2 cm. De couleur jaune plus ou moins orangée sur tranche, elle émet une exsudation rouge.
Feuilles ressemblant aux feuilles de vigne, simples, alternes et rougeâtres ou blanchâtres
Inflorescences axillaires près de l'apex (mâles) ou terminales (femelles). Fleurs petites ; calice 5-lobé, inégal et imbriqué
Fruit : grande drupe charnue et indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct, blanchâtre et épais de 5 à 6 cm
Bois parfait blanc à jaune pâle. Pores généralement isolés de grosse taille, obstrués par des thylls. Parenchyme dispersé
Grain grossier
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,22 (0,18 à 0,23)
Dureté Monnin : 0,2 (0,1 à 0,4)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,24 (0,20 à 0,30)
Retrait tangentiel total (%) : 3,2 (3,0 à 3,5)
Retrait radial total (%) : 1,8 (1,5 à 2,0)
Point de saturation des fibres (%) : 30
Stabilité en service : très stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 134 (130 à 145)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 350 (324 à 372)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 40 000 (33 640 à 45 210)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : peu durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 4 à 5 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : très faciles
 Effet désaffûtant : très faible
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : très facile
 Tenue des clous et des vis : faible
 Collage : très facile
 Finition : médiocre ; application de peinture sans difficulté

Principales utilisations

Isolation thermique	Talons pour chaussures orthopédiques
Isolation phonique	Âme pour panneau sandwich
Maquettes	Embarcations légères (pirogue vezo)
Modélisme	Flotteurs

Références bibliographiques : 1, 8, 10, 13, 15, 20, 22 et 26.

Faralaoatra

RHAMNACEAE

Appellation botanique

Colubrina faralaoatra (H. Perrier) Capuron

Nom vernaculaire

Malemisalaza

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides de l'est, depuis le bord de la mer jusqu'à 1 000 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 9 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce épaisse se détachant par plaques. Elle dégage une odeur rappelant celle du liniment du Dr Sloan.
Feuilles alternes et trinervées à la base
Inflorescences axillaires en cymes, fleurs à sépales triangulaires, valvaires dans le bouton, pétales libres
Fruit : 5 à 6 capsules réunies en épi à l'aisselle des feuilles

Description et propriétés du bois

Aubier peu différencié, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait de couleur brun rosé avec des veines rougeâtres. Pores de taille variable, isolés ou accolés par deux radialement
Grain moyen
Fil droit, contrefil peu fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,75 (0,70 à 0,82)
Dureté Monnin : 6,0 (5,4 à 7,0)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,50 (0,45 à 0,58)
Retrait tangentiel total (%) : 8,0 (7,6 à 8,5)
Retrait radial total (%) : 3,5 (3,2 à 4,1)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 770 (732 à 846)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 700 (1 658 à 1 762)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 138 000 (136 400 à 140 200)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez facile
 Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Revêtements extérieurs
Menuiserie extérieure	Meubles courants (ou éléments)
Menuiserie intérieure	Moultures
Charpente lourde	Fonds de véhicule ou de conteneur
Parquet	Ossature
Lambris	Ponts hors contact avec le sol ou l'eau

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 10, 13, 15, 22 et 26.

Farimamy

RHIZOPHORACEAE

Appellation botanique

Carallia brachiata (Lour.) Merr.

Noms vernaculaires

Fatsikahitra, Hazontoho et Laka

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 500 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne. Les branches sont opposées, dressées à ascendantes.

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre légèrement fendillée longitudinalement

Feuilles décussées, entières, aux marges révolutes. Elles portent des points noirs pellucides.

Inflorescences axillaires, en cymes condensées et distinctement résineuses. Petites fleurs sessiles, calice brièvement soudé en forme de coupe

Fruit : petite baie charnue, indéhiscente et sphérique

Description et propriétés du bois

Aubier peu différencié de teinte blanchâtre, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait jaune orangé, parenchyme non visible à l'œil nu.

Pores de deux tailles

Grain moyen

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,74 (0,70 à 0,79)

Dureté Monnin : 5,8 (5,2 à 6,3)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,64 (0,60 à 0,67)

Retrait tangentiel total (%) : 12,6 (11,9 à 13,5)

Retrait radial total (%) : 4,7 (4,3 à 5,2)

Point de saturation des fibres (%) : 29

Stabilité en service : non stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 640 (612 à 670)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 730 (1 650 à 1 830)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 134 000 (126 700 à 139 200)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable

Résistance aux champignons : moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : peu durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : élevé

Risque de gerces : élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Travaux hydrauliques en eau douce
Charpente lourde	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Piquets	Fonds de véhicule et de conteneur
Poteaux	Lambris

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Fengoky

FABACEAE

Appellation botanique

Delonix floribunda (Baill.) Capuron

Noms vernaculaires

Malamasafoy et Fengopasy

Répartition géographique

Le Fengoky se rencontre dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides, depuis le fleuve Onilahy jusqu'à la réserve spéciale d'Ankarana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : bonne ; tronc en forme de bouteille

Hauteur du fût atteignant 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

L'écorce est lisse, fine, et s'exfolie par plaques minces. Elle exsude une résine transparente.

Feuilles alternes, composées et biparipennées

Inflorescences axillaires en racèmes. Grandes fleurs, calice soudé en forme de coupe avec 5 lobes valvaires. Cinq pétales libres

Fruit : grande gousse ligneuse, déhiscente en 2 valves

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct jaunâtre et épais de 5 à 6 cm

Bois parfait de couleur crème à jaune brun. Pores accolés par groupe de 2 ou 3

Grain grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,38 (0,33 à 0,41)

Dureté Monnin : 1,6 (1,2 à 2,1)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,44 (0,40 à 0,49)

Retrait tangentiel total (%) : 7,2 (6,5 à 7,7)

Retrait radial total (%) : 4,2 (3,7 à 4,4)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 455 (415 à 485)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 905 (880 à 935)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 55 000 (52 130 à 57 140)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : moyenne
 Collage : très facile
 Finition : poli moyen. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Isolant phonique	Modélisme
Isolant thermique	Maquettes
Flotteurs	Embarcations légères
Panneaux lattés	Panneaux sandwich pour construction navale

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 10, 15, 20, 22 et 26.

Foraha

CALOPHYLLACEAE

Appellation botanique

Calophyllum inophyllum L.

Noms vernaculaires

Vintanindrano et Voakoly

Répartition géographique

Le Foraha est une essence des forêts sempervirentes humides de basse altitude jusqu'à 500 m. Elle est plus fréquente le long de la zone littorale orientale.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : moyenne à bonne

Hauteur du fût atteignant 12 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, lenticellée, noirâtre et profondément fissurée. Les fissures laissent exsuder une gomme-résine de couleur blanche à jaunâtre.

Feuilles coriaces, grandes et opposées. La nervure médiane est saillante, alors que les nervures secondaires sont parallèles, très nombreuses et très serrées.

Inflorescences axillaires, en cymes racémeuses à paniculées, pauciflores à multiflores. Grandes fleurs à 4 sépales et 4 pétales blancs et caducs

Fruit : grande drupe charnue ne contenant qu'une graine

Description et propriétés du bois

Aubier de couleur beige, peu distinct, épais de 4 à 6 cm

Bois parfait brun rosé à brun rougeâtre, vaisseaux en files radiales, débits présentant un ramage sur dosse

Grain moyen

Contrefil fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,89 (0,86 à 0,90)

Dureté Monnin : 9,8 (9,3 à 10,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,62 (0,58 à 0,65)

Retrait tangentiel total (%) : 11,8 (11,1 à 12,7)

Retrait radial total (%) : 6,9 (6,6 à 7,8)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 680 (615 à 740)



Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 600 (1 560 à 1 680)
 Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 165 000 (159 260 à 172 000)



Conservation du bois
 Durabilité naturelle : moyennement durable à durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : moyen
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Ossature
Menuiserie intérieure	Meubles courants
Charpente lourde	Moultures
Parquet industriel	Embarcations légères
Parquet	Constructions navales
Lambris	Fonds de véhicule et de conteneur
Revêtements extérieurs	Travaux hydrauliques en eau douce

Références bibliographiques : 1, 11, 20, 22 et 26.

Fotona

SARCOLAENACEAE

Appellation botanique

Rhodolaena spp.

Noms vernaculaires

Malemisisika, Voandraozana et Arina

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, depuis les forêts littorales au niveau de la mer jusqu'à 1 600 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 12 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce mi-lisse, mi-rugueuse, brunâtre
Feuilles alternes, simples, entières et penninervées
Inflorescences terminales longuement pédonculées et pendantes.
Grandes fleurs appariées et distinctement pédicellées ; 5 sépales inégaux, 5 pétales, tordus dans le bouton et dressés
Fruit : grande capsule ligneuse, déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié, blanc jaunâtre et épais de 2 à 3 cm
Bois parfait brun foncé à brun rouge, homogène. Parenchyme aliforme circumvasculaire
Grain fin
Fil droit, contrefil parfois accusé

Principales propriétés physiques

Densité : 1,02 (0,96 à 1,08)
Dureté Monnin : 13,3 (10,8 à 13,9)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,73 (0,62 à 0,85)
Retrait tangentiel total (%) : 10,3 (9,2 à 11,7)
Retrait radial total (%) : 6,2 (5,4 à 7,3)
Point de saturation des fibres (%) : 28
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 940 (895 à 995)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 580 (2 320 à 2 670)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 203 650 (200 150 à 207 200)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : difficile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Charpente lourde	Travaux hydrauliques en eau douce
Parquet industriel	Poteaux
Fonds de véhicule et de conteneur	Ossature
Revêtements extérieurs	Lambris

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 20, 22 et 26.

Hafotra

MALVACEAE

Appellation botanique

Dombeya lucida Baill.

Noms vernaculaires

Hafobalo et Hafopotsy

Répartition géographique

L'essence se rencontre sur l'ensemble de l'île, souvent dans les zones ouvertes dégradées de la forêt secondaire ou dans les trouées de la forêt primaire.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre atteignant 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre et très fibreuse. Elle est notamment valorisée pour la fabrication de cordes.

Feuilles de grandes dimensions, lobées, simples et alternes, souvent recouvertes de poils stellés ou écailleux

Inflorescences axillaires en cymes corymbiformes longuement pendantes, fleurs à 5 sépales soudés à la base et 5 pétales imbriqués-tordus

Fruit : capsule sèche déhiscente. De nombreuses très petites graines discrètement ailées

Description et propriétés du bois

Aubier différencié de teinte beige, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait brun à brun chocolat ou brun rouge, à cernes visibles.

Structure finement étagée visible à l'œil nu sur section tangentielle

Grain moyen à grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,56 (0,51 à 0,59)

Dureté Monnin : 2,5 (2,2 à 2,9)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,42 (0,39 à 0,46)

Retrait tangentiel total (%) : 8,3 (8,0 à 8,7)

Retrait radial total (%) : 3,8 (3,6 à 4,1)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 495 (476 à 532)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 315 (1 287 à 1 390)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 99 000 (97 540 à 102 350)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable

Résistance aux champignons : peu durable

Résistance aux insectes de bois sec : peu durable

Résistance aux termites : non durable

Imprégnabilité : très imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 4 à 5 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : élevé

Risque de gerces : élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : oui

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : assez beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Caisserie
Charpente légère	Coffrage
Meubles courants (ou éléments)	Panneaux de fibres et de particules
Voliges	Panneaux lattés
Lambris	Moulures

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 20, 22 et 26.

Hanjaniry

OLEACEAE

Appellation botanique

Olea lancea Lam.

Noms vernaculaires

Anjaniria, Vazanomby et Antsanirana

Répartition géographique

L'Hanjaniry se rencontre dans les forêts sempervirentes humides, depuis Mananara Nord jusqu'à Vohemar et du niveau de la mer jusqu'à 500 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : moyenne

Hauteur moyenne du fût : 7 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce rugueuse, crevassée, de teinte brunâtre

Feuilles alternes, simples, entières et ellipsoïdes

Inflorescences axillaires en cymes paniculées. Fleurs : calice brièvement soudé, à 4 lobes, corolle soudée rotacée

Fruit : grande drupe charnue, ovale et indéhiscente. La drupe contient une seule graine.

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, clair et épais de 3 à 4 cm

Bois parfait de couleur jaune paille à brun clair, à veinage irrégulier. Très nombreux petits pores

Grain très fin

Fil droit, présence de contrefil léger

Principales propriétés physiques

Densité : 1,02 (0,96 à 1,13)

Dureté Monnin : 12,8 (11,3 à 13,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,64 (0,59 à 0,68)

Retrait tangentiel total (%) : 6,5 (6,0 à 6,9)

Retrait radial total (%) : 4,6 (4,2 à 5,0)

Point de saturation des fibres (%) : 23

Stabilité en service : très stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 800 (770 à 845)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 680 (1 620 à 1 735)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 185 000 (179 450 à 193 240)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	51	62

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : difficile
 Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Parquet de luxe
Charpente lourde	Parquet industriel
Construction navale (membrures)	Travaux hydrauliques en eau douce
Construction navale (bordées et ponts)	Travaux hydrauliques en eau saumâtre
Articles tournés	Manches d'outils
Articles cintrés	Lambris

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Haraka

FABACEAE

Appellation botanique

Dupuya haraka (Capuron) J.H. Kirkbr. (*Cordyla haraka*)

Noms vernaculaires

Vahonda et Vaivay

Répartition géographique

L'Haraka se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, depuis la réserve naturelle intégrale de Betampona jusqu'au nord de Vohemar, ainsi qu'à Nosy Be et dans le massif d'Ankarana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 16 m
Diamètre pouvant atteindre 0,90 m

Éléments de botanique

Écorce rugueuse, de teinte rougeâtre
Feuilles alternes, composées et imparipennées. Les folioles sont larges, marquées de nombreux points et linéoles translucides.
Inflorescences terminales ou axillaires, en racèmes. Grandes fleurs apétales, nombreuses étamines
Fruit : grande gousse, palissant en se desséchant et prenant la consistance d'un biscuit sec qui se réduit aisément en poudre

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié, de teinte beige clair, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait de couleur brun tabac à marron rouge. Parenchyme visible à l'œil nu sous forme de couches ondulées interrompues, aliforme autour des vaisseaux
Grain grossier
Fil droit, contrefil accusé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,91 (0,88 à 0,97)
Dureté Monnin : 12,2 (11,7 à 13,4)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,63 (0,59 à 0,68)
Retrait tangentiel total (%) : 10,2 (9,8 à 11,2)
Retrait radial total (%) : 5,2 (5,0 à 5,5)
Point de saturation des fibres (%) : 24
Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 760 (720 à 830)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 800 (1 720 à 1 930)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 172 000 (168 590 à 183 240)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : assez beau poli, bouche-porage nécessaire. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Ponts (parties en contact avec l'eau ou le sol)
Charpente lourde	Fonds de véhicule ou de conteneur
Travaux hydrauliques en eau douce et en eau de mer	Parquet industriel
Traverses	Construction navale
Ouvrages de génie civil	Ossature

Références bibliographiques : 1, 3, 11, 13, 20, 22, 23 et 26.

Harongampanihy

HYPERICACEAE

Appellation botanique

Psorospermum spp.

Noms vernaculaires

Hazonakoho et Taimbitsika

Répartition géographique

L'Harongampanihy se rencontre dans l'ensemble des forêts sempervirentes humides et subhumides et de montagne, jusqu'à 2 000 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce rugueuse, brunâtre, légèrement fissurée et à exsudation résineuse peu abondante

Feuilles brièvement décidues, souvent hétérochromes

Inflorescences terminales en cymes ombelliformes. Petites fleurs, 5 sépales libres et imbriqués ; 5 pétales libres, blancs et pubescents

Fruit : petite baie charnue et indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier bien distinct, jaunâtre, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait de couleur brun rouge à rouge clair. Pores accolés en files obliques par 5 ou 6, parenchyme en lignes tangentielles

Grain grossier

Fil généralement droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,78 (0,73 à 0,84)

Dureté Monnin : 4,6 (4,2 à 4,9)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,62 (0,58 à 0,67)

Retrait tangentiel total (%) : 9,8 (9,3 à 10,5)

Retrait radial total (%) : 5,5 (5,2 à 5,9)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : moyennement stable à stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 685 (635 à 740)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 510 (1 420 à 1 630)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 143 000 (137 800 à 149 500)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : assez important
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Revêtements extérieurs
Menuiserie intérieure	Fonds de véhicule et de conteneur
Charpente	Meubles courants
Parquet	Moultures
Lambris	Ouvrages de génie civil

Références bibliographiques : 1, 10, 13, 20, 22 et 26.

Harongana

HYPERICACEAE

Appellation botanique

Harungana madagascariensis Lam. ex Poir.

Nom vernaculaire

Haronga

Répartition géographique

Cette essence est largement distribuée dans l'ensemble des forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les zones humides des forêts décidues sèches. Elle colonise rapidement les coupes forestières pour former un peuplement dense presque monospécifique.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre d'assez petite taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût : 4 à 6 m

Diamètre pouvant atteindre 0,40 m (rarement au-dessus)

Éléments de botanique

Écorce de couleur chocolat ou marron, qui s'exfolie en lanières courtes. Le suc résineux est d'un rouge orangé clair.

Feuilles à pubescence dense de couleur rouille ferrugineuse et stellée en dessous. Elles portent des points glanduleux pellucides.

Inflorescences terminales, en cymes corymbiformes à paniculées et multiflores. Fleurs petites de 5 sépales libres et imbriqués et de 5 pétales blancs

Fruit : petite drupe charnue et sphérique de couleur jaune à orange

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, beige

Bois parfait de couleur blanc rosé à jaune brun. Pores de taille variable, disséminés irrégulièrement et obstrués par des thylles.

Parenchyme en lignes tangentiels et onduleuses

Grain moyen

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,51 (0,48 à 0,54)

Dureté Monnin : 1,8 (1,4 à 2,3)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,44 (0,40 à 0,49)

Retrait tangentiel total (%) : 8,2 (7,9 à 8,6)

Retrait radial total (%) : 4,1 (3,7 à 4,6)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : stable



Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 415 (397 à 430)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 100 (980 à 1 270)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 90 000 (88 540 à 91 320)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable

Résistance aux champignons : non durable

Résistance aux insectes de bois sec : peu durable

Résistance aux termites : non durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 4 à 5 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	45	57
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Caisserie
Voliges	Panneaux lattés
Habillages	Panneaux de fibres et de particules
Moulures	Meubles courants (ou éléments)

Références bibliographiques : 1, 11, 20, 22 et 26.

Hasina

ANACARDIACEAE

Appellation botanique

Faguetia falcata Marchand

Noms vernaculaires

Velonavohitra et Hasy

Répartition géographique

L'Hasina est une essence de basse altitude de la zone littorale orientale, depuis Vatohamandry au sud jusqu'à Maroantsetra au nord.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : moyenne
Hauteur du fût atteignant 8 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre, exsudant un liquide de couleur miel
Feuilles composées, imparipennées et groupées à l'apex des branches
Inflorescences axillaires en cymes rameuses. Fleurs petites à grandes, régulières ; calice aux lobes libres, pétales libres, imbriqués
Fruit : grande samare sèche, aplatie, portant une aile basale

Description et propriétés du bois

Aubier assez distinct, de couleur rose clair, épais de 3 à 4 cm
Bois parfait brun rouge avec un veinage assez régulier, parenchyme en couches tangentielles
Grain fin et homogène
Fil droit, peu contrefilé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,87 (0,83 à 0,92)
Dureté Monnin : 8,9 (8,4 à 9,5)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,42 (0,40 à 0,46)
Retrait tangentiel total (%) : 7,0 (6,6 à 7,6)
Retrait radial total (%) : 3,8 (3,5 à 4,1)
Point de saturation des fibres (%) : 28
Stabilité en service : très stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 860 (820 à 910)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 000 (1 965 à 2 075)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 188 700 (187 240 à 196 350)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable (risque limité à l'aubier)
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de cire

Principales utilisations

Ébénisterie (de luxe)	Articles tournés
Menuiserie fine	Moulures
Menuiserie extérieure	Lambris
Menuiserie intérieure	Revêtements extérieurs
Charpente lourde	Baguettes d'encadrement
Parquet de luxe	Pieux de cases
Escalier	Ouvrages de génie civil

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Hazoambo

SALICACEAE

Appellation botanique

Bivinia jalberti Tul.

Nom vernaculaire

Lalopito

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts décidues, semi-décidues subhumides et sèches, depuis le niveau de la mer jusqu'à 300 m d'altitude, du parc national d'Andohahela jusqu'à Antsiranana, dans la région de Sambirano et à Nosy Be.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 16 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce brunâtre, assez lisse et striée, granuleuse
Feuilles alternes, simples, crénelées, dentées, penninervées et pubescentes
Inflorescences axillaires, longues, denses, pédonculées, en racèmes. Petites fleurs apétales, 5 à 6 sépales valvaires
Fruit : petite capsule sèche, pubescente

Description et propriétés du bois

Aubier non différencié, blanchâtre, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait blanc jaunâtre à brun clair. Pores régulièrement répartis. Parenchyme indiscernable à l'œil nu
Grain moyen
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,75 (0,70 à 0,81)
Dureté Monnin : 5,9 (5,6 à 6,3)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,56 (0,52 à 0,59)
Retrait tangentiel total (%) : 8,3 (7,9 à 8,6)
Retrait radial total (%) : 3,8 (3,6 à 4,1)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 610 (585 à 630)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 640 (1 590 à 1 675)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 101 500 (101 000 à 102 850)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : assez facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez facile

Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Fonds de véhicule et de conteneur
Menuiserie intérieure	Lambris
Charpente lourde	Revêtements extérieurs
Meubles courants	Ossature
Parquet	Travaux hydrauliques en eau douce
Parquet industriel	Ponts en contact avec le sol ou l'eau

Références bibliographiques : 1, 13, 15, 20, 22 et 26.

Hazomalanga

HERNANDIACEAE

Appellation botanique

Hernandia voyronii Jum.

Noms vernaculaires

Hazomalany et Faux camphrier

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les forêts décidues sèches depuis la forêt de Zombitsy, dans la région de Sakaraha, jusqu'au fleuve Betsiboka. On la trouve aussi dans les vestiges de forêts, à l'est d'Ihosy et dans la haute vallée du fleuve Menarandra.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille. Seuls des arbres de faible diamètre subsistent encore en raison de la surexploitation des peuplements. En effet, le bois de Hazomalanga est très recherché.

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût pouvant atteindre 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Toutes les parties de l'arbre dégagent une forte odeur qui rappelle le camphre, d'où l'appellation *Faux camphrier*.

Écorce épaisse et grisâtre

Feuilles entières, grandes, glabres, palmatinervées, groupées en spirales aux extrémités

Inflorescences axillaires en thyrses corymbiformes munies de bractées. Grandes fleurs ayant 2 verticilles de tépales blancs

Fruit : grande drupe sèche indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait de couleur brun jaunâtre. Son odeur est très aromatique et persistante.

Grain grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,46 (0,45 à 0,48)

Dureté Monnin : 1,0 (0,8 à 1,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,33 (0,31 à 0,35)

Retrait tangentiel total (%) : 4,8 (4,4 à 5,1)

Retrait radial total (%) : 2,7 (2,5 à 3,0)

Point de saturation des fibres (%) : 25

Stabilité en service : très stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 320 (310 à 340)



Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 700 (675 à 730)
 Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 56 000 (55 230 à 56 800)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 4 à 5 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	58	50	65
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : très faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Aptitude au tranchage : bonne

Assemblage

Clouage : très facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : très beau poli, bouche-porage nécessaire ; application de vernis très facile

Principales utilisations

Ébénisterie (de luxe)	Placages tranchés
Menuiserie fine	Malles
Marqueterie	Coffres
Ameublement (parties visibles)	Baguettes d'encadrement

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Hazomalany

RHIZOPHORACEAE

Appellation botanique

Macarisia pyramidata Thouars

Noms vernaculaires

Kirontsana, Marimbody et Hazomboahangy

Répartition géographique

C'est une essence des forêts sempervirentes humides et sub-humides, et de montagne, depuis le niveau de la mer jusqu'à 2 000 m d'altitude, de Tolagnaro jusqu'à Antsiranana. Elle se rencontre aussi dans les forêts semi-décidues subhumides et sèches, sur les versants du Plateau central, depuis l'ouest de l'Andringitra jusqu'à la région du Sambirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce brun noir, crevassée transversalement, plus ou moins velue
Inflorescences axillaires, en cymes pédonculées pauciflores.
Fleurs à calice soudé brièvement tubulaire
Fruit : en forme de baie subglobuleuse, apiculée et solitaire

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct, de teinte blanc jaunâtre
Bois parfait de couleur blanc jaunâtre, parenchyme indiscernable, pores isolés
Grain assez fin
Fil droit ou ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,76 (0,72 à 0,81)
Dureté Monnin : 5,4 (5,1 à 5,8)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,52 (0,49 à 0,54)
Retrait tangentiel total (%) : 9,8 (9,5 à 10,4)
Retrait radial total (%) : 4,5 (4,2 à 4,9)
Point de saturation des fibres (%) : 29
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 680 (650 à 730)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 540 (1 500 à 1 610)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 129 000 (127 360 à 134 250)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : moyen
 Risque de gerces : moyen
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Lambris
Menuiserie extérieure	Habillages
Charpente	Meubles courants
Parquet	Fonds de véhicule et de conteneur
Moulures	Ponts en contact avec le sol ou l'eau

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Hazombato

SALICACEAE

Appellation botanique

Homalium spp.

Noms vernaculaires

Hazomby, Zamaotra, Marankoditra et Zandambo

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, depuis le niveau de la mer dans les forêts littorales jusqu'à 2 000 m d'altitude. Elle est moins fréquemment rencontrée dans les forêts décidues, de la région de l'Ambongo-Boina jusqu'à Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 14 m
Diamètre pouvant atteindre 1,10 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, à rhytidome caduc par plaque, à tranche dure, scléreuse et jaunâtre
Feuilles simples et alternes, à stipules très petites et caduques, dentées à crénelées
Inflorescences axillaires en épis ou racèmes. Petites fleurs groupées en grappes, réceptacle plus ou moins profond
Fruits : petite capsule sèche, déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier jaunâtre ; épaisseur de 10 à 15 mm (peu épais)
Bois parfait marron clair. Il présente une maille marquée et parfois des traces noirâtres. Pores accolés par 2 ou 3
Grain assez fin
Fil ondulé, contrefil assez fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,99 (0,96 à 1,04)
Dureté Monnin : 11,7 (11,0 à 12,5)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,68 (0,64 à 0,73)
Retrait tangentiel total (%) : 10,8 (10,2 à 11,6)
Retrait radial total (%) : 6,4 (6,1 à 6,8)
Point de saturation des fibres (%) : 31
Stabilité en service : assez stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 870 (834 à 920)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 600 (1 520 à 1 678)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 154 000 (150 200 à 159 620)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : plus de 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente à très lente suivant les espèces

Risque de déformation : élevé

Risque de gerces : élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : difficiles, ils nécessitent de fortes puissances.

Effet désaffûtant : important

Denture : stellitée

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie lourde	Ouvrages de génie civil
Charpente lourde	Platelage
Parquet industriel	Ossature
Parquet	Fonds de véhicule et de conteneur
Travaux hydrauliques en eau douce	Ponts en contact avec le sol ou l'eau

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Hazomena

MELIACEAE

Appellation botanique

Khaya madagascariensis Jum. & H. Perrier

Noms vernaculaires

Manitrolatra et Hazomahogo

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les forêts sempervirentes humides de basse altitude, sur les bords des rivières et dans les marais salés. Elle est aussi présente dans les forêts décidues dégradées et les forêts denses sèches, depuis l'Ambongo-Boina jusqu'à l'Ankarana, sur les alluvions calcaires et humides de bord de rivières.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de très grande taille

Très bonne conformation générale, contreforts présents à l'état adulte

Hauteur du fût atteignant quelquefois 20 m

Diamètre pouvant atteindre 1,20 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre et granuleuse, rosâtre à l'intérieur

Feuilles composées de 5 à 14 folioles en verticilles. Elles sont glabres et à bords ondulés. La couleur rouge est caractéristique des jeunes feuilles.

Inflorescences en panicules ramifiées. Fleurs régulières à 2 sépales jaunâtres et 4 pétales blancs plus épais en leur milieu

Fruits capsulaires quadriloculaires s'ouvrant en 4 valves

Description et propriétés du bois

Aubier distinct de couleur blanc rosé clair, épais de 5 à 6 cm

Bois parfait rouge violacé clair à brun rouge, à aspect veiné et rubané

Grain assez fin

Contrefil marqué donnant un aspect rubané régulier

Principales propriétés physiques

Densité : 0,65 (0,61 à 0,70)

Dureté Monnin : 5,4 (4,8 à 6,3)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,50 (0,47 à 0,55)

Retrait tangentiel total (%) : 6,2 (5,7 à 6,8)

Retrait radial total (%) : 3,8 (3,4 à 4,5)

Point de saturation des fibres (%) : 24

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 670 (630 à 700)



Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 580 (1 540 à 1 630)
 Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 148 000 (146 500 à 151 000)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : peu à moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Aptitude au tranchage : très bonne

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Moulures
Menuiserie fine	Baguettes d'encadrement
Marqueterie	Lambris
Tournerie	Meubles courants (ou éléments)
Placages tranchés	Charpente légère

Références bibliographiques : 1, 13, 15, 20, 22 et 26.

Hazondomohina

EUPHORBIACEAE

Appellation botanique

Tannodia spp. (*Domohinea* spp.)

Noms vernaculaires

Hazomaitso et Ladiha

Répartition géographique

L'Hazondomohina est distribué dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, presque depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 200 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce brunâtre, lisse, parfois légèrement fissurée
Feuilles alternes, simples, entières, fortement 3-palmatinervées à la base
Inflorescences longues, terminales, solitaires, en racèmes lâches ; fleurs petites, appariées ou solitaires le long des racèmes
Fruit : grande capsule subsphérique, déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier peu différencié, blanchâtre, épais de 5 à 6 cm
Bois parfait beige clair, pores généralement isolés, parenchyme indiscernable
Grain moyen
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,60 (0,53 à 0,68)
Dureté Monnin : 2,4 (2,1 à 2,9)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,41 (0,37 à 0,46)
Retrait tangentiel total (%) : 6,0 (5,4 à 6,7)
Retrait radial total (%) : 3,2 (3,0 à 3,6)
Point de saturation des fibres (%) : 26
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 490 (455 à 540)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 270 (1 190 à 1 345)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 89 000 (80 200 à 96 750)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable

Résistance aux champignons : peu durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : peu durable

Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : très faible

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : oui

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : poli moyen ; application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Panneaux lattés
Coffrage	Panneaux de fibres et de particules
Caisserie	Meubles courants
Voliges	Aménagements intérieurs

Références bibliographiques : 1, 13, 15, 21, 22 et 26.

Hazondrano

AQUIFOLIACEAE

Appellation botanique

Ilex mitis (L.) Radlk.

Noms vernaculaires

Borondrano, Nofotrakoho et Lampivahatra

Répartition géographique

L'Hazondrano est largement distribué dans les forêts et les fourrés sempervirents subhumides et de montagne, de 800 à 2 500 m d'altitude, depuis le parc national d'Andohahela jusqu'au parc national de la montagne d'Ambre.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,6 m

Éléments de botanique

Écorce grumeleuse, à lenticelles sans fente avec un rhytidome marron verdâtre, présence de petits bourrelets à la base du tronc
Feuilles alternes, entières et parfois finement dentées dans la partie supérieure du limbe

Inflorescences en fascicules ou petites cymes. Petites fleurs régulières, à sépales et pétales soudés à la base et imbriqués

Fruits : drupe de couleur rouge et de la taille d'un petit pois

Description et propriétés du bois

Aubier : indistinct, blanc, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait blanc à blanc jaunâtre ; rayons ligneux très apparents

Grain fin

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,63 (0,60 à 0,67)

Dureté Monnin : 2,4 (2,1 à 2,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,46 (0,42 à 0,51)

Retrait tangentiel total (%) : 11,5 (11,0 à 12,3)

Retrait radial total (%) : 4,3 (3,8 à 4,6)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : moyenne

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 430 (405 à 470)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 050 (1 005 à 1 120)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 74 000 (73 125 à 75 030)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable

Résistance aux champignons : peu durable

Résistance aux insectes de bois sec : faiblement à moyennement durable

Résistance aux termites : peu durable

Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : élevé

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : oui

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Marqueterie (après trempage des feuilles minces dans l'eau)	Coffrage
Instruments de musique à résonance (tambours, guitares, violons...)	Lattes pour panneaux
Panneaux de fibres et de particules	Moulures
Caisserie	Éléments non apparents de meubles

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 15, 20, 22 et 26.

Hazondronono

APOCYNACEAE

Appellation botanique

Stephanostegia capuronii Markgr.

Noms vernaculaires

Andriambolafotsy et Tsility

Répartition géographique

L'espèce pousse à basse altitude dans les forêts sempervirentes humides.

Description de l'arbre et de la grume

Grand arbre à branches parfois verticillées

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût atteignant 12 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce brun rougeâtre à marron, légèrement crevassée, partie interne exsudant un latex blanc

Feuilles opposées, brièvement pétiolées, elliptiques, ternes et bicolores

Inflorescences terminales lâches, munies de bractéoles. Très petites fleurs, calice superficiellement lobé

Fruit apocarpe, composé de deux grands follicules déhiscents

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct, teinte blanchâtre

Bois parfait blanc jaunâtre à brun. Petits pores uniformément répartis

Grain fin

Fil ondulé, contrefil fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 1,03 (0,98 à 1,07)

Dureté Monnin : 14,4 (13,9 à 14,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,75 (0,70 à 0,81)

Retrait tangentiel total (%) : 11,5 (11,2 à 11,9)

Retrait radial total (%) : 6,4 (6,3 à 6,8)

Point de saturation des fibres (%) : 33

Stabilité en service : peu stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 895 (864 à 932)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 100 (1 985 à 2 174)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 216 000 (209 600 à 220 530)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : difficiles, ils nécessitent de fortes puissances.
 Effet désaffûtant : important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : très difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : très bonne
 Collage : difficile
 Finition : beau poli. Application de peinture assez facile

Principales utilisations

Charpente lourde Poteaux Parquet industriel Lambris Fonds de véhicule et de conteneur	Travaux hydrauliques en eau douce Travaux hydrauliques en eau saumâtre Ponts en contact avec le sol ou l'eau Construction navale
---	---

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Herihitsika

CUNONIACEAE

Appellation botanique

Weinmannia rutenbergii Engl.

Noms vernaculaires

Lalomena, Rehitsika, Tsokia et Lalontsihitra

Répartition géographique

L'Herihitsika est distribué sur l'ensemble des forêts et des fourrés sempervirents humides et subhumides, depuis le niveau de la mer jusqu'à 2 600 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce brun rougeâtre, fissurée
Feuilles opposées, décussées et composées imparipennées.
Folioles dentées
Inflorescences terminales, en racèmes ou épis denses
Fleurs petites, 4 à 5 sépales légèrement soudés à la base en un court tube très évasé ; 4 à 5 pétales blancs parfois teintés de rouge, libres et imbriqués
Fruit : petite capsule bivalve, déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, épais de 3 à 4 cm
Bois parfait brun rouge à brun foncé, aspect très homogène. Très petits pores isolés
Grain très fin
Fil droit, présence de contrefil

Principales propriétés physiques

Densité : 0,97 (0,90 à 1,06)
Dureté Monnin : 7,7 (7,2 à 8,5)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,65 (0,60 à 0,72)
Retrait tangentiel total (%) : 10,9 (10,2 à 11,7)
Retrait radial total (%) : 5,2 (4,7 à 5,9)
Point de saturation des fibres (%) : 24
Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 860 (810 à 920)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 000 (1 890 à 2 250)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 161 000 (154 300 à 168 200)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez facile
 Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Piles de pont
Menuiserie extérieure	Parquet courant
Menuiserie intérieure	Parquet industriel
Charpente lourde	Lambris
Traverses	Revêtements extérieurs
Poteaux	Fonds de véhicule et de conteneur
Construction navale (bordées et ponts)	Meubles courants

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 13, 20, 22 et 26.

Hetakoaka

MELIACEAE

Appellation botanique

Astrotrichilia spp.

Noms vernaculaires

Elaborona, Valomahany, Sary et Hompy

Répartition géographique

L'Hetakoaka occupe une aire très étendue dans les milieux les plus divers ; à l'est, depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 600 m d'altitude ; à l'ouest, du nord de Toliara jusqu'à Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,55 m

Éléments de botanique

Écorce externe grisâtre, légèrement écailleuse ; tranche rosâtre à structure fibreuse
Feuilles alternes, composées et imparipennées. Elles sont groupées au sommet des rameaux.
Inflorescences axillaires en panicules. Petites fleurs, calice soudé en forme de coupe, 5 pétales libres, imbriqués et blancs
Fruit : grande drupe charnue indéhiscente

Description et propriétés du bois

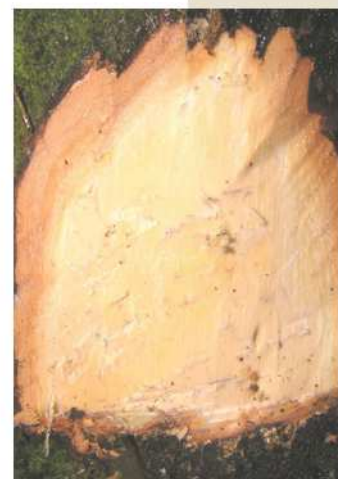
Aubier peu différencié, épais de 3 à 4 cm
Bois parfait jaune brun à beige rosé. Il présente sur dosse des veines colorées de teinte brunâtre. Vaisseaux peu nombreux isolés ou accolés par 2 ou 3
Grain moyen
Fil droit, contrefil peu fréquent

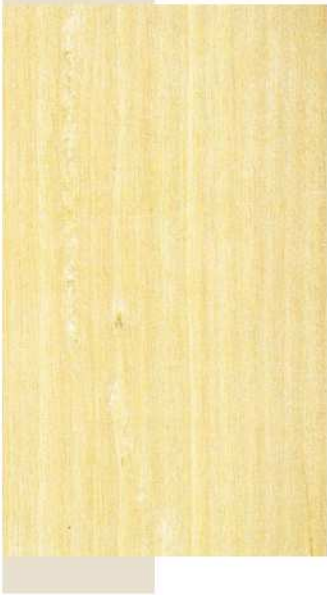
Principales propriétés physiques

Densité : 0,64 (0,62 à 0,67)
Dureté Monnin : 5,0 (4,7 à 5,4)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,46 (0,43 à 0,50)
Retrait tangentiel total (%) : 10,1 (9,6 à 10,7)
Retrait radial total (%) : 4,4 (4,1 à 4,9)
Point de saturation des fibres (%) : 25
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 568 (532 à 597)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 465 (1 412 à 1 503)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 96 500 (95 730 à 97 520)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable

Résistance aux champignons : moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec : non durable

Résistance aux termites : non durable

Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : moyen

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Aménagements intérieurs
Menuiserie extérieure	Voliges
Menuiserie intérieure	Panneaux de fibres et de particules
Charpente légère	Panneaux lattés
Lambris	Meubles courants

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 11, 13, 20, 22 et 26.

Hetatra

PODOCARPACEAE

Appellation botanique

Podocarpus madagascariensis Baker

Noms vernaculaires

Filoala, Harambito et Menavojofo

Répartition géographique

L'Hetatra se rencontre dans les forêts sempervirentes denses humides et subhumides de basse et de moyenne altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût : 6 à 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce sombre et fendillée en disque

Feuilles simples alternes, disposées en hélice, très allongées, coriaces et luisantes

Inflorescences mâles isolées en groupe de 2 à 3 ; inflorescences femelles axillaires, triangulaires, à 1 ou 2 écailles fertiles

Fruit : petit cône de forme polyédrique

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, de teinte claire, épais de 4 à 6 cm

Bois parfait de couleur jaune grisâtre, cernes peu visibles, avec quelques reflets rougeâtres

Grain fin

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,72 (0,70 à 0,74)

Dureté Monnin : 5,6 (4,9 à 6,0)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,47 (0,41 à 0,56)

Retrait tangentiel total (%) : 6,2 (5,9 à 6,4)

Retrait radial total (%) : 3,3 (3,1 à 3,4)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 650 (632 à 675)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 980 (950 à 1 035)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 121 000 (119 500 à 122 210)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : très faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : très facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Charpente légère
Menuiserie extérieure	Moultures
Menuiserie intérieure	Baguettes d'encadrement
Escalier	Revêtements extérieurs
Parquet	Panneaux contreplaqués
Lambris	Panneaux de fibres et de particules
Parquet industriel	Fonds de véhicule et de conteneur

Références bibliographiques : 1, 11, 13, 20, 22 et 26.

Hintsy

FABACEAE

Appellation botanique

Intsia bijuga (Colebr.) Kuntze (*Afzelia bijuga*)

Noms vernaculaires

Hintsina, Tsararavina, Harandrato, Bariatra et Kovika

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, le long de la côte orientale. On la trouve aussi à basse altitude (généralement moins de 200 m), depuis Taolagnaro jusqu'à Vohémar, et dans la région du Sambirano (triangle Nosy Be – Antsohimondrona – Maromokotra). Cette espèce correspond au Merbau, essence très recherchée et appréciée dans toute l'Asie du Sud-Est.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille ; les vieux arbres présentent des contreforts.

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût : 3 à 8 m

Diamètre pouvant atteindre 1,10 m

Éléments de botanique

Écorce plus ou moins lisse, de couleur gris pâle

Feuilles alternes et composées paripennées. Elles se composent de 1 à 3 paires de folioles opposées, entières, asymétriques et penninervées. Les folioles portent plusieurs petites glandes basales ; pétiole vrillé, renflé.

Inflorescences terminales, paniculées à corymbiformes. Grandes fleurs irrégulières, disposées en spirale ; sépales soudés formant un hypanthium tubulaire ; un pétale blanc en onglet

Fruit : grande gousse stipitée, aplatie, ligneuse, tardivement déhiscence en 2 valves. Grande graine aplatie et dure

Description et propriétés du bois

Aubier distinct, de couleur blanc jaunâtre, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait jaune orangé à brun rougeâtre, plus ou moins clair, avec des reflets dorés et rougissant en vieillissant. Les vaisseaux contiennent des dépôts bruns à jaunes.

Grain grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,84 (0,80 à 0,89)

Dureté Monnin : 8,9 (8,3 à 9,7)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,47 (0,44 à 0,50)

Retrait tangentiel total (%) : 5,8 (5,3 à 6,4)

Retrait radial total (%) : 3,5 (3,2 à 3,7)

Point de saturation des fibres (%) : 24



Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 760 (724 à 827)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 230 (1 187 à 1 340)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 157 800 (151 430 à 165 210)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable

Résistance aux champignons : très durable

Résistance aux insectes de bois sec : très durable

Résistance aux termites : très durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air :

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	38	88
40	42	39	83
30	45	42	83
20	48	44	79
15	50	45	75

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles

Effet désaffûtant : assez important (taux de silice variable)

Denture : stellite

Outillage : au carbure de tungstène

Aptitude au tranchage : bonne

Assemblage

Clouage : assez facile, mais avant-trous nécessaires

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : beau poli, nécessite un bouche-porage. Application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie (de luxe)	Tournerie	Placages tranchés	Tonnellerie, cuverie
Menuiserie extérieure de luxe	Tabletterie	Charpente lourde	Construction navale (bordées et ponts)
Menuiserie intérieure de luxe	Lutherie	Platelage	Ouvrages de génie civil
Parquet de luxe	Sculpture	Revêtements extérieurs	Travaux hydrauliques en eau douce

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 13, 25, 20, 22, 23 et 26.

Hombavy

ANNONACEAE

Appellation botanique

Polyalthia spp.

Noms vernaculaires

Ambavy, Ombavy, Rombavy et Hafotrakora

Répartition géographique

L'Hombavy est distribué dans les forêts sempervirentes humides et subhumides jusqu'à 1 000 m d'altitude et sur l'ensemble des forêts sèches décidues de l'ouest.

Description de l'arbre et de la grume

Arbres de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 1,20 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre et granuleuse
Feuilles présentant parfois des domaties aux aisselles des nervures secondaires, sur la face inférieure
Fleurs axillaires solitaires et apparaissant opposées à une feuille.
Petits sépales valvaires, 6 pétales en 2 verticilles égaux
Fruit apocarpe formé d'un groupe de monocarpes charnus, indéhiscents

Description et propriétés du bois

Aubier très peu différencié, un peu plus clair que le bois duraminisé
Bois parfait de couleur beige jaune à brun ; pores de deux tailles, uniformément repartis
Grain moyen à grossier
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,64 (0,60 à 0,68)
Dureté Monnin : 2,7 (2,4 à 3,1)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,52 (0,48 à 0,56)
Retrait tangentiel total (%) : 8,8 (8,3 à 9,2)
Retrait radial total (%) : 4,3 (4,0 à 4,5)
Point de saturation des fibres (%) : 29
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 560 (520 à 590)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 450 (1 405 à 1 500)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 116 000 (111 500 à 121 300)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable
 Résistance aux champignons : peu durable
 Résistance aux insectes de bois sec : peu durable
 Résistance aux termites : peu durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : moyenne
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	58	44

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Panneaux contreplaqués
Charpente légère	Caisserie
Aménagements intérieurs	Coffrage
Voliges	Lattes pour panneaux
Meubles courants	Moulures

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 13, 20, 22 et 26.

Hompy

MELIACEAE

Appellation botanique

Quivisianthe papinae Baill.

Noms vernaculaires

Valiandro et Saniramboanjjo

Répartition géographique

L'Hompy se rencontre dans les forêts décidues sèches et subarides. Il est extrêmement abondant dans la région de Morondava.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 6 m
Diamètre pouvant atteindre 0,5 m

Éléments de botanique

Écorce de couleur brun noirâtre, lenticellée
Feuilles alternes, composées et imparipennées
Inflorescences axillaires en panicules courtes, petites fleurs, calice soudé, 5 pétales libres et valvaires
Fruit : grande capsule à déhiscence loculicide, graines aplaties avec une aile apicale

Description et propriétés du bois

Aubier bien distinct, de teinte rosâtre, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait brun, légèrement violacé. Pores de taille moyenne, isolés ; présence de dépôts rougeâtres dans les vaisseaux
Grain grossier
Fil droit, parfois ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,91 (0,88 à 0,97)
Dureté Monnin : 9,8 (9,4 à 10,5)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,60 (0,56 à 0,63)
Retrait tangentiel total (%) : 9,4 (9,2 à 9,7)
Retrait radial total (%) : 5,3 (5,1 à 5,6)
Point de saturation des fibres (%) : 28
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 772 (735 à 812)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 850 (1 805 à 1 923)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 216 000 (214 300 à 217 850)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : peu imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : difficiles
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez difficile, tendance à fendre, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli, bouche-porage nécessaire. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie de luxe	Charpente lourde
Menuiserie fine	Lambris
Menuiserie extérieure	Revêtements extérieurs
Menuiserie intérieure	Tournerie
Parqueterie	Baguettes d'encadrement
Marqueterie	Moulures

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Hotrombengy

FABACEAE

Appellation botanique

Bauhinia spp.

Noms vernaculaires

Banaka, Hotrondambo et Kitronaomby

Répartition géographique

L'essence est distribuée dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides, dans le domaine occidental.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 5 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce lisse et blanchâtre

Feuilles simples, bilobées et palmatinervées ; lobes pliés les uns sur les autres avant de s'étendre complètement

Inflorescences axillaires en racèmes pauciflores ; grandes fleurs irrégulières, calice soudé enfermant la fleur dans le bouton

Fruit : longue gousse aplatie, déhiscente en 2 valves, petites graines brillantes

Description et propriétés du bois

Aubier et bois parfait non différenciés, de teinte blanc jaunâtre

Le bois parfait tend vers une couleur jaune paille ; parenchyme en files radiales, pores isolés et accolés par 2 ou 3

Grain moyen à grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,68 (0,64 à 0,73)

Dureté Monnin : 3,7 (3,4 à 4,1)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,50 (0,47 à 0,54)

Retrait tangentiel total (%) : 7,0 (6,6 à 7,6)

Retrait radial total (%) : 3,4 (3,1 à 3,7)

Point de saturation des fibres (%) : 25

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 490 (465 à 543)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 487 (1 420 à 1 535)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 101 000 (98 970 à 103 590)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable

Résistance aux champignons : peu durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : peu durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 4 à 5 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : moyen

Risque de gerces : moyen

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : faible

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : moyenne

Collage : facile

Finition : poli moyen ; application de peinture facile

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Ameublement (parties cachées)
Aménagements intérieurs	Voliges
Coffrage	Caisserie
Lattes pour panneaux	Moulures

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Jambo

CLUSIACEAE

Appellation botanique

Garcinia verrucosa Jum. et H. Perrier

Noms vernaculaires

Voavango, Tsimatimanota et Kijimboalavo

Répartition géographique

Le Jambo est distribué sur l'ensemble des forêts sempervirentes humides et subhumides, depuis le niveau de la mer jusqu'à 2 000 m d'altitude. Il pousse aussi dans les forêts semi-décidues sèches, de la région d'Ambogo-Boina à Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,90 m

Éléments de botanique

Écorce à rhytidome brun rougeâtre, écorce interne rosâtre exsudant un latex blanc

Feuilles coriaces à nervation secondaire étroitement parallèle

Inflorescences axillaires en cymes pauciflores ; fleurs petites de 4 à 5 sépales et 4 à 5 pétales libres quelque peu charnus, blancs et cireux

Fruit : grande baie charnue, indéhiscente, ovoïde ou sphérique

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, de teinte blanc jaunâtre à beige rosé, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait de couleur jaune brun à brun rosé ; parenchyme en couche tangentielle

Grain moyen

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,84 (0,80 à 0,89)

Dureté Monnin : 5,6 (5,2 à 5,9)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,64 (0,60 à 0,69)

Retrait tangentiel total (%) : 13,7 (12,8 à 14,5)

Retrait radial total (%) : 4,7 (4,3 à 5,2)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : peu stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 675 (621 à 732)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 920 (1 886 à 1 975)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 150 000 (143 620 à 156 235)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli ; application de peinture facile

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Travaux hydrauliques en eau douce
Menuiserie extérieure	Fonds de véhicule et de conteneur
Charpente lourde	Lambris
Parquet industriel	Revêtements extérieurs
Ponts en contact avec le sol ou l'eau	Meubles courants

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 22 et 26.

Katrafay

MELIACEAE

Appellation botanique

Cedrelopsis grevei Baill.

Noms vernaculaires

Mampondry, Mantohara, Valomahamay et Dobo

Répartition géographique

Le Katrafay se rencontre dans les forêts décidues sèches et subarides du sud et du domaine occidental, entre 100 et 900 m d'altitude, de l'ouest de Taolagnaro à l'Ankarana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Très bonne conformation générale

Hauteur du fût : 6 à 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre à brunâtre, rugueuse, légèrement crevassée et à odeur caractéristique

Feuilles composées, alternes, pennées avec 4 à 5 paires de folioles. Elles sont groupées au sommet des ramilles.

Fleurs régulières, à sépales charnus et persistants. Les pétales sont jaunes et poilus à l'extérieur.

Fruit sec capsulaire, généralement à 5 loges. La graine est munie d'une aile supérieure.

Description du bois

Aubier peu distinct, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait jaune paille, très clair, légèrement moiré conférant à cette essence de grandes qualités esthétiques. Nombreux pores en files radiales, parenchyme en lignes tangentiels très étroites

Grain très fin

Fil droit, contrefil accusé mais peu fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,98 (0,95 à 1,04)

Dureté Monnin : 15,0 (13,7 à 16,2)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,55 (0,51 à 0,60)

Retrait tangentiel total (%) : 7,0 (6,5 à 7,3)

Retrait radial total (%) : 4,6 (4,2 à 5,0)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 870 (852 à 903)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 400 (2 340 à 2 475)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 164 000 (163 200 à 168 400)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable

Résistance aux champignons : très durable

Résistance aux insectes de bois sec : très durable (risque limité à l'aubier)

Résistance aux termites : très durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles, malgré la dureté élevée du bois

Effet désaffûtant : assez important

Denture : stellite

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires

Tenue des clous et des vis : très bonne

Collage : difficile

Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie (de luxe)	Tournerie	Travaux hydrauliques en eau douce
Menuiserie fine	Ossature	Travaux hydrauliques en eau saumâtre
Menuiserie extérieure	Poteaux	Construction navale (bordées et ponts)
Menuiserie intérieure	Charpente lourde	Construction navale (membrures)
Parquet mosaïque	Lambris	Revêtements extérieurs
Escalier		

Références bibliographiques : 1, 10, 13, 15, 20, 22 et 26.

Kijy

CLUSIACEAE

Appellation botanique

Symphonia spp.

Noms vernaculaires

Hazinina, Kijy bonaka, Kijimboalavo et Kijy sarondrano

Répartition géographique

Les Kijy se rencontrent dans les forêts denses humides sempervirentes de basse et de moyenne altitude, jusqu'à 1 700 m. On les trouve également dans le domaine du Sambirano et dans le nord-ouest, vers l'intérieur.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille, port généralement étagé, rameaux souvent horizontaux

Conformation générale : bonne à très bonne

Hauteur du fût pouvant atteindre 12 m

Diamètre pouvant atteindre 0,90 m

Éléments de botanique

Écorce gris noirâtre ; exsudat jaune soufre noirissant après exposition à l'air

Feuilles simples, opposées, oblongues, parfois obovales, coriaces
Fleurs régulières, sépales larges arrondis, pétales ovales arrondis et rouges

Fruit en forme de baie conique, oblong ou presque sphérique

Description et propriétés du bois

Aubier plus clair, différencié, épais de 5 à 6 cm

Bois parfait jaune teinté d'orangé, finement strié sur quartier. Il présente un veinage sur dosse où alternent des zones blanchâtres et des zones plus colorées.

Grain moyen à grossier

Fil droit, rarement contrefilé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,79 (0,77 à 0,83)

Dureté Monnin : 6,0 (5,7 à 6,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,70 (0,67 à 0,74)

Retrait tangentiel total (%) : 12,5 (12,2 à 12,9)

Retrait radial total (%) : 6,0 (5,6 à 6,6)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 700 (665 à 750)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 900 (1 862 à 1 960)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 152 000 (151 200 à 152 760)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable

Résistance aux champignons : moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : faiblement à moyennement durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : élevé

Risque de gerces : moyen

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile, avant-trous nécessaires (risque élevé de fentes)

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Lambris
Menuiserie extérieure	Moulures
Menuiserie intérieure	Meubles courants (ou éléments)
Charpente lourde	Fonds de véhicule et de conteneur
Parquet	Revêtements extérieurs
Toumerie	Ossature
Articles cintrés	Ponts hors contact de l'eau ou du sol

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Kily

FABACEAE

Appellation botanique

Tamarindus indica L.

Noms vernaculaires

Madilo, Madiro, Hily et Monty

Répartition géographique

L'espèce se rencontre sur l'ensemble de l'île. Elle est plus abondante dans les domaines du sud et de l'ouest, largement cultivée pour la pulpe entourant ses graines.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : médiocre à assez bonne

Hauteur du fût atteignant 14 m

Diamètre pouvant atteindre plus de 1 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre, profondément fissurée

Feuilles alternes, composées, paripennées, avec 10 à 20 paires de folioles, opposées et asymétriques

Inflorescences terminales et axillaires en racèmes lâches. Grandes fleurs enfermées dans des bractéoles valvaires ; calice soudé, jaune pâle, pétales dorés à nervation rouge orange

Fruit : grande gousse cylindrique, parfois étranglée entre les graines enfouies dans une pulpe acide

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié, blanc jaune, très épais

Bois parfait de faible diamètre et de couleur noir ébène. Nombreux pores très petits

Grain très fin

Fil ondulé, contrefil fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 1,07 (0,99 à 1,16)

Dureté Monnin : 12,6 (11,8 à 13,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,68 (0,60 à 0,74)

Retrait tangentiel total (%) : 10,2 (9,7 à 10,8)

Retrait radial total (%) : 5,4 (4,8 à 6,1)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service (%) : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 727 (698 à 786)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 718 (1 679 à 1 787)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 126 580 (120 340 à 134 870)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable

Résistance aux champignons : très durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable, risque limité à l'aubier proche de l'écorce

Résistance aux termites : très durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : difficile

Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Meubles courants
Charpente lourde	Lambris
Parquet industriel	Ouvrages de génie civil
Articles tournés	Charronnage (jante et moyeu)

Références bibliographiques : 1, 20, 22 et 26.

Kirondro

SIMAROUBACEAE

Appellation botanique

Perriera madagascariensis Courchet

Nom vernaculaire

Komangalahy

Répartition géographique

Le Kirondro est distribué dans les forêts décidues sèches, depuis la région de Manja jusqu'au fleuve Betsiboka. C'est une essence commune de la région de Morondava.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 12 m

Diamètre pouvant atteindre 0,90 cm

Éléments de botanique

Écorce brun noirâtre qui présente de longues fissures profondes et s'effrite

Feuilles alternes, composées et imparipennées ayant 3 à 5 paires de folioles opposées et entières

Inflorescences axillaires en thyrses allongées. Fleurs pubescentes en bouquets ; calice de sépales soudés, pétales libres

Fruit : généralement constitué d'une seule drupe charnue, jaune pâle, indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct de couleur grisâtre, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait de couleur crème à brun clair. Parenchyme en couches tangentiellles

Grain grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,53 (0,49 à 0,56)

Dureté Monnin : 2,8 (2,5 à 3,1)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,43 (0,40 à 0,47)

Retrait tangentiel total (%) : 6,2 (5,9 à 6,6)

Retrait radial total (%) : 4,1 (3,8 à 4,5)

Point de saturation des fibres (%) : 26

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 450 (415 à 470)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 250 (1 180 à 1 345)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 92 000 (90 600 à 93 550)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable

Résistance aux champignons : non durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : non durable

Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 4 à 5 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : moyenne

Collage : facile

Finition : poli moyen ; application de peinture facile

Principales utilisations

Menuiserie ordinaire	Âme de panneaux lattés
Charpente légère	Meubles (parties non visibles)
Aménagements intérieurs	Caisserie
Moulures	Coffrage

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Kotofy

ROSACEAE

Appellation botanique

Prunus africana (Hook. f.) Kalkman

Noms vernaculaires

Menalaingo, Paisyala et Pesopeso

Répartition géographique

Le Kotofy, dont l'aire de répartition est limitée, se rencontre dans les forêts sempervirentes subhumides et de montagne, de 800 m à plus de 2 000 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 14 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce rugueuse, brun rougeâtre, exsudant une résine noire
Feuilles alternes, simples, crénelées à serrées et penninervées
Inflorescences axillaires en racèmes de 7 à 15 petites fleurs blanches et périgynes. Calice soudé en forme de coupe, 5 pétales libres
Fruit : petite drupe charnue et indéhiscente contenant une graine

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, orangé clair, épais de 3 à 4 cm
Bois parfait de couleur brun rouge à brun foncé, pores accolés par groupe de 2 à 3
Grain moyen
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,81 (0,76 à 0,87)
Dureté Monnin : 7,0 (6,5 à 7,4)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,64 (0,60 à 0,69)
Retrait tangentiel total (%) : 10,9 (10,2 à 11,7)
Retrait radial total (%) : 5,6 (5,1 à 6,3)
Point de saturation des fibres (%) : 28
Stabilité en service : moyennement stable à stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 750 (700 à 820)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 050 (1 965 à 2 110)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 177 000 (170 430 à 184 500)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : assez important
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez facile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Lambris
Menuiserie intérieure	Moultures
Charpente lourde	Fonds de véhicule ou de conteneur
Parquet (lourd ou industriel)	Meubles courants
Parquet courant	Travaux hydrauliques en eau douce
Revêtements extérieurs	Ponts en contact avec le sol ou l'eau

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Lalona

CUNONIACEAE

Appellation botanique

Weinmannia minutiflora Baker

Noms vernaculaires

Lalona, Lalombary et Lalona madinidravina

Répartition géographique

Le Lalona se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les forêts de montagne jusqu'à 2 000 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût : 6 à 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce brun rouge, légèrement fendillée
Feuilles opposées et imparipennées, souvent rougeâtres ; folioles à bords dentés
Inflorescences axillaires apparaissant parfois pseudoterminals, en racèmes ou en épis denses ; petites fleurs régulières, 4 à 5 sépales soudés à la base, 4 à 5 pétales libres imbriqués
Fruit : petite capsule bivalve et déhiscence, graines couvertes de poils

Description et propriétés du bois

Aubier non différencié, brun rouge clair, épais de 3 à 4 cm
Bois parfait rouge brun et d'aspect très homogène. Très nombreux petits pores
Grain très fin
Fil droit, contrefil léger

Principales propriétés physiques

Densité : 0,80 (0,74 à 0,88)
Dureté Monnin : 5,2 (4,9 à 5,7)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,45 (0,41 à 0,48)
Retrait tangentiel total (%) : 9,4 (9,0 à 9,7)
Retrait radial total (%) : 4,8 (4,3 à 5,2)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : très stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 640 (605 à 678)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 200 (1 120 à 1 340)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 140 000 (136 240 à 146 850)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : peu imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
10	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Meubles courants
Menuiserie extérieure	Fonds de véhicule et de conteneur
Menuiserie intérieure	Construction navale (bordées et ponts)
Charpente lourde	Ossature
Parquet	Poteaux
Escalier	Travaux hydrauliques en eau douce
Revêtements extérieurs	Travaux hydrauliques en eau saumâtre

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Lamotimboay

SAPINDACEAE

Appellation botanique

Neotina coursii Capuron

Noms vernaculaires

Sanira et Manavodrevo

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes subhumides aux altitudes moyennes, dans le centre du pays, de l'ouest de Fianarantsoa à l'est de Mahajanga.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne
Conformation générale : assez bonne
Hauteur du fût atteignant 9 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce brun grisâtre, lisse
Feuilles alternes, composées et paripennées avec 1 à 5 paires de folioles subopposées
Inflorescences axillaires paniculées, petites fleurs régulières, sépales et pétales libres
Fruit : grande capsule quelque peu charnue et déhiscente, orangée à rouge

Description et propriétés du bois

Aubier peu différencié, de teinte grisâtre, épais de 3 à 5 cm
Bois duraminisé de couleur jaune brun à brun foncé, veiné.
Parenchyme circumvasculaire, pores isolés parfois accolés par groupe de 2 à 3
Grain moyen
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,93 (0,90 à 0,96)
Dureté Monnin : 10,9 (10,2 à 11,8)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,66 (0,63 à 0,70)
Retrait tangentiel total (%) : 10,5 (10,0 à 11,2)
Retrait radial total (%) : 6,6 (6,1 à 7,0)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 786 (752 à 830)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 880 (1 790 à 1 940)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 149 000 (145 600 à 154 200)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : plus de 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente à très lente
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : oui
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis et de cire, application de peinture assez facile

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Travaux hydrauliques en eau douce
Menuiserie extérieure	Fonds de véhicule et de conteneur
Charpente lourde	Charronnage
Parquet industriel	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Lambris	Ossature

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Lanary

SAPINDACEAE

Appellation botanique

Tinopsis apiculata Radlk.

Noms vernaculaires

Voandanary et Voalanara

Répartition géographique

Le Lanary est distribué dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, de Taolagnaro à Antsiranana, depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 000 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,55 m

Éléments de botanique

Écorce lisse grisâtre, légèrement fissurée

Feuilles alternes, composées, paripennées avec 2 à 5 paires de folioles subopposées entières

Inflorescences axillaires, occasionnellement terminales, en racèmes ramifiés. Petites fleurs régulières, sépales et pétales libres

Fruit : grande baie charnue, indéhiscente, globuleuse et obovoïde

Description et propriétés du bois

Aubier distinct de couleur grisâtre, épais de 5 à 6 cm

Bois parfait brun clair à brun rosé, pores accolés par 2 ou 3, parfois 4

Grain moyen

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,90 (0,87 à 0,94)

Dureté Monnin : 10,4 (9,7 à 10,9)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,60 (0,56 à 0,65)

Retrait tangentiel total (%) : 9,8 (9,3 à 10,5)

Retrait radial total (%) : 5,5 (5,1 à 5,8)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 750 (700 à 795)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 800 (1 760 à 1 852)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 152 000 (146 000 à 156 000)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable

Résistance aux champignons : durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : durable

Imprégnabilité : bois peu duraminisé imprégnable, bois parfait non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : moyen

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : assez beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Charpente lourde
Menuiserie intérieure	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Parquet industriel	Fonds de véhicule et de conteneur
Parquet traditionnel	Meubles courants
Lambris	Revêtements extérieurs

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Latabarika

MALVACEAE

Appellation botanique

Grewia spp.

Noms vernaculaires

Selibe et Seliala

Répartition géographique

L'essence est largement distribuée dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les forêts décidues sèches et subarides.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 7 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce épaisse grisâtre, se détachant en écailles
Feuilles alternes, simples, fortement 3-palmatinervées à la base
Inflorescences axillaires terminales ou parfois opposées aux feuilles en courtes panicules. Petites à grandes fleurs régulières, 5 sépales libres et valvaires, 5 pétales libres avec des glandes nectarifères sur la base
Fruit : drupe quelque peu charnue à fibreuse, ligneuse et indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, de teinte blanc jaunâtre, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait jaune brun, parenchyme bien visible, pores de taille unique contenant des cristaux
Grain moyen
Fil droit, parfois légèrement contrefilé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,92 (0,89 à 0,95)
Dureté Monnin : 10,3 (9,7 à 10,7)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,54 (0,52 à 0,57)
Retrait tangentiel total (%) : 8,1 (7,6 à 8,7)
Retrait radial total (%) : 4,2 (4,0 à 4,6)
Point de saturation des fibres (%) : 25
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 680 (654 à 712)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 740 (1 680 à 1 795)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 185 000 (181 400 à 188 700)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable

Résistance aux champignons : durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : moyennement durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable à imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : poli moyen. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Meubles courants
Menuiserie extérieure	Lambris
Parquet courant	Revêtements extérieurs
Charpente lourde	Fonds de véhicule et de conteneur
Parquet industriel	Ossature

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Lendemy

GENTIANACEAE

Appellation botanique

Anthocleista spp.

Noms vernaculaires

Dindemo et Sanabe

Répartition géographique

Le Lendemy est largement distribué sur l'ensemble des forêts sempervirentes humides et subhumides, du niveau de la mer jusqu'à 1 700 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de petite à moyenne taille
Conformation générale : assez bonne
Hauteur du fût atteignant 6 m
Diamètre pouvant atteindre 0,45 m

Éléments de botanique

Écorce brunâtre à noirâtre, parfois fissurée longitudinalement
Feuilles opposées, groupées vers l'extrémité des branches, entières et penninervées
Inflorescences terminales et régulièrement bifurquées en cymes de corymbes. Grandes fleurs régulières, 4 sépales libres et décussés. Corolle soudée tubulaire avec 8 à 16 lobes imbriqués
Fruit : grande baie, légèrement charnue, dure, indéhiscente et à multiples graines

Description et propriétés du bois

Aubier blanc jaune peu différencié, épais de 3 à 4 cm
Bois parfait jaune paille à rosâtre, gros vaisseaux, parenchyme en ligne tangentielle
Grain grossier
Fil droit, parfois ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,92 (0,87 à 0,96)
Dureté Monnin : 5,7 (5,3 à 6,4)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,73 (0,68 à 0,79)
Retrait tangentiel total (%) : 11,8 (11,0 à 13,2)
Retrait radial total (%) : 6,4 (6,0 à 7,0)
Point de saturation des fibres (%) : 33
Stabilité en service : peu stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 760 (700 à 850)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 050 (1 890 à 2 170)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 178 000 (171 200 à 184 350)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable

Résistance aux champignons : moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : moyennement durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente

Risque de déformation : élevé

Risque de gerces : élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez difficile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : poli moyen

Principales utilisations

Charpente lourde	Ponts hors contact du sol et de l'eau
Travaux hydrauliques en eau douce	Ossature
Bois de mine	Lambris

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Lohavato

RUBIACEAE

Appellation botanique

Hymenodictyon occidentale Homolle

Noms vernaculaires

Beholitse et Behoditra

Répartition géographique

Le Lohavato se rencontre principalement dans les forêts décidues sèches de l'ensemble de l'ouest et du sud, ainsi que dans les forêts subhumides du Sambirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût : 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, très épaisse

Feuilles opposées décidues, bourgeon terminal protégé par 3 à 4 paires d'écaillés stipulaires

Inflorescences terminales, allongées, en épis à racémeuses. Fleurs régulières, vertes à vert violacé, groupées en cymules

Fruit : grande capsule ligneuse, déhiscente et oblongue

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, blanc grisâtre, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait jaune paille à jaune brun, veines de couleur sombre, pores accolés par 2 à 3, parenchyme en files radiales

Grain moyen

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,58 (0,53 à 0,64)

Dureté Monnin : 3,0 (2,7 à 3,6)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,39 (0,34 à 0,46)

Retrait tangentiel total (%) : 7,7 (7,3 à 8,5)

Retrait radial total (%) : 3,8 (3,4 à 4,7)

Point de saturation des fibres (%) : 25

Stabilité en service : très stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 300 (270 à 360)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 075 (995 à 1 125)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 82 500 (80 130 à 84 600)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : peu durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : assez beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Panneaux lattés
Voliges	Panneaux de fibres et de particules
Caisserie	Lamellé-collé
Coffrage	Lambris
Charpente légère	Moulures

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Lombiro

SPHAEROSEPALACEAE

Appellation botanique

Rhopalocarpus spp.

Noms vernaculaires

Hazondrengitra et Kosy

Répartition géographique

Le Lombiro est distribué sur l'ensemble de l'île, aussi bien dans les forêts sempervirentes humides et subhumides que dans les forêts décidues sèches et subarides. Cette essence se rencontre généralement en dessous de 500 m d'altitude, mais elle existe aussi jusqu'à 1 400 m d'altitude sur le versant occidental du Plateau central.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce rugueuse et crevassée

Feuilles alternes, simples parfois ondulées, palmatinervées à la base et penninervées dessus

Inflorescences axillaires en cymes ombelliformes, multiflores.

Grandes fleurs aux pétales caducs et avec de multiples étamines

Fruit laissant s'écouler une exsudation résineuse poisseuse lorsqu'il est coupé

Description et propriétés du bois

Aubier distinct, de teinte grisâtre, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait jaune paille à brun

Grain très fin

Contrefil fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,91 (0,88 à 0,94)

Dureté Monnin : 10,3 (9,5 à 10,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,77 (0,73 à 0,83)

Retrait tangentiel total (%) : 9,6 (9,4 à 10,3)

Retrait radial total (%) : 5,1 (4,7 à 5,6)

Point de saturation des fibres (%) : 31

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 720 (705 à 745)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 190 (2 080 à 2 265)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 136 000 (132 450 à 138 210)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Lambris
Menuiserie extérieure	Aménagements intérieurs
Charpente lourde	Platelage
Travaux hydrauliques en eau douce	Parquet industriel
Ponts en contact avec le sol ou l'eau	Fonds de véhicule et de conteneur

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Longotra mavo

LAURACEAE

Appellation botanique

Aspidostemon scintillans (Kosterm.) Rohwer (*Cryptocarya scintillans*)

Noms vernaculaires

Oviary mavo et Longotra fotsy

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, de Taolagnaro à Vohémar, jusqu'à 1 000 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Grand arbre à port élevé
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 16 m
Diamètre pouvant atteindre 0,90 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre en surface, rougeâtre dans sa partie interne, se détachant par endroit
Feuilles opposées à subopposées, penninervées, généralement glabres
Inflorescences courtes, axillaires et condensées. Petites fleurs sessiles et aromatiques, à 6 tépales égaux, charnus, largement ovales
Fruit drupacé, à exocarpe mince adhérent fortement

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, beige, épais de 2 à 3 cm
Bois parfait orangé à brun rouge fonçant en vieillissant, rayons ligneux finement étagés visibles à l'œil nu
Grain fin
Contrefil très souvent marqué sur maille, conférant au bois un aspect rubané

Principales propriétés physiques

Densité : 0,90 (0,87 à 0,94)
Dureté Monnin : 6,5 (6,2 à 6,9)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,62 (0,58 à 0,67)
Retrait tangentiel total (%) : 8,7 (8,4 à 9,1)
Retrait radial total (%) : 4,4 (4,1 à 4,6)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 791 (764 à 840)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 720 (1 695 à 1 780)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 124 000 (122 780 à 126 230)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : peu imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie (de luxe)	Ossature
Menuiserie fine	Lambris
Menuiserie extérieure	Fonds de véhicule et de conteneur
Menuiserie intérieure	Meubles courants
Charpente lourde	Articles tournés
Parquet	Travaux hydrauliques en eau douce
Revêtements extérieurs	Ponts en contact avec le sol ou l'eau

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 13, 15, 20, 22 et 26.

Longotra mena

LAURACEAE

Appellation botanique

Cryptocarya louvelii Danguy

Noms vernaculaires

Tapika, Oviary et Viary

Répartition géographique

L'essence se rencontre de façon non uniforme dans les forêts denses humides sempervirentes de basse et de moyenne altitude, jusqu'à 1 000 m.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille à port élevé
Très bonne conformation générale
Hauteur du fût pouvant atteindre 14 m
Diamètre pouvant atteindre 1 m

Éléments de botanique

Écorce gris rougeâtre en surface, de couleur plus vive dans sa partie interne
Feuilles simples, opposées, obovales, glabres et coriaces à face supérieure lisse
Inflorescences en panicules axillaires subterminales. Petites fleurs sessiles à 6 tépales égaux, charnus, concaves et largement ovales
Fruit drupacé, à exocarpe mince adhérant fortement

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié de couleur claire, épais de 2 à 3 cm
Bois parfait de couleur brun orangé à brun rouge, fonçant en vieillissant
Grain fin
Contrefil très souvent accusé sur maille, donnant aux débits un aspect rubané régulier

Principales propriétés physiques

Densité : 0,84 (0,81 à 0,88)
Dureté Monnin : 5,0 (4,7 à 5,3)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,58 (0,54 à 0,60)
Retrait tangentiel total (%) : 8,0 (7,7 à 8,3)
Retrait radial total (%) : 4,0 (3,8 à 4,2)
Point de saturation des fibres (%) : 25
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 715 (690 à 740)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 470 (1 440 à 1 510)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 125 000 (123 450 à 126 500)

Conservation du bois
 Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage
 Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles, mais nécessitent une assez forte puissance.
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez facile
 Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie (de luxe)	Tabletterie
Menuiserie fine	Baguettes d'encadrement
Menuiserie extérieure	Marqueterie
Menuiserie intérieure	Charpente lourde
Parquet	Fonds de véhicule et de conteneur
Escalier	Construction navale (bordées et ponts)
Tournerie	Travaux hydrauliques

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 13, 15, 20, 22 et 26.

Lovanjafy

FABACEAE

Appellation botanique

Dicraeopetalum mahafaliense (M. Peltier) Yakovlev

Noms vernaculaires

Lovanafy et Lovanafia

Répartition géographique

Le Lovanjafy se rencontre dans les zones arborées et les fourrés subarides décidus, depuis l'ouest de Taolagnaro jusqu'au nord de Toliara.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 6 m

Diamètre pouvant atteindre 0,45 m

Éléments de botanique

Écorce relativement lisse, parfois fendillée. Elle se détache en lanières assez épaisses.

Feuilles composées, imparipennées portant 3 à 7 paires de folioles subopposées

Inflorescences denses et multiflores en racèmes ; petites fleurs, calice soudé en coupe large, 5 pétales blanc crème virant au jaune

Fruit : grande gousse aplatie, mince et papyracée, indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, jaunâtre, épais de 2 à 3 cm

Bois parfait de couleur jaune brun à brun rouge, avec un veinage plus ou moins régulier. Pores de petite taille. Parenchyme indiscernable à l'œil nu

Grain fin

Fil droit, contrefil peu fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,96 (0,91 à 1,05)

Dureté Monnin : 10,8 (10,0 à 12,3)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,64 (0,60 à 0,69)

Retrait tangentiel total (%) : 10,3 (9,7 à 11,2)

Retrait radial total (%) : 5,2 (4,7 à 5,8)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : très stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 800 (760 à 890)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 890 (1 820 à 1 980)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 181 000 (174 230 à 197 500)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : peu imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Revêtements extérieurs
Menuiserie extérieure	Articles tournés
Menuiserie intérieure	Manches d'outils
Parquet mosaïque	Charronnage
Parquet industriel	Fonds de véhicule et de conteneur
Lambris	Ouvrages de génie civil

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Mafay

HERNANDIACEAE

Appellation botanique

Gyrocarpus americanus Jacq.

Noms vernaculaires

Kapaipoty et Sirosiro

Répartition géographique

Le Mafay est distribué sur l'ensemble des forêts et des fourrés décidus secs et subarides, du parc national d'Andohahela à l'ouest de Taolagnaro jusqu'à Vohémar.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre se détachant par plaques. L'exsudation est abondante, liquide et jaune clair, elle s'écoule de l'écorce interne entaillée.

Feuilles alternes groupées en spirale aux extrémités des branches
Inflorescences axillaires en cymes pédonculées ne portant pas de bractées. Petites fleurs jaunâtres de 4 à 7 tépales libres

Fruit : grande drupe indéhiscente, ovoïde, surmontée de deux longues ailes dressées

Description et propriétés du bois

Aubier peu différencié, bleuissant rapidement

Bois parfait de couleur blanc grisâtre à jaune paille, vaisseaux généralement isolés

Grain grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,35 (0,32 à 0,39)

Dureté Monnin : 1,0 (0,8 à 1,3)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,42 (0,40 à 0,44)

Retrait tangentiel total (%) : 5,2 (5,0 à 5,5)

Retrait radial total (%) : 2,5 (2,2 à 2,7)

Point de saturation des fibres (%) : 26

Stabilité en service : très stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 280 (270 à 295)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 700 (684 à 728)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 62 000 (60 500 à 64 700)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable

Résistance aux champignons : non durable

Résistance aux insectes de bois sec : non durable

Résistance aux termites : non durable

Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 4 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : très faible

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : faible

Collage : facile

Finition : poli moyen ; application sans difficulté de peinture

Principales utilisations

Isolation thermique Isolation phonique Modélisme Flotteurs	Maquettes Intérieur de panneaux lattés Construction navale (pirogues, catamarans)
---	---

Références bibliographiques : 1, 13, 15, 20, 22 et 26.

Mahafotra

MYRISTICACEAE

Appellation botanique

Mauloutchia spp.

Noms vernaculaires

Mafotra et Molotrondrongo

Répartition géographique

Le Mahafotra est distribué sur l'ensemble des forêts sempervirentes humides et subhumides, depuis le nord de Taolagnaro jusqu'à Sambava. Dans la région de Sambirano, cette essence se rencontre jusqu'à 500 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 8 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce brunâtre à exsudation rouge
Feuilles alternes simples, enroulées autour du bourgeon terminal
Inflorescences ombelliformes, fleurs mâles et femelles sur la même inflorescence, mais généralement dans des groupes différents
Fruit : grande baie charnue et dure, tardivement déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier peu différencié, de teinte blanchâtre, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait de couleur jaune brun à gris brun. Pores généralement isolés, rarement par 2
Grain grossier
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,70 (0,67 à 0,74)
Dureté Monnin : 3,6 (3,2 à 3,9)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,64 (0,61 à 0,68)
Retrait tangentiel total (%) : 11,6 (11,0 à 12,5)
Retrait radial total (%) : 5,7 (5,2 à 6,4)
Point de saturation des fibres (%) : 29
Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 676 (620 à 730)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 810 (1 780 à 1 860)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 211 000 (206 500 à 221 300)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable à imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide à normale
 Risque de déformation : moyen
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : moyenne
 Collage : facile
 Finition : poli moyen. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Meubles courants
Menuiserie extérieure	Lambris
Parquet	Aménagements intérieurs
Charpente lourde	Moulures
Fonds de véhicule et de conteneur	Revêtements extérieurs

Références bibliographiques : 1, 15, 22 et 26.

Manary

FABACEAE

Appellation botanique

Dalbergia spp.

Plus d'une vingtaine d'espèces de *Dalbergia* du domaine occidental portent le nom de Manary. Elles ont toutes un bois veiné, de teinte claire à foncée avec des nuances violettes, d'où l'appellation « palissandres violettes de Madagascar ».

Noms vernaculaires

Manary mena, Manary fotsy, Manary mavo, Manary joby, Manary toloho, Tsiandalana, Tsimahamasabary, Manary tsiatondro et Manary voraka

Répartition géographique

Les Manary se rencontrent dans les forêts décidues sèches et subarides du domaine occidental, du bush du sud jusqu'à Antsiranana. Certaines espèces sont aussi présentes dans les savanes arborées.

Description de l'arbre et de la grume

Arbres de moyenne à très grande taille

Conformation générale : bonne à très bonne

Hauteur du fût atteignant 14 m

Diamètre pouvant atteindre 1,20 m

Éléments de botanique

Écorce de teinte clair grisâtre et crevassée

Feuilles alternes, composées imparipennées, avec un nombre variable de paires de folioles alternes, penninervées

Inflorescences terminales ou parfois axillaires, en racèmes ou en panicules. Fleurs petites à grandes, calice soudé en forme de coupe, 5 pétales libres de couleur blanche ou crème

Fruits : grandes gousses coriaces, aplaties, elliptiques à oblongues, indéhiscentes

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié de couleur blanc crème, épais de 3 à 7 cm
Bois parfait de couleur pouvant varier de beige gris clair à brun foncé ou violet

Grain souvent grossier, mais à pores rares laissant au bois une texture serrée

Fil droit, rarement contrefilé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,99 (0,87 à 1,12)

Dureté Monnin : 13,1 (9,2 à 14,6)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,55 (0,44 à 0,74)

Retrait tangentiel total (%) : 6,8 (5,8 à 8,3)

Retrait radial total (%) : 3,5 (2,6 à 5,5)

Point de saturation des fibres (%) : 22

Stabilité en service : stable



Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 850 (740 à 940)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 350 (1 950 à 2 520)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 154 000 (139 500 à 200 000)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable

Résistance aux champignons : très durable

Résistance aux insectes de bois sec : très durable (risque limité à l'aubier)

Résistance aux termites : très durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal ; certaines espèces présentent une abrasivité plus marquée.

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au tranchage : très bonne

Assemblage

Clouage : assez difficile, avant-trous nécessaires

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : très beau poli ; application de vernis et de cire très facile

Principales utilisations

Ébénisterie (de luxe)	Marqueterie	Placages tranchés	Sculpture
Menuiserie fine	Parquet de luxe	Moulures	Revêtements extérieurs
Menuiserie extérieure	Lutherie	Lambris	Boîtes à cigares
Menuiserie intérieure	Tournerie		

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22, 23 et 26.

Mandako lahy

RUTACEAE

Appellation botanique

Chloroxylon falcatum Capuron

Noms vernaculaires

Vaovy na omby et Mandaka lahy

Répartition géographique

Le Mandako lahy est distribué dans les forêts décidues sèches de la région du Menabe, entre Morondava et Maintirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : exceptionnelle

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce jaunâtre à brun gris, portant des carènes saillantes anastomosées

Feuilles alternes, composées paripennées, avec 4 à 8 paires de folioles très asymétriques, ponctuées et translucides

Inflorescences terminales en panicules pyramidales. Petites fleurs, calice soudé, 5 pétales imbriqués dans le bouton

Fruit : grande capsule déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier de teinte blanc jaunâtre, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait jaune beige avec des veines très larges, à l'aspect légèrement moiré

Grain très fin

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,90 (0,86 à 0,95)

Dureté Monnin : 9,9 (9,5 à 10,6)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,62 (0,58 à 0,67)

Retrait tangentiel total (%) : 10,2 (9,7 à 10,4)

Retrait radial total (%) : 5,3 (5,0 à 5,7)

Point de saturation des fibres (%) : 26

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 850 (815 à 890)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 100 (2 000 à 2 230)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 160 000 (148 500 à 170 250)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : oui

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Aptitude au tranchage : bonne

Assemblage

Clouage : difficile, risque de fente, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Parquet de luxe
Menuiserie de luxe	Tournerie
Menuiserie fine	Moulures
Marqueterie	Baguettes d'encadrement
Placages tranchés	Boîtes à cigares

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 13, 15, 20, 22 et 26.

Mandravoky

EUPHORBIACEAE

Appellation botanique

Anthostema madagascariense Baill.

Noms vernaculaires

Androvoky, Lalotona, Babona, Baby et Raloto

Répartition géographique

Le Mandravoky est distribué dans les forêts sempervirentes humides aux altitudes basses et moyennes, de Taolagnaro à Antsiranana et dans la région de Sambirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : exceptionnelle
Hauteur du fût atteignant 12 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce laissant exsuder un latex blanc très abondant
Feuilles alternes, simples, entières et penninervées
Inflorescences en forme de coupe, axillaires et en cyathes bilatéralement symétriques. Fleurs petites, calice soudé rudimentaire, pétales
Fruit : grosse capsule ligneuse à trois lobes

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, de teinte blanchâtre
Bois parfait blanc devenant beige rosé après oxydation à l'air, finement strié, cernes parfois visibles
Grain fin
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,56 (0,52 à 0,61)
Dureté Monnin : 2,0 (1,8 à 2,3)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,45 (0,43 à 0,49)
Retrait tangentiel total (%) : 7,4 (7,0 à 7,9)
Retrait radial total (%) : 4,7 (4,3 à 4,9)
Point de saturation des fibres (%) : 28
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 516 (496 à 543)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 325 (1 287 à 1 368)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 105 000 (103 240 à 107 200)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable
 Résistance aux champignons : peu durable
 Résistance aux insectes de bois sec : peu durable
 Résistance aux termites : peu durable
 Imprégnabilité : très imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : moyen

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : très difficiles

Effet désaffûtant : très important, bois particulièrement abrasif

Denture : stellite

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : très bonne

Collage : très facile

Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Charpente légère	Coffrage
Caisserie	Lattes pour panneaux
Panneaux de fibres et de particules	Moules

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 20, 22 et 26.

Mandroryfy

FABACEAE

Appellation botanique

Hymenaea verrucosa Gaertn. (*Trachylobium verrucosum*)

Noms vernaculaires

Andrakaraka, Tandroraha, Tandroha et Copalier

Répartition géographique

Le Mandroryfy est distribué dans les forêts littorales sempervirentes humides et subhumides le long des côtes est et nord-est, du sud de Mananjary à la région du Sambirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût atteignant 6 m

Diamètre pouvant atteindre 1,20 m

Éléments de botanique

Écorce relativement lisse, bariolée, légèrement écailleuse, rouge vif dans sa partie interne, présentant de nombreux bourrelets transversaux

Feuilles composées de deux folioles arquées, limbe en deux parties inégales

Inflorescences terminales en panicules. Grandes et irrégulières, les fleurs sont disposées en spirale le long des branches racémeuses.

Fruit : gousse noirâtre épaisse, verruqueuse

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, de teinte blanchâtre, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait brun rouge avec des nuances violacées, parenchyme aliforme visible à l'œil nu. Pores assez rares

Grain grossier

Fil droit, parfois ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,89 (0,86 à 0,93)

Dureté Monnin : 8,9 (8,5 à 9,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,50 (0,43 à 0,58)

Retrait tangentiel total (%) : 9,5 (9,1 à 10,2)

Retrait radial total (%) : 5,1 (4,7 à 5,6)

Point de saturation des fibres (%) : 32

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 932 (897 à 975)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 302 (2 240 à 2 580)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 156 800 (152 300 à 160 250)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : moyenne
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : très difficiles
 Effet désaffûtant : important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez facile
 Finition : beau poli, nécessité d'un bouche-porage. Application sans difficulté de vernis ou de cire

Principales utilisations

Menuiserie intérieure et extérieure	Construction navale
Charpente lourde	Manches d'outils
Charronnage	Tournerie
Carrosserie	Baguettes d'encadrement
Articles cintrés	Travaux hydrauliques en eau douce
Parquet industriel	Travaux hydrauliques en eau saumâtre
Fonds de véhicule et de conteneur	Ponts en contact avec le sol ou l'eau

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Mangarahara

BIGNONIACEAE

Appellation botanique

Stereospermum variabile H. Perrier

Noms vernaculaires

Mahafangalitra et Fangalitra

Répartition géographique

Le Mangarahara est distribué dans les forêts décidues sèches et subarides du domaine occidental, de l'ouest de Taolagnaro jusqu'à Antsiranana, ainsi que dans les forêts sempervirentes sub-humides de la région du Sambirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 12 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre se détachant par plaques. Elle laisse suinter une gomme brune et luisante.

Feuilles très grandes, composées, imparipennées et pendantes
Inflorescences terminales, en panicules lâches de cymes pauciflores. Fleurs en tube corollin étroitement cylindrique à la base
Fruit : gousse cylindrique de 8 à 12 cm, l'intérieur est creusé de cavités profondes où sont logées des graines ailées.

Description et propriétés du bois

Aubier distinct, blanc crème, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait crème à jaune brun, pores isolés. Parenchyme abondant en couches tangentielles épaisses associées aux vaisseaux
Grain moyen
Contrefil très marqué

Principales propriétés physiques

Densité : 0,95 (0,92 à 0,98)
Dureté Monnin : 10,6 (10,0 à 11,8)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,51 (0,46 à 0,58)
Retrait tangentiel total (%) : 6,1 (5,7 à 6,5)
Retrait radial total (%) : 4,5 (4,2 à 4,7)
Point de saturation des fibres (%) : 26
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 780 (754 à 830)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 180 (2 030 à 2 240)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 149 000 (142 700 à 157 650)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : moyenne
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : très difficiles, ils nécessitent de fortes puissances.

Effet désaffûtant : très important

Denture : stellitée

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie lourde	Traverses de chemin de fer
Parquet courant	Lambris
Platelage	Revêtements extérieurs
Ouvrages de génie civil	Poteaux
Ossature	Travaux hydrauliques en eau douce

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 11, 13, 15, 20, 22 et 26.

Mangliankelika

ASTERACEAE

Appellation botanique

Brachylaena perrieri (Drake) Humbert

Noms vernaculaires

Mafanakelika, Mangily et Vodiomby

Répartition géographique

Le Mangliankelika se rencontre dans les forêts sempervirentes humides, ainsi que dans les forêts décidues sèches jusqu'à 1 500 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût atteignant 9 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre crevassée se détachant en lanières

Feuilles alternes, composées, palmées

Inflorescences terminales, en racèmes ou parfois corymbiformes.

Grandes fleurs irrégulières, 4 sépales libres et valvaires, 4 pétales blancs inégaux

Fruit : grande baie charnue sphérique

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié, de teinte blanc jaunâtre, épais de 2 à 3 cm
Bois parfait brun chocolat clair, pores très petits, parenchyme indiscernable

Grain très fin

Fil droit, parfois présence de contrefil léger

Principales propriétés physiques

Densité : 0,96 (0,93 à 0,99)

Dureté Monnin : 9,7 (9,4 à 10,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,63 (0,58 à 0,69)

Retrait tangentiel total (%) : 9,1 (8,6 à 9,5)

Retrait radial total (%) : 4,6 (4,1 à 4,9)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 790 (755 à 845)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 100 (1 980 à 2 310)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 170 000 (165 300 à 176 400)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles
 Effet désaffûtant : important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Ouvrages de génie civil
Menuiserie fine	Lambris
Menuiserie intérieure	Parquet ordinaire
Menuiserie extérieure	Revêtements extérieurs
Charpente lourde	Fonds de véhicule et de conteneur

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Manitranjetsy

RUTACEAE

Appellation botanique

Vepris elliotii (Radlk.) I. Verd.

Noms vernaculaires

Behanitra, Anjetry et Ampoly

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides du domaine oriental.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, lenticellée et blanc grisâtre
Feuilles alternes à rarement subopposées, unifoliolées et odoriférantes
Inflorescences axillaires en racèmes. Petites fleurs, calice soudé en forme de coupe, 4 pétales
Fruit : drupe indéhiscente à exocarpe charnu et souvent glanduleux

Description et propriétés du bois

Aubier peu différencié, blanc jaunâtre, épais de 4 à 6 cm
Bois parfait de couleur jaune orangé à brun clair, parenchyme en couches tangentielles étroites, vaisseaux contenant des cristaux
Grain grossier
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,68 (0,62 à 0,73)
Dureté Monnin : 3,6 (3,2 à 4,2)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,44 (0,40 à 0,49)
Retrait tangentiel total (%) : 7,9 (7,3 à 8,6)
Retrait radial total (%) : 4,6 (4,2 à 5,1)
Point de saturation des fibres (%) : 29
Stabilité en service (%) : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 590 (545 à 670)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 490 (1 420 à 1 567)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 116 320 (110 515 à 120 680)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	52	66

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Lamellé-collé
Menuiserie intérieure	Panneaux de fibres et de particules
Charpente légère	Panneaux lattés
Caisserie	Lambris
Coffrage	Moulures

Références bibliographiques : 1, 22 et 26.

Manoka

ASTEROPEIACEAE

Appellation botanique

Asteropeia rhopaloides (Baker) Baill.

Noms vernaculaires

Moara, Andrevola, Tambonana et Fanola

Répartition géographique

Le Manoka se rencontre dans les forêts denses humides sempervirentes de basse et de moyenne altitude jusqu'à 900 m.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût : 3 à 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre lisse ou faiblement crevassée, de consistance granuleuse et sableuse

Feuilles simples, alternes, entières et articulées à la base, parfois frisées sur les bords

Inflorescences en panicules terminales. Fleurs : 5 sépales obovales et 5 pétales ovales-oblongs

Fruit capsulaire largement ovale

Description et propriétés du bois

Aubier bien distinct de teinte claire, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait brun à brun rouge d'aspect très homogène. Pores fins et toujours isolés

Grain fin

Fil droit ou ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,97 (0,95 à 1,00)

Dureté Monnin : 12,0 (11,7 à 12,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,60 (0,58 à 0,63)

Retrait tangentiel total (%) : 11,7 (11,4 à 11,9)

Retrait radial total (%) : 6,3 (5,9 à 6,5)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 880 (860 à 910)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 050 (1 980 à 2 090)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 185 000 (184 200 à 186 300)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : denture stellite
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : difficile
 Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de cire

Principales utilisations

Ébénisterie (de luxe)	Moulures
Menuiserie fine	Marqueterie
Menuiserie extérieure	Sculpture
Menuiserie intérieure	Poteaux
Charpente lourde	Parquet
Lambris	Articles tournés
Revêtements extérieurs	Escalier

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 20, 22 et 26.

Mantaly

COMBRETACEAE

Appellation botanique

Terminalia mantaly H. Perrier

Noms vernaculaires

Taly, Talia et Mantaliala

Répartition géographique

Le Mantaly se rencontre dans les forêts décidues sèches et sub-arides de l'ouest et du nord-ouest jusqu'au nord, surtout le long des cours d'eau.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,90 m

Éléments de botanique

Écorce gris blanchâtre, lisse
Feuilles alternes, souvent groupées en pseudo-verticilles, entières
Inflorescences axillaires, en racèmes sur les rameaux courts. Fleurs à calice soudé de 4 à 5 lobes valvaires étalés à plat à l'anthèse
Fruit : drupe charnue et indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier différencié de couleur blanchâtre, épais de 5 à 6 cm
Bois parfait jaune or ou beige rosé à flammes jaunes, cernes généralement visibles
Grain moyen
Fil parfois ondulé et contrefil fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,65 (0,51 à 0,69)
Dureté Monnin : 4,0 (3,6 à 4,6)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,49 (0,46 à 0,53)
Retrait tangentiel total (%) : 8,9 (8,5 à 9,6)
Retrait radial total (%) : 3,4 (3,1 à 3,8)
Point de saturation des fibres (%) : 30
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 536 (505 à 570)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 305 (1 278 à 1 345)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 127 000 (125 900 à 128 480)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable

Résistance aux champignons : peu durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : peu durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : poli moyen. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Charpente légère	Voliges
Menuiserie intérieure	Habillages intérieurs
Parquet ordinaire	Baguettes d'encadrement
Lambris	Panneaux contreplaqués
Moulures	Panneaux de fibres et de particules
Caisserie	Coffrage
Meubles courants	

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 15, 20, 22 et 26.

Mantambelona

BURSERACEAE

Appellation botanique

Commiphora pervilleana Engl.

Nom vernaculaire

Mantambelo

Répartition géographique

Le Mantambelona se rencontre dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides de l'ouest, jusqu'à 900 m d'altitude, du Tsingy de Bemaraha à Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 12 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce lisse s'exfoliant en plaques minces, translucides, noirâtres et à exsudation aromatique
Feuilles alternes, composées, imparipennées avec 3 à 5 paires de folioles
Inflorescences axillaires en panicules. Fleurs : calice soudé en forme de coupe, 4 pétales libres, valvaires et rosés
Fruit : grande drupe se fendant en deux valves

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, qui s'altère rapidement pour former une couronne grisâtre
Bois parfait de couleur jaune clair. Les pores contiennent généralement des thylles.
Grain moyen
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,52 (0,48 à 0,57)
Dureté Monnin : 2,4 (2,2 à 2,7)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,40 (0,37 à 0,45)
Retrait tangentiel total (%) : 5,0 (4,7 à 5,5)
Retrait radial total (%) : 2,6 (2,4 à 2,9)
Point de saturation des fibres (%) : 26
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 400 (278 à 465)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 000 (954 à 1 085)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 75 000 (71 350 à 77 920)

Conservation du bois
 Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiseries intérieure et extérieure	Face ou contreface de contreplaqué
Ébénisterie (meubles de luxe)	Panneaux lattés
Moulures	Crayons
Revêtements extérieurs	Bardeaux
Lambris	Coffrage
Meubles courants	Emballage
Panneaux de fibres et de particules	Caisserie

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 13, 20, 22 et 26.

Menahy

ERYTHROXYLACEAE

Appellation botanique

Erythroxylum spp.

Noms vernaculaires

Beando, Hazombiby, Sakaiala, Tapiaka et Sarisakay

Répartition géographique

Le Menahy se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne. Les extrémités des branches sont aplaties. Le bourgeon terminal est couvert d'une écaille coriace.

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût : 5 à 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce rugueuse, faiblement fissurée

Feuilles alternes, simples, entières et érubescences en séchant

Inflorescences axillaires, en fascicules ou en cymes condensées.

Fleurs petites, calice soudé à 5 lobes, persistant, 5 pétales libres ongiculés

Fruit : drupe charnue indéhiscente à une graine

Description et propriétés du bois

Aubier assez différencié, brun orangé, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait brun clair présentant des nuances plus ou moins foncées. Nombreux pores, parenchyme en files radiales

Grain moyen

Fil droit, contrefil léger

Principales propriétés physiques

Densité : 0,81 (0,78 à 0,86)

Dureté Monnin : 5,6 (5,2 à 6,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,61 (0,57 à 0,66)

Retrait tangentiel total (%) : 9,9 (9,2 à 10,5)

Retrait radial total (%) : 4,9 (4,4 à 5,6)

Point de saturation des fibres (%) : 26

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 745 (702 à 789)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 990 (1 910 à 2 065)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 158 900 (152 340 à 165 210)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	94
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Revêtements extérieurs
Menuiserie intérieure	Platelage
Charpente lourde	Ossature
Parquet industriel	Piles de pont
Parquet	Fonds de véhicule et de conteneur
Lambris	Travaux hydrauliques en eau douce

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Menambao

LECYTHIDACEAE

Appellation botanique

Foetidia asymetrica H. Perrier

Noms vernaculaires

Manambao, Namoloana, Natofotsy et Ndriampoty

Répartition géographique

Le Menambao se rencontre dans les forêts décidues sèches, de Toliara à Antsiranana. C'est une espèce commune dans la région de Maintirano-Antsalova.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne, rarement grande

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 6 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce rosée relativement lisse, épaisse de 25 mm, partie interne fibreuse

Feuilles alternes, sessiles, rapprochées au sommet des rameaux, asymétriques et enroulées dans le bouton

Fleurs solitaires, sans pétale et à plusieurs étamines

Fruit couronné par les sépales, aliforme et fortement accrescent

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct et clair, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait brun clair, de couleur très homogène, d'aspect esthétique intéressant

Grain très fin avec alternance de zones de porosité variable

Fil droit, contrefil peu marqué

Principales propriétés physiques

Densité : 0,90 (0,87 à 0,94)

Dureté Monnin : 7,9 (7,5 à 8,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,76 (0,73 à 0,80)

Retrait tangentiel total (%) : 12,6 (12,1 à 13,2)

Retrait radial total (%) : 7,8 (7,3 à 8,2)

Point de saturation des fibres (%) : 29

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 860 (810 à 940)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 280 (2 110 à 2 375)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 187 000 (175 500 à 198 300)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente

Risque de déformation : moyen

Risque de gerces : moyen

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Baguettes d'encadrement
Menuiserie fine	Charpente lourde
Menuiserie extérieure	Charronnage
Menuiserie intérieure	Escalier
Parquet de luxe	Revêtements extérieurs
Moulures	Meubles courants
Fonds de véhicule et de conteneur	Construction navale

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 10, 20, 22 et 26.

Menavahatra

SALICACEAE

Appellation botanique

Scolopia spp.

Noms vernaculaires

Voatsimaka et Taimbarina

Répartition géographique

Le Menavahatra se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides de l'est, jusqu'à 1 700 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 9 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce gris brunâtre portant des épines

Feuilles alternes, simples, palmatinervées à triplinervées depuis la base

Inflorescences axillaires en fascicules pauciflores. Petites fleurs, 4 à 5 sépales et pétales s'alternant entre eux

Fruit : grande baie rouge, charnue, indéhiscente et sphérique à ovale

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, de couleur blanc jaunâtre, épais de 3 à 5 cm

Bois parfait de couleur grisâtre à brun clair, parenchyme en couches tangentiellles

Grain moyen

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,92 (0,89 à 0,95)

Dureté Monnin : 7,2 (6,8 à 7,6)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,58 (0,53 à 0,65)

Retrait tangentiel total (%) : 11,2 (10,7 à 11,7)

Retrait radial total (%) : 5,5 (5,2 à 5,9)

Point de saturation des fibres (%) : 31

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 785 (742 à 853)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 925 (1 785 à 2 134)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 155 000 (143 325 à 157 840)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Ouvrages de génie civil
Menuiserie extérieure	Carrosserie
Parquet ordinaire	Platelage
Charpente lourde	Lambris
Aménagements intérieurs	Revêtements extérieurs

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 13, 15, 20, 22 et 26.

Merampamelona

ASTERACEAE (COMPOSITEAE)

Appellation botanique

Brachylaena merana (Baker) Humbert

Noms vernaculaires

Mera, Piro et Varonalap

Répartition géographique

Cette essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides, subhumides et de montagne, du niveau de la mer à 1 500 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 14 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce mince, crevassée et de teinte grisâtre, tranche interne brun jaune

Feuilles simples, alternes, souvent tomenteuses à la base
Inflorescences axillaires en groupes denses de petits capitules portés près du tronc. Fleurs jaunes très petites et à corolle tubulaire longue et grêle

Fruits : akènes couronnés de pappus sétacés persistants

Description et propriétés du bois

Aubier distinct, assez clair, épais de 4 à 6 cm
Bois parfait brun avec des reflets verdâtres à l'état frais et fonçant à l'air ; aspect rubané sur maille ; structure finement étagée
Grain fin
Fil ondulé, contrefil assez fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,92 (0,87 à 0,98)
Dureté Monnin : 8,5 (8,0 à 9,3)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,70 (0,64 à 0,75)
Retrait tangentiel total (%) : 10,0 (9,2 à 11,2)
Retrait radial total (%) : 6,0 (5,5 à 6,7)
Point de saturation des fibres (%) : 28
Stabilité en service : très stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 895 (843 à 962)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 980 (1 785 à 2 130)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 188 500 (182 350 à 192 450)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez facile
 Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Menuiserie extérieure	Lambris
Menuiserie intérieure	Revêtements extérieurs
Charpente lourde	Construction navale (bordées et ponts)
Escalier	Charronnage
Parquet de luxe	Travaux hydrauliques en eau douce
Articles tournés	Travaux hydrauliques en eau saumâtre

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 13, 15, 20, 22 et 26.

Merana

PICRODENDRACEAE

Appellation botanique

Androstachys johnsonii Prain

Nom vernaculaire

Ombafo

Répartition géographique

Le Merana se rencontre dans les forêts sempervirentes humides de basse altitude, du nord de Toamasina à la presqu'île de Masoala. On le trouve aussi dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides, du fleuve Mandrare à Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 9 m
Diamètre pouvant atteindre 0,90 m

Éléments de botanique

Écorce gris rougeâtre et finement fissurée. Elle s'exfolie en lanières. Feuilles opposées, composées, palmées et penninervées. Elles sont également pétiolulées et à ponctuation pellucide. Inflorescences axillaires en cymes 3-flores. Petites fleurs à sépales libres spiralés et apétales
Fruit : capsule 3-lobée et déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier assez distinct de teinte brunâtre, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait brun chocolat à brun rouge foncé. Pores accolés par groupes de 2 ou 3
Grain assez fin
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,93 (0,90 à 0,97)
Dureté Monnin : 8,7 (8,1 à 9,6)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,67 (0,62 à 0,71)
Retrait tangentiel total (%) : 8,3 (8,0 à 8,7)
Retrait radial total (%) : 5,6 (5,2 à 6,3)
Point de saturation des fibres (%) : 29
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 685 (664 à 692)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 481 (1 415 à 1 565)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 124 000 (121 500 à 126 830)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : moyen
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Platelage
Menuiserie extérieure	Lambris
Menuiserie intérieure	Habillages
Charpente lourde	Moultures
Parquet ordinaire	Baguettes d'encadrement
Ouvrages de génie civil	Poteaux et perches

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 22 et 26.

Merankazotokana

ASTERACEAE (COMPOSITEAE)

Appellation botanique

Brachylaena ramiflora (DC.) Humbert

Noms vernaculaires

Hazotokana, Kisaka et Taolanomby

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides de moyenne altitude et des hauts plateaux.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : moyenne à bonne

Hauteur du fût atteignant 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce mince, extérieurement fendillée et de teinte jaunâtre, brune sur sa tranche interne

Feuilles simples, alternes, souvent tomenteuses à la face inférieure
Inflorescences en petites grappes axillaires ou en panicules terminales

Fruit en forme d'akène

Description et propriétés du bois

Aubier assez clair, bien distinct, épais de 4 à 6 cm

Bois parfait jaune brun veiné

Grain fin

Fil ondulé, contrefil assez fréquent donnant un aspect rubané sur maille

Principales propriétés physiques

Densité : 0,94 (0,91 à 0,96)

Dureté Monnin : 9,0 (8,7 à 9,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,67 (0,65 à 0,70)

Retrait tangentiel total (%) : 9,5 (9,2 à 9,9)

Retrait radial total (%) : 6,7 (6,4 à 7,0)

Point de saturation des fibres (%) : 25

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 937 (912 à 968)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 170 (1 985 à 2 220)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 170 000 (159 000 à 190 000)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : non
 Risque de gerces : non
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles, ils nécessitent de fortes puissances.

Effet désaffûtant : assez important

Denture : stellitée

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : facile, très beau poli. Application sans difficulté de vernis ou de cire. L'application de la peinture est assez difficile, elle ne s'accroche pas sur le bois.

Principales utilisations

Ébénisterie	Charpente lourde
Menuiserie extérieure	Charronnage
Menuiserie intérieure	Traverses
Parquet	Piles de ponts
Articles tournés	Manches d'outils
Lambris	Fonds de véhicule et de conteneur
Revêtements extérieurs	Travaux hydrauliques

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 13, 15, 20, 22 et 26.

Mokaranana

EUPHORBIACEAE

Appellation botanique

Macaranga alnifolia Baker

Noms vernaculaires

Mokarana et Fofotra

Répartition géographique

Le Mokaranana se rencontre principalement dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, du niveau de la mer à 1 500 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 6 m
Diamètre pouvant atteindre 0,45 m

Éléments de botanique

Écorce gris noirâtre, légèrement fendillée
Feuilles alternes et simples portant une ponctuation glanduleuse en dessous
Inflorescences pseudo-terminales en panicules. Petites fleurs, calice enfermant la fleur dans un bouton
Fruit : petite capsule déhiscente, plus souvent couverte de petites épines courbées

Description et propriétés du bois

Aubier et bois parfait non différenciés, de couleur blanc grisâtre à légèrement rosée. Vaisseaux peu nombreux, isolés et par files radiales
Grain moyen à grossier
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,50 (0,46 à 0,55)
Dureté Monnin : 1,5 (1,2 à 1,9)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,45 (0,41 à 0,47)
Retrait tangentiel total (%) : 6,3 (6,0 à 6,8)
Retrait radial total (%) : 3,2 (2,7 à 3,8)
Point de saturation des fibres (%) : 28
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 450 (405 à 487)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 300 (1 220 à 1 390)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 92 000 (90 200 à 93 100)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : non durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : moyenne
 Collage : facile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Caisserie	Meubles courants (ou éléments)
Coffrage	Voliges
Lattes pour panneaux	Revêtements intérieurs
Panneaux de fibres et de particules	Moulures

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Molanga

EUPHORBIACEAE

Appellation botanique

Croton mongue Baill.

Noms vernaculaires

Mongy et Raviravy

Répartition géographique

Le Molanga se rencontre dans les forêts denses humides sempervirentes, de basse et de moyenne altitude jusqu'à 1 500 m.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût de 3 à 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce relativement lisse et mince avec de nombreuses lenticelles, présence de bourrelets transversaux

Feuilles simples alternes, ovales, très grandes, pointues au sommet, très finement dentées, pubescentes, étoilées au-dessus

Fleurs : 5 sépales ovoïdes ayant des poils denses sur la face interne, 5 pétales, alternisépales

Fruit capsulaire globuleux, exocarpe recouvert de poils étoilés

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct de teinte blanchâtre, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait blanc jaunâtre à brun clair. Sur maille, le bois apparaît légèrement brillant.

Grain moyen

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,52 (0,50 à 0,55)

Dureté Monnin : 2,0 (1,7 à 2,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,51 (0,49 à 0,54)

Retrait tangentiel total (%) : 9,3 (9,0 à 9,5)

Retrait radial total (%) : 3,5 (3,2 à 3,9)

Point de saturation des fibres (%) : 25

Stabilité en service : moyennement stable à peu stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 450 (425 à 490)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 150 (1 000 à 1 320)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 100 000 (98 500 à 100 500)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : non durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : moyen
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : oui

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : très faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : très facile
 Tenue des clous et des vis : moyenne
 Collage : facile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de peinture

Principales utilisations

Allumettes Caisserie Emballage Panneaux de particules et de fibres Intérieur de panneaux contreplaqués	Panneaux lattés Voliges Éléments de meubles Moulures
--	---

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 10, 15, 20, 22 et 26.

Molompangady

RUBIACEAE

Appellation botanique

Breonia louvelii Homolle

Noms vernaculaires

Valompangady et Valotra

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts denses humides sempervirentes, de basse et de moyenne altitude jusqu'à 1 000 m.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût pouvant atteindre 16 m
Diamètre pouvant atteindre 0,90 m

Éléments de botanique

Écorce gris noirâtre, crevassée et fendillée transversalement. Elle se détache par plaques.

Feuilles opposées, ovales et à pétioles assez longs
Fleurs soudées ; corolle avec tube à extérieur glabre
Fruit drupacé formant une masse charnue

Description et propriétés du bois

Aubier de teinte claire, distinct, épais de 4 à 6 cm
Bois parfait jaune clair à beige ou beige rosé. Il présente parfois un veinage brun donnant un aspect très esthétique aux débits sur dosse. Les pores sont de deux tailles, fins et nombreux.
Grain fin
Fil droit ou ondulé, contrefil assez fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,90 (0,88 à 0,92)
Dureté Monnin : 6,7 (6,0 à 7,5)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,55 (0,51 à 0,58)
Retrait tangentiel total (%) : 13,4 (13,1 à 13,6)
Retrait radial total (%) : 6,8 (6,6 à 6,9)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : moyennement à peu stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 725 (700 à 760)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 780 (1 695 à 1 800)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 125 400 (124 700 à 126 540)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : moyenne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Poteaux
Menuiserie intérieure	Revêtements extérieurs
Charpente lourde	Ponts hors contact du sol ou de l'eau
Parquet industriel	Meubles courants (ou éléments)
Fonds de véhicule et de conteneur	Ossature
Lambris	Moulures

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 15, 20, 22, 24 et 26.

Monongo

RUTACEAE

Appellation botanique

Zanthoxylum tsihanimposa H. Perrier

Nom vernaculaire

Tsianihimposa

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides, de l'ouest de Taolagnaro jusqu'à la réserve d'Ankarana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 16 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce hérissée d'épines sur les branches et la tige principale
Feuilles alternes, souvent groupées à l'apex des branches, composées, imparipennées, avec 6 à 10 paires de folioles opposées, entières à crénelées.

Inflorescences axillaires et paniculées. Petites fleurs, 4 sépales libres et imbriqués-décussés, 4 pétales caducs
Fruit : capsule ligneuse, déhiscente et bivalve

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, de teinte grisâtre, épais de 5 à 6 cm
Bois parfait jaune brun, présentant parfois des reflets verdâtres.
Parenchyme en couches tangentielles en limite d'accroissement.
Pores contenant des dépôts blanchâtres
Grain grossier
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,66 (0,62 à 0,70)
Dureté Monnin : 3,3 (3,0 à 3,7)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,54 (0,51 à 0,58)
Retrait tangentiel total (%) : 9,0 (8,4 à 9,3)
Retrait radial total (%) : 5,0 (4,7 à 5,5)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service (%) : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 560 (490 à 630)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 270 (1 220 à 1 340)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 114 000 (110 230 à 117 640)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Lamellé-collé
Menuiserie extérieure	Panneaux lattés (lattes et faces)
Menuiserie intérieure	Panneaux contreplaqués
Charpente légère	Moultures
Lambris	Construction navale (bordées et ponts)
Revêtements extérieurs	Meubles courants

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 15, 20, 22 et 26.

Moranga

ANNONACEAE

Appellation botanique

Xylopi spp.

Noms vernaculaires

Hazoambo, Ambavy, Vavy et Mavoha

Répartition géographique

Le Moranga se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, du niveau de la mer à 1 200 m d'altitude. Il pousse aussi dans les forêts décidues sèches, de la réserve naturelle intégrale du Tsingy de Bemaraha jusqu'à Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille, tronc parfois bordé d'étroits contreforts
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 14 m
Diamètre pouvant atteindre 1 m

Éléments de botanique

Écorce brunâtre, lisse
Feuilles parfois soyeuses ou portant une pubescence dense de couleur rousse
Fleurs axillaires, en fascicules, distinctement angulées et coniques dans le bouton
Fruit apocarpe constitué d'un groupe de monocarpes, graines arillées

Description et propriétés du bois

Aubier très peu différencié, un peu plus clair que le bois duraminisé
Bois parfait de couleur jaune beige à brun foncé. Les rayons ligneux et les cernes sont bien visibles.
Grain moyen à grossier
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,62 (0,58 à 0,68)
Dureté Monnin : 2,5 (2,2 à 2,7)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,47 (0,44 à 0,53)
Retrait tangentiel total (%) : 9,0 (8,5 à 9,7)
Retrait radial total (%) : 4,6 (4,3 à 4,8)
Point de saturation des fibres (%) : 28
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 535 (510 à 568)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 368 (1 290 à 1 426)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 154 000 (151 300 à 157 100)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable
 Résistance aux champignons : peu durable
 Résistance aux insectes de bois sec : peu durable
 Résistance aux termites : peu durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : moyenne
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Panneaux contreplaqués
Charpente légère	Caisserie
Habillages intérieurs	Coffrage
Voliges	Lattes pour panneaux
Panneaux de fibres et de particules	Moules

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Moravila

CELASTRACEAE

Appellation botanique

Astrocassine pleurostylioides (H. Perrier) Capuron

Noms vernaculaires

Moravilana et Maronono

Répartition géographique

Le Moravila se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les forêts décidues sèches.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne
Conformation générale : assez bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce rousse et fissurée
Feuilles opposées, crénelées et penninervées
Inflorescences axillaires ou cauliflores en cymes, parfois solitaires.
Fleurs solitaires, calice soudé à lobes imbriqués ou subvalvaires
Fruit : capsule sèche déhiscente, graines à arille

Description et propriétés du bois

Aubier et bois parfait non différenciés
Bois parfait de couleur beige, avec un veinage de teinte lie de vin caractéristique. Parenchyme en couches tangentielles
Grain fin
Fil droit, peu de contrefil

Principales propriétés physiques

Densité : 0,79 (0,76 à 0,84)
Dureté Monnin : 8,7 (8,4 à 9,4)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,65 (0,60 à 0,72)
Retrait tangentiel total (%) : 10,3 (9,9 à 11,3)
Retrait radial total (%) : 5,7 (5,2 à 6,6)
Point de saturation des fibres (%) : 24
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 710 (675 à 745)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 100 (2 000 à 2 250)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 155 000 (154 100 à 156 540)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable



Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : non durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : moyen

Risque de gerces : moyen

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroutage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Lambris
Menuiserie extérieure	Habillages intérieurs
Charpente lourde	Ouvrages de génie civil
Parquet traditionnel	Moultures
Fonds de véhicule et de conteneur	Parquet industriel

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Nanto kironono

SAPOTACEAE

Appellation botanique

Capurodendron spp.

Noms vernaculaires

Nanto kironono (plutôt au nord) et Ndramitsity (à l'ouest)

Répartition géographique

Le Kironono se rencontre sur la côte ouest, de Toliara au sud à Antsiranana au nord, et sur la côte est, de Taolagnaro au sud à Antsiranana au nord.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 14 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce gris noirâtre parfois sillonnée. Elle s'exfolie par plaques et sécrète un latex blanc.

Feuilles alternes, simples, entières, disposées en spirale aux extrémités des branches

Inflorescences axillaires en fascicules. Petites fleurs ayant un seul verticille de sépales

Fruit : grande baie charnue, indéhiscente, contenant une seule graine

Description et propriétés du bois

Aubier bien distinct, brun clair, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait de couleur brun orangé à brun rouge clair

Grain très fin

Fil : contrefil accusé et fil ondulé fréquents

Principales propriétés physiques

Densité : 0,98 (0,93 à 1,05)

Dureté Monnin : 10,5 (9,8 à 10,9)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,62 (0,57 à 0,68)

Retrait tangentiel total (%) : 10,4 (10,0 à 12,3)

Retrait radial total (%) : 5,8 (5,2 à 6,5)

Point de saturation des fibres (%) : 29

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 780 (740 à 850)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 200 (2 030 à 2 410)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 167 000 (160 200 à 175 320)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles, ils nécessitent de fortes puissances.
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie (meubles de luxe)	Parquet industriel
Menuiserie extérieure	Escaliers intérieurs
Charpente lourde	Ossature
Travaux hydrauliques en eau douce	Moultures
Travaux hydrauliques en eau saumâtre	Revêtements extérieurs
Traverses	Lambris
Ponts en contact avec le sol ou l'eau	Meubles courants
Parquet courant	Construction navale (bordées et ponts)

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Nanto lelatrozona

SAPOTACEAE

Appellation botanique

Manilkara spp.

Nom vernaculaire

Nato

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, du niveau de la mer jusqu'à 800 m d'altitude, de Taolagnaro à la baie d'Antongil et dans la région de Sambirano. Elle est aussi présente dans les forêts décidues sèches du sud d'Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût de 4 à 12 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce rugueuse et crevassée se détachant en lanières. Présence de latex blanc

Feuilles simples et alternes disposées en spirale aux extrémités des branches

Inflorescences axillaires en fascicules portées aux aisselles des cicatrices foliaires. Fleurs petites, 6 sépales disposés en 2 verticilles, libres et valvaires. Corolle soudée en tube court

Fruit : petite baie charnue, indéhiscente et ellipsoïde

Description et propriétés du bois

Aubier de couleur blanc crème, distinct et épais de 4 à 5 cm

Bois parfait brun orangé à brun rouge fonçant à l'air, assez homogène

Grain très fin

Fil droit, parfois ondulé. Présence de contrefil, mais peu fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 1,09 (0,97 à 1,10)

Dureté Monnin : 10,9 (10,2 à 11,7)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,70 (0,63 à 0,74)

Retrait tangentiel total (%) : 11,5 (10,6 à 12,3)

Retrait radial total (%) : 6,0 (5,6 à 6,7)

Point de saturation des fibres (%) : 29

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 810 (782 à 837)



Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 068 (2 012 à 2 134)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 187 000 (181 230 à 198 400)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable

Résistance aux champignons : très durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : très durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : difficile

Finition : bonne, beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Ouvrages de génie civil
Menuiserie intérieure	Construction navale (membrures)
Ébénisterie	Construction navale (bordées et ponts)
Charpente lourde	Articles tournés
Escalier	Poteaux
Revêtements extérieurs	Ossature
Lambris	Mouleurs

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Nanto mena

SAPOTACEAE

Appellation botanique

Faucherea spp.

Nom vernaculaire

Natomena

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides, subhumides et de montagne, jusqu'à 2 000 m d'altitude, de Taolagnaro au parc national de Marojejy. Elle est aussi présente dans la région de Sambirano et dans le parc national de la montagne d'Ambre.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille, parfois avec des contreforts

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût de 6 à 14 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce gris noirâtre fortement crevassée. Elle se détache par plaques rectangulaires. Présence de latex blanc

Feuilles simples, alternes, ovales et elliptiques

Fleurs de 5 à 7 sépales ovales et de 5 à 7 pétales. Inflorescences en fascicules à l'extrémité des ramilles

Fruit : petite à grande baie charnue, indéhiscente et de forme ovoïde

Description et propriétés du bois

Aubier bien distinct, brun clair, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait brun rouge, homogène

Grain très fin

Fil ondulé, contrefil très fréquent et accusé

Principales propriétés physiques

Densité : 1,05 (0,99 à 1,14)

Dureté Monnin : 10,3 (10,1 à 10,7)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,64 (0,61 à 0,68)

Retrait tangentiel total (%) : 10,8 (10,5 à 10,9)

Retrait radial total (%) : 5,9 (5,7 à 6,4)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 795 (760 à 830)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 220 (2 110 à 2 360)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 167 000 (166 300 à 168 250)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 11 à 12 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : très lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles pour un bois aussi dur et contrefilé
 Effet désaffûtant : peu important
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : très difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : difficile
 Finition : très bonne, très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture.

Principales utilisations

Ébénisterie	Lambris	Poteaux
Menuiserie extérieure	Revêtements extérieurs	Ossature
Menuiserie intérieure	Articles tournés	Fonds de véhicule et de conteneur
Charpente lourde	Construction navale (membrures)	Travaux hydrauliques en eau douce
Parquet traditionnel	Construction navale (bordées et ponts)	Travaux hydrauliques en eau saumâtre
Parquet industriel		

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Nanto takoko

SAPOTACEAE

Appellation botanique

Sideroxylon spp.

Noms vernaculaires

Nato, Tendrokazo et Tavia

Répartition géographique

Le Kironono se rencontre sur la côte ouest, du sud de Toliara à Antsiranana au nord, et sur la côte est, de Taolagnaro au sud à Antsiranana au nord.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille, parfois avec des contreforts

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 12 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce brun grisâtre, fissurée longitudinalement et transversalement

Feuilles alternes, simples et entières, parfois disposées en spirale aux extrémités des branches

Inflorescences axillaires et fasciculées. Petites fleurs, 5 sépales en un seul verticille, libres et persistants, corolle soudée avec 5 lobes

Fruit : baie charnue, indéhiscente, sphérique, contenant 1 et parfois 2 graines

Description et propriétés du bois

Aubier bien distinct, de couleur brune, épais de 4 à 6 cm

Bois parfait souvent brun orangé au sciage et devenant brun rougâtre ; cernes d'accroissement visibles sur la section transversale

Grain très fin

Fil ondulé et contrefil fréquents

Principales propriétés physiques

Densité : 1,02 (0,94 à 1,09)

Dureté Monnin : 9,5 (9,0 à 10,6)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,67 (0,60 à 0,76)

Retrait tangentiel total (%) : 11,1 (10,2 à 13,1)

Retrait radial total (%) : 6,2 (5,7 à 6,9)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : moyennement stable à peu stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 710 (685 à 765)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 780 (1 700 à 1 840)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 138 000 (131 540 à 147 230)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	46

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Charpente lourde	Fonds de véhicule ou de conteneur
Ponts en contact avec l'eau et le sol	Ossature
Travaux hydrauliques en eau douce	Revêtements extérieurs
Traverses	Lambris
Parquet (lourd ou industriel)	Poteaux
Escalier	Manches d'outils

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Nanto vasihy

SAPOTACEAE

Appellation botanique

Labramia spp.

Noms vernaculaires

Nato et Nantotodinga

Répartition géographique

L'essence se rencontre sur la côte est, de Taolagnaro au sud à Sambava au nord, ainsi que dans la région d'Ambilobe.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût de 4 à 14 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce brun noirâtre et crevassée longitudinalement. Elle s'exfolie par plaques allongées.

Feuilles simples, alternes, ovales à elliptiques

Inflorescences en fascicules axillaires. Fleurs à 5 sépales soudés à la base, corolle à 5 lobes lancéolés

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié, brun clair, épais de 5 à 6 cm

Bois parfait jaune orangé à brun rouge fonçant au contact de l'air. L'aspect général est très homogène, les cernes d'accroissement sont visibles sur la section transversale.

Grain très fin

Fil : contrefil et fil ondulé accusés et fréquents

Principales propriétés physiques

Densité : 0,90 (0,86 à 0,95)

Dureté Monnin : 9,9 (9,2 à 10,6)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,68 (0,62 à 0,73)

Retrait tangentiel total (%) : 11,0 (10,0 à 12,3)

Retrait radial total (%) : 6,0 (5,4 à 6,7)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 740 (710 à 770)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 060 (2 010 à 2 100)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 177 000 (172 100 à 182 350)





Conservation du bois
 Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 11 à 12 mois

Comportement au séchage
 Vitesse de séchage : très lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles pour un bois contrefilé et très dur
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : très difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : difficile
 Finition : excellente, très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Poteaux
Menuiserie extérieure	Piles de ponts
Menuiserie intérieure	Traverses
Charpente lourde	Ossature
Escalier	Revêtements extérieurs
Parquet	Construction navale (bordées et ponts)
Articles tournés	Travaux hydrauliques en eau douce
Lambris	Travaux hydrauliques en eau saumâtre

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Nanto voaranto

SAPOTACEAE

Appellation botanique

Mimusops spp.

Noms vernaculaires

Voarantoala et Nantovoraka

Répartition géographique

C'est une essence des forêts sempervirentes humides et sub-humides de basse altitude jusqu'à 600 m.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût de 4 à 12 m

Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce gris noirâtre, crevassée et fendillée transversalement

Feuilles alternes, simples, en spirale aux extrémités des branches

Fleurs axillaires, solitaires ou fasciculées, corolle soudée au tube très court

Fruit : grande baie charnue et indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié de teinte claire, épais de 4 à 6 cm

Bois parfait brun orangé à brun rouge, très homogène. Les cernes d'accroissement sont visibles sur la section transversale.

Grain fin

Fil droit ou ondulé avec présence de contrefil léger

Principales propriétés physiques

Densité : 0,85 (0,81 à 0,92)

Dureté Monnin : 8,9 (8,3 à 9,6)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,62 (0,58 à 0,67)

Retrait tangentiel total (%) : 9,8 (9,2 à 10,4)

Retrait radial total (%) : 5,9 (5,3 à 6,4)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 750 (705 à 785)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 850 (1 804 à 1 923)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 159 500 (154 350 à 162 540)





Conservation du bois
 Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : bonne, beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Construction navale (bordées et ponts)
Menuiserie extérieure	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Menuiserie intérieure	Travaux hydrauliques en eau douce
Charpente lourde	Travaux hydrauliques en eau saumâtre
Lambris	Moulures
Revêtements extérieurs	Ossature
Parquet	Fonds de véhicule et de conteneur

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Pinus caribaea

PINACEAE

Appellation botanique

Pinus caribaea Morelet

Nom vernaculaire

Kesika

Répartition géographique

L'espèce est plantée principalement dans les périmètres de reboisement industriel du haut Mangoro.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 16 m, parfois avec une partie dite « queue de renard »

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m après 30 ans

Relativement nombreux, régénération naturelle abondante

Éléments de botanique

Écorce brun rougeâtre, fortement crevassée et épaisse. Elle se détache en écailles fines.

Feuilles à 2 à 3 aiguilles, densément entassées sur les branches, vert foncé

Inflorescences axillaires, fleurs mâles en chatons, fleurs femelles constituées d'écailles formant un cône

Fruit : cône contenant des graines noires triangulaires, munies d'ailes brunes bien développées

Description et propriétés du bois

Aubier non différencié du bois parfait, blanc jaunâtre à jaune brun. Le bois est constitué par des cernes annuels formés successivement de bois initial et de bois final. Faible texture, exsudation de résine translucide et odorante

Grain fin

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,42 (0,38 à 0,47)

Dureté Monnin : 1,5 (1,3 à 1,7)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,47 (0,42 à 0,53)

Retrait tangentiel total (%) : 7,4 (7,1 à 7,9)

Retrait radial total (%) : 3,8 (3,3 à 4,4)

Point de saturation des fibres (%) : 32

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 355 (320 à 385)





Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 960 (910 à 1 020)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 71 500 (68 700 à 74 310)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable

Résistance aux champignons : non durable

Résistance aux insectes de bois sec : peu durable

Résistance aux termites : peu durable

Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : très faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : très facile

Tenue des clous et des vis : mauvaise

Collage : facile

Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Panneaux de fibres et de particules
Menuiserie intérieure	Panneaux contreplaqués
Charpente légère	Lamellé-collé
Voliges	Pâte à papier
Lambris	Moulures

Références bibliographiques : 13, 14, 17, 18, 19 et 26.

Pinus eliottii

PINACEAE

Appellation botanique

Pinus eliottii Engelm.

Nom vernaculaire

Kesika

Répartition géographique

L'essence est utilisée dans le périmètre de reboisement du haut Mangoro et dans certaines stations forestières.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne à grande
Conformation générale : excellente
Hauteur du fût atteignant 18 m
Diamètre pouvant atteindre 0,50 m à 30 ans

Éléments de botanique

Écorce rugueuse, crevassée et brun grisâtre. Elle se détache par plaques schisteuses allongées.

Feuilles en aiguilles, coriaces, dressées et de couleur vert luisant
Inflorescences axillaires à l'aisselle des branches. Fleurs mâles en chatons, fleurs femelles constituées d'écaillés formant un cône
Fruit : cône s'ouvrant complètement une fois sec, graine ailée

Description et propriétés du bois

Aubier et bois parfait non différenciés, jaune paille à jaune brun. Ils sont constitués par des cernes annuels formés successivement de bois initial et de bois final. Forte texture. La résine exsudée est translucide et se solidifie tardivement.

Grain fin
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,58 (0,48 à 0,64)
Dureté Monnin : 4,5 (4,2 à 4,9)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,45 (0,42 à 0,48)
Retrait tangentiel total (%) : 7,0 (6,7 à 7,6)
Retrait radial total (%) : 3,6 (3,2 à 4,1)
Point de saturation des fibres (%) : 30
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 860 (780 à 960)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 280 (1 150 à 1 485)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 108 000 (103 600 à 112 420)





Conservation du bois

- Durabilité naturelle : peu durable
- Résistance aux champignons : peu durable
- Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
- Résistance aux termites : peu durable
- Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

- Durée du séchage à l'air
- Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
- Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

- Vitesse de séchage : rapide
- Risque de déformation : peu élevé
- Risque de gerces : peu élevé
- Risque de cémentation : non
- Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

- Sciage et usinage : faciles
- Effet désaffûtant : normal
- Denture : acier ordinaire ou allié
- Outillage : ordinaire
- Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

- Clouage : facile
- Tenue des clous et des vis : bonne
- Collage : facile
- Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Poteaux supports de ligne
Menuiserie extérieure	Panneaux de fibres et de particules
Menuiserie intérieure	Panneaux contreplaqués
Charpente légère	Pâte à papier
Voliges	Lamellé-collé
Parquet	Articles tournés
Lambris	Moulures

Références bibliographiques : 13, 14, 17, 19 et 26.

Pinus kesiya

PINACEAE

Appellation botanique

Pinus kesiya Royle ex Gordon

Nom vernaculaire

Kesika

Répartition géographique

L'essence est utilisée dans le périmètre de reboisement industriel du haut Mangoro et sur les hauts plateaux, des environs de la capitale jusqu'à Fianarantsoa.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 18 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m
Relativement abondant, régénération naturelle abondante

Éléments de botanique

Écorce profondément fissurée, brunâtre
Bourgeon d'hiver oblong conique, couvert d'écaillés brunes, libre à la pointe
Feuilles : à trois aiguilles dressées, vert luisant
Inflorescences axillaires. Fleurs mâles en chatons, fleurs femelles constituées d'écaillés formant un cône
Fruit : cône solitaire ou par groupe de deux, occasionnellement par trois. Graine munie d'une aile au contour arrondi

Description et propriétés du bois

Aubier et bois parfait non différenciés, jaune paille à brun jaunâtre. Ils sont constitués par des cernes annuels formés successivement de bois initial et de bois final. Nœuds de couleur brun rouge foncé, sécrétion de résine, texture moyenne
Grain fin
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,48 (0,42 à 0,56)
Dureté Monnin : 1,8 (1,4 à 2,2)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,40 (0,37 à 0,45)
Retrait tangentiel total (%) : 7,1 (6,5 à 7,8)
Retrait radial total (%) : 3,5 (3,2 à 4,0)
Point de saturation des fibres (%) : 31
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 430 (380 à 490)



Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 060 (945 à 1 165)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 76 500 (75 400 à 77 350)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable

Résistance aux champignons : non durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : non durable

Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : mauvaise

Collage : facile

Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Poteaux supports de ligne	Pâte à papier
Menuiserie extérieure	Bardeaux	Allumettes
Menuiserie intérieure	Panneaux contreplaqués	Mouleurs
Charpente légère	Lamellé-collé	Lambris
Parquet	Panneaux de fibres et de particules	Meubles courants
Voliges		

Références bibliographiques : 7, 8, 9, 13, 14, 17, 19 et 26.

Pinus oocarpa

PINACEAE

Appellation botanique

Pinus oocarpa Schiede ex Schtdl.

Nom vernaculaire

Kesika

Répartition géographique

L'essence est utilisée dans le périmètre de reboisement industriel du haut Mangoro.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 16 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m à 30 ans

Éléments de botanique

Écorce brun grisâtre et crevassée, se détachant en plaques assez minces
Feuilles en aiguilles, dressées et vert luisant
Inflorescences axillaires. Fleurs mâles en chatons, fleurs femelles constituées d'écaillies formant un cône
Fruit : cône assez petit, contenant des graines ailées

Description et propriétés du bois

Aubier et bois parfait non différenciés, de couleur blanc jaune à brun clair. Ils sont constitués par des cernes annuels formés successivement de bois initial et de bois final. Texture moyenne
Grain fin
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,50 (0,44 à 0,58)
Dureté Monnin : 2,0 (1,7 à 2,4)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,49 (0,45 à 0,56)
Retrait tangentiel total (%) : 8,0 (7,3 à 9,0)
Retrait radial total (%) : 4,2 (3,9 à 4,7)
Point de saturation des fibres (%) : 29
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 425 (400 à 473)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 160 (1 040 à 1 257)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 92 000 (89 210 à 93 650)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable

Résistance aux champignons : peu durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : peu durable

Imprégnabilité : très imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : mauvaise

Collage : facile

Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Panneaux de fibres et de particules
Menuiserie extérieure	Panneaux contreplaqués
Menuiserie intérieure	Pâte à papier
Charpente légère	Lamellé-collé
Voliges	Poteaux supports de ligne
Parquet	Moultures
Lambris	Coffrage

Références bibliographiques : 13, 14, 17, 19 et 26.

Pinus patula

PINACEAE

Appellation botanique

Pinus patula Schltdl. & Cham.

Nom vernaculaire

Kesika

Répartition géographique

Cette essence est utilisée dans le reboisement de la haute Matsiatra et les stations forestières. Elle est aussi utilisée dans les chantiers de reboisement de l'État et des privés dans les régions du Vakinankaratra et d'Analamanga. *P. patula* est une essence résineuse d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : bonne ; parfois présence de signes extérieurs de fibres torsés

Hauteur du fût atteignant 16 m

Diamètre pouvant atteindre 0,60 m à 30 ans

Éléments de botanique

Écorce rugueuse et crevassée jusqu'à 4 ou 5 m, puis lisse jusqu'à la cime

Feuilles en aiguilles tombantes, souples et vert luisant

Inflorescences axillaires à l'aisselle des branches. Fleurs mâles en chatons, fleurs femelles constituées d'écaillés formant un cône

Fruit : cône arqué dont la moitié inférieure seulement s'ouvre quand il est sec. Graine ailée

Description et propriétés du bois

Aubier et bois parfait non différenciés, jaune brun. Ils sont constitués de cernes annuels formés successivement de bois initial et de bois final. Exsudation d'une résine brillante

Grain fin

Fil droit ; parfois fibres torsés

Principales propriétés physiques

Densité : 0,50 (0,44 à 0,58)

Dureté Monnin : 2,2 (1,8 à 2,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,52 (0,47 à 0,56)

Retrait tangentiel total (%) : 7,8 (7,3 à 8,4)

Retrait radial total (%) : 3,8 (3,5 à 4,3)

Point de saturation des fibres (%) : 32

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 445 (412 à 485)



Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 070 (942 à 1 136)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 101 700 (99 870 à 103 680)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable

Résistance aux champignons : peu durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : non durable

Imprégnabilité : très imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : mauvaise

Collage : facile

Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Lamellé-collé
Menuiserie extérieure	Panneaux de fibres et de particules
Menuiserie intérieure	Panneaux contreplaqués
Charpente légère	Pâte à papier
Voliges	Poteaux supports de ligne
Parquet	Lambris
Meubles courants	Moulures
Bardeaux	Meubles courants

Références bibliographiques : 7, 8, 9, 13, 14, 17 et 26.

Piro

FABACEAE

Appellation botanique

Baudouinia louvelii R. Vig.

Noms vernaculaires

Tsifolaboay et Tsiasoko

Répartition géographique

Le Piro se rencontre dans les forêts littorales sempervirentes humides.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre, légèrement sillonnée

Feuilles alternes, simples et entières

Inflorescences axillaires en cymes multiflores à ramification dichotome, sans bractée. Grandes fleurs, 5 sépales libres et imbriqués, 5 pétales jaunes et libres

Fruit drupacé, grand et indéhiscent. Graines généralement de couleur rouge brique

Description et propriétés du bois

Aubier bien distinct, de teinte jaune paille, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait de couleur brun foncé, pores très petits, parenchyme indiscernable à l'œil nu

Grain fin

Fil ondulé, contrefil léger

Principales propriétés physiques

Densité : 0,95 (0,90 à 0,99)

Dureté Monnin : 10,4 (9,8 à 11,2)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,58 (0,53 à 0,66)

Retrait tangentiel total (%) : 8,4 (8,0 à 8,9)

Retrait radial total (%) : 4,7 (4,2 à 5,3)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 820 (785 à 870)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 760 (1 710 à 1 830)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 182 000 (178 560 à 189 710)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
50	48	43	74
40	48	43	74
30	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Charpente lourde	Parquet (lourd ou industriel)
Poteaux	Ossature
Traverses	Lambris
Bois de mine	Revêtements extérieurs
Fonds de véhicule ou de conteneur	

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Pitsikahitra

RUBIACEAE

Appellation botanique

Canthium spp.

Nom vernaculaire

Vandrika

Répartition géographique

Le Pitsikahitra est distribué dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les forêts décidues sèches.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,45 m

Éléments de botanique

Écorce rugueuse, s'exfoliant en lanières assez minces

Feuilles opposées et décussées, occasionnellement stipulées par 3

Inflorescences axillaires, pédonculées, en cymes pauciflores.

Fleurs petites, calice en tube ovoïde, corolle largement cylindrique, de couleur blanche à jaunâtre

Fruit : drupe charnue, indéhiscente, compressée, aplatie latéralement et bilobée

Description et propriétés du bois

Aubier assez différencié, de teinte blanc jaunâtre, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait de couleur brun jaunâtre à brun gris, maillure parfois marquée, pores isolés

Grain fin

Fil ondulé, contrefil assez fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 1,03 (0,92 à 1,10)

Dureté Monnin : 10,9 (9,1 à 11,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,78 (0,72 à 0,89)

Retrait tangentiel total (%) : 15,0 (13,4 à 16,9)

Retrait radial total (%) : 5,8 (5,3 à 7,4)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : peu stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 950 (890 à 985)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 250 (2 000 à 2 340)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 176 500 (162 250 à 185 300)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 11 à 12 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : très lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de peinture

Principales utilisations

Menuiserie lourde Charpente lourde Poteaux Ossature	Charronnage Ouvrages de génie civil Platelage Lambris
--	--

Références bibliographiques : 1, 11, 20, 22 et 26.

Ramaindafy

SAPINDACEAE

Appellation botanique

Neotina isoneura (Radlk.) Capuron

Noms vernaculaires

Odifo, Voalanary et Manavodrevo

Répartition géographique

Le Ramaindafy se rencontre dans les forêts sempervirentes subhumides aux altitudes moyennes, de la réserve spéciale de Kalambatritra jusqu'au parc national de la montagne d'Ambre.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre monoïque de taille moyenne
Conformation générale : assez bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce blanc grisâtre
Feuilles composées paripennées alternes avec 1 à 5 paires de folioles
Inflorescences axillaires paniculées. Petites fleurs régulières ; 5 sépales libres imbriqués, 4 à 5 pétales portant 2 écailles libres
Fruit : grande capsule charnue, déhiscente, orange à rouge

Description et propriétés du bois

Aubier différencié de teinte beige grisâtre, épais de 3 à 5 cm
Bois parfait de couleur jaune brun très pâle à brun rosé. Pores isolés, accolés parfois par 3 ou 4 radialement, rayons fins et nombreux
Grain assez fin
Fil droit, rarement contrefilé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,92 (0,90 à 0,95)
Dureté Monnin : 10,9 (10,2 à 11,6)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,59 (0,54 à 0,67)
Retrait tangentiel total (%) : 10,5 (10,0 à 11,2)
Retrait radial total (%) : 6,7 (6,1 à 7,4)
Point de saturation des fibres (%) : 30
Stabilité en service : moyenne

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 786 (745 à 832)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 880 (1 835 à 1 928)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 149 500 (148 670 à 151 200)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable

Résistance aux champignons : moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : durable

Imprégnabilité : seul le bois peu duraminisé est imprégnable.

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : moyen

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Travaux hydrauliques en eau douce
Menuiserie intérieure	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Charpente lourde	Revêtements extérieurs
Parquet industriel	Ossature
Lambris	Poteaux et perches

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 13, 20, 22 et 26.

Ramy

BURSERACEAE

Appellation botanique

Canarium madagascariense Engl.

Noms vernaculaires

Ramy be, Ramy mainty et Ramy mena

Répartition géographique

Le Ramy est distribué sur l'ensemble des forêts sempervirentes humides et subhumides. Il se rencontre aussi dans les forêts décidues sèches jusqu'à 1 000 m d'altitude, du sud de Morondava à Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Très grand arbre dioïque portant souvent des contreforts. Le tronc exsude une résine aromatique claire à laiteuse, qui blanchit au séchage.

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût atteignant 18 m

Diamètre pouvant atteindre 1,40 m

Éléments de botanique

Écorce gris rougeâtre devenant grisâtre, lisse et écailleuse avec un rhytidome assez épais

Feuilles alternes et composées imparipennées, avec 3 à 8 paires de folioles opposées entières

Inflorescences axillaires en panicules de cymes. Fleurs mâles individuelles et groupées, fleurs femelles plus courtes

Fruit drupacé jaunâtre à exocarpe charnu

Description et propriétés du bois

Aubier assez distinct de couleur blanchâtre, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait de teinte jaune brun à brun grisâtre, avec des nuances rosées d'intensité variable

Grain moyen à grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,60 (0,57 à 0,64)

Dureté Monnin : 3,0 (2,8 à 3,3)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,47 (0,43 à 0,50)

Retrait tangentiel total (%) : 8,5 (7,9 à 9,0)

Retrait radial total (%) : 5,8 (5,1 à 6,3)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 520 (480 à 565)



Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 280 (1 175 à 1 340)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 122 000 (120 500 à 123 400)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement à peu durable

Résistance aux champignons : peu durable

Résistance aux insectes de bois sec : peu durable

Résistance aux termites : peu durable

Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : très facile

Finition : assez beau poli, bouche-porage nécessaire. Application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Coffrage	Panneaux de particules et de fibres
Habillages intérieurs	Emballages légers	Panneaux lattés
Meubles courants (ou éléments)	Allumettes	Lambris
Caisserie	Panneaux contreplaqués	Moulures

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Rangomafotra

LECYTHIDACEAE

Appellation botanique

Foetidia clusioides Baker

Noms vernaculaires

Natohafotra et Namoloana

Répartition géographique

Le Rangomafotra se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, jusqu'à 1 000 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne, rarement élevée

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,65 m

Éléments de botanique

Écorce assez lisse, brunâtre

Feuilles nettement asymétriques avec une moitié plus large que l'autre

Fleurs solitaires, axillaires ou groupées à l'apex des branches

Fruit ligneux couronné par les sépales aliformes, fortement accrescents

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct de teinte brunâtre, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait de couleur brun clair à brun veiné de zones foncées

Grain fin

Fil droit, parfois ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,94 (0,89 à 0,99)

Dureté Monnin : 7,8 (7,3 à 8,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,68 (0,61 à 0,75)

Retrait tangentiel total (%) : 11,6 (11,1 à 12,4)

Retrait radial total (%) : 7,2 (6,7 à 7,6)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 895 (835 à 960)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 250 (2 110 à 2 340)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 192 000 (189 200 à 194 320)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable



Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Lambris
Menuiserie intérieure	Habillages intérieurs
Menuiserie extérieure	Ouvrages de génie civil
Charpente lourde	Platelage
Parquet ordinaire	Travaux hydrauliques en eau douce
Meubles courants	Revêtements extérieurs

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 10, 15, 20, 22 et 26.

Rara

MYRISTICACEAE

Appellation botanique

Brochoneura vouri (Baill.) Warb.

Noms vernaculaires

Raraha, Hafotrarano et Molotrandrongo

Répartition géographique

Le Rara se rencontre dans les forêts sempervirentes humides à basse altitude, de Taolagnaro à Ifonty au sud d'Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 9 m
Diamètre pouvant atteindre 0,85 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre, lisse, parfois légèrement fissurée
Feuilles alternes, simples et enroulées autour du bourgeon terminal, apex aigu à acuminé, portant des ponctuations translucides
Inflorescences en racèmes de denses bouquets sphériques. Fleurs sessiles, pubescentes, présentant 3 étamines entièrement soudées en une colonne
Fruit : grande baie charnue, indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier assez différencié, de teinte blanchâtre, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait brun clair à brun rougeâtre, parenchyme aliforme, pores accolés par 2 ou 3
Grain grossier
Fil droit, parfois ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,72 (0,67 à 0,77)
Dureté Monnin : 4,0 (3,7 à 4,4)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,60 (0,58 à 0,63)
Retrait tangentiel total (%) : 10,4 (9,8 à 10,7)
Retrait radial total (%) : 5,5 (5,2 à 5,8)
Point de saturation des fibres (%) : 30
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 690 (635 à 760)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 740 (1 680 à 1 810)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 202 000 (200 650 à 203 900)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable

Résistance aux champignons : moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : non durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable à imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : moyen

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : moyenne

Collage : facile

Finition : poli moyen. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Meubles courants
Menuiserie extérieure	Lambris
Parquet traditionnel	Habillages intérieurs
Charpente lourde	Revêtements extérieurs
Moulures	Fonds de véhicule et de conteneur

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Ravintsara

LAURACEAE

Appellation botanique

Ravintsara aromatica Sonn.

Noms vernaculaires

Hazomanitra, Tavolomanitra et Avozo

Répartition géographique

Le Ravintsara est distribué dans les forêts sempervirentes humides de moyenne altitude, dans la zone de la falaise orientale.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 7 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce lisse et de couleur claire
Feuilles alternes, face inférieure souvent glauque ou pruinuse
Inflorescences axillaires en panicules, fleurs à 6 tépales, généralement dressés, étamines en trois verticilles externes
Fruit globuleux, portant un petit pore apical entouré par les restes des tépales

Description et propriétés du bois

Aubier non différencié de couleur blanchâtre
Bois parfait blanc jaunâtre à beige clair ou jaune brun
Grain moyen
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,74 (0,70 à 0,77)
Dureté Monnin : 3,7 (3,3 à 4,0)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,55 (0,50 à 0,62)
Retrait tangentiel total (%) : 12,0 (11,7 à 12,5)
Retrait radial total (%) : 5,2 (4,9 à 5,6)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 658 (620 à 695)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 560 (1 500 à 1 630)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 128 000 (127 120 à 130 250)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable



Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable à non durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : oui

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : moyenne

Collage : facile

Finition : poli moyen. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Voliges
Lambris	Charpente
Habillages intérieurs	Ameublement (parties non visibles)
Coffrage	Panneaux lattés
Panneaux de fibres et de particules	Caisserie

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Rehampy

PUTRANJIVACEAE

Appellation botanique

Drypetes capuronii Leandri

Nom vernaculaire

Maroanampoatra

Répartition géographique

Cette espèce se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les forêts semi-décidues sèches de l'ouest.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce rugueuse, légèrement fissurée

Feuilles alternes, à base asymétrique, penninervées, souvent coriaces

Inflorescences axillaires en glomérules. Petites fleurs, 4 à 5 sépales imbriqués, concaves et apétales

Fruit : grande drupe charnue, indéhiscence, ovoïde, contenant une seule graine

Description et propriétés du bois

Aubier distinct de teinte claire, blanc grisâtre, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait brun orangé à brun chocolat, veiné, parenchyme en couches tangentielles, pores souvent accolés par 2 à 4

Grain grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,77 (0,72 à 0,83)

Dureté Monnin : 4,6 (4,2 à 5,2)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,67 (0,62 à 0,73)

Retrait tangentiel total (%) : 8,7 (8,0 à 9,6)

Retrait radial total (%) : 4,5 (4,0 à 5,3)

Point de saturation des fibres (%) : 29

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 630 (585 à 692)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 600 (1 543 à 1 687)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 156 320 (153 250 à 162 150)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Parquet industriel
Menuiserie intérieure	Revêtements extérieurs
Charpente lourde	Fonds de véhicule et de conteneur
Lambris	Ouvrages de génie civil
Parquet	Ossature

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Rehovitsy

ULMACEAE

Appellation botanique

Chaetachme aristata E. Mey. ex Planch.

Nom vernaculaire

Revohitsy

Répartition géographique

Le Rehovitsy a une vaste distribution en mosaïque dans les forêts décidues sèches, de l'ouest de Taolagnaro à Anivorano Nord.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : moyenne ; tronc parfois sillonné

Hauteur du fût atteignant 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,55 m

Éléments de botanique

Écorce assez lisse armée d'épines pointues

Feuilles penninervées, généralement entières ou parfois dentées, face supérieure lustrée

Inflorescences axillaires en cymes (mâles), solitaires ou en fascicules (femelles). Fleurs : 5 sépales valvaires, ovaire sessile, vertes. Styles linéaires, blancs et plumeux

Fruit : drupe sphérique à ellipsoïde, avec des styles persistants

Description et propriétés du bois

Aubier non distinct, jaunâtre, épais de 3 à 5 cm

Bois parfait de couleur blanc jaunâtre à jaune paille, parenchyme aliforme, pores accolés par groupe de 2 ou 3

Grain moyen

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,69 (0,62 à 0,74)

Dureté Monnin : 4,4 (4,0 à 4,9)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,52 (0,47 à 0,57)

Retrait tangentiel total (%) : 8,9 (8,1 à 9,6)

Retrait radial total (%) : 4,7 (4,2 à 5,4)

Point de saturation des fibres (%) : 34

Stabilité en service : moyennement stable à stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 590 (530 à 670)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 620 (1 585 à 1 690)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 121 000 (114 300 à 132 450)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez facile
 Finition : poli moyen ; application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Charpente légère	Lambris
Menuiserie intérieure et extérieure	Meubles courants (ou éléments)
Parquet	Moulures
Coffrage	Caisserie

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Robary

MYRTACEAE

Appellation botanique

Eugenia spp.

Noms vernaculaires

Rotra, Goaviala et Rotsimasy

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les fourrés et les forêts sempervirentes humides, subhumides et de montagne, rarement dans les forêts décidues sèches.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne, aux branches souvent teintées de rougeâtre

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, parfois crevassée à la base

Feuilles opposées, simples, entières, penninervées, souvent avec une nervure submarginale distincte, ponctuées-pellucides

Inflorescences axillaires ou souvent cauliflores, en cymes brièvement contractées. Fleurs petites à grandes, subsphériques dans le bouton, calice de 4 à 5 lobes libres, 4 à 5 pétales libres, imbriqués dans le bouton

Fruit : baie charnue, indéhiscente contenant 1 à 3 graines

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, de teinte blanc grisâtre à jaune orangé, épais de 5 à 6 cm

Bois parfait de couleur brun clair à brun gris, aspect très homogène

Grain fin

Fil droit, présence de contrefil assez rare

Principales propriétés physiques

Densité : 0,77 (0,71 à 0,84)

Dureté Monnin : 3,8 (3,3 à 4,2)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,54 (0,51 à 0,56)

Retrait tangentiel total (%) : 9,0 (8,3 à 9,6)

Retrait radial total (%) : 4,6 (4,0 à 5,7)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 550 (520 à 610)



Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 450 (1 370 à 1 540)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 115 000 (112 150 à 124 300)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable

Résistance aux champignons : moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : moyennement durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez facile

Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Platelage
Charpente	Moulures
Coffrage	Lambris
Meubles courants (ou éléments)	Parquet
Habillages intérieurs	Revêtements extérieurs

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Rombavy

ANNONACEAE

Appellation botanique

Isolona spp.

Noms vernaculaires

Roimbary et Kiliho

Répartition géographique

Le Rombavy se rencontre dans les forêts sempervirentes humides de basse altitude, y compris dans la région de Sambirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce lisse

Feuilles à l'apex aigu, noircissant en séchant, entières et simples

Fleurs très odorantes, portant un seul verticille de 6 pétales soudés à la base

Fruit : grand syncarpe charnu, dur et ligneux, indéhiscent

Description et propriétés du bois

Aubier peu différencié, plus clair que le bois duraminisé

Bois parfait de couleur beige jaune à brun foncé, rayons ligneux et cernes bien visibles

Grain moyen à grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,60 (0,57 à 0,64)

Dureté Monnin : 2,5 (2,3 à 2,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,47 (0,43 à 0,53)

Retrait tangentiel total (%) : 8,5 (8,1 à 8,8)

Retrait radial total (%) : 4,5 (4,2 à 4,9)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 520 (495 à 560)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 340 (1 290 à 1 400)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 114 000 (111 000 à 117 500)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable



Résistance aux champignons : peu durable
 Résistance aux insectes de bois sec : peu durable
 Résistance aux termites : peu durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : moyen

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Panneaux contreplaqués
Charpente légère	Caisserie
Habillages intérieurs	Coffrage
Voliges	Lattes pour panneaux
Moulures	Meubles courants (ou éléments)

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 20, 22 et 26.

Rotra

MYRTACEAE

Appellation botanique

Syzygium spp.

Noms vernaculaires

Rotra mena, Rotra fotsy et Rotra maritampona

Répartition géographique

Les Rotra se rencontrent dans les forêts et les fourrés sempervirents humides, subhumides et de montagne, dans les forêts décidues sèches et surtout le long des cours d'eau.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 12 m

Diamètre pouvant atteindre 1 m

Éléments de botanique

Écorce lisse parfois fissurée. Elle se détache en lanières assez épaisses.

Feuilles simples, entières et opposées, sans stipule

Inflorescences terminales, régulièrement ramifiées en cymes de corymbes. Fleurs à corolle blanche, soudée en un calyptre, caduque

Fruit : petite à grande baie charnue violacé noir

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, jaune orangé, épais de 4 à 6 cm

Bois parfait brun clair à brun rougeâtre ou brun rouge vineux, aspect très homogène

Grain fin

Fil droit, parfois légèrement ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,82 (0,79 à 0,86)

Dureté Monnin : 4,3 (4,0 à 4,7)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,51 (0,47 à 0,57)

Retrait tangentiel total (%) : 10,6 (10,0 à 11,5)

Retrait radial total (%) : 5,4 (5,1 à 5,9)

Point de saturation des fibres (%) : 33

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 620 (587 à 660)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 720 (1 685 à 1 755)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 134 000 (130 250 à 136 870)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable

Résistance aux champignons : moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : moyennement durable à durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente (séchage difficile)

Risque de déformation : élevé

Risque de gerces : élevé

Risque de cémentation : faible

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles

Effet désaffûtant : assez important

Denture : stellitée

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Fonds de wagon
Menuiserie intérieure	Lambris
Parquet courant	Travaux hydrauliques en eau douce
Charpente lourde	Revêtements extérieurs
Meubles courants	Moultures
Ponts hors contact du sol ou de l'eau	Embarcations fluviales

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22, 25 et 26.

Sakoambanditsy

ANACARDIACEAE

Appellation botanique

Poupartia silvatica H. Perrier

Noms vernaculaires

Sakoakomba, Sakoanala et Sakoambanditra

Répartition géographique

Le Sakoambanditsy se rencontre dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides du domaine occidental, jusqu'à 600 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : exceptionnelle

Hauteur du fût atteignant 16 m

Diamètre pouvant atteindre 1,20 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre, lisse avec des sillons longitudinaux, laissant exsuder un liquide rougeâtre

Feuilles alternes et denses au sommet des rameaux, composées, imparipennées, de 5 à 11 folioles

Inflorescences axillaires ou pseudo-terminales. Fleurs petites, 4 à 5 sépales et 4 à 5 pétales libres imbriqués

Fruit : grande drupe charnue indéhiscente, pulpe juteuse et acide

Description et propriétés du bois

Aubier non différencié, blanchâtre, épais de 5 à 7 cm.

Bois parfait blanc crème. Pores généralement isolés, quelquefois accolés par 2, nombreux et régulièrement répartis

Grain moyen

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,43 (0,40 à 0,46)

Dureté Monnin : 1,0 (0,8 à 1,3)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,36 (0,33 à 0,39)

Retrait tangentiel total (%) : 6,0 (5,7 à 6,5)

Retrait radial total (%) : 3,0 (2,8 à 3,4)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 290 (200 à 430)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 575 (500 à 850)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 72 000 (60 000 à 94 500)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : peu durable
 Résistance aux insectes de bois sec : peu durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile.
 Finition : assez beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Voliges
Éléments de meubles	Embarcations légères
Caisserie légère	Moules
Panneaux lattés	Baguettes d'encadrement
Panneaux de fibres et de particules	Panneaux contreplaqués

Références bibliographiques : 1, 10, 13, 15, 20, 22 et 26.

Sambalahy

FABACEAE

Appellation botanique

Albizia gummifera (J.F. Gmel.) C.A. Sm.

Noms vernaculaires

Sandahy et Sikidiala

Répartition géographique

Le Sambalahy se rencontre sur la côte ouest, de Toliara au sud à Antsiranana au nord, et sur la côte est, de Taolagnaro au sud à Antsiranana au nord.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre pouvant atteindre 30 m de haut

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 12 m

Diamètre pouvant atteindre 1 m

Éléments de botanique

Écorce gris clair, lenticellée circulaire et elliptique, généralement très fibreuse

Feuilles alternes, composées, bipennées puis paripennées

Inflorescences en capitules sphériques, fleurs disposées en grappes courtes au sommet des pédoncules

Fruit en forme de gousse aplatie, oblongue

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, blanchâtre, épais de 7 à 10 cm

Bois parfait brun clair à brun foncé, parfois légèrement rosé, veiné. Pores de grosse taille généralement isolés, parenchyme circumvasculaire, aliforme, bien visible à l'œil nu

Grain grossier

Fil droit, contrefil léger

Principales propriétés physiques

Densité : 0,58 (0,54 à 0,61)

Dureté Monnin : 2,7 (2,3 à 3,2)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,50 (0,47 à 0,54)

Retrait tangentiel total (%) : 8,5 (8,2 à 8,7)

Retrait radial total (%) : 3,2 (2,9 à 3,5)

Point de saturation des fibres (%) : 26

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 490 (460 à 535)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 600 (1 565 à 1 690)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 107 500 (107 210 à 108 100)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : peu durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : sciage assez difficile en raison d'une forte tendance au peluchage

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie courante	Lamellé-collé
Charpente légère	Meubles courants (ou éléments)
Lambris	Moulures
Caisserie	Panneaux contreplaqués
Coffrage	Panneaux lattés
Panneaux de fibres et de particules	

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 10, 13, 20, 22, 23 et 26.

Sana

ELAEOCARPACEAE

Appellation botanique

Elaeocarpus alnifolius Baker

Noms vernaculaires

Malemiravina et Manavodrevo

Répartition géographique

Le Sana se rencontre sur l'ensemble des forêts sempervirentes humides et subhumides, à partir du littoral jusqu'à une altitude de 2 000 m, de Taolagnaro au parc national de la montagne d'Ambre. Il est aussi présent dans les régions d'Ambalanjanakomby, d'Anavelona et du Sambirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce lisse et lenticellée

Feuilles portant des domaties et présentant des pétioles en forme de coussinet

Inflorescences axillaires en racèmes dressés. Fleurs aux pétales blancs, à l'apex denté à lacinié à peine plus long que les sépales

Fruit : drupe indéhiscente, uniloculaire et ridée. Il ressemble au pruneau lorsqu'il est sec.

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct de couleur blanchâtre, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait beige clair à brun grisâtre

Grain grossier

Fil droit, rarement sinueux

Principales propriétés physiques

Densité : 0,61 (0,58 à 0,65)

Dureté Monnin : 1,9 (1,6 à 2,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,30 (0,26 à 0,36)

Retrait tangentiel total (%) : 7,8 (7,4 à 8,5)

Retrait radial total (%) : 3,2 (3,0 à 3,6)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 428 (402 à 453)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 049 (980 à 1 150)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 97 000 (94 200 à 99 530)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable

Résistance aux champignons : non durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : non durable

Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : mauvaise

Collage : facile

Finition : poli moyen. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Voliges
Charpente légère	Habillages intérieurs
Ameublement (parties non visibles)	Coffrage
Caisserie	Panneaux lattés
Panneaux de fibres et de particules	Moulures
Panneaux contreplaqués	

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Sarongaza

FABACEAE

Appellation botanique

Colvillea racemosa Bojer

Nom vernaculaire

Saringoazy

Répartition géographique

Le Sarongaza se rencontre dans les forêts et les zones arborées décidues sèches et subarides, de l'ouest de Taolagnaro jusqu'au Tsingy du Bemaraha.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût atteignant 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce d'abord cuivrée puis gris clair, qui se détache en lanières fines papyracées

Feuilles alternes et composées biparipennées, nombreuses petites folioles opposées

Inflorescences terminales en racèmes, arquées. Fleurs grandes, inversées, aux pétales orange rouge vif

Fruit : grande gousse ligneuse fortement aplatie

Description et propriétés du bois

Aubier non différencié, blanc, épais de 5 à 6 cm

Bois parfait de couleur blanc jaunâtre, parenchyme indiscernable, nombreux pores isolés

Grain grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,55 (0,51 à 0,58)

Dureté Monnin : 2,8 (2,5 à 3,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,45 (0,40 à 0,53)

Retrait tangentiel total (%) : 7,3 (7,0 à 7,8)

Retrait radial total (%) : 3,8 (3,2 à 4,9)

Point de saturation des fibres (%) : 31

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 414 (376 à 456)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 250 (1 155 à 1 380)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 184 000 (179 300 à 186 250)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : peu durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : moyenne
 Collage : facile
 Finition : poli moyen ; application de peinture sans difficulté

Principales utilisations

Caisserie	Panneaux contreplaqués
Coffrage	Voliges
Âme de panneaux lattés	Éléments de meubles

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Sohihy

RUBIACEAE

Appellation botanique

Breonadia microcephala (Delile) Ridsdale (*Adina microcephala*)

Noms vernaculaires

Soaravy, Sodindranto et Valondrano

Répartition géographique

Le Sohihy est largement distribué dans toute l'île : dans la forêt semi-décidue sèche montant sur le Plateau central, dans la région du lac Itasy, ainsi que dans la forêt humide sempervirente de basse altitude de l'est, surtout en zones ripicoles.

Description de l'arbre et de la grume

Grand arbre atteignant 35 m de haut

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût dépassant rarement 10 m

Diamètre pouvant atteindre 1,50 m

Éléments de botanique

Écorce noirâtre à l'extérieur, plus ou moins crevassée, écailleuse, marquée de nombreuses lenticelles

Feuilles simples, opposées ou verticillées par 3 ou 4, ellipsoïdales, lisses et luisantes. Le sommet se termine par une pointe.

Inflorescences axillaires solitaires, longuement pédonculées.

Fleurs groupées à un apex en un capitule sphérique

Fruit : petite capsule, déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier blanc, bien différencié, épais de 4 à 6 cm

Bois parfait et homogène de couleur beige clair à brun foncé. Pores de deux tailles, de petit diamètre, très nombreux, exclusivement isolés

Grain fin

Fil : contrefil assez marqué donnant un aspect rubané au bois

Principales propriétés physiques

Densité : 0,94 (0,89 à 1,01)

Dureté Monnin : 9,5 (9,2 à 9,7)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,62 (0,59 à 0,66)

Retrait tangentiel total (%) : 11,0 (10,7 à 11,6)

Retrait radial total (%) : 6,5 (6,1 à 6,8)

Point de saturation des fibres (%) : 29

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 710 (680 à 750)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 470 (1 430 à 1 550)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 125 000 (124 300 à 125 600)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable

Résistance aux champignons : très durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : très durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente

Risque de déformation : très faible

Risque de gerces : très faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles, ils nécessitent de fortes puissances.

Effet désaffûtant : assez important

Denture : stellitée

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Parquet
Menuiserie fine	Construction navale (membrures)
Menuiserie extérieure	Construction navale (bordées et ponts)
Menuiserie intérieure	Fonds de véhicule et de conteneur
Charpente lourde	Revêtements extérieurs
Marqueterie	Ossature
Lambris	Moulures

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 10, 13, 20, 22 et 26.

Soretra

SAPINDACEAE

Appellation botanique

Filicium decipiens (Wight & Arn.) Thwaites

Nom vernaculaire

Elatringidina

Répartition géographique

Le Soretra se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides de Taolagnaro à Antalaha, dans la région du Sambirano. Il est aussi présent dans les forêts décidues sèches.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce parfois platanoïde, qui s'exfolie par plaques
Feuilles alternes, composées et paripennées avec 2 à 9 paires de folioles subopposées
Inflorescences axillaires en longs racèmes. Fleurs petites ; calice soudé ; 5 pétales libres portant une écaille en dedans
Fruit : grande baie charnue densément pubescente

Description et propriétés du bois

Aubier assez différencié de teinte blanchâtre, épais de 3 à 4 cm
Bois parfait beige jaune à brun rougeâtre, parenchyme en couches tangentiellles, pores isolés
Grain assez fin
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,89 (0,83 à 0,96)
Dureté Monnin : 8,7 (8,0 à 9,6)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,60 (0,53 à 0,68)
Retrait tangentiel total (%) : 8,8 (8,2 à 9,5)
Retrait radial total (%) : 5,8 (5,3 à 7,0)
Point de saturation des fibres (%) : 28
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 708 (620 à 830)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 820 (1 740 à 1 980)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 123 000 (115 680 à 140 500)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	62	52	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : assez beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Habillages intérieurs et extérieurs
Menuiserie extérieure	Ouvrages de génie civil
Parquet ordinaire	Carrosserie
Charpente lourde	Platelage
Lambris	Meubles courants
Mouleurs	Fonds de véhicule et de conteneur

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Soretry

SAPINDACEAE

Appellation botanique

Plagioscyphus louvelii Danguy & Choux

Noms vernaculaires

Tsikarakarana, Lanary mainty et Maradona

Répartition géographique

Le Soretry est distribué sur l'ensemble des forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les forêts décidues sèches.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 9 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce brunâtre, parfois fissurée

Feuilles alternes, composées, paripennées, avec 1 à 5 paires de folioles opposées à alternes

Inflorescences cauliflores et racémeuses. Fleurs petites, régulières, 5 sépales soudés aux lobes distincts, 5 pétales portant une écaille sur la surface intérieure

Fruit : grande baie charnue, indéhiscente et densément pubescente

Description et propriétés du bois

Aubier différencié de teinte jaunâtre, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait de couleur jaune brun clair à brun rosé. Pores isolés, parfois associés par 2

Grain fin à moyen

Fil droit, contrefil rare

Principales propriétés physiques

Densité : 0,80 (0,72 à 0,87)

Dureté Monnin : 7,1 (6,3 à 7,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,56 (0,50 à 0,65)

Retrait tangentiel total (%) : 9,1 (8,2 à 10,5)

Retrait radial total (%) : 4,3 (3,7 à 5,1)

Point de saturation des fibres (%) : 29

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 690 (610 à 785)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 880 (1 765 à 1 954)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 119 000 (114 300 à 130 250)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : peu durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : moyen
 Risque de gerces : moyen
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Habillages intérieurs et extérieurs
Menuiserie extérieure	Platelage
Parquet ordinaire	Ouvrages de génie civil
Charpente lourde	Meubles courants
Lambris	Fonds de véhicule et de conteneur
Moulures	Ossature

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Tafanala

COMBRETACEAE

Appellation botanique

Terminalia tetrandra (Danguy) Capuron

Noms vernaculaires

Antafanala, Dikana et Beranoampo

Répartition géographique

Le Tafanala se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides de l'est, à partir de la côte jusqu'à 1 000 m d'altitude, et dans la région du Sambirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille ; port typique facilement reconnaissable

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût atteignant 12 m

Diamètre pouvant atteindre 0,90 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre ; tranche de couleur jaune

Feuilles dentées, disposées en bouquets à l'extrémité des rameaux

Inflorescences axillaires en racèmes. Fleurs à calice soudé de 4 à 5 lobes valvaires

Fruit : drupe charnue et indéhiscente contenant une seule graine

Description et propriétés du bois

Aubier jaune bien différencié, épais de 5 à 7 cm

Bois parfait beige à beige rosé. Il présente des ramages jaunes au tracé assez capricieux.

Grain moyen, pores couramment obstrués par des thylls

Fil souvent finement ondulé et couramment contrefilé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,66 (0,60 à 0,75)

Dureté Monnin : 3,8 (3,0 à 5,1)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,48 (0,39 à 0,62)

Retrait tangentiel total (%) : 8,4 (8,0 à 9,3)

Retrait radial total (%) : 4,2 (3,7 à 4,8)

Point de saturation des fibres (%) : 29

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 610 (566 à 695)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 425 (1 376 à 1 510)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 114 000 (109 240 à 125 300)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable

Résistance aux champignons : peu durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : peu durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles

Effet désaffûtant : assez important

Denture : stellite

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile et tachant le bois

Finition : poli moyen. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Moulures
Charpente légère	Baguettes d'encadrement
Meubles courants	Manches d'outils
Parqueterie ordinaire	Coffrage
Lambris	Caisserie

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 20, 22 et 26.

Tambitsy

HYPERICACEAE (CLUSIACEAE)

Appellation botanique

Psorospermum androsaemifolium Baker

Noms vernaculaires

Tambitsika, Taimbintsy et Harongampanihy

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans l'ensemble des forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi qu'en montagne jusqu'à 2 000 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce grise, finement écailleuse et formée de lamelles superposées. Elle exsude un suc épais de couleur variant du jaune au rouge orangé.

Feuilles vertes brillantes sur la face supérieure et portant une pubescence bronze blanchâtre en dessous

Inflorescences terminales en cymes corymbiformes. Fleurs petites ; 5 sépales libres, imbriqués et aigus ; 5 pétales libres et dressés, pubescents

Fruit : petite baie globuleuse, translucide

Description et propriétés du bois

Aubier blanc grisâtre, de 3 à 5 cm d'épaisseur

Bois parfait de couleur brun rouge clair, pores accolés en files obliques par 5 ou 6, parenchyme en fines lignes tangentielles

Grain grossier

Fil généralement droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,80 (0,74 à 0,87)

Dureté Monnin : 4,8 (4,2 à 5,7)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,60 (0,51 à 0,73)

Retrait tangentiel total (%) : 9,5 (8,6 à 10,6)

Retrait radial total (%) : 5,3 (4,6 à 6,3)

Point de saturation des fibres (%) : 25

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 730 (695 à 810)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 580 (1 435 à 1 672)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 150 000 (138 500 à 164 230)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : moyen
 Risque de gerces : moyen
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli, nécessité de bouche-porage. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Revêtements extérieurs
Menuiserie intérieure	Fonds de véhicule et de conteneur
Charpente lourde	Travaux hydrauliques en eau douce
Parquet	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Parquet industriel	Ossature
Lambris	Ébénisterie

Références bibliographiques : 1, 10, 20, 22 et 26.

Tamenaka

CHRYSOBALANACEAE (ROSACEAE)

Appellation botanique

Magnistipula tamenaka (Capuron) F. White (*Hirtella tamenaka*)

Noms vernaculaires

Tamenaky et Ompavavy

Répartition géographique

Le Tamenaka est présent dans les forêts sempervirentes humides, de Taolagnaro au fleuve de Fanambana au sud de Vohémar.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 15 m

Diamètre pouvant atteindre 1,20 m

Éléments de botanique

Écorce brunâtre, pierreuse et dégageant une odeur d'huile d'arachide rance

Feuilles elliptiques aux pétioles courts, à l'apex obtus à arrondi, munies de points glandulaires de forme circulaire à elliptique

Inflorescences axillaires, dressées, en cymes paniculées, aux axes distinctement aplatis. Fleurs petites, réceptacle en forme de coupe ou de turban, calice à lobes petits, pétales clairs

Fruit : grande drupe charnue à endocarpe épais et dur

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, blanchâtre, épais de 4 à 6 cm

Bois parfait brun chocolat à brun rouge. Pores isolés, peu nombreux, de grosse taille, thyllés communs

Grain moyen

Fil droit, peu de contrefil

Principales propriétés physiques

Densité : 0,99 (0,92 à 1,08)

Dureté Monnin : 11,7 (10,6 à 12,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,62 (0,53 à 0,74)

Retrait tangentiel total (%) : 11,9 (10,2 à 12,7)

Retrait radial total (%) : 6,8 (6,0 à 7,9)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 890 (805 à 990)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 280 (2 030 à 2 415)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 175 000 (164 200 à 185 350)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 11 à 12 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : très lente
 Risque de déformation : moyen
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : très difficiles, ils nécessitent de fortes puissances.

Effet désaffûtant : important

Denture : stellitée

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : difficile

Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Charpente lourde	Poteaux
Travaux hydrauliques en eau douce	Ossature
Travaux hydrauliques en eau saumâtre	Parquet industriel
Ponts en contact avec le sol ou l'eau	Fonds de véhicule et de conteneur
Construction navale	Revêtements extérieurs

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Tarantana

ANACARDIACEAE

Appellation botanique

Rhus taratana (Baker) H. Perrier

Noms vernaculaires

Tarata et Sandramiramy

Répartition géographique

Le Tarantana est distribué dans les forêts sempervirentes humides, subhumides et de montagne. Il se rencontre aussi dans les forêts décidues sèches et subarides, le long des talus et en bordure des cours d'eau et des forêts.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 9 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce épaisse, à exsudation résineuse laiteuse claire à rouge

Feuilles entières, penninervées aux nervures secondaires parallèles, aléatoirement espacées

Inflorescences axillaires à pseudo-terminales, dressées et paniculées. Fleurs petites, calice soudé à lobes minuscules, pétales libres imbriqués

Fruit : grande drupe, charnue, indéhiscente, à une seule graine

Description et propriétés du bois

Aubier assez différencié et de teinte jaunâtre, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait brun. Pores isolés, rarement associés par deux, régulièrement répartis

Grain moyen

Fil droit, parfois présence de fil ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,55 (0,50 à 0,63)

Dureté Monnin : 1,5 (1,2 à 1,9)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,55 (0,51 à 0,62)

Retrait tangentiel total (%) : 6,8 (6,3 à 7,6)

Retrait radial total (%) : 3,0 (2,5 à 3,7)

Point de saturation des fibres (%) : 25

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 365 (300 à 436)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 000 (910 à 1 170)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 94 200 (87 650 à 95 900)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable

Résistance aux champignons : non durable

Résistance aux insectes de bois sec : non durable

Résistance aux termites : non durable

Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : faible

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : mauvaise

Collage : facile

Finition : poli moyen ; application sans difficulté de peinture.

Principales utilisations

Caisserie	Lattes pour panneaux
Coffrage	Mouleurs
Panneaux de fibres et de particules	Éléments de meubles
Voliges	

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Tavolo

LAURACEAE

Appellation botanique

Cryptocaria spp.

Noms vernaculaires

Tavolompina, Tavolanegrita, Tavolo menalaingo, Tavololavaravina, Tavolomalama et Tavolobel

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, de Taolagnaro à Vohemar et du niveau de la mer jusqu'à 2 000 m d'altitude, ainsi que dans le Sambirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 12 m
Diamètre pouvant atteindre 0,90 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, lenticellée
Feuilles entières, simples, alternes ou opposées, densément pubescentes, parfois de couleur rouille
Inflorescences axillaires et en panicules. Fleurs à tube hypanthial distinct et étroit, 5 tépales dressés
Fruit globuleux portant un petit pore apical entouré par les restes de tépales

Description et propriétés du bois

Aubier pas toujours distinct, de teinte blanchâtre, épais de 5 à 7 cm
Bois parfait de couleur claire, blanchâtre ou beige, fréquemment marqué de façon importante par des traces d'échauffures noires
Grain assez grossier
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,74 (0,70 à 0,79)
Dureté Monnin : 5,0 (4,6 à 5,5)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,62 (0,58 à 0,67)
Retrait tangentiel total (%) : 11,8 (11,0 à 12,9)
Retrait radial total (%) : 5,9 (5,3 à 6,7)
Point de saturation des fibres (%) : 30
Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 670 (630 à 720)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 750 (1 690 à 1 845)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 149 000 (146 210 à 154 100)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : non durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : très imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : moyen
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : assez beau poli ; application sans difficulté de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure Parquet ordinaire Ameublement (parties non apparentes)	Coffrage Lattes pour panneaux Habillages Revêtements intérieurs
--	--

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 13, 15, 20, 22 et 26.

Telotritry

SALICACEAE (FLACOURTIACEAE)

Appellation botanique

Ludia spp.

Nom vernaculaire

Harahara vavy

Répartition géographique

Le Telotritry se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les forêts décidues sèches.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce portant quelquefois des épines axillaires

Feuilles alternes, simples et penninervées. La nervation tertiaire est saillante.

Inflorescences axillaires en fascicules pauciflores. Fleurs petites, 4 à 6 sépales imbriqués et blancs, apétales

Fruit : grande baie charnue, indéhiscente, sphérique à ovale

Description et propriétés du bois

Aubier assez différencié, de teinte blanc jaunâtre, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait de couleur brun clair, pores isolés, parenchyme indiscernable

Grain moyen

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,98 (0,89 à 1,07)

Dureté Monnin : 7,8 (7,1 à 8,9)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,65 (0,60 à 0,73)

Retrait tangentiel total (%) : 13,6 (12,2 à 14,8)

Retrait radial total (%) : 5,5 (5,2 à 7,3)

Point de saturation des fibres (%) : 32

Stabilité en service : peu stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 880 (790 à 960)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 250 (1 980 à 2 370)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 183 000 (175 600 à 197 200)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 11 à 12 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : très lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : poli moyen ; application de peinture sans difficulté

Principales utilisations

Charpente lourde	Platelage
Travaux hydrauliques en eau douce	Poteaux
Ponts en contact avec le sol ou l'eau	Ossature

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Tendrofony

SALICACEAE (FLACOURTIACEAE)

Appellation botanique

Bembicia uniflora (H. Perrier) Capuron

Noms vernaculaires

Hazomanantsofina et Valodrano

Répartition géographique

Le Tendrofony a une large distribution, mais en mosaïque, dans les forêts sempervirentes humides et subhumides. Il se rencontre dans les forêts littorales du nord de Taolagnaro à Vohémar, jusqu'à 1 000 m d'altitude, et dans la région du Sambirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne, aux branches foncées à noires, lenticellées

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 6 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce noirâtre faiblement crevassée

Feuilles alternes, simples, penninervées et coriaces

Inflorescences axillaires, en capitules sessiles. Fleurs petites, régulières, portant aux aisselles des bractées carénées

Fruit : petite noix sèche, indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier peu différencié de teinte jaunâtre, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait de couleur brun clair, pores isolés, parfois accolés par 2 ou 3

Grain moyen à grossier

Fil droit, présence de fil ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,84 (0,79 à 0,90)

Dureté Monnin : 6,2 (5,7 à 6,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,69 (0,60 à 0,77)

Retrait tangentiel total (%) : 9,4 (8,7 à 10,3)

Retrait radial total (%) : 5,5 (5,0 à 6,8)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 706 (665 à 780)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 942 (1 780 à 2 130)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 124 000 (118 000 à 135 600)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable à durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : moyen
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Lambris
Menuiserie extérieure	Habillages intérieurs
Parquet courant	Ouvrages de génie civil
Meubles courants	Carrosserie
Charpente lourde	Revêtements extérieurs

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Torotoro

ANACARDIACEAE

Appellation botanique

Gluta tourtour Marchand

Nom vernaculaire

Tontoro

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les forêts sempervirentes sub-humides des zones marécageuses, le long de la côte nord-ouest, de Maromandia à l'ouest du massif de la montagne d'Ambre, y compris dans la réserve naturelle intégrale de Lokobe.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 7 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce exsudant un suc résineux corrosif et caustique, de couleur claire à laiteuse

Feuilles alternes, simples, entières, coriaces, groupées vers l'apex des branches

Inflorescences axillaires en panicules. Petites fleurs, calice soudé et entier dans le bouton, 5 pétales vrillés vers la gauche

Fruit : très grande baie charnue, indéhiscente, aplatie et réniforme

Description et propriétés du bois

Aubier assez distinct de teinte rosé clair, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait rouge clair à aspect lustré. Petits pores isolés, rarement groupés par 2
Grain très fin
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,58 (0,52 à 0,67)
Dureté Monnin : 2,8 (2,3 à 3,6)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,47 (0,43 à 0,52)
Retrait tangentiel total (%) : 4,2 (4,0 à 4,6)
Retrait radial total (%) : 2,6 (2,3 à 2,7)
Point de saturation des fibres (%) : 24
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 365 (310 à 425)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 907 (874 à 956)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 126 500 (122 450 à 132 310)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable

Résistance aux champignons : moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : peu durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : très faible

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : moyenne

Collage : facile

Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie (de luxe)	Moulures
Menuiserie de luxe	Baguettes d'encadrement
Menuiserie fine	Habillages intérieurs
Marqueterie	Lambris

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Tratramborondreo

RHAMNACEAE

Appellation botanique

Colubrina decipiens (Baill.) Capuron

Noms vernaculaires

Malemisalaza et Losy

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides de l'ouest et du sud.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce lisse et platanoïde. Elle s'exfolie par plaques en laissant des traces.

Feuilles opposées, groupées en pseudo-verticilles sur des rameaux courts, entières

Inflorescences axillaires en cymes. Fleurs : sépales triangulaires, valvaires dans le bouton, pétales libres

Fruit : petite capsule globuleuse, déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier blanc assez différencié, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait de teinte jaune brun à brun rosé, parfois veiné de rouge

Grain assez fin

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,81 (0,78 à 0,86)
Dureté Monnin : 8,3 (8,0 à 8,7)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,50 (0,46 à 0,56)
Retrait tangentiel total (%) : 8,3 (7,9 à 8,7)
Retrait radial total (%) : 5,2 (4,7 à 5,7)
Point de saturation des fibres (%) : 26
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 670 (623 à 734)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 810 (1 768 à 1 890)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 165 000 (160 430 à 168 970)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile, risque de fente lors de clouages rapprochés
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie fine	Revêtements extérieurs
Menuiserie intérieure	Lambris
Menuiserie extérieure	Habillages intérieurs
Parquet ordinaire	Platelage
Charpente	Ouvrages de génie civil

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Tsiandalana

RHAMNACEAE

Appellation botanique

Berchemia discolor (Klotzsch) Hemsl.

Noms vernaculaires

Vavanga, Borodoke et Sarikomanga

Répartition géographique

Le Tsiandalana se rencontre sur la côte ouest, du sud de Toliara au nord de Mahajanga

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce externe noire et sillonnée

Feuilles opposées, simples, entières et penninervées, stipules soudées

Inflorescences axillaires, en fascicules. Fleurs solitaires, 5 sépales triangulaires, 5 pétales atténués à la base

Fruit : grande drupe charnue et indéhiscente, contient deux graines, en forme d'olive

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct de teinte blanc jaunâtre, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait duraminisé blanc jaunâtre à jaune orangé, pores accolés par groupe de 2 ou 3

Grain grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,97 (0,92 à 1,06)

Dureté Monnin : 13,9 (11,7 à 14,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,54 (0,50 à 0,70)

Retrait tangentiel total (%) : 8,5 (7,9 à 9,3)

Retrait radial total (%) : 6,2 (5,4 à 7,5)

Point de saturation des fibres (%) : 31

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 894 (820 à 958)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 094 (1 885 à 2 165)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 147 000 (138 400 à 156 300)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : peu imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : poli moyen. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure Menuiserie extérieure Charpente lourde Lambris	Revêtements extérieurs Fonds de véhicule et de conteneur Meubles courants Ossature
---	---

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Tsilaitra

OLEACEAE

Appellation botanique

Noronhia spp.

Noms vernaculaires

Tsivakihoditra et Tsilaitsy

Répartition géographique

Le Tsilaitra est distribué sur l'ensemble des forêts sempervirentes humides et subhumides jusqu'à 1 500 m d'altitude, ainsi que dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 7 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce lisse

Feuilles opposées, simples, aux pétioles ligneux

Inflorescences axillaires, munies de bractées, en racèmes, parfois ramiflores. Fleurs aux lobes corollins, portant toujours une couronne nectarifère

Fruit : drupe sphérique à ovale, rouge sombre à noir pourpre

Description et propriétés du bois

Aubier distinct, de teinte blanc jaunâtre, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait jaune brun à brun foncé. Pores isolés et régulièrement répartis

Grain fin

Fil : bois contrefilé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,84 (0,79 à 0,90)

Dureté Monnin : 7,9 (7,3 à 8,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,65 (0,58 à 0,74)

Retrait tangentiel total (%) : 9,7 (9,2 à 10,7)

Retrait radial total (%) : 6,1 (5,4 à 6,8)

Point de saturation des fibres (%) : 26

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 700 (620 à 768)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 880 (1 815 à 1 967)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 147 000 (141 300 à 153 450)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	83
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Habillages intérieurs
Menuiserie extérieure	Revêtements extérieurs
Parquet courant	Lambris
Charpente lourde	Ouvrages de génie civil
Parquet industriel	Platelage

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 20, 22 et 26.

Tsiloparika

DILLENIACEAE

Appellation botanique

Dillenia triquetra (Rottb.) Gilg

Noms vernaculaires

Bararaky, Lomparimbarika et Varikandana

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, le long de la côte est. On la trouve aussi dans la région du Sambirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 8 m
Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Feuilles alternes, simples, grandes, coriaces, avec de nombreuses nervures secondaires saillantes et parallèles
Inflorescences terminales en cymes racémeuses, initialement enfermées dans une bractée foliacée. Grandes fleurs, 5 sépales libres et imbriqués, 5 pétales libres froissés dans le bouton, blancs
Fruit : groupe de grands monocarpes, indéhiscent, graine arillée

Description et propriétés du bois

Aubier bien distinct, épais de 5 à 6 cm.
Bois parfait de couleur jaune brun à brun orangé, parenchyme en couches tangentielles
Grain fin
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,91 (0,84 à 0,97)
Dureté Monnin : 7,2 (6,2 à 8,4)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,74 (0,66 à 0,82)
Retrait tangentiel total (%) : 13,2 (11,2 à 14,9)
Retrait radial total (%) : 6,6 (6,0 à 7,9)
Point de saturation des fibres (%) : 29
Stabilité en service : peu stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 790 (720 à 895)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 070 (1 860 à 2 175)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 200 000 (185 730 à 221 460)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : difficile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Charpente lourde Travaux hydrauliques en eau douce Travaux hydrauliques en eau saumâtre Traverses Parquet industriel	Ponts en contact avec le sol ou l'eau Revêtements extérieurs Platelage Ossature
--	--

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Tsimahamasantsokina

MELASTOMATACEAE

Appellation botanique

Memecylon spp.

Nom vernaculaire

Tsimahasakasokina

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les forêts décidues sèches.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne aux branches souvent 4-angulaires à ailées

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût atteignant 7 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce mi-lisse, mi-rugueuse, brunâtre

Feuilles uninervées, aux nervures marginales absentes ou à peine visibles

Inflorescences axillaires en cymes ramifiées. Fleurs petites, calice aux sépales soudés, aux lobes valvaires ; pétales en onglets, parfois hastés

Fruit : baie charnue, indéhiscente, globuleuse, contenant généralement 1 graine

Description et propriétés du bois

Aubier bien distinct de teinte blanc jaunâtre, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait de couleur jaune brun, plus ou moins rubané, pores très nombreux et petits, parenchyme en files radiales

Grain fin

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,93 (0,88 à 0,98)

Dureté Monnin : 11,5 (10,3 à 12,7)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,54 (0,50 à 0,60)

Retrait tangentiel total (%) : 8,2 (7,5 à 8,9)

Retrait radial total (%) : 4,8 (4,3 à 5,4)

Point de saturation des fibres (%) : 25

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 760 (700 à 865)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 670 (1 589 à 1 734)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 193 000 (189 210 à 196 754)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : peu imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Poteaux	Moulures
Menuiserie extérieure	Ossature
Menuiserie intérieure	Parquet (lourd ou industriel)
Parquet courant	Sculpture
Charpente lourde	Articles tournés
Lambris	Bois de mine
Revêtements extérieurs	Piquets

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Tsingena

SAPINDACEAE

Appellation botanique

Doratoxylon spp.

Noms vernaculaires

Marodina et Tsingaina

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, jusqu'à 1 500 m d'altitude. Elle est aussi présente dans les forêts décidues sèches et subarides, de Toliara à Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre, lisse et parfois légèrement fissurée
Feuilles alternes, composées, paripennées avec 2 à 5 paires de folioles subopposées
Inflorescences axillaires en cymes pauciflores. Petites fleurs, pédicelle muni de bractée, à pubescence brun rouille, 5 sépales inégaux et fortement imbriqués, apétales
Fruit charnu, grand et indéhiscent

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, de 3 à 4 cm d'épaisseur
Bois parfait de teinte jaune clair à jaune brun, pores généralement associés par 2 ou 3
Grain grossier
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,75 (0,68 à 0,82)
Dureté Monnin : 7,3 (6,6 à 7,9)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,57 (0,51 à 0,68)
Retrait tangentiel total (%) : 7,2 (6,3 à 8,0)
Retrait radial total (%) : 3,7 (3,2 à 4,3)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 670 (623 à 742)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 860 (1 795 à 1 935)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 158 000 (152 120 à 164 230)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez facile
 Finition : poli moyen. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Parquet courant
Menuiserie extérieure	Fonds de véhicule ou de conteneur
Charpente lourde	Lambris
Meubles courants (ou éléments)	Revêtements extérieurs
Parquet industriel	Platelage

Références bibliographiques : 1, 20, 22 et 26.

Tsiramiramy

BURSERACEAE

Appellation botanique

Protium madagascariense Engl.

Noms vernaculaires

Aramy, Sokia fotsy et Sandramaramy

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, le long de la côte dans les forêts littorales et à basse altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : assez bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce lenticellée, très aromatique, avec une fine exsudation résineuse rougeâtre

Feuilles alternes, composées, imparipennées avec 2 à 4 paires de folioles opposées

Inflorescences axillaires en panicules. Petites fleurs, sépales partiellement soudés à la base, 4 à 5 pétales libres, blancs et imbriqués

Fruit : grande drupe pseudo-capsulaire, coriace et déhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, blanchâtre, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait de couleur blanc crème à jaune brun, pores accolés par groupes de 2 ou 3
Grain moyen
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,59 (0,53 à 0,65)
Dureté Monnin : 2,8 (2,5 à 3,6)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,55 (0,50 à 0,64)
Retrait tangentiel total (%) : 9,7 (9,0 à 10,6)
Retrait radial total (%) : 5,8 (5,3 à 6,2)
Point de saturation des fibres (%) : 33
Stabilité en service : moyennement stable à stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 450 (415 à 505)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 350 (1 310 à 1 406)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 107 000 (102 430 à 114 260)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : non durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Panneaux lattés
Charpente légère	Meubles courants (ou éléments)
Coffrage	Lambris
Caisserie	Panneaux de fibres et de particules
Moulures	Voliges

Références bibliographiques : 1, 20, 22 et 26.

Tsitake

ANACARDIACEAE

Appellation botanique

Rhus perrieri (Courchet) H. Perrier

Noms vernaculaires

Sefana, Tsitsebona et Mahabiboala

Répartition géographique

Le Tsitake se rencontre dans les forêts décidues sèches et sub-arides du domaine occidental, jusqu'à 500 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût atteignant 12 m

Diamètre pouvant atteindre 0,90 m

Éléments de botanique

Écorce brunâtre, légèrement crevassée, à exsudation résineuse rouge translucide

Feuilles simples, subopposées, entières et penninervées, aux nervures secondaires parallèles

Inflorescences axillaires, dressées et paniculées. Fleurs petites, calice soudé, pétales libres, imbriqués

Fruit : grande drupe beige, charnue, indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier distinct de teinte blanc brunâtre, épais de 5 à 7 cm

Bois parfait de couleur brun orangé à brun rouge, parfois veiné, pores généralement isolés

Grain assez fin

Fil droit, contrefil peu fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 1,02 (0,93 à 1,12)

Dureté Monnin : 8,5 (8,0 à 9,3)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,57 (0,49 à 0,68)

Retrait tangentiel total (%) : 7,4 (7,0 à 8,1)

Retrait radial total (%) : 4,8 (4,3 à 5,7)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 704 (672 à 794)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 638 (1 593 à 1 712)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 112 800 (108 520 à 124 310)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Habillages intérieurs et extérieurs
Menuiserie fine	Ouvrages de génie civil
Menuiserie intérieure	Platelage
Menuiserie extérieure	Moulures
Parquet	Baguettes d'encadrement
Charpente lourde	Lambris

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Tsitrotroka

MELASTOMATACEAE

Appellation botanique

Dichaetanthera spp.

Noms vernaculaires

Sahanala et Trotroka

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts et les fourrés sempervirents humides et subhumides, ainsi que dans les montagnes.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne à grande
Conformation générale : moyenne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre, rugueuse, légèrement fissurée
Feuilles présentant dès la base 3 à 5 nervures parallèles, généralement décidues
Inflorescences terminales en cymes corymbiformes, fleurs grandes, calice en forme de coupe, pétales obovales, roses ou rouges
Fruit : capsule déhiscente, complètement incluse dans le tube du calice

Description et propriétés du bois

Aubier non différencié, de teinte claire, épais de 5 à 6 cm
Bois parfait de couleur blanchâtre à jaune brun, parenchyme en files radiales
Grain grossier
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,37 (0,33 à 0,42)
Dureté Monnin : 1,0 (0,8 à 1,5)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,37 (0,34 à 0,42)
Retrait tangentiel total (%) : 6,1 (5,6 à 6,8)
Retrait radial total (%) : 2,8 (2,4 à 3,3)
Point de saturation des fibres (%) : 30
Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 310 (295 à 354)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 820 (792 à 865)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 67 000 (65 215 à 70 020)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : non durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 4 à 5 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : très faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : oui

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : faible
 Collage : facile
 Finition : poli médiocre ; application sans difficulté de peinture

Principales utilisations

Caisserie	Panneaux de fibres et de particules
Coffrage	Modélisme
Panneaux lattés	Voliges

Références bibliographiques : 1, 13, 20, 22 et 26.

Vakakoana

LOGANIACEAE

Appellation botanique

Strychnos madagascariensis Poir.

Nom vernaculaire

Ampeny

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts et les fourrés semi-décidus de l'ouest de l'île.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : moyenne
Hauteur du fût atteignant 8 m
Diamètre pouvant atteindre 0,75 m

Éléments de botanique

Écorce lisse se détachant en lanières
Feuilles opposées simples, entières et triplinervées
Inflorescences axillaires, en thyrses. Petites fleurs régulières, 4 à 5 sépales soudés à la base et persistant dans le fruit, corolle soudée, 4 à 5 lobes valvaires
Fruit : baie dure, ligneuse, indéhiscente, globuleuse à ellipsoïde

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct, blanc grisâtre, épais de 4 à 6 cm
Bois parfait de couleur jaunâtre, parenchyme en files radiales ; rayons ligneux assez hauts
Grain moyen à grossier
Fil droit, présence de fil ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,74 (0,70 à 0,79)
Dureté Monnin : 4,8 (4,3 à 5,6)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,72 (0,65 à 0,78)
Retrait tangentiel total (%) : 12,4 (11,0 à 13,5)
Retrait radial total (%) : 6,2 (5,7 à 6,9)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 580 (564 à 612)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 590 (1 525 à 1 682)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 116 230 (113 740 à 121 450)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement à peu durable

Résistance aux champignons : moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable

Résistance aux termites : non durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 7 à 8 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : peu élevé

Risque de gerces : peu élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : assez faible

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outils : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Revêtements extérieurs
Menuiserie intérieure	Meubles courants
Charpente lourde	Fonds de véhicule et de conteneur
Parquet	Ponts hors contact du sol ou de l'eau
Lambris	

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Valotra

RUBIACEAE

Appellation botanique

Breonia perrieri Homolle

Noms vernaculaires

Voakiringy et Valitsy

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les forêts de l'ouest du pays, de Toliara à Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 12 m
Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce crevassée longitudinalement et transversalement
Feuilles opposées, présentant souvent des domaties aux aisselles des nervures secondaires
Inflorescences axillaires avec des bractées ressemblant à un calyptre, fleurs groupées en un capitule sphérique
Fruit : grand syncarpe agrégé, charnu et indéhiscent

Description et propriétés du bois

Aubier différencié de teinte blanchâtre, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait de couleur jaune clair à beige rosé. Pores de 2 tailles, fins et nombreux. Rayons ligneux très serrés
Grain fin
Fil droit, contrefil peu marqué

Principales propriétés physiques

Densité : 0,88 (0,83 à 0,93)
Dureté Monnin : 8,7 (8,0 à 9,3)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,67 (0,63 à 0,72)
Retrait tangentiel total (%) : 10,0 (9,4 à 11,5)
Retrait radial total (%) : 4,7 (4,3 à 5,2)
Point de saturation des fibres (%) : 32
Stabilité en service (%) : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 720 (687 à 790)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 890 (1 709 à 2 190)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 156 320 (147 250 à 189 610)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable

Résistance aux champignons : durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : moyennement durable

Imprégnabilité : peu imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente

Risque de déformation : élevé

Risque de gerces : élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Ouvrages de génie civil
Menuiserie intérieure	Poteaux
Charpente lourde	Ossature
Parquet industriel	Lambris
Fonds de véhicule et de conteneur	Meubles courants

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 15, 20, 22, 24 et 26.

Vandrika

APOCYNACEAE

Appellation botanique

Craspidospermum verticillatum Bojer ex A. DC.

Noms vernaculaires

Hazotahintsy, Faria, Marefolena et Ampelafeno

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, surtout aux altitudes moyennes. On la trouve notamment dans la zone de la falaise orientale et sur les hauts plateaux.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille, aux jeunes branches quadrangulaires

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût atteignant 12 m

Diamètre pouvant atteindre 0,90 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, parfois finement fissurée

Feuilles : toutes verticillées, groupées à l'apex des branches et coriaces

Inflorescences terminales, mais souvent axillaires et portées dans les derniers verticilles des feuilles, en corymbes multiflores. Petites fleurs, calice superficiellement lobé, tube corollin poilu à l'intérieur

Fruit : grande capsule ligneuse, déhiscente et bivalve, graine entourée d'une aile étroite

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié de teinte jaune brun, épais de 5 à 6 cm

Bois parfait de couleur jaune brun, plus foncé vers le cœur

Grain fin

Fil ondulé, contrefil accusé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,98 (0,92 à 1,07)

Dureté Monnin : 12,0 (11,2 à 13,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,68 (0,62 à 0,73)

Retrait tangentiel total (%) : 11,4 (10,0 à 12,3)

Retrait radial total (%) : 6,7 (6,0 à 7,2)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 850 (805 à 915)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 220 (2 005 à 2 354)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 210 000 (200 310 à 221 420)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 11 à 12 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : très lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles, ils nécessitent de fortes puissances.
 Effet désaffûtant : assez important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Lambris
Parquet de luxe	Traverses
Charpente lourde	Parquet industriel
Ossature	Meubles courants (ou éléments)
Moulures	Articles tournés
Menuiserie extérieure	Poteaux

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 13, 20, 22 et 26.

Vantsilana

ARALIACEAE

Appellation botanique

Schefflera vantsilana (Baker) Bernardi

Noms vernaculaires

Voantsilambato et Voantsilana lahy

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les forêts et les fourrés sempervirents humides et subhumides, ainsi qu'en montagne.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, de teinte blanchâtre

Feuilles alternes, souvent groupées à l'apex des branches, composées palmées

Inflorescences terminales en panicules d'ombelles. Petites fleurs au pédicelle non articulé, calice soudé, de 4 à 7 (le plus souvent 5) pétales libres, valvaires dans le bouton

Fruit : petite drupe charnue, indéhiscente avec 2 à plusieurs graines

Description et propriétés du bois

Aubier non différencié, blanc, épais de 4 à 6 cm

Bois parfait blanc jaunâtre, pores accolés en files radiales de 2 ou 3, rayons étroits et nombreux, bien visibles en section transversale

Grain fin

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,58 (0,52 à 0,65)

Dureté Monnin : 1,9 (1,5 à 2,7)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,49 (0,43 à 0,56)

Retrait tangentiel total (%) : 10,8 (10,0 à 11,4)

Retrait radial total (%) : 5,4 (4,9 à 5,8)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 360 (314 à 427)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 950 (897 à 1 063)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 94 000 (91 120 à 97 060)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : non durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : assez important
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : oui

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : mauvaise
 Collage : facile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de peinture

Principales utilisations

Allumettes	Lambris
Meubles courants (ou éléments)	Emballage
Panneaux lattés	Caisserie
Panneaux de fibres et de particules	Moulures
Intérieurs de contreplaqué	Coffrage

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 20, 22 et 26.

Vaovy

FABACEAE (CAESALPINIACEAE)

Appellation botanique

Tetrapterocarpus geayi Humbert

Nom vernaculaire

Marody

Répartition géographique

Le Vaovy se rencontre dans le bush du sud-ouest. Son aire de répartition remonte jusqu'à la région de Maintirano dans l'ouest. Il se rencontre également dans les causses calcaires de l'Ankarana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce grise, légèrement rugueuse, à tranche interne cassante et brun clair

Feuilles alternes, bipennées avec généralement 2 à 4 paires de pennes opposées

Inflorescences axillaires en panicules ouvertes. Fleurs petites et régulières, calice soudé en forme de coupe, 4 pétales libres, blancs à verdâtres

Fruit : grande gousse contenant une graine munie d'une paire d'ailes

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, jaunâtre, épais de 1,5 à 2 cm

Bois parfait brun rouge orangé, d'aspect rubané, pores isolés ou accolés par groupes de 3 en files radiales

Grain très fin

Fil droit, léger contrefil

Principales propriétés physiques

Densité : 0,90 (0,84 à 0,99)

Dureté Monnin : 9,1 (8,7 à 9,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,43 (0,40 à 0,48)

Retrait tangentiel total (%) : 6,0 (5,3 à 6,8)

Retrait radial total (%) : 3,3 (2,9 à 3,8)

Point de saturation des fibres (%) : 25

Stabilité en service : très stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 810 (765 à 883)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 200 (2 100 à 2 350)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 188 000 (181 250 à 194 670)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable

Résistance aux champignons : très durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : très durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : très faible

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : oui

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au tranchage : bonne

Assemblage

Clouage : assez facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie (de luxe)	Parquet de luxe
Menuiserie fine	Articles cintrés
Menuiserie extérieure	Moultures
Menuiserie intérieure	Baguettes d'encadrement
Tournerie	Placages tranchés
Marqueterie	Charronnage

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Varongy

LAURACEAE

Appellation botanique

Ocotea spp.

Noms vernaculaires

Varongy mainty, Varongy fotsy et Varongy mavo

Répartition géographique

Les Varongy sont distribués dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, jusqu'à 2 000 m d'altitude, et dans la région du Sambirano.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre atteignant 30 m

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 12 m

Diamètre pouvant atteindre 1 m

Éléments de botanique

Écorce gris cendre, lisse, lenticellée, légèrement crépie et épaisse
Feuilles simples, alternes, elliptiques, glabres et à face supérieure luisante

Fleurs régulières et poilues, à tépales étalés, sub-égaux et elliptiques

Fruit en forme de baie ovoïde, apiculé, entouré à la base d'une cupule

Description et propriétés du bois

Aubier peu important et peu distinct, clair

Bois parfait de couleur beige jaune à brun clair, parfois avec des taches noirâtres d'origine traumatique

Grain moyen

Fil droit, présence de contrefil donnant sur maille un aspect rubané

Principales propriétés physiques

Densité : 0,60 (0,54 à 0,67)

Dureté Monnin : 2,7 (2,4 à 3,1)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,49 (0,47 à 0,52)

Retrait tangentiel total (%) : 8,5 (8,2 à 8,7)

Retrait radial total (%) : 4,5 (4,3 à 4,7)

Point de saturation des fibres (%) : 26

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 505 (478 à 527)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 200 (1 170 à 1 245)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 110 000 (109 100 à 110 800)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable

Résistance aux champignons : non durable

Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable à non durable

Résistance aux termites : non durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable à non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : très faible

Risque de gerces : très faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en oeuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Parquet
Charpente légère	Fonds de véhicule et de conteneur
Meubles courants	Panneaux contreplaqués
Lambris	Panneaux lattés
Baguettes d'encadrement	Moultures

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Vatoa

LAMIACEAE (VERBENACEAE)

Appellation botanique

Vitex spp.

Noms vernaculaires

Tanakomba et Teloravina

Répartition géographique

Le Vatoa se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, mais également dans les forêts décidues subhumides et sclérophylles sèches.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne et aux rameaux généralement quadrangulaires

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 6 m

Diamètre pouvant atteindre 0,50 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, rarement crevassée, brunâtre

Feuilles trifoliolées

Inflorescences terminales, en corymbes densément contractées.

Fleurs petites, irrégulières, calice brièvement soudé campanulé

Fruit : drupe charnue, indéhiscente, à endocarpe osseux

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct de teinte blanchâtre

Bois parfait jaunâtre à jaune paille

Grain moyen

Fil droit, parfois présence de fil ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,73 (0,67 à 0,79)

Dureté Monnin : 5,6 (5,2 à 6,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,49 (0,43 à 0,56)

Retrait tangentiel total (%) : 7,7 (7,2 à 8,9)

Retrait radial total (%) : 4,3 (4,0 à 4,9)

Point de saturation des fibres (%) : 24

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 670 (610 à 730)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 770 (1 690 à 1 820)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 134 000 (125 600 à 143 250)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : peu durable
 Résistance aux champignons : peu durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 6 à 7 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : normale
 Risque de déformation : très faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Lambris
Menuiserie extérieure	Moultures
Charpente	Habillages intérieurs
Parquet ordinaire	Meubles courants

Références bibliographiques : 1, 13, 15, 22 et 26.

Vavaloza

OLEACEAE

Appellation botanique

Schrebera spp.

Noms vernaculaires

Sanaka, Voansanaka et Hidiny

Répartition géographique

L'essence est distribuée dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides à l'ouest, du niveau de la mer à 600 m d'altitude et de la réserve naturelle intégrale de Tsimanampetsotsa à la région du Boina.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce platanoïde s'exfoliant par plaques, branches portant des lenticelles saillantes

Feuilles opposées et simples, parfois trifoliolées ou pennées

Inflorescences axillaires en racèmes ou en cymes ramifiées, fleurs à calice soudé campanulé avec 4 à 5 lobes, corolle soudée rotacée

Fruit : grande capsule ligneuse, déhiscente et obovoïde, graine portant une aile basale

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié, blanc jaunâtre, épais de 3 à 4 cm
Bois parfait de couleur brun chocolat à brun rougeâtre, nombreux petits pores
Grain fin
Fil droit, contrefil peu fréquent et peu marqué

Principales propriétés physiques

Densité : 0,89 (0,84 à 0,95)
Dureté Monnin : 11,6 (10,2 à 12,9)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,69 (0,63 à 0,76)
Retrait tangentiel total (%) : 8,3 (7,8 à 8,9)
Retrait radial total (%) : 4,3 (4,0 à 4,8)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 700 (680 à 765)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 005 (1 890 à 2 110)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 132 000 (129 780 à 133 465)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : difficiles
 Effet désaffûtant : important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : difficile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Platelage
Menuiserie extérieure	Fonds de véhicule et de conteneur
Charpente lourde	Lambris
Parquet industriel	Revêtements extérieurs
Parquet courant	Ouvrages de génie civil

Références bibliographiques : 13, 22, 26 et 27.

Vinoa

MALVACEAE (STERCULIACEAE)

Appellation botanique

Hildegardia spp.

Noms vernaculaires

Montsefa, Boramena et Aboringa

Répartition géographique

Le *Vinoa* se rencontre dans les forêts décidues sèches, dans l'ouest et le nord-ouest du pays.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille au tronc renflé, à branches épaisses

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût atteignant 10 m

Diamètre pouvant atteindre 1,20 m

Éléments de botanique

Écorce relativement lisse, plus ou moins finement striée, grisâtre avec des zones verdâtres

Feuilles très grandes, alternes et simples, densément couvertes en dessous de poils étoilés blanchâtres

Inflorescences terminales en racèmes de pseudo-ombelles. Fleurs grandes, calice soudé tubulaire, charnu, jaune orange à rouge

Fruit typique : samare membraneuse nervurée

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct, blanc, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait blanc jaune, cernes visibles, vaisseaux rares généralement isolés

Grain grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,31 (0,28 à 0,34)

Dureté Monnin : 1,0 (0,8 à 1,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,44 (0,40 à 0,49)

Retrait tangentiel total (%) : 7,5 (7,0 à 7,9)

Retrait radial total (%) : 2,9 (2,6 à 3,5)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 200 (185 à 235)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 560 (510 à 585)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 30 000 (28 700 à 33 450)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 4 à 5 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	59
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : très facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : médiocre ; application sans difficulté de peinture

Principales utilisations

Isolation phonique	Maquettes
Isolation thermique	Construction navale
Modélisme	Âme de panneaux lattés
Flotteurs	Semelles de chaussures orthopédiques

Références bibliographiques : 1, 3, 10, 13, 20, 22 et 26.

Vintanina

CALOPHYLLACEAE

Appellation botanique

Calophyllum spp.

Noms vernaculaires

Lintanina, Vintanona, Vintano et Vintanimbato

Répartition géographique

Les Vintanina sont distribués sur l'ensemble des forêts denses sempervirentes humides et subhumides, jusqu'à 1 500 m d'altitude, et sur le Plateau central. On les trouve aussi dans les forêts semi-décidues sèches de l'ouest, de Mahajanga à Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 14 m
Diamètre pouvant atteindre 1,0 m

Éléments de botanique

Écorce gris noirâtre, rugueuse à moyennement lisse, épaisse, crevassée longitudinalement, à exsudation jaune crème clair
Feuilles coriaces et raides, vernissées, aux nervures secondaires denses et étroitement parallèles
Inflorescences en grappes axillaires ; fleurs glabres, régulières, 3 à 4 sépales libres, 5 pétales suborbiculaires
Fruit drupacé, globuleux, laticifère et apiculé

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié, de couleur beige clair, épais de 6 à 8 cm
Bois parfait beige clair à brun rouge selon le degré de duraminisation et l'espèce. Veine d'aspect « tremblé », vaisseaux bien apparents sur dosse
Grain moyen
Fil : contrefil fréquent

Principales propriétés physiques

Densité : 0,79 (0,71 à 0,88)
Dureté Monnin : 5,8 (5,2 à 6,5)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,59 (0,45 à 0,67)
Retrait tangentiel total (%) : 10,3 (9,8 à 11,0)
Retrait radial total (%) : 6,9 (6,3 à 7,5)
Point de saturation des fibres (%) : 33
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 750 (680 à 830)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 730 (1 690 à 1 785)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 139 000 (137 600 à 142 500)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable

Résistance aux champignons : moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : moyennement durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente

Risque de déformation : élevé

Risque de gerces : moyen

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en oeuvre

Sciage et usinage : assez difficiles, bois entièrement duraminisé

Effet désaffûtant : important

Denture : stellittée

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile sauf dans les zones contrefilées

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis ou de cire. La peinture à l'huile prend mal au voisinage des canaux traumatiques.

Principales utilisations

Ébénisterie	Lambris	Ponts en contact avec le sol ou l'eau
Menuiserie extérieure	Revêtements extérieurs	Travaux hydrauliques en eau douce
Menuiserie intérieure	Articles cintrés	Poteaux
Charpente lourde	Articles tournés	Construction navale (membrures)
Parquet courant	Lamellé-collé	Construction navale (bordées et ponts)
Parquet industriel		

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Vivaona

PROTEACEAE

Appellation botanique

Dilobeia thouarsii Roem. & Schult.

Noms vernaculaires

Ramandriona, Mankaleo, Ovao, Hazovao et Riona

Répartition géographique

Le Vivaona est distribué dans les forêts denses sempervirentes humides et subhumides, du parc national d'Andohahela jusqu'au parc national de Marojejy. Cette essence est particulièrement commune aux altitudes moyennes comprises entre 700 m et 1 300 m.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 12 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m sur écorce

Éléments de botanique

Écorce écaillée sous forme de plaques dures, avec des bourrelets transversaux
Feuilles persistantes et alternes, limbe en forme de cœur, l'échancre étant plus ou moins accentuée
Fleurs à 4 tépales récurvés et caducs
Fruit drupacé et ellipsoïde, à mésocarpe charnu

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct du bois duraminisé
Bois parfait marron clair. Pores isolés d'assez gros diamètre ; les vaisseaux contiennent des dépôts blancs bien visibles.
Grain grossier
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,97 (0,91 à 1,05)
Dureté Monnin : 9,7 (9,4 à 10,3)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,69 (0,65 à 0,71)
Retrait tangentiel total (%) : 10,7 (10,1 à 11,4)
Retrait radial total (%) : 6,7 (6,3 à 7,0)
Point de saturation des fibres (%) : 35
Stabilité en service : peu stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 905 (850 à 920)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 300 (2 000 à 2 500)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 220 000 (182 000 à 235 000)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable
 Résistance aux champignons : durable
 Résistance aux insectes de bois sec : durable
 Résistance aux termites : durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 11 à 12 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : très lente
 Risque de déformation : élevé
 Risque de gerces : moyen
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en oeuvre

Sciage et usinage : difficiles, ils nécessitent de fortes puissances. Le sciage dégage une poussière blanche irritante pour les muqueuses.

Effet désaffûtant : assez important

Denture : stellitée

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez difficile ; le bois se fend fréquemment.

Tenue des clous et des vis : moyenne

Collage : difficile

Finition : poli moyen, bouche-porage nécessaire ; application sans difficulté de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Travaux hydrauliques en eau douce
Charpente lourde	Lambris
Fonds de véhicule et de conteneur	Revêtements extérieurs
Traverses	Ossature
Ponts en contact avec le sol ou l'eau	Parquet industriel

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Voakoromanga

LAURACEAE

Appellation botanique

Beilschmiedia velutina Kosterm.

Noms vernaculaires

Voatsifoka, Voasary-ala et Resonjo

Répartition géographique

Le Voakoromanga se rencontre sur l'ensemble des forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi qu'en montagne.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 7 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce brun foncé ou noire, prenant une couleur grise sur les branches les plus anciennes

Feuilles alternes et entières, face inférieure couverte de petits poils de couleur rouille

Fleurs à 6 tépales parfois soudés en un tube court

Fruit : ellipsoïde à globuleux, portant une cicatrice basale

Description et propriétés du bois

Aubier peu distinct, de teinte claire, épais de 5 à 6 cm

Bois parfait beige clair à brun, veiné de façon irrégulière

Grain moyen

Fil droit, contrefil peu marqué

Principales propriétés physiques

Densité : 0,55 (0,50 à 0,62)

Dureté Monnin : 2,1 (1,8 à 2,6)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,42 (0,38 à 0,47)

Retrait tangentiel total (%) : 8,5 (8,2 à 8,9)

Retrait radial total (%) : 4,0 (3,7 à 4,9)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 465 (415 à 530)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 255 (1 140 à 1 365)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 89 000 (81 200 à 97 850)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable



Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : non durable
 Résistance aux termites : peu durable
 Imprégnabilité : imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : moyen

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : moyenne

Collage : facile

Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Lambris
Charpente légère	Coffrage
Caisserie	Panneaux de fibres et de particules
Panneaux lattés	Moulures

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 20, 22 et 26.

Voamboana

FABACEAE

Appellation botanique

Dalbergia monticola Bosser & R. Rabev. ; *Dalbergia pseudo-baronii* R. Vig.

Noms vernaculaires

Hazovola, Hitsika et Sovoka

Répartition géographique

Les Voamboana sont distribués dans les forêts denses sempervirentes humides et subhumides du domaine de l'est, de Taolagnaro jusqu'à Vohemar. On les trouve aussi sur le Plateau central jusqu'à 1 700 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille atteignant 30 m
Conformation générale : très bonne
Hauteur du fût atteignant 16 m
Diamètre pouvant atteindre 1,40 m sur écorce

Éléments de botanique

Écorce uniformément blanchâtre ou grisâtre, plus ou moins lisse, crevassée longitudinalement. Elle se détache facilement en lanières peu épaisses.

Feuilles alternes, composées et imparipennées (15 à 25 folioles)
Inflorescences terminales ou axillaires, en racèmes ou en panicules ; fleurs blanches à sépales réguliers et pétales irréguliers
Fruit : grande gousse coriace, aplatie, elliptique à oblongue, contenant une à plusieurs graines

Description et propriétés du bois

Aubier de teinte claire, bien différencié, épais de 4 à 6 cm
Bois parfait beige gris clair à brun rosâtre, parfois avec un veinage aux nuances plus ou moins foncées conférant aux débits leur qualité esthétique

Grain moyen à grossier
Fil droit, rarement contrefilé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,84 (0,76 à 0,95)
Dureté Monnin : 7,9 (5,5 à 10)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,55 (0,42 à 0,64)
Retrait tangentiel total (%) : 7,5 (6,6 à 8,7)
Retrait radial total (%) : 3,8 (3,4 à 4,6)
Point de saturation des fibres (%) : 26
Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 750 (600 à 880)



Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 050 (1 700 à 2 250)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 150 000 (135 000 à 185 000)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable

Résistance aux champignons : durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente

Risque de déformation : très faible

Risque de gerces : très faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
50	48	43	74
30	54	46	64
20	60	51	62
15	60	50	59

Transformation et mise en oeuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : bon

Assemblage

Clouage : assez facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie (de luxe)	Tournerie	Marqueterie
Menuiserie fine	Lutherie	Sculpture
Menuiserie extérieure	Lambris	Charpente lourde apparente
Menuiserie intérieure	Moulures	Parquet de luxe
Escalier	Baguettes d'encadrement	Placages tranchés
Revêtements extérieurs		

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22, 23 et 26.

Voanana

ELAEOCARPACEAE

Appellation botanique

Sloanea rhodantha (Baker) Capuron

Noms vernaculaires

Vana et Vanaka

Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides de l'est, de 300 à 2 000 m d'altitude, du parc national d'Andohahela à la réserve naturelle intégrale de Tsaratanana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de très grande taille, qui présente des contreforts parfois jusqu'à 2 m de hauteur

Conformation générale : très bonne

Fût pouvant dépasser 20 m de hauteur

Diamètre pouvant atteindre 1,20 m

Éléments de botanique

Écorce lisse, portant de nombreuses petites lenticelles

Feuilles entières et dentées, pétiole généralement renflé en gaine à la base

Fleurs axillaires, solitaires, grandes, pendantes et au pédicelle long ; pétales soudés en une corolle entière, rose rouge brillant

Fruit : grande capsule ligneuse, à déhiscence loculicide, graine à arilles charnus

Description et propriétés du bois

Aubier beige clair bien différencié, épais de 6 à 8 cm

Bois parfait de couleur brun rose à brun rouge très chamarrée, avec de multiples nuances allant du marron violacé au rouge lie de vin. Les zones d'accroissement périphérique sont ondulées.

Grain moyen

Fil très sinueux

Principales propriétés physiques

Densité : 0,60 (0,57 à 0,65)

Dureté Monnin : 2,5 (2,1 à 2,8)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,42 (0,40 à 0,46)

Retrait tangentiel total (%) : 8,9 (8,4 à 9,5)

Retrait radial total (%) : 3,5 (3,2 à 3,9)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 500 (468 à 562)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 200 (1 145 à 1 293)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 99 000 (97 642 à 101 630)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : non durable
 Résistance aux insectes de bois sec : non durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : moyen
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : facile
 Finition : poli moyen. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Baguettes d'encadrement
Habillages intérieurs	Panneaux contreplaqués
Lambris	Lamellé-collé
Moulures	Panneaux lattés
Voliges	Panneaux de fibres et de particules

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 15, 20, 22 et 26.

Voankazomeloka

FABACEAE

Appellation botanique

Xanthocercis madagascariensis Baill.

Noms vernaculaires

Vavanga, Kilioty et Tendrialala

Répartition géographique

Le Voankazomeloka colonise les forêts sempervirentes humides, le long de la côte orientale au nord de Toamasina, et dans les forêts semi-décidues de l'ouest, de Maintirano à Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille. Les jeunes branches sont couvertes d'une pubescence dense de couleur fauve.

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce lisse et grisâtre. Elle se détache en lanières.

Feuilles alternes, composées, imparipennées, 2 à 3 paires de folioles alternes, entières

Inflorescences terminales et axillaires supérieures en racèmes.

Fleurs petites, pédicelle portant une paire de petites bractéoles, calice en forme de coupe

Fruit : grande gousse drupacée indéhiscente, contenant 1 à 3 graines

Description et propriétés du bois

Aubier différencié de couleur claire, épais de 6 à 8 cm

Bois parfait de couleur brune avec des reflets verdâtres, cernes d'accroissement visibles, structure finement étagée

Grain fin

Fil souvent ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 1,11 (1,02 à 1,23)

Dureté Monnin : 11,7 (11,0 à 12,9)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,62 (0,54 à 0,69)

Retrait tangentiel total (%) : 12,3 (11,0 à 13,7)

Retrait radial total (%) : 6,9 (6,2 à 7,2)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 844 (823 à 872)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 949 (1 867 à 2 120)



Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 133 000 (125 400 à 146 300)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : oui
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : difficiles
 Effet désaffûtant : important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : très difficile
 Tenue des clous et des vis : bonne
 Collage : assez difficile
 Finition : très beau poli ; application sans difficulté de vernis ou de cire

Principales utilisations

Ébénisterie (de luxe) Menuiserie fine Menuiserie extérieure Parquet de luxe Articles cintrés Manches d'outils (brosses de luxe)	Sculpture Tournerie Construction navale : fabrications particulières de poulies, de paliers et de garnitures de tubes d'étambot pour remplacer le Gaïac
--	---

Références bibliographiques : 1, 3, 9, 13, 22 et 26.

Voantsilana

ARALIACEAE

Appellation botanique

Polyscias spp.

Noms vernaculaires

Voantsila, Taolandoha, Bokony et Velomanajara

Répartition géographique

Le Voantsilana est distribué dans les forêts sempervirentes humides, subhumides et de montagne.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne, tronc dépourvu de branches sur une grande longueur

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût atteignant 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce grisâtre et lenticellée

Feuilles alternes, souvent groupées à l'apex des branches, composées et imparipennées

Inflorescences terminales, en corymbes d'ombelles multiflores.

Fleurs petites, au pédicelle articulé, calice soudé à marge ondulée, 4 à 5 pétales libres

Fruit : petite drupe pourpre, charnue et indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier indistinct blanc, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait jaune pâle, presque blanc, cernes visibles, pores accolés en files radiales de 2, 3 ou 4

Grain fin

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,58 (0,63 à 0,82)

Dureté Monnin : 1,9 (1,6 à 2,5)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,49 (0,43 à 0,57)

Retrait tangentiel total (%) : 11,6 (10,5 à 13,4)

Retrait radial total (%) : 5,4 (5,0 à 6,5)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : peu stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 412 (397 à 476)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 030 (976 à 1 125)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 103 000 (98 750 à 112 080)





Conservation du bois

Durabilité naturelle : non durable
 Résistance aux champignons : peu durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : non durable
 Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air
 Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 2 à 3 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide
 Risque de déformation : moyen
 Risque de gerces : moyen
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	60	56	82
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles
 Effet désaffûtant : normal
 Denture : acier ordinaire ou allié
 Outillage : ordinaire
 Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile
 Tenue des clous et des vis : moyenne
 Collage : facile
 Finition : beau poli ; application sans difficulté de peinture

Principales utilisations

Caisserie	Placages déroulés
Coffrage	Placages tranchés
Lattes pour panneaux	Allumettes
Panneaux de fibres et de particules	Voliges

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 20, 22 et 26.

Voapaka

PHYLLANTHACEAE

Appellation botanique

Uapaca spp.

Uapaca bojeri, appelé « Tapia », ne fait pas partie des espèces décrites dans cette fiche.

Noms vernaculaires

Anambovatra, Paka et Tapiandrano

Répartition géographique

Les Voapaka se rencontrent dans les forêts sempervirentes humides et subhumides et de montagne jusqu'à plus de 2 000 m d'altitude. Ils sont aussi présents dans les forêts sclérophylles et semi-décidues du Plateau central et au sud de Maevatanana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbres présentant souvent des racines échasses bien développées

Conformation générale : assez bonne

Hauteur du fût atteignant 8 m

Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce assez épaisse, grisâtre, craquelée, exsudant un suc résineux rougeâtre clair après entaille

Feuilles alternes groupées à l'apex des branches, simples, entières et penninervées

Inflorescences axillaires en fascicules (mâles), fleurs femelles solitaires et longuement pédonculées

Fruit : grande drupe charnue, indéhiscente, contenant 3 graines

Description et propriétés du bois

Aubier de couleur plus claire que le duramen, mais peu différencié, épais de 5 à 7 cm

Bois parfait de teinte brun rouge vif à brun chocolat, homogène ; rayons ligneux donnant sur la face radiale des reflets brillants sur le fond plus mat des autres tissus

Grain moyen

Fil droit ou ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,80 (0,74 à 0,89)

Dureté Monnin : 4,4 (3,4 à 6,1)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,53 (0,45 à 0,64)

Retrait tangentiel total (%) : 11,4 (10,5 à 12,5)

Retrait radial total (%) : 5,0 (3,9 à 5,8)

Point de saturation des fibres (%) : 34

Stabilité en service : moyennement stable



Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 650 (510 à 750)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 700 (1 520 à 1 840)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 128 000 (114 000 à 154 000)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable

Résistance aux champignons : moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : peu durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable à imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente à lente

Risque de déformation : élevé

Risque de gerces : élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : oui

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	82
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en oeuvre

Sciage et usinage : assez faciles

Effet désaffûtant : assez important

Denture : stellitée

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile

Tenue des clous et des vis : moyenne

Collage : assez difficile

Finition : assez beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Ouvrages de génie civil
Menuiserie intérieure	Fonds de véhicule et de conteneur
Charpente lourde	Meubles courants (ou éléments)
Traverses	Moulures

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 15, 20, 22 et 26.

Vondrozana

SARCOLAENACEAE

Appellation botanique

Sarcolaena spp.

Noms vernaculaires

Vondrozo et Hazoatambo

Répartition géographique

Le Vondrozana se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les forêts sclérophylles des versants occidentaux du Plateau central.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 9 m
Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce brunâtre légèrement crevassée
Feuilles entières, coriaces, ayant une apparence triplinervée ou 3-palmatinervée
Inflorescences terminales en cymes pauciflores. Fleurs grandes, complètement enfermées dans un involucre profond en forme de coupe
Fruit capsulaire enfermé dans un involucre charnu

Description et propriétés du bois

Aubier assez différencié, de couleur jaunâtre, épais de 3 à 5 cm
Bois parfait beige rosé à brun rougeâtre
Grain fin
Fil droit, parfois présence de fil ondulé

Principales propriétés physiques

Densité : 0,96 (0,91 à 1,07)
Dureté Monnin : 8,9 (8,1 à 9,7)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,71 (0,62 à 0,80)
Retrait tangentiel total (%) : 11,5 (10,7 à 12,8)
Retrait radial total (%) : 7,2 (6,5 à 8,3)
Point de saturation des fibres (%) : 27
Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 794 (715 à 840)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 226 (2 010 à 2 340)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 175 000 (170 000 à 182 500)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : durable

Résistance aux champignons : durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : moyennement durable à durable

Imprégnabilité : peu imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente

Risque de déformation : moyen

Risque de gerces : faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	82
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : difficile

Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure	Platelage
Menuiserie extérieure	Lambris
Charpente lourde	Habillages intérieurs et extérieurs
Ouvrages de génie civil	Carrosserie
Parquet	Ponts en contact avec le sol ou l'eau

Références bibliographiques : 1, 13, 15, 20, 22 et 26.

Vongo

CALOPHYLLACEAE

Appellation botanique

Mammea bongo (R. Vig. & Humbert) Kosterm.

Noms vernaculaires

Vongo et Bedinty

Répartition géographique

Le Vongo se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, et dans les forêts de montagne, ainsi que dans les forêts décidues sèches de la région d'Ambongo-Boina.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de moyenne à grande taille
Conformation générale : bonne
Hauteur du fût atteignant 10 m
Diamètre pouvant atteindre 0,70 m

Éléments de botanique

Écorce brun noirâtre. Elle exsude un latex crème à jaune, abondant et poisseux.

Feuilles opposées

Inflorescences axillaires en fascicules pauciflores, fleurs au calice entier enveloppant la fleur dans un bouton

Fruit : grande baie charnue contenant 1 à 4 graines

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, de teinte beige rosé, épais de 4 à 5 cm
Bois parfait brun clair à brun foncé, parenchyme indiscernable, pores de taille inégale, rayons fins
Grain moyen
Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,87 (0,82 à 0,94)
Dureté Monnin : 3,1 (2,8 à 3,7)
Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,67 (0,62 à 0,75)
Retrait tangentiel total (%) : 13,2 (12,6 à 14,3)
Retrait radial total (%) : 5,7 (5,1 à 6,4)
Point de saturation des fibres (%) : 29
Stabilité en service : moyennement stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 690 (635 à 747)
Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 950 (1 892 à 2 078)
Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 154 000 (149 000 à 161 300)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable
 Résistance aux champignons : moyennement durable
 Résistance aux insectes de bois sec : moyennement durable
 Résistance aux termites : moyennement durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente

Risque de déformation : élevé

Risque de gerces : élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	39	82
40	48	44	79
30	48	43	74
20	48	43	74
15	54	46	64

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez difficiles

Effet désaffûtant : assez important

Denture : stellitée

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez difficile

Finition : beau poli. Application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie intérieure Charpente lourde Travaux hydrauliques en eau douce Ponts en contact avec le sol ou l'eau	Parquet industriel Meubles courants Fonds de véhicule et de conteneur Ossature
---	---

Références bibliographiques : 1, 3, 6, 8, 13, 15, 20, 22 et 26.

Vongolahiny

CLUSIACEAE

Appellation botanique

Rheedia calcicola Jum. & H. Perrier

Nom vernaculaire

Vongolahy

Répartition géographique

L'essence se rencontre dans les forêts sempervirentes humides, subhumides et de montagne jusqu'à 2 000 m d'altitude, ainsi que dans les forêts semi-décidues sèches, de l'Ambongo-Boina à Antsiranana.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de taille moyenne

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 10 m

Diamètre pouvant atteindre 0,60 m

Éléments de botanique

Écorce rugueuse, fissurée brun rougeâtre. Elle exsude un latex abondant, épais et de couleur crème à jaune.

Feuilles alternes, simples, entières et coriaces, à nervation secondaire parallèle

Inflorescences axillaires ou cauliflores, en cymes ou panicules pauciflores. Fleurs petites ou grandes, 4 à 5 sépales se fendant régulièrement en 2 à 3 segments ; 4 à 5 pétales, libres et quelque peu charnus

Fruit : grande baie charnue et indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier différencié, de teinte blanc jaunâtre, épais de 4 à 5 cm

Bois parfait de couleur jaune paille à brun orangé, finement veiné.

Parenchyme en couches tangentiels

Grain moyen

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,82 (0,79 à 0,86)

Dureté Monnin : 5,8 (5,2 à 6,4)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,63 (0,59 à 0,67)

Retrait tangentiel total (%) : 11,8 (11,0 à 12,7)

Retrait radial total (%) : 6,1 (5,7 à 6,6)

Point de saturation des fibres (%) : 30

Stabilité en service : peu stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 650 (600 à 725)



Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 1 790 (1 700 à 1 865)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 146 000 (142 650 à 151 300)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable

Résistance aux champignons : durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : moyennement durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 8 à 9 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : assez lente

Risque de déformation : assez élevé

Risque de gerces : élevé

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	47

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : assez faciles

Effet désaffûtant : normal

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : assez facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : assez facile

Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Menuiserie extérieure	Revêtements extérieurs
Menuiserie intérieure	Ouvrages de génie civil
Charpente lourde	Fonds de véhicule et de conteneur
Parquet industriel	Ossature
Parquet	Moulures
Lambris	

Références bibliographiques : 1, 13, 22 et 26.

Vory

MORACEAE

Appellation botanique

Broussonetia greveana (Baill.) C.C. Berg (*Allaeanthus greveanus*)

Noms vernaculaires

Somely et Tsimihely

Répartition géographique

Le Vory se rencontre dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides de type occidental, depuis l'extrême sud jusqu'à Antsiranana, au-dessous de 800 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Grand arbre à port élevé

Conformation générale : très bonne

Hauteur du fût atteignant 12 m

Diamètre pouvant atteindre 1,50 m

Éléments de botanique

Écorce gris beige, très lenticellée, se détachant par petites plaques. Elle exude un latex abondant, d'un blanc pur, qui prend rapidement une teinte café au lait clair après exposition à l'air.

Feuilles simples, alternes, ovales, oblongues et à bords denticulés. Inflorescences mâles en épis axillaires ; inflorescences femelles en chatons à l'aisselle des feuilles tombées, fleurs rougeâtres, à base déprimée.

Fruit caché par des bractées, faux-fruit sphérique

Description et propriétés du bois

Aubier très clair, bien distinct, épais de 8 à 12 cm

Bois parfait de couleur beige rosé à brun rougeâtre, à parenchyme circumvasculaire bien visible. Les vaisseaux de deux tailles sont souvent obstrués par des dépôts blanchâtres.

Grain grossier

Fil droit

Principales propriétés physiques

Densité : 0,43 (0,40 à 0,47)

Dureté Monnin : 1,5 (1,3 à 1,9)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,40 (0,37 à 0,44)

Retrait tangentiel total (%) : 6,3 (6,0 à 6,5)

Retrait radial total (%) : 3,5 (3,3 à 3,7)

Point de saturation des fibres (%) : 28

Stabilité en service : stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 380 (355 à 410)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 950 (910 à 1 000)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 70 000 (69 350 à 71 230)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : moyennement durable

Résistance aux champignons : moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec : durable

Résistance aux termites : moyennement durable

Imprégnabilité : moyennement imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 1 à 2 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 5 à 6 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : rapide

Risque de déformation : très faible

Risque de gerces : très faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	64
20	70	55	47
15	75	56	40

Transformation et mise en oeuvre

Sciage et usinage : très faciles

Effet désaffûtant : très faible

Denture : acier ordinaire ou allié

Outillage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Assemblage

Clouage : facile

Tenue des clous et des vis : bonne

Collage : facile

Finition : beau poli ; application sans difficulté de vernis, de cire ou de peinture

Principales utilisations

Ébénisterie	Panneaux lattés
Menuiserie fine	Panneaux de particules
Menuiserie intérieure	Mouleurs
Panneaux contreplaqués	Baguettes d'encadrement
Meubles courants	Instruments de percussion

Références bibliographiques : 1, 9, 13, 15, 20, 22 et 26.

Zahana

BIGNONIACEAE

Appellation botanique

Phyllarthron spp.

Noms vernaculaires

Antohiravina et Tononana

Répartition géographique

Le Zahana se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, ainsi que dans les forêts et les fourrés décidus secs et subarides.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 14 m

Diamètre pouvant atteindre 0,80 m

Éléments de botanique

Écorce blanc grisâtre, crevassée et se détachant en lanières effilées
Feuilles opposées ou en verticilles de 3, modifiées en phyllodes (en articles)

Inflorescences axillaires, terminales ou cauliflores, en racèmes.
Fleurs grandes, irrégulières, blanches avec des taches d'un rose violacé

Fruit : indéhiscent, d'une forme rappelant un peu les bananes séchées

Description et propriétés du bois

Aubier distinct brunâtre, épais de 3 à 4 cm

Bois parfait brun jaunâtre ; pores isolés, obstrués par des contenus jaunes soufrés

Grain très fin

Fil ondulé, très légèrement contrefilé

Principales propriétés physiques

Densité : 1,10 (1,00 à 1,17)

Dureté Monnin : 13,0 (11,7 à 15,3)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,71 (0,64 à 0,79)

Retrait tangentiel total (%) : 12,3 (11,4 à 13,6)

Retrait radial total (%) : 5,6 (5,0 à 6,9)

Point de saturation des fibres (%) : 24

Stabilité en service : très stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 1 100 (1 020 à 1 240)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 720 (2 350 à 2 870)





Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 154 000 (151 300 à 163 200)

Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable

Résistance aux champignons : très durable

Résistance aux insectes de bois sec : très durable

Résistance aux termites : très durable

Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois

Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 10 à 11 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente

Risque de déformation : très faible

Risque de gerces : très faible

Risque de cémentation : non

Risque de collapse : non

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : difficiles, ils nécessitent de fortes puissances.

Effet désaffûtant : important

Denture : stellitée

Outillage : au carbure de tungstène

Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : très difficile, avant-trous nécessaires

Tenue des clous et des vis : très bonne

Collage : difficile

Finition : très beau poli. Application de peinture difficile, application sans difficulté de vernis ou de cire

Principales utilisations

Charpente lourde	Manches d'outils et de brosses
Ouvrages de génie civil	Tournerie
Travaux hydrauliques en eau saumâtre	Carrosserie
Traverses	Articles cintrés
Construction navale	Poteaux

Références bibliographiques : 1, 3, 8, 9, 15, 20, 22 et 26.

Zana

FABACEAE

Appellation botanique

Dialium unifoliolatum Capuron ex Du Puy & Rabev.

Noms vernaculaires

Zanamena, Zandambo et Mariavandana

Répartition géographique

Le Zana se rencontre dans les forêts sempervirentes humides et subhumides, jusqu'à 1 000 m d'altitude.

Description de l'arbre et de la grume

Arbre de grande taille

Conformation générale : bonne

Hauteur du fût atteignant 14 m

Diamètre pouvant atteindre 1 m

Éléments de botanique

Écorce fine se desquamant en plaques rondes (platanoidé), à exsudation résineuse rougeâtre et visqueuse

Feuilles alternes unifoliolées

Inflorescences terminales en panicules plus courtes que les feuilles. Fleurs petites et blanches, 3 sépales, 3 pétales imbriqués

Fruit : grande gousse bacciforme, charnue et indéhiscente

Description et propriétés du bois

Aubier bien différencié, de teinte jaune clair, épais de 2 à 3 cm

Bois parfait de couleur jaune brun à brun foncé, pores isolés, parenchyme en fines couches tangentielle, structure étagée très visible

Grain assez fin

Fil : léger contrefil

Principales propriétés physiques

Densité : 1,06 (0,99 à 1,16)

Dureté Monnin : 14,8 (13,4 à 16,6)

Coefficient de retrait volumique (% par %) : 0,80 (0,72 à 0,89)

Retrait tangentiel total (%) : 8,9 (8,1 à 9,7)

Retrait radial total (%) : 5,2 (4,6 à 5,7)

Point de saturation des fibres (%) : 27

Stabilité en service : très stable

Principales propriétés mécaniques

Contrainte de rupture en compression axiale (kg/cm²) : 1 110 (1 040 à 1 230)

Contrainte de rupture en flexion statique (kg/cm²) : 2 850 (2 620 à 2 960)

Module d'élasticité longitudinal (kg/cm²) : 213 500 (200 350 à 224 630)



Conservation du bois

Durabilité naturelle : très durable
 Résistance aux champignons : très durable
 Résistance aux insectes de bois sec : très durable
 Résistance aux termites : très durable
 Imprégnabilité : non imprégnable

Séchage

Durée du séchage à l'air

Pour des sciages de 25 mm d'épaisseur : 3 à 4 mois
 Pour des sciages de 40 mm d'épaisseur : 9 à 10 mois

Comportement au séchage

Vitesse de séchage : lente
 Risque de déformation : faible
 Risque de gerces : faible
 Risque de cémentation : non
 Risque de collapse : oui

Table de séchage

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
Vert	42	41	94
40	42	39	83
30	48	43	74
20	48	42	70
15	50	41	58

Transformation et mise en œuvre

Sciage et usinage : très difficiles, ils nécessitent de fortes puissances.
 Effet désaffûtant : important
 Denture : stellitée
 Outillage : au carbure de tungstène
 Déroulage et tranchage : sans intérêt

Assemblage

Clouage : très difficile, avant-trous nécessaires
 Tenue des clous et des vis : très bonne
 Collage : difficile
 Finition : très beau poli. Application sans difficulté de vernis ou de cire, application de peinture assez difficile

Principales utilisations

Charpente lourde	Construction navale (membrures)
Charronnage	Construction navale (bordées et ponts)
Travaux hydrauliques en eau douce	Piles de pont
Travaux hydrauliques en eau saumâtre	Articles tournés
Traverses	Manches d'outils et de brosses

Références bibliographiques : 1, 10, 20, 22 et 26.

Bibliographie

01. Muséum national d'histoire naturelle, depuis 1936. *Flore de Madagascar et des Comores*, 99 volumes.
02. Boland D.J., Brooker M.I.H., Chippendale G.M., Hall N., Hyland B.P.M., Johnston R.D., Kleinig D.A., Mc Donald M.W., Turner J.D., 2006. *Forest Trees of Australia*. CSIRO Publishing, 736 p.
03. Guéneau P., Guéneau D., 1969. *Propriétés physiques et mécaniques des bois malgaches*. Division de technologie du centre de Madagascar, Centre technique forestier tropical, Tananarive, Madagascar, 76 p.
04. Guéneau P., 1969. Caractéristiques et utilisations de l'Eucalyptus robusta à Madagascar. *Bois et forêts des tropiques*, 124 : 53-65.
05. Capuron R., 1969. Révision des Sapindaceae de Madagascar et des Comores, *Mémoires du Muséum national d'histoire naturelle*, 19 : 1-189.
06. Guéneau P., 1970. *Bois et essences malgaches*. Centre technique forestier tropical, Tananarive, Madagascar, 80 p.
07. Guéneau P., 1970. Caractéristiques et utilisations des pins à Madagascar (Pinus patula et Pinus khasya). *Bois et forêts des tropiques*, 133 : 39-51.
08. Guéneau P., 1971. *Bois de Madagascar, possibilités d'emplois*. Division de technologie du centre de Madagascar, Centre technique forestier tropical, Tananarive, Madagascar, 75 p.
09. Guéneau P., 1971. *Bois et essences malgaches (supplément)*. Centre technique forestier tropical, Tananarive, Madagascar, 65 p.
10. Bedel J., Thiel J., 1973. *Bois et essences malgaches (deuxième supplément)*. Centre technique forestier tropical, Centre national des recherches forestières et piscicoles, Tananarive, Madagascar, 60 p.
11. Thiel J., 1975. *Bois et essences malgaches (troisième supplément)*. Centre national de la recherche appliquée au développement rural, Tananarive, Madagascar, 60 p.
12. Jacobs M.R., 1982. *Les eucalyptus dans les reboisements*. FAO, Département des forêts, 724 p.
13. Rakotovo G., 1984. *Propriétés physiques et mécaniques des bois malgaches*. Département des recherches forestières et piscicoles, Antananarivo, Madagascar, 86 p.
14. Département des Recherches Forestières et Piscicoles, 1985. Rapport final sur la convention de recherche d'appui et d'accompagnement à l'opération de reboisement industriel de la Fanalamanga. Document DRFP n°541, 93 p.
15. Parant B., Chichignoud M., Rakotovo G., 1986. *Présentation graphique des caractères technologiques des principaux bois tropicaux - Tome V : Bois de Madagascar*. Centre technique forestier tropical, Fofifa/DRFP, Nogent sur Marne, 172 p.
16. Bosser J., Rabevohitra R., 1985. Présence du genre *Schrebera* Roxb. (Oleaceae) à Madagascar. *Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle*, 7 (4,1) : 59-66.
17. Département des recherches forestières et piscicoles, 1987. Rapport final sur la convention passée entre la Société Fanalamanga et le Fofifa. Document DRFP n°574, 60 p.
18. Cenraderu/Drep, 1990. Introduction d'espèces exotiques à Madagascar, rapports du projet d'inventaire des ressources ligneuses, tomes I, II, III, V et rapport de synthèse, 150 p.

19. Département des recherches forestières et piscicoles, 1992. Rapport final sur la convention n°14/88-89 de recherche d'appui et d'accompagnement pour le reboisement industriel de la Fanalamanga. Document DRFP n°678, 92 p.
20. Direction des eaux et forêts, 1996. *Inventaire écologique forestier national : recueil botanique de 200 espèces forestières*. Direction des eaux et forêts, Madagascar, 503 p.
21. Radcliffe-Smith A., 1998. A synopsis of *Tannodia* Baill. (Crotonoideae-Aleuritideae-Grosserinae) with especial reference to Madagascar, and the subsumption of *Domohinea* Leandri. *Kew bulletin*, 53 (1) : 173-186.
22. Schatz G.E., 2001. *Flore générique des arbres de Madagascar*. Royal Botanic Gardens, Kew and Missouri Botanical Garden, 503 p.
23. Du Puy D.J., Labat J.-N., Rabevohitra R., Villiers J.-F., Bosser J., Moat, J., 2002. *The leguminosae of Madagascar*. Royal Botanic Gardens, Kew, 737 p.
24. Razafimandimbison S. G., 2002. A systematic revision of *Breonia* (Rubiaceae-Nucleae). *Annals of Missouri botanical garden*, 89 (1) : 1-37.
25. Schatz G.E.E, Labat J.N., 2002. New Combination and a new name in *Syzigium* (Myrtaceae) from Madagascar and the Comoro Islands. *Missouri Botanical Garden, Novon*, 12 (2) : 201-205.
- 26.1. Sallenave P., 1955. *Propriétés physiques et mécaniques des bois tropicaux*. Centre technique forestier tropical, Nogent-sur-Marne, France, 129 p.
- 26.2. Sallenave P., 1964. *Propriétés physiques et mécaniques des bois tropicaux – Premier supplément*. Centre technique forestier tropical, Nogent-sur-Marne, France, 79 p.
- 26.3. Sallenave P., 1971. *Propriétés physiques et mécaniques des bois tropicaux – Deuxième supplément*. Centre technique forestier tropical, Nogent-sur-Marne, France, 128 p.
27. Gérard J., Guibal D., Beauchêne J., Fouquet D., Langbour P., Thévenon M.F., Thibaut A., Vernay M., 2008. *Tropix 6.0 - Caractéristiques technologiques de 245 essences tropicales*. Disque optique numérique (CD-ROM), version française et anglaise, APP : IDDN. FR.001.070032.001.S.P.2002.000.30615, Cirad, Montpellier.
28. Brummitt R.K., Powell C.E., 1992. *Authors of plant names*. Royal Botanical Gardens, Kew, 732 p.

Adresse des auteurs

Philippe Collas de Chatelperron
S/C Satob
BP 868
Antananarivo, Madagascar

Jean Gérard
Cirad, Unité de recherche Bois tropicaux
TA B-40/16
73 rue J.F. Breton
34398 Montpellier Cedex 5, France

Daniel Guibal
Cirad, Laboratoires de physique et de mécanique
Unité de recherche Bois tropicaux
TA B-40/16
73 rue J.F. Breton
34398 Montpellier Cedex 5, France

Andrianasolo Raymond Louis Martial Rabevohitra
Herbier national des plantes ligneuses
Département de recherches forestières et piscicoles
Fofifa
BP 904 – 101, Ambatobe
Antananarivo, Madagascar

Georges Rakotovao
Technologie du bois
Département de recherches forestières et piscicoles
Fofifa
BP 904 – 101, Ambatobe
Antananarivo, Madagascar

Lexique des correspondances entre nom pilote, appellation botanique et famille botanique

Nom pilote	Appellation botanique	Famille botanique
Alamboronala	<i>Delonix leucantha</i> (R. Vig.) Du Puy, Phillipson & R. Rabev.	Fabaceae
Alampona	<i>Hibiscus lasiococcus</i> Baill.	Malvaceae
Ambavy	<i>Ambavia capuronii</i> (Cavaco & Keraudren) Le Thomas	Annonaceae
Ambora	<i>Tambourissa</i> spp.	Monimiaceae
Amborasaha	<i>Ehippiandra</i> spp.	Monimiaceae
Ampaly	<i>Ficus grevei</i> Baill.	Moraceae
Ampana	<i>Ficus pachyclada</i> Baker	Moraceae
Anakarak	<i>Dupuya madagascariensis</i> (R. Vig.) J.H. Kirkbr.	Fabaceae
Anatsioka	<i>Securinea seyrigii</i> Leandri	Phyllanthaceae
Andrampotsy	<i>Asteropeia multiflora</i> Thouars	Asteropeiaceae
Andrarezina	<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	Cannabaceae
Andy	<i>Neobegonia mahafaliensis</i> J.-F. Leroy	Meliaceae
Anjananjana	<i>Leptolaena multiflora</i> Thouars	Sarcolaenaceae
Antafononana	<i>Ocotea laevis</i> Kosterm.	Lauraceae
Antavaratra	<i>Potameia</i> spp.	Lauraceae
Arahara	<i>Phylloxylon</i> spp.	Fabaceae
Arina	<i>Bridelia tulasneana</i> Baill.	Phyllanthaceae
Arofy boy	<i>Commiphora guillauminii</i> H. Perrier	Burseraceae
Arofy mafaïdoha	<i>Commiphora mafaïdoha</i> H. Perrier	Burseraceae
Arofy mena	<i>Commiphora arafy</i> H. Perrier	Burseraceae
Avoha	<i>Trilepisium madagascariense</i> DC.	Moraceae
Bois de rose	<i>Dalbergia louvelii</i> R. Vig. ; <i>D. maritima</i> R. Vig. ; <i>D. normandii</i> Bosser & R. Rabev.	Fabaceae
Dipaty	<i>Streblus dimepate</i> (Bureau) C.C. Berg	Moraceae
Ditimena	<i>Protorhus ditimena</i> H. Perrier	Anacardiaceae
Ébène	<i>Diospyros</i> spp.	Ebenaceae
Elana	<i>Schizolaena</i> spp.	Sarcolaenaceae
Elatrangidina	<i>Stadmania oppositifolia</i> Lam.	Sapindaceae
Endranendrana	<i>Humbertia madagascariensis</i> Lam.	Convolvulaceae
Eucalyptus acmenoides	<i>Eucalyptus acmenoides</i> Schauer	Myrtaceae
Eucalyptus camaldulensis	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	Myrtaceae
Eucalyptus citriodora	<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.	Myrtaceae
Eucalyptus cloeziana	<i>Eucalyptus cloeziana</i> F. Muell.	Myrtaceae
Eucalyptus eugenioides	<i>Eucalyptus eugenioides</i> Sieber ex Spreng.	Myrtaceae
Eucalyptus grandis	<i>Eucalyptus grandis</i> W. Hill ex Maiden	Myrtaceae
Eucalyptus maculata	<i>Eucalyptus maculata</i> Hook.	Myrtaceae
Eucalyptus marginata	<i>Eucalyptus marginata</i> Donn ex Sm.	Myrtaceae
Eucalyptus microcorys	<i>Eucalyptus microcorys</i> F. Muell.	Myrtaceae
Eucalyptus muelleriana	<i>Eucalyptus muelleriana</i> Howitt	Myrtaceae
Eucalyptus pilularis	<i>Eucalyptus pilularis</i> Sm.	Myrtaceae
Eucalyptus robusta	<i>Eucalyptus robusta</i> Sm.	Myrtaceae
Eucalyptus torelliana	<i>Eucalyptus torelliana</i> F. Muell.	Myrtaceae
Eucalyptus urophylla	<i>Eucalyptus urophylla</i> S.T. Blake	Myrtaceae
Eucalyptus x Marovitsika	<i>Eucalyptus x Marovitsika</i>	Myrtaceae
Fahavalonkazo	<i>Zanthoxylum madagascariense</i> Baker	Rutaceae

Nom pilote	Appellation botanique	Famille botanique
Faho	<i>Chloroxylon faho</i> Capuron	Rutaceae
Famata	<i>Euphorbia onoclada</i> Drake	Euphorbiaceae
Famelona	<i>Chrysophyllum boivinianum</i> (Pierre) Baehni	Sapotaceae
Famelondriaka	<i>Chrysophyllum</i> spp.	Sapotaceae
Fanondambo	<i>Nesogordonia normandii</i> Capuron	Malvaceae
Fantsilotra	<i>Alluaudia procera</i> Drake	Didiereaceae
Farafatse	<i>Givotia madagascariensis</i> Baill.	Euphorbiaceae
Faralaotra	<i>Colubrina faralaotra</i> (H. Perrier) Capuron	Rhamnaceae
Farimamy	<i>Carallia brachiata</i> (Lour.) Merr.	Rhizophoraceae
Fengoky	<i>Delonix floribunda</i> (Baill.) Capuron	Fabaceae
Foraha	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	Calophyllaceae
Fotona	<i>Rhodolaena</i> spp.	Sarcolaenaceae
Hafotra	<i>Dombeya lucida</i> Baill.	Malvaceae
Hanjaniry	<i>Olea lancea</i> Lam.	Oleaceae
Haraka	<i>Dupuya haraka</i> (Capuron) J. H. Kirkbr.	Fabaceae
Harongampanihy	<i>Psorospermum</i> spp.	Hypericaceae
Harongana	<i>Harungana madagascariensis</i> Lam. ex Poir.	Hypericaceae
Hasina	<i>Faguetia falcata</i> Marchand	Anacardiaceae
Hazoambo	<i>Bivinia jalberti</i> Tul.	Salicaceae
Hazomalanga	<i>Hernandia voyronii</i> Jum.	Hernandiaceae
Hazomalany	<i>Macarisia pyramidata</i> Thouars	Rhizophoraceae
Hazombato	<i>Homalium</i> spp.	Salicaceae
Hazomena	<i>Khaya madagascariensis</i> Jum. & H. Perrier	Meliaceae
Hazondomohina	<i>Tannodia</i> spp.	Euphorbiaceae
Hazondrano	<i>Ilex mitis</i> (L.) Radlk.	Aquifoliaceae
Hazondronono	<i>Stephanostegia capuronii</i> Markgr.	Apocynaceae
Herihitsika	<i>Weinmannia rutenbergii</i> Engl.	Cunoniaceae
Hetakoaka	<i>Astrotrichilia</i> spp.	Meliaceae
Hetatra	<i>Podocarpus madagascariensis</i> Baker	Podocarpaceae
Hintsy	<i>Intsia bijuga</i> (Colebr.) Kuntze	Fabaceae
Hombavy	<i>Polyalthia</i> spp.	Annonaceae
Hompy	<i>Quivisanthe papinae</i> Baill.	Meliaceae
Hotrombengy	<i>Bauhinia</i> spp.	Fabaceae
Jambo	<i>Garcinia verrucosa</i> Jum. & H. Perrier	Clusiaceae
Katrafay	<i>Cedrelopsis grevei</i> Baill.	Meliaceae
Kijy	<i>Symphonia</i> spp.	Clusiaceae
Kily	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae
Kirondro	<i>Perriera madagascariensis</i> Courchet	Simaroubaceae
Kotofy	<i>Prunus africana</i> (Hook. f.) Kalkman	Rosaceae
Lalona	<i>Weinmannia minutiflora</i> Baker	Cunoniaceae
Lamotimboay	<i>Neotina coursii</i> Capuron	Sapindaceae
Lanary	<i>Tinopsis apiculata</i> Radlk.	Sapindaceae
Latabarika	<i>Grewia</i> spp.	Malvaceae
Lendemy	<i>Anthocleista</i> spp.	Gentianaceae
Lohavato	<i>Hymenodictyon occidentale</i> Homolle	Rubiaceae
Lombiro	<i>Rhopalocarpus</i> spp.	Sphaerosepalaceae
Longotra mavo	<i>Aspidostemon scintillans</i> (Kosterm.) Rohwer	Lauraceae
Longotra mena	<i>Cryptocarya louvelii</i> Danguy	Lauraceae

Nom pilote	Appellation botanique	Famille botanique
Lovanjafy	<i>Dicraeopetalum mahafaliense</i> (M. Peltier) Yakovlev	Fabaceae
Mafay	<i>Gyrocarpus americanus</i> Jacq.	Hernandiaceae
Mahafotra	<i>Mauloutchia</i> spp.	Myristicaceae
Manary	<i>Dalbergia</i> spp.	Fabaceae
Mandako lahy	<i>Chloroxylon falcatum</i> Capuron	Rutaceae
Mandravoky	<i>Anthostema madagascariense</i> Baill.	Euphorbiaceae
Mandrorofy	<i>Hymenaea verrucosa</i> Gaertn.	Fabaceae
Mangarahara	<i>Stereospermum variabile</i> H. Perrier	Bignoniaceae
Mangiliankelika	<i>Brachylaena perrieri</i> (Drake) Humbert	Asteraceae
Manitranjetsy	<i>Vepris elliotii</i> (Radlk.) I. Verd.	Rutaceae
Manoka	<i>Asteropeia rhopaloides</i> (Baker) Baill.	Asteropeiaceae
Mantaly	<i>Terminalia mantaly</i> H. Perrier	Combretaceae
Mantambelona	<i>Commiphora pervilleana</i> Engl.	Burseraceae
Menahy	<i>Erythroxyllum</i> spp.	Erythroxyllaceae
Menambao	<i>Foetidia asymetrica</i> H. Perrier	Lecythidaceae
Menavahatra	<i>Scolopia</i> spp.	Salicaceae
Merampamelona	<i>Brachylaena merana</i> (Baker) Humbert	Asteraceae
Merana	<i>Androstachys johnsonii</i> Prain	Picrodendraceae
Merankazotokana	<i>Brachylaena ramiflora</i> (DC.) Humbert	Asteraceae
Mokaranana	<i>Macaranga alnifolia</i> Baker	Euphorbiaceae
Molanga	<i>Croton mongue</i> Baill.	Euphorbiaceae
Molompangady	<i>Breonia louvelii</i> Homolle	Rubiaceae
Monongo	<i>Zanthoxylum tsihanimposa</i> H. Perrier	Rutaceae
Moranga	<i>Xylopi</i> spp.	Annonaceae
Moravila	<i>Astrocassine pleurostylioides</i> (H. Perrier) Capuron	Celastraceae
Nanto kironono	<i>Capurodendron</i> spp.	Sapotaceae
Nanto lelatrozona	<i>Manilkara</i> spp.	Sapotaceae
Nanto mena	<i>Faucherea</i> spp.	Sapotaceae
Nanto takoko	<i>Sideroxylon</i> spp.	Sapotaceae
Nanto vasihy	<i>Labramia</i> spp.	Sapotaceae
Nanto voaranto	<i>Mimusops</i> spp.	Sapotaceae
Pinus caribaea	<i>Pinus caribaea</i> Morelet	Pinaceae
Pinus elliottii	<i>Pinus elliottii</i> Engelm.	Pinaceae
Pinus kesiya	<i>Pinus kesiya</i> Royle ex Gordon	Pinaceae
Pinus oocarpa	<i>Pinus oocarpa</i> Schiede ex Schltdl.	Pinaceae
Pinus patula	<i>Pinus patula</i> Schltdl. & Cham.	Pinaceae
Piro	<i>Baudouinia louvelii</i> R. Vig.	Fabaceae
Pitsikahitra	<i>Canthium</i> spp.	Rubiaceae
Ramaindafy	<i>Neotina isoneura</i> (Radlk.) Capuron	Sapindaceae
Ramy	<i>Canarium madagascariense</i> Engl.	Burseraceae
Rangomafotra	<i>Foetidia clusioides</i> Baker	Lecythidaceae
Kara	<i>Brochoneura vouri</i> (Baill.) Warb.	Myristicaceae
Ravintsara	<i>Ravensara aromatica</i> Sonn.	Lauraceae
Rehampy	<i>Drypetes capuronii</i> Leandri	Putranjivaceae
Rehovitsy	<i>Chaetachme aristata</i> E. Mey. ex Planch.	Ulmaceae
Robary	<i>Eugenia</i> spp.	Myrtaceae
Rombavy	<i>Isolona</i> spp.	Annonaceae
Rotra	<i>Syzygium</i> spp.	Myrtaceae

Nom pilote	Appellation botanique	Famille botanique
Sakoambanditsy	<i>Poupartia silvatica</i> H. Perrier	Anacardiaceae
Sambalahy	<i>Albizia gummifera</i> (J.F. Gmel.) C.A. Sm.	Fabaceae
Sana	<i>Elaeocarpus alnifolius</i> Baker	Elaeocarpaceae
Sarongaza	<i>Colvillea racemosa</i> Bojer	Fabaceae
Sohihy	<i>Breonadia microcephala</i> (Delile) Ridsdale	Rubiaceae
Soretra	<i>Filicium decipiens</i> (Wight & Arn.) Thwaites	Sapindaceae
Soretry	<i>Plagioscyphus louvelii</i> Danguy & Choux	Sapindaceae
Tafanala	<i>Terminalia tetrandra</i> (Danguy) Capuron	Combretaceae
Tambitsy	<i>Psorospermum androsaemifolium</i> Baker	Hypericaceae
Tamenaka	<i>Magnistipula tamenaka</i> (Capuron) F. White	Chrysobalanaceae
Tarantana	<i>Rhus taratana</i> (Baker) H. Perrier	Anacardiaceae
Tavolo	<i>Cryptocarya</i> spp.	Lauraceae
Telotritry	<i>Ludia</i> spp.	Salicaceae
Tendrofony	<i>Bembicia uniflora</i> (H. Perrier) Capuron	Salicaceae
Torotoro	<i>Gluta tourtour</i> Marchand	Anacardiaceae
Tratramborondreo	<i>Colubrina decipiens</i> (Baill.) Capuron	Rhamnaceae
Tsiandalana	<i>Berchemia discolor</i> (Klotzsch) Hemsl.	Rhamnaceae
Tsilaitra	<i>Noronhia</i> spp.	Oleaceae
Tsiloparika	<i>Dillenia triquetra</i> (Rottb.) Gilg	Dilleniaceae
Tsimahamasantsokina	<i>Memecylon</i> spp.	Melastomataceae
Tsingena	<i>Doratoxylum</i> spp.	Sapindaceae
Tsiramiramy	<i>Protium madagascariense</i> Engl.	Burseraceae
Tsitake	<i>Rhus perrieri</i> (Courchet) H. Perrier	Anacardiaceae
Tsitrotroka	<i>Dichaetanthera</i> spp.	Melastomataceae
Vakakoana	<i>Strychnos madagascariensis</i> Poir.	Loganiaceae
Valotra	<i>Breonia perrieri</i> Homolle	Rubiaceae
Vandrika	<i>Craspidospermum verticillatum</i> Bojer ex A. DC.	Apocynaceae
Vantsilana	<i>Schefflera vantsilana</i> (Baker) Bernardi	Araliaceae
Vaovy	<i>Tetrapterocarpon geayi</i> Humbert	Fabaceae
Varongy	<i>Ocotea</i> spp.	Lauraceae
Vatoa	<i>Vitex</i> spp.	Lamiaceae
Vavaloza	<i>Schrebera</i> spp.	Oleaceae
Vinoa	<i>Hildegardia</i> spp.	Malvaceae
Vintanina	<i>Calophyllum</i> spp.	Calophyllaceae
Vivaona	<i>Dilobeia thouarsii</i> Roem. & Schult.	Proteaceae
Voakoromanga	<i>Beilschmiedia velutina</i> Kosterm.	Lauraceae
Voamboana	<i>Dalbergia monticola</i> Bosser & R. Rabev. ; <i>D. pseudobaronii</i> R. Vig.	Fabaceae
Voanana	<i>Sloanea rhodantha</i> (Baker) Capuron	Elaeocarpaceae
Voankazomeloka	<i>Xanthocercis madagascariensis</i> Baill.	Fabaceae
Voantsilana	<i>Polyscias</i> spp.	Araliaceae
Voapaka	<i>Uapaca</i> spp.	Phyllanthaceae
Vondrozana	<i>Sarcolaena</i> spp.	Sarcolaenaceae
Vongo	<i>Mammea bongo</i> (R. Vig. & Humbert) Kosterm.	Calophyllaceae
Vongolahiny	<i>Rheedia calcicola</i> Jum. & H. Perrier	Clusiaceae
Vory	<i>Broussonetia greveana</i> (Baill.) C.C. Berg	Moraceae
Zahana	<i>Phyllarthron</i> spp.	Bignoniaceae
Zana	<i>Dialium unifoliolatum</i> Capuron ex Du Puy & R. Rabev.	Fabaceae

Lexique des correspondances entre appellation botanique, nom pilote et famille botanique

Appellation botanique	Nom pilote	Famille botanique
<i>Albizia gummifera</i> (J.F. Gmel.) C.A. Sm.	Sambalahy	Fabaceae
<i>Alluaudia procera</i> Drake	Fantsilotra	Didiereaceae
<i>Ambavia capuronii</i> (Cavaco & Keraudren) Le Thomas	Ambavy	Annonaceae
<i>Androstachys johnsonii</i> Prain	Merana	Picrodendraceae
<i>Anthocleista</i> spp.	Lendemy	Gentianaceae
<i>Anthostema madagascariense</i> Baill.	Mandravoky	Euphorbiaceae
<i>Aspidostemon scintillans</i> (Kosterm.) Rohwer	Longotra mavo	Lauraceae
<i>Asteropeia multiflora</i> Thouars	Andrampotsy	Asteropeiaceae
<i>Asteropeia rhopaloides</i> (Baker) Baill.	Manoka	Asteropeiaceae
<i>Astrocassine pleurostylioides</i> (H. Perrier) Capuron	Moravila	Celastraceae
<i>Astrotrichilia</i> spp.	Hetakoaka	Meliaceae
<i>Baudouinia louvelii</i> R. Vig.	Piro	Fabaceae
<i>Bauhinia</i> spp.	Hotrombengy	Fabaceae
<i>Beilschmiedia velutina</i> Kosterm.	Voakoromanga	Lauraceae
<i>Bembicia uniiflora</i> (H. Perrier) Capuron	Tendrofony	Salicaceae
<i>Berchemia discolor</i> (Klotzsch) Hemsl.	Tsiandalana	Rhamnaceae
<i>Bivinia jalberti</i> Tul.	Hazoambo	Salicaceae
<i>Brachylaena merana</i> (Baker) Humbert	Merampamelona	Asteraceae
<i>Brachylaena perrieri</i> (Drake) Humbert	Mangiliankelika	Asteraceae
<i>Brachylaena ramiiflora</i> (DC.) Humbert	Merankazotokana	Asteraceae
<i>Breonadia microcephala</i> (Delile) Ridsdale	Sohihy	Rubiaceae
<i>Breonia louvelii</i> Homolle	Molompangady	Rubiaceae
<i>Breonia perrieri</i> Homolle	Valotra	Rubiaceae
<i>Bridelia tulasneana</i> Baill.	Arina	Phyllanthaceae
<i>Brochoneura vouri</i> (Baill.) Warb.	Rara	Myristicaceae
<i>Broussonetia greveana</i> (Baill.) C.C. Berg	Vory	Moraceae
<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	Foraha	Calophyllaceae
<i>Calophyllum</i> spp.	Vintanina	Calophyllaceae
<i>Canarium madagascariense</i> Engl.	Ramy	Burseraceae
<i>Canthium</i> spp.	Pitsikahitra	Rubiaceae
<i>Capurodendron</i> spp.	Nanto kironono	Sapotaceae
<i>Carallia brachiata</i> (Lour.) Merr.	Farimamy	Rhizophoraceae
<i>Cedrelopsis grevei</i> Baill.	Katrafay	Meliaceae
<i>Chaetachme aristata</i> E. Mey. ex Planch.	Rehovitsy	Ulmaceae
<i>Chloroxylon faho</i> Capuron	Faho	Rutaceae
<i>Chloroxylon falcatum</i> Capuron	Mandako lahy	Rutaceae
<i>Chrysophyllum boivinianum</i> (Pierre) Baehni	Famelona	Sapotaceae
<i>Chrysophyllum</i> spp.	Famelondriaka	Sapotaceae
<i>Colubrina decipiens</i> (Baill.) Capuron	Tratramborondreo	Rhamnaceae
<i>Colubrina faraloatra</i> (H. Perrier) Capuron	Faralaotra	Rhamnaceae
<i>Colvillea racemosa</i> Bojer	Sarongaza	Fabaceae
<i>Commiphora arafy</i> H. Perrier	Arofy mena	Burseraceae
<i>Commiphora guillauminii</i> H. Perrier	Arofy boy	Burseraceae
<i>Commiphora mafaidoha</i> H. Perrier	Arofy mafaidoha	Burseraceae
<i>Commiphora pervilleana</i> Engl.	Mantambelona	Burseraceae

Appellation botanique	Nom pilote	Famille botanique
<i>Craspidospermum verticillatum</i> Bojer ex A. DC.	Vandrika	Apocynaceae
<i>Croton mongue</i> Baill.	Molanga	Euphorbiaceae
<i>Cryptocarya louvelii</i> Danguy	Longotra mena	Lauraceae
<i>Cryptocarya</i> spp.	Tavolo	Lauraceae
<i>Dalbergia louvelii</i> R. Vig. ; <i>D. maritima</i> R. Vig. ; <i>D. normandii</i> Bosser & R. Rabev.	Bois de rose	Fabaceae
<i>Dalbergia monticola</i> Bosser & R. Rabev. ; <i>D. pseudobaronii</i> R. Vig.	Voamboana	Fabaceae
<i>Dalbergia</i> spp.	Manary	Fabaceae
<i>Delonix floribunda</i> (Baill.) Capuron	Fengoky	Fabaceae
<i>Delonix leucantha</i> (R. Vig.) Du Puy, Phillipson & R. Rabev.	Alamboronala	Fabaceae
<i>Dialium unifoliolatum</i> Capuron ex Du Puy & R. Rabev.	Zana	Fabaceae
<i>Dichaetanthera</i> spp.	Tsitrotroka	Melastomataceae
<i>Dicraepetalum mahafaliense</i> (M. Peltier) Yakovlev	Lovanjafy	Fabaceae
<i>Dillenia triquetra</i> (Rottb.) Gilg	Tsiloparika	Dilleniaceae
<i>Dilobeia thouarsii</i> Roem. & Schult.	Vivaona	Proteaceae
<i>Diospyros</i> spp.	Ébène	Ebenaceae
<i>Dombeya lucida</i> Baill.	Hafotra	Malvaceae
<i>Doratoxylum</i> spp.	Tsingena	Sapindaceae
<i>Drypetes capuronii</i> Leandri	Rehampy	Putranjivaceae
<i>Dupuya haraka</i> (Capuron) J. H. Kirkbr.	Haraka	Fabaceae
<i>Dupuya madagascariensis</i> (R. Vig.) J.H. Kirkbr.	Anakaraka	Fabaceae
<i>Elaeocarpus alnifolius</i> Baker	Sana	Elaeocarpaceae
<i>Ehippiandra</i> spp.	Amborasaha	Monimiaceae
<i>Erythroxylum</i> spp.	Menahy	Erythroxylaceae
<i>Eucalyptus acmenoides</i> Schauer	Eucalyptus acmenoides	Myrtaceae
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	Eucalyptus camaldulensis	Myrtaceae
<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.	Eucalyptus citriodora	Myrtaceae
<i>Eucalyptus cloeziana</i> F. Muell.	Eucalyptus cloeziana	Myrtaceae
<i>Eucalyptus eugenioides</i> Sieber ex Spreng.	Eucalyptus eugenioides	Myrtaceae
<i>Eucalyptus grandis</i> W. Hill ex Maiden	Eucalyptus grandis	Myrtaceae
<i>Eucalyptus maculata</i> Hook.	Eucalyptus maculata	Myrtaceae
<i>Eucalyptus marginata</i> Donn ex Sm.	Eucalyptus marginata	Myrtaceae
<i>Eucalyptus microcorys</i> F. Muell.	Eucalyptus microcorys	Myrtaceae
<i>Eucalyptus muelleriana</i> Howitt	Eucalyptus muelleriana	Myrtaceae
<i>Eucalyptus pilularis</i> Sm.	Eucalyptus pilularis	Myrtaceae
<i>Eucalyptus robusta</i> Sm.	Eucalyptus robusta	Myrtaceae
<i>Eucalyptus torelliana</i> F. Muell.	Eucalyptus torelliana	Myrtaceae
<i>Eucalyptus urophylla</i> S.T. Blake	Eucalyptus urophylla	Myrtaceae
<i>Eucalyptus</i> x <i>Marovitsika</i>	Eucalyptus x Marovitsika	Myrtaceae
<i>Eugenia</i> spp.	Robary	Myrtaceae
<i>Euphorbia onoclada</i> Drake	Famata	Euphorbiaceae
<i>Faguetia falcata</i> Marchand	Hasina	Anacardiaceae
<i>Faucherea</i> spp.	Nanto mena	Sapotaceae
<i>Ficus grevei</i> Baill.	Ampaly	Moraceae
<i>Ficus pachyclada</i> Baker	Ampana	Moraceae
<i>Filicium decipiens</i> (Wight & Arn.) Thwaites	Soretra	Sapindaceae
<i>Foetidia asymetrica</i> H. Perrier	Menambao	Lecythidaceae
<i>Foetidia clusioides</i> Baker	Rangomafotra	Lecythidaceae

Appellation botanique	Nom pilote	Famille botanique
<i>Garcinia verrucosa</i> Jum. & H. Perrier	Jambo	Clusiaceae
<i>Givotia madagascariensis</i> Baill.	Farafatse	Euphorbiaceae
<i>Gluta tourtour</i> Marchand	Torotoro	Anacardiaceae
<i>Grewia</i> spp.	Latabarika	Malvaceae
<i>Cyrocarpus americanus</i> Jacq.	Mafay	Hernandiaceae
<i>Harungana madagascariensis</i> Lam. ex Poir.	Harongana	Hypericaceae
<i>Hernandia voyronii</i> Jum.	Hazomalanga	Hernandiaceae
<i>Hibiscus lasiococcus</i> Baill.	Alampona	Malvaceae
<i>Hildegardia</i> spp.	Vinoa	Malvaceae
<i>Homalium</i> spp.	Hazombato	Salicaceae
<i>Humbertia madagascariensis</i> Lam.	Endranendrana	Convolvulaceae
<i>Hymenaea verrucosa</i> Gaertn.	Mandrrofy	Fabaceae
<i>Hymenodictyon occidentale</i> Homolle	Lohavato	Rubiaceae
<i>Ilex mitis</i> (L.) Radlk.	Hazondrano	Aquifoliaceae
<i>Intsia bijuga</i> (Colebr.) Kuntze	Hintsy	Fabaceae
<i>Isolona</i> spp.	Rombavy	Annonaceae
<i>Khaya madagascariensis</i> Jum. & H. Perrier	Hazomena	Meliaceae
<i>Labramia</i> spp.	Nanto vasihy	Sapotaceae
<i>Leptolaena multiflora</i> Thouars	Anjananjana	Sarco-laenaceae
<i>Ludia</i> spp.	Telotritry	Salicaceae
<i>Macaranga alnifolia</i> Baker	Mokaranana	Euphorbiaceae
<i>Macarisa pyramidata</i> Thouars	Hazomalany	Rhizophoraceae
<i>Magnistipula tamenaka</i> (Capuron) F. White	Tamenaka	Chrysobalanaceae
<i>Mammea bongo</i> (R. Vig. & Humbert) Kosterm.	Vongo	Calophyllaceae
<i>Manilkara</i> spp.	Nanto lelatrozona	Sapotaceae
<i>Mauloutchia</i> spp.	Mahafotra	Myristicaceae
<i>Memecylon</i> spp.	Tsimahamasantsokina	Melastomataceae
<i>Mimusops</i> spp.	Nanto voaranto	Sapotaceae
<i>Neobegonia mahafaliensis</i> J.-F. Leroy	Andy	Meliaceae
<i>Neotina isoneura</i> (Radlk.) Capuron	Ramaindify	Sapindaceae
<i>Neotina coursii</i> Capuron	Lamotimboay	Sapindaceae
<i>Nesogordonia normandii</i> Capuron	Fanondambo	Malvaceae
<i>Noronhia</i> spp.	Tsilaitra	Oleaceae
<i>Ocotea laevis</i> Kosterm.	Antafononana	Lauraceae
<i>Ocotea</i> spp.	Varongy	Lauraceae
<i>Olea lancea</i> Lam.	Hanjaniry	Oleaceae
<i>Perriera madagascariensis</i> Courchet	Kirondro	Simaroubaceae
<i>Phyllarthron</i> spp.	Zahana	Bignoniaceae
<i>Phylloxylon</i> spp.	Arahara	Fabaceae
<i>Pinus caribaea</i> Morelet	Pinus caribaea	Pinaceae
<i>Pinus elliottii</i> Engelm.	Pinus elliottii	Pinaceae
<i>Pinus kesiya</i> Royle ex Gordon	Pinus kesiya	Pinaceae
<i>Pinus oocarpa</i> Schiede ex Schltdl.	Pinus oocarpa	Pinaceae
<i>Pinus patula</i> Schltdl. & Cham.	Pinus patula	Pinaceae
<i>Plagioscyphus louvelii</i> Danguy & Choux	Soretiry	Sapindaceae
<i>Podocarpus madagascariensis</i> Baker	Hetatra	Podocarpaceae
<i>Polyalthia</i> spp.	Hombavy	Annonaceae
<i>Polyscias</i> spp.	Voantsilana	Araliaceae

Appellation botanique	Nom pilote	Famille botanique
<i>Potameia</i> spp.	Antavaratra	Lauraceae
<i>Poupartia silvatica</i> H. Perrier	Sakoambanditsy	Anacardiaceae
<i>Protium madagascariense</i> Engl.	Tsirimiramy	Burseraceae
<i>Protorhus ditimena</i> H. Perrier	Ditimena	Anacardiaceae
<i>Prunus africana</i> (Hook. f.) Kalkman	Kotofy	Rosaceae
<i>Psorospermum androsaemifolium</i> Baker	Tambitsy	Hypericaceae
<i>Psorospermum</i> spp.	Harongampanihy	Hypericaceae
<i>Quivisianthe papinae</i> Baill.	Hompy	Meliaceae
<i>Ravensara aromatica</i> Sonn.	Ravintsara	Lauraceae
<i>Rheedia calcicola</i> Jum. & H. Perrier	Vongolahiny	Clusiaceae
<i>Rhodolaena</i> spp.	Fotona	Sarcolaenaceae
<i>Rhopalocarpus</i> spp.	Lombiro	Sphaerosepalaceae
<i>Rhus perrieri</i> (Courchet) H. Perrier	Tsitake	Anacardiaceae
<i>Rhus taratana</i> (Baker) H. Perrier	Tarantana	Anacardiaceae
<i>Sarcolaena</i> spp.	Vondrozana	Sarcolaenaceae
<i>Schefflera vantsilana</i> (Baker) Bernardi	Vantsilana	Araliaceae
<i>Schizolaena</i> spp.	Elana	Sarcolaenaceae
<i>Schrebera</i> spp.	Vavaloza	Oleaceae
<i>Scolopia</i> spp.	Menavahatra	Salicaceae
<i>Securinea seyrigii</i> Leandri	Anatsioka	Phyllanthaceae
<i>Sideroxylon</i> spp.	Nanto takoko	Sapotaceae
<i>Sloanea rhodantha</i> (Baker) Capuron	Voanana	Elaeocarpaceae
<i>Stadmania oppositifolia</i> Lam.	Elatrangidina	Sapindaceae
<i>Stephanostegia capuronii</i> Markgr.	Hazondronono	Apocynaceae
<i>Stereospermum variabile</i> H. Perrier	Mangarahara	Bignoniaceae
<i>Streblus dimepate</i> (Bureau) C.C. Berg	Dipaty	Moraceae
<i>Strychnos madagascariensis</i> Poir.	Vakakoana	Loganiaceae
<i>Symphonia</i> spp.	Kijy	Clusiaceae
<i>Syzygium</i> spp.	Rotra	Myrtaceae
<i>Tamarindus indica</i> L.	Kily	Fabaceae
<i>Tambourissa</i> spp.	Ambora	Monimiaceae
<i>Tannodia</i> spp.	Hazondomohina	Euphorbiaceae
<i>Terminalia mantaly</i> H. Perrier	Mantaly	Combretaceae
<i>Terminalia tetrandra</i> (Danguy) Capuron	Tafanala	Combretaceae
<i>Tetrapterocarpus geayi</i> Humbert	Vaovy	Fabaceae
<i>Tinopsis apiculata</i> Radlk.	Lanary	Sapindaceae
<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	Andrarezina	Cannabaceae
<i>Trilepisium madagascariense</i> DC.	Avoha	Moraceae
<i>Uapaca</i> spp.	Voapaka	Phyllanthaceae
<i>Vepris elliotii</i> (Radlk.) I. Verd.	Manitranjety	Rutaceae
<i>Vitex</i> spp.	Vatoa	Lamiaceae
<i>Weinmannia minutiflora</i> Baker	Lalona	Cunoniaceae
<i>Weinmannia rutenbergii</i> Engl.	Herihitsika	Cunoniaceae
<i>Xanthocercis madagascariensis</i> Baill.	Voankazomeloka	Fabaceae
<i>Xylopia</i> spp.	Moranga	Annonaceae
<i>Zanthoxylum madagascariense</i> Baker	Fahavalonkazo	Rutaceae
<i>Zanthoxylum tsihanimposa</i> H. Perrier	Monongo	Rutaceae

Lexique des correspondances entre nom vernaculaire et nom pilote

Nom vernaculaire	Nom pilote	Nom vernaculaire	Nom pilote
Aboringa	Vinoa	Arofy madiniravina	Arofy boy
Alamboronala	Alamboronala	Arofy madiniravina	Arofy mafaidoha
Alampona	Alampona	Arofy mafaidoha	Arofy mafaidoha
Amaninombilahy	Anjananjana	Arofy mena	Arofy mena
Ambavy	Ambavy	Aviavindrano	Ampana
Ambavy	Hombavy	Avoha	Avoha
Ambavy	Moranga	Avozo	Ravintsara
Ambora	Ambora	Babona	Mandravoky
Ambora lahy	Ambora	Baby	Mandravoky
Ambora vavy	Ambora	Banaka	Hotrombengy
Amorasaha	Amorasaha	Bararaky	Tsiloparika
Amoravato	Ambora	Bariatra	Hintsy
Ampaly	Ampaly	Baro	Alampona
Ampana	Ampana	Beando	Menahy
Ampelafeno	Vandrika	Bedinty	Vongo
Ampeny	Vakakoana	Behanitra	Manitranjetsy
Ampoly	Manitranjetsy	Behoditra	Lohavato
Anakaraka	Anakaraka	Beholitse	Lohavato
Anambovahatra	Voapaka	Bemahova	Andy
Anatsioka	Anatsioka	Beranoampo	Tafanala
Andrakaraka	Mandrory	Betondro	Famata
Andramena	Bois de rose	Bois de rose	Bois de rose
Andrampotsy	Andrampotsy	Bokony	Voantsilana
Andrarezina	Andrarezina	Boramena	Vinoa
Andrevola	Manoka	Borodoke	Tsiandalana
Andriambolafotsy	Hazondronono	Borondrano	Hazondrano
Andrivola	Andrampotsy	Copulier	Mandrory
Androvoky	Mandravoky	Daro	Arofy mena
Andy	Andy	Dikana	Tafanala
Angezoka	Andrarezina	Dindemo	Lendemy
Anjananjana	Anjananjana	Dipaty	Dipaty
Anjaniria	Hanjaniry	Ditimena	Ditimena
Anjetry	Manitranjetsy	Dobo	Katrafay
Antafanala	Tafanala	Ébène	Ébène
Antafanonana	Antafanonana	Ela	Elana
Antavaratra	Antavaratra	Elaborona	Hetakoaka
Antohiravina	Zahana	Elana	Elana
Antsanirana	Hanjaniry	Elatrangidina	Elatrangidina
Arahara	Arahara	Elatrangidina	Soretra
Aramy	Tsiramiramy	Endranendrana	Endranendrana
Arina	Arina	Eucalyptus acmenoides	Eucalyptus acmenoides
Arina	Fotona	Eucalyptus camaldulensis	Eucalyptus camaldulensis
Arofy	Arofy mena	Eucalyptus citriodora	Eucalyptus citriodora
Arofy boy	Arofy boy	Eucalyptus cloeziana	Eucalyptus cloeziana
Arofy fotsy	Arofy mena	Eucalyptus eugenioides	Eucalyptus eugenioides

Nom vernaculaire	Nom pilote
Eucalyptus grandis	Eucalyptus grandis
Eucalyptus maculata	Eucalyptus maculata
Eucalyptus marginata	Eucalyptus marginata
Eucalyptus microcorys	Eucalyptus microcorys
Eucalyptus muelleriana	Eucalyptus muelleriana
Eucalyptus pilularis	Eucalyptus pilularis
Eucalyptus robusta	Eucalyptus robusta
Eucalyptus torelliana	Eucalyptus torelliana
Eucalyptus urophylla	Eucalyptus urophylla
Eucalyptus x Marovitsika	Eucalyptus x Marovitsika
Fahavalonkazo	Fahavalonkazo
Faho	Faho
Famata	Famata
Famatsilakana	Fanondambo
Famelona	Famelona
Famelondriaka	Famelondriaka
Fangalitra	Mangarahara
Fanola	Andrampotsy
Fanola	Manoka
Fanondambo	Fanondambo
Fantsiholitra	Fantsilotra
Fantsilotra	Fantsilotra
Fantsinakoho	Endranendrana
Farafaka	Anatsioka
Farafaka	Farafatse
Farafatse	Farafatse
Farafatsy	Farafatse
Faralaotra	Faralaotra
Faria	Vandrika
Farimamy	Farimamy
Fatsikahitra	Farimamy
Faux camphrier	Hazomalanga
Fengoka	Alamboronala
Fengoky	Fengoky
Fengopasy	Fengoky
Fiha	Famata
Fihamy	Ampaly
Filoala	Hetatra
Fipy	Andy
Fofotra	Mokaranana
Fontsimavo	Ambavy
Foraha	Foraha
Fotona	Fotona
Fotsy Dity	Avoha
Goaviala	Robary
Hafobalo	Hafotra
Hafopotsy	Hafotra
Hafotra	Hafotra

Nom vernaculaire	Nom pilote
Hafotrakora	Fanondambo
Hafotrakora	Hombavy
Hafotrarano	Rara
Halampona	Alampona
Hanjaniry	Hanjaniry
Harahara	Arahara
Harahara vavy	Telotritry
Haraka	Haraka
Harambito	Hetatra
Harandrato	Hintsy
Harina	Arina
Haronga	Harongana
Harongampanihy	Harongampanihy
Harongampanihy	Tambitsy
Harongana	Harongana
Hasina	Hasina
Hasy	Hasina
Hazinina	Kijy
Hazoambo	Hazoambo
Hazoambo	Moranga
Hazoanafo	Arina
Hazoatambo	Vondrozana
Hazolava	Andy
Hazomafana	Ébène
Hazomahogo	Hazomena
Hazomainty	Ébène
Hazomaitso	Hazondomohina
Hazomalanga	Hazomalanga
Hazomalany	Hazomalanga
Hazomalany	Hazomalany
Hazomanantsofina	Tendrofony
Hazomanitra	Ravintsara
Hazombarorana	Ditimena
Hazombato	Hazombato
Hazombiby	Menahy
Hazomboahangy	Hazomalany
Hazomby	Hazombato
Hazomena	Anatsioka
Hazomena	Hazomena
Hazonakoho	Harongampanihy
Hazondahy	Amborasaha
Hazondomohina	Hazondomohina
Hazondrano	Hazondrano
Hazondrengitra	Lombiro
Hazondronono	Hazondronono
Hazontoho	Farimamy
Hazotahintsy	Vandrika
Hazotokana	Merankazotokana

Nom vernaculaire	Nom pilote
Hazovao	Vivaona
Hazovola	Voamboana
Herihitsika	Herihitsika
Hetakoaka	Hetakoaka
Hetatra	Hetatra
Hidiny	Vavaloza
Hidy	Alamboronala
Hily	Kily
Hintsina	Hintsy
Hintsy	Hintsy
Hitsika	Bois de rose
Hitsika	Voamboana
Hombavy	Hombavy
Hompy	Hetakoaka
Hompy	Hompy
Hotrombengy	Hotrombengy
Hotrondambo	Hotrombengy
Jambo	Jambo
Kapaipoty	Mafay
Karabo	Anakaraka
Katrafay	Katrafay
Kesika	Pinus caribaea
Kesika	Pinus elliottii
Kesika	Pinus kesiya
Kesika	Pinus oocarpa
Kesika	Pinus patula
Kijimboalavo	Jambo
Kijimboalavo	Kijy
Kijy	Kijy
Kijy bonaka	Kijy
Kijy sarondrano	Kijy
Kiliho	Rombavy
Kililo	Avoha
Kilioty	Voankazomeloka
Kily	Kily
Kininina	Eucalyptus acmenoides
Kininina	Eucalyptus cloeziana
Kininina	Eucalyptus eugenoides
Kininina	Eucalyptus maculata
Kininina	Eucalyptus marginata
Kininina	Eucalyptus microcorys
Kininina	Eucalyptus muelleriana
Kininina	Eucalyptus pilularis
Kininina	Eucalyptus torelliana
Kininina	Eucalyptus urophylla
Kininina	Eucalyptus x Marovitsika
Kininina fotsy	Eucalyptus grandis
Kininina lahy	Eucalyptus camaldulensis

Nom vernaculaire	Nom pilote
Kininina manitra	Eucalyptus citriodora
Kininina mena	Eucalyptus robusta
Kininina oliva	Eucalyptus citriodora
Kininina vavy	Eucalyptus robusta
Kirondro	Kirondro
Kirontsana	Hazomalany
Kisaka	Merankazotokana
Kitronaomby	Hotrombengy
Kivozy	Ampana
Kolohoto	Avoha
Komangalahy	Kirondro
Kosy	Lombiro
Kotofy	Kotofy
Kotolahy	Ambrasaha
Kovika	Hintsy
Ladiha	Hazondomohina
Laka	Farimamy
Lalombary	Lalona
Lalomena	Herihitsika
Lalona	Lalona
Lalona madinidravina	Lalona
Lalonamena	Lalona
Lalontsihitra	Herihitsika
Lalopito	Hazoambo
Lalotona	Mandravoky
Lamotimboay	Lamotimboay
Lampivahatra	Hazondrano
Lanary	Lanary
Lanary mainty	Soretiry
Laro	Famata
Latabarika	Latabarika
Lazo	Ampana
Lendemy	Lendemy
Lintanina	Vintanina
Lohavato	Lohavato
Lombiro	Lombiro
Lomparimbarika	Tsiloparika
Longotra fotsy	Longotra mavo
Longotra mavo	Longotra mavo
Longotra mena	Longotra mena
Lopingo	Ébène
Losy	Tratramborondreo
Lovanafia	Lovanjafy
Lovanafy	Lovanjafy
Lovanjafy	Lovanjafy
Madilo	Kily
Madiro	Kily
Madiroala	Anakaraka

Nom vernaculaire	Nom pilote
Mafanakelika	Mangiliankelika
Mafay	Mafay
Mafotra	Mahafotra
Mahabiboala	Tsitake
Mahafangalitra	Mangarahara
Mahafotra	Mahafotra
Mainaty	Alampona
Maintifototra	Èbène
Maintsoririnina	Faho
Malamasafoy	Fengoky
Malemiravina	Sana
Malemisalaza	Faralaotra
Malemisalaza	Tratramborondreo
Malemisisika	Fotona
Mampandry	Katrafay
Mampingo	Èbène
Manambao	Menambao
Manary	Manary
Manary fotsy	Manary
Manary joby	Manary
Manary mavo	Manary
Manary mena	Manary
Manary toloho	Manary
Manary tsiatondro	Manary
Manary voraka	Manary
Manavodrevo	Lamotimboay
Manavodrevo	Ramaindafy
Manavodrevo	Sana
Mandaka lahy	Mandako lahy
Mandako lahy	Mandako lahy
Mandravoky	Mandravoky
Mandresy	Ampaly
Mandrorofy	Mandrorofy
Mangarahara	Mangarahara
Mangiliankelika	Mangiliankelika
Mangily	Mangiliankelika
Manitranjetsy	Manitranjetsy
Manitrolatra	Hazomena
Mankaleo	Vivaona
Manoka	Manoka
Manoka fotsy	Andrampotsy
Manoka mavo	Andrampotsy
Mantialia	Mantaly
Mantaly	Mantaly
Mantambelo	Mantambelona
Mantambelona	Mantambelona
Mantohara	Katrafay
Maradona	Soretry

Nom vernaculaire	Nom pilote
Marankoditra	Hazombato
Marefolena	Vandrika
Mariavandana	Zana
Marimbody	Hazomalany
Maroanampoatra	Rehampy
Marodina	Tsingena
Marody	Vaovy
Maronono	Moravila
Mavoha	Ambavy
Mavoha	Moranga
Menahy	Menahy
Menalaingo	Kotofy
Menambao	Menambao
Menavahatra	Menavahatra
Menavojofo	Hetatra
Mera	Merampamelona
Merampamelona	Merampamelona
Merana	Merana
Merankazotokana	Merankazotokana
Moara	Manoka
Mokarana	Mokaranana
Mokaranana	Mokaranana
Molanga	Molanga
Molompangady	Molompangady
Molotrondro	Mahafotra
Molotrondro	Rara
Mongy	Molanga
Monongo	Fahavalonkazo
Monongo	Monongo
Montsefa	Vinoa
Monty	Kily
Moranga	Moranga
Moravila	Moravila
Moravilana	Moravila
Namoloana	Menambao
Namoloana	Rangomafotra
Nanto kironono	Nanto kironono
Nanto kironono	Nanto kironono
Nanto lelatrozona	Nanto lelatrozona
Nanto mena	Nanto mena
Nanto takoko	Nanto takoko
Nanto vasihy	Nanto vasihy
Nanto voaranto	Nanto voaranto
Nantotodina	Nanto vasihy
Nantovoraka	Nanto voaranto
Nato	Nanto lelatrozona
Nato	Nanto takoko
Nato	Nanto vasihy

Nom vernaculaire	Nom pilote	Nom vernaculaire	Nom pilote
Natofotsy	Menambao	Riona	Vivaona
Natohafotra	Rangomafotra	Robary	Robary
Natomena	Nanto mena	Rohondro	Fantsilotra
Ndramitsitsy	Nanto kironono	Roimbary	Rombavy
Ndriampoty	Menambao	Rombavy	Hombavy
Nofotrakoho	Hazondrano	Rombavy	Rombavy
Odiandro	Amborasaha	Rotra	Robary
Odifo	Ramaindafy	Rotra	Rotra
Ombafo	Merana	Rotra fotsy	Rotra
Ombavy	Hombavy	Rotra maritampona	Rotra
Ombitavy	Arina	Rotra mena	Rotra
Ompavavy	Tamenaka	Rotsimasy	Robary
Ovao	Vivaona	Sahanala	Tsitrotroka
Oviary	Longotra mena	Sakaiala	Menahy
Oviary mavo	Longotra mavo	Sakoakomba	Sakoambanditsy
Paisoala	Kotofy	Sakoambanditra	Sakoambanditsy
Paka	Voapaka	Sakoambanditsy	Sakoambanditsy
Pesopeso	Kotofy	Sakoanala	Sakoambanditsy
Pinus caribaea	Pinus caribaea	Sambalahy	Sambalahy
Pinus elliottii	Pinus elliottii	Sana	Sana
Pinus kesiya	Pinus kesiya	Sanabe	Lendemy
Pinus oocarpa	Pinus oocarpa	Sanaka	Vavalozza
Pinus patula	Pinus patula	Sandahy	Sambalahy
Piro	Merampamelona	Sandramaramy	Tsirimiramy
Piro	Piro	Sandramiramy	Tarantana
Pitsikahitra	Pitsikahitra	Sandramy	Ditimena
Raloto	Mandravoky	Sanira	Lamotimboay
Ramaindafy	Ramaindafy	Saniramboanjo	Hompy
Ramandriona	Vivaona	Sarifatra	Anjananjana
Ramiringitra	Ampana	Sarikomanga	Tsiandalana
Ramy	Ramy	Saringoazy	Sarongaza
Ramy be	Ramy	Sarisakay	Menahy
Ramy mainty	Ramy	Sarongaza	Sarongaza
Ramy mena	Ramy	Sary	Antavaratra
Rangomafotra	Rangomafotra	Sary	Hetakoaka
Rara	Rara	Sefana	Tsitake
Raraha	Rara	Sefo	Farafatse
Ravintsara	Ravintsara	Seliala	Latabarika
Raviravy	Molanga	Selibe	Latabarika
Rehampy	Rehampy	Sikidiala	Sambalahy
Rehiaka	Famelona	Sirosiro	Mafay
Rehiaky	Famelondriaka	Soalafika	Elatrangidina
Rehitsika	Herihitsika	Soaravy	Sohihy
Rehovitsy	Rehovitsy	Sodindranto	Sohihy
Rengitra	Ambavy	Sodosodo	Famata
Resonjo	Antavaratra	Sohihy	Sohihy
Resonjo	Voakoromanga	Sokia fotsy	Tsirimiramy
Revohitsy	Rehovitsy	Somely	Vory

Nom vernaculaire	Nom pilote
Somoratsy	Fantsilotra
Somotrorana	Elatrangidina
Soretra	Soretra
Soretry	Soretry
Sotro	Arahara
Sovoka	Voamboana
Tafanala	Tafanala
Tafonona	Antafononana
Taimbarina	Menavahatra
Taimbintsy	Tambitsy
Taimbitsika	Harongampanihy
Talia	Mantaly
Taly	Mantaly
Tambitsika	Tambitsy
Tambitsy	Tambitsy
Tambonana	Manoka
Tamenaka	Tamenaka
Tamenaky	Tamenaka
Tananakomba	Vatoa
Tandroha	Mandrorofy
Tandrora	Mandrorofy
Taolandoha	Voantsilana
Taolanomby	Merankazotokana
Tapiaka	Menahy
Tapiandrano	Voapaka
Tapika	Longotra mena
Tarantana	Tarantana
Tarata	Tarantana
Tavia	Nanto takoko
Tavolanegrita	Tavolo
Tavolo	Tavolo
Tavolo menalaingo	Tavolo
Tavolobel	Tavolo
Tavololavaravina	Tavolo
Tavolomalama	Tavolo
Tavolomanitra	Ravintsara
Tavolompina	Tavolo
Teloravina	Vatoa
Telotritry	Telotritry
Tendriala	Voankazomeloka
Tendrofony	Tendrofony
Tendrokazo	Nanto takoko
Tononana	Zahana
Tontoro	Torotoro
Torotoro	Torotoro
Tratramborondreo	Tratramborondreo
Trotroka	Tsitrotroka
Tsararavina	Hintsy

Nom vernaculaire	Nom pilote
Tsiandalana	Manary
Tsiandalana	Tsiandalana
Tsianihimposa	Monongo
Tsiasoko	Piro
Tsiavango	Arahara
Tsidaiby	Elatrangidina
Tsifolaboay	Piro
Tsianihimposa	Fahavalonkazo
Tsikarakarana	Soretry
Tsilaiby	Elatrangidina
Tsilaitra	Tsilaitra
Tsilaitry	Tsilaitra
Tsility	Hazondronono
Tsiloparika	Tsiloparika
Tsimahamasabary	Manary
Tsimahamasantsokina	Tsimahamasantsokina
Tsimahasakasokina	Tsimahamasantsokina
Tsimalazo	Ditimena
Tsimatimanota	Jambo
Tsimihely	Vory
Tsingaina	Tsingena
Tsingena	Tsingena
Tsipatika	Dipaty
Tsipaty	Dipaty
Tsiramiramy	Tsiramiramy
Tsiraramposa	Elatrangidina
Tsitake	Tsitake
Tsitrotroka	Tsitrotroka
Tsitsebona	Tsitake
Tsivakihoditra	Tsilaitra
Tsivakimbaratra	Andrarezina
Tsokia	Herihitsika
Vahonda	Haraka
Vaivay	Haraka
Vakakoana	Vakakoana
Vakoka	Andrarezina
Valiandro	Hompy
Valitsy	Valotra
Valodrano	Tendrofony
Valomahamay	Katrafay
Valomahany	Hetakoaka
Valompangady	Molompangady
Valondrano	Sohihy
Valotra	Molompangady
Valotra	Valotra
Vana	Voanana
Vanaka	Voanana
Vandrika	Pitsikahitra

Nom vernaculaire	Nom pilote	Nom vernaculaire	Nom pilote
Vandrika	Vandrika	Voamboana	Voamboana
Vantsilana	Vantsilana	Voanana	Voanana
Vaovy	Vaovy	Voandanary	Lanary
Vaovy na omby	Mandako lahy	Voandraozana	Fotona
Varikandana	Tsiloparika	Voankazomeloka	Voankazomeloka
Varonalap	Merampamelona	Voansanaka	Vavaloza
Varongy	Varongy	Voantsikidy	Famelona
Varongy fotsy	Varongy	Voantsila	Voantsilana
Varongy lahy	Antafanonana	Voantsilambato	Voantsilana
Varongy mainty	Varongy	Voantsilana	Voantsilana
Varongy mavo	Varongy	Voantsilana lahy	Vantsilana
Vatoa	Vatoa	Voapaka	Voapaka
Vavaloza	Vavaloza	Voarantoala	Nanto voaranto
Vavanga	Tsiandalana	Voasary-ala	Voakoromanga
Vavanga	Voankazomeloka	Voatsifoka	Voakoromanga
Vavy	Moranga	Voatsimaka	Menavahatra
Vazanomby	Hanjaniry	Voavango	Jambo
Velomanajara	Voantsilana	Vodiomby	Mangiliankelika
Velonavohitra	Hasina	Volombodipona	Bois de rose
Viary	Longotra mena	Vondrozana	Vondrozana
Vinoa	Vinoa	Vondrozanalahy	Elana
Vintanimbato	Vintanina	Vondrozo	Vondrozana
Vintanina	Vintanina	Vongo	Vongo
Vintanindrano	Foraha	Vongo	Vongo
Vintano	Vintanina	Vongolahiny	Vongolahiny
Vintanona	Vintanina	Vongolahy	Vongolahiny
Vivaona	Vivaona	Vory	Vory
Voafotra	Arahara	Zahana	Zahana
Voakiringy	Valotra	Zamaotra	Hazombato
Voakoly	Foraha	Zana	Zana
Voakoromanga	Voakoromanga	Zanamena	Zana
Voalanara	Lanary	Zandambo	Hazombato
Voalanary	Ramaindify	Zandambo	Zana

Édition : Gaston Boussou
Mise en pages : Alter ego communication, 34 Aniane
Impression : Beta, Barcelone
Dépôt légal : décembre 2012



Que ce soit pour la menuiserie ou l'ébénisterie, les charpentes, les ouvrages de génie civil ou les emballages, l'utilisation des bois sous différentes formes s'est développée depuis une trentaine d'années à Madagascar, en relation avec la reprise de l'exportation du bois brut ou transformé vers les îles voisines, l'Asie ou l'Europe, mais surtout avec l'essor du secteur de la construction sur l'île.

La filière du bois répond à cette demande, mais par une offre limitée en diversité puisque seule une cinquantaine d'essences est exploitée dans l'île. Quelques espèces utilisées depuis plus d'un siècle, comme les ébènes et les bois de rose, sont aujourd'hui dans une situation critique. Aussi, depuis plus de dix ans, la politique forestière malgache met-elle en place des systèmes de régulation de l'exploitation forestière, avec des interdictions partielles d'exploitation d'espèces en voie de raréfaction.

Dans ce contexte, en mettant à la disposition de tous les acteurs de la filière du bois les connaissances sur les essences de la forêt malgache acquises au cours de longues années de recherche, l'*Atlas des bois de Madagascar* doit permettre de réduire la pression actuelle sur un nombre limité d'essences en favorisant l'exploitation d'autres essences méconnues pouvant répondre aux mêmes besoins.

L'ouvrage décrit 187 essences. Pour chacune d'entre elles sont présentés des éléments de botanique, une carte de répartition, la description du bois, ses propriétés physiques et mécaniques, sa durabilité naturelle, son comportement au séchage, son comportement durant la transformation et la mise en œuvre et, enfin, ses principales utilisations.

Ce guide s'adresse en priorité aux professionnels de la filière du bois. Mais il intéressera également tous ceux qui souhaitent mieux connaître le précieux patrimoine naturel de la Grande Île.

Georges Rakotovo, ingénieur des Eaux et Forêts, est chercheur au Centre national de recherche appliquée au développement rural (Fofifa), chef de la division Technologie et préservation du bois. **Andrianasola Raymond Rabevohitra**, ingénieur en chef des Eaux et Forêts, est botaniste au Fofifa, responsable de l'herbier national des plantes ligneuses. **Philippe Collas de Chatelperron**, chercheur du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad), est aménagiste-forestier à Madagascar. **Daniel Guibal** est responsable des laboratoires de physique et de mécanique de l'unité de recherche Bois tropicaux et méditerranéens du Cirad. **Jean Gérard** est chercheur ingénieur en sciences et technologie du bois au sein de la même unité.

En couverture : Lisière du massif forestier naturel d'Ambohilero, dans la région Alaotra-Mangoro, Centre-Est de Madagascar. © Michel Vernay/Cirad

éditions
Quæ

Éditions Cirad, Ifremer, Inra, Irstea
www.quae.com



cirad

130 €

ISBN : 978-2-7592-1871-4



9 782759 218714

ISSN : 1952-2770
Réf. : 02339