



BOIS DE GUYANE

SAINT-MARTIN JAUNE

DÉNOMINATIONS

BOTANIQUE

Hymenolobium spp.
(Famille des Fabacées)

COMMERCIALES

Internationale	ANGELIM DA MATA
Brésil	SAPUPIRA
	ANGELIM DA MATA
	ANGELIM PEDRA
	SAPUPIRA AMARELA
	MURARENA
Guyana	KORAROBALLI
Surinam	MAKKA KABES

LOCALES

SAINT-MARTIN GRIS
GULLI KIABICCI
SANOUPAOU KIABICU



Dosse



Quartier

PROVENANCE ET APPROVISIONNEMENT

Le Saint-Martin jaune est une espèce très répandue au Brésil et dans la région subamazonienne. En Guyane française, il se rencontre souvent dans les régions proches du fleuve Comté et épisodiquement vers St Laurent du Maroni, en général sur sol ferme.

Dans les zones où sa fréquence est importante, le volume de bois fort (diamètre supérieur à 40 cm) peut dépasser 1,50 m³ à l'hectare. Cependant, son absence sur une bonne partie du territoire diminue l'intérêt commercial de cette essence et limite ses possibilités d'exportation.

CARACTÈRES DU RONDIN

Les rondins de Saint-Martin jaune sont, dans la plupart des cas, bien droits mais la section à la base est souvent légèrement ovoïde avec des contreforts importants.

L'écorce est grisâtre et légèrement crevassée. Le coeur est souvent bien centré.

Une légère exsudation rougeâtre apparaît sous l'écorce juste après l'abattage.

L'aubier blanc jaunâtre se distingue nettement du bois parfait jaune orangé. Les cernes sont bien visibles.

Diamètre

Le diamètre des rondins varie entre 80 cm et 100 cm. Il n'est pas rare de trouver des sujets dépassant 120 cm.

Longueur du fût

Le Saint-Martin jaune peut atteindre 30 à 40 m de hauteur. Le fût a en moyenne 20 à 25 m de longueur.

CONSERVATION DES GRUMES

Le Saint-Martin jaune est une essence sensible aux attaques des insectes de bois frais (piqûres noires). Ces attaques peuvent pénétrer très profondément dans les grumes et altérer, de ce fait, la qualité des bois débités. Si les grumes ne sont pas évacuées très rapidement de forêt et transformées immédiatement, un traitement insecticide des grumes est absolument nécessaire.

DESCRIPTION DU BOIS

Le bois parfait beige jaune au sciage prend une teinte brun-rose orangé par la suite. Des zones plus claires (parenchyme) strient finement les quartiers et ramagent les dosses.

L'aubier blanc crème est différencié.

Le grain est grossier. La maille fine, plus claire que le fond du bois, est bien distincte. Du contrefil, assez régulier, est généralement présent.

A la loupe (grossissement x15), on peut distinguer :

- . des pores rares (1 à 3 par mm²) et très gros (200 à 300 microns) parfois obstrués par des dépôts blanc jaunâtre ;
- . du parenchyme abondant, associé aux pores, aliforme pouvant être longuement anastomosé, formant alors de larges bandes reliant les pores ;
- . des rayons au nombre de 4 à 6 par mm, de largeur moyenne (3- à 5-sériés). Sur dosse leur disposition est très variable : irrégulière, échelonnée ou étagée.

CARACTÉRISTIQUES TECHNOLOGIQUES

De par ses caractéristiques technologiques, le Saint-Martin jaune se situe dans la catégorie des bois mi-durs, mi-lourds à lourds, à faible retrait volumétrique.

Principales caractéristiques physiques et mécaniques

Nota : les valeurs précédées d'un astérisque correspondent à un taux d'humidité de 12% (norme française NF B 51-002).

Masse volumique

A l'état sec * : de 750 à 900 kg/m³ (moyenne 820 kg/m³).

A l'état vert : 1 100 kg/m³.

Dureté * (dureté Chalais-Meudon) : 7,0 - bois dur.

Rétractibilité volumétrique totale : 12%.

Rétractibilité linéaire tangentielle totale : 8,8%.

Rétractibilité linéaire radiale totale : 5,1%.

Rétractibilité volumétrique pour une variation de 1% d'humidité : 0,65%.

Contrainte de rupture à la compression axiale * : 69 MPa (N/mm²) ou 700 kg/cm².

Contrainte de rupture à la flexion statique * : 172 MPa (N/mm²) ou 1 750 kg/cm².

Module d'élasticité à la flexion * : 17 255 MPa (N/mm²) ou 176 000 kg/cm².

Résistance au choc * : 0,40 kg/cm² (moyenne).

CARACTÈRES CHIMIQUES

La constitution chimique de cette essence est comparable à celle de nombreux feuillus tropicaux. On a trouvé des teneurs de l'ordre de 30 % pour la lignine, 45 % pour la cellulose et 15 % pour les pentosanes. Ce bois contient des pourcentages non négligeables de produits extractibles aux solvants (environ 5%) mais peu de matières minérales (0,7% de cendres) et peu de silice.

CARACTÈRES ÉNERGÉTIQUES

Pouvoir calorifique

Sur plusieurs échantillons testés, on a enregistré pour le pouvoir calorifique supérieur des valeurs allant de 4 600 à 4 800 kcal/kg (de 19 250 à 20 000 kJ/kg) se situant donc dans la moyenne des essences tropicales.

Carbonisation

Par pyrolyse à 500 °C dans une cornue de laboratoire, le bois a donné, avec un rendement pondéral de 32%, un charbon assez dense et peu friable, contenant 1,4% de matières minérales et 91% de carbone fixe. Ce charbon avait un bon pouvoir calorifique supérieur tournant autour de 8 100 kcal/kg ou 33 900 kJ/kg. Les sous-produits de la pyrolyse correspondaient à environ 120 m³ de gaz pauvres et 0,4 m³ de liquide pyrolygneux pour 1 tonne de bois.

Les déchets de Saint-Martin jaune pourront donc être utilisés sans problème comme bois de feu et pour la fabrication de charbon de bois.

DURABILITÉ ET PRÉSERVATION

La durabilité du Saint-Martin jaune est très bonne vis-à-vis des champignons. Ce bois est, par ailleurs, assez résistant aux termites. En revanche, il est vite attaqué par les insectes de bois frais (piqûres noires). Il devra donc être débité le plus rapidement possible et séché dans de bonnes conditions pour éviter ces risques.

Le Saint-Martin jaune est peu résistant aux tarets. Par ailleurs, c'est une essence peu imprégnable.

UTILISATION DU BOIS EN MASSIF

Le Saint-Martin jaune est une essence qui se scie et s'usine facilement ; c'est un bois peu abrasif. Sa densité impose, cependant, des outils adaptés aux bois tropicaux, ainsi que des machines suffisamment puissantes.

Sciage

Il s'effectue sans difficulté importante. Il est toutefois conseillé d'utiliser des scies puissantes et d'envisager le stellite des lames lorsque l'on sera amené à débiter des quantités importantes de ce bois.

Lors du sciage, on note peu de défauts internes importants. Mis à part quelques fentes en bout des plateaux, cette essence permet d'obtenir un bon rendement au sciage.

Les débits sont généralement de bonne qualité. Cependant des taches d'aspect huileux, fréquentes sur les débits, nuisent à l'emploi de ce bois pour certaines utilisations en ébénisterie ou en décoration. Selon l'importance de ce défaut, les Brésiliens le commercialisent sous deux appellations : « Angelim da Mata » sans tache ou « Angelim Pedra » avec taches.

Cette essence a la fausse réputation d'être un bois désaffûtant, bien que présentant un taux de silice peu élevé.

Séchage

A l'air libre : le séchage s'effectue sans difficulté de manière homogène. 25 jours pour abaisser un débit de 27 mm de 60 à 18% dans les conditions guyanaises.

Artificiel : le séchage du Saint-Martin jaune peut être considéré comme facile. Des risques de gerces et de voilements peuvent apparaître au cours du séchage mais sont très limités.

Plusieurs essais ont été réalisés au CTFT; celui qui a donné les meilleurs résultats a permis de sécher des bois dans les conditions suivantes avec la table de séchage ci-après :

- . Epaisseur : 41 mm
- . Humidité initiale : 75%
- . Humidité finale : 12%
- . Durée du séchage : 15 jours

TABLE DE SÉCHAGE PRÉCONISÉE
POUR LE SÉCHAGE DU SAINT-MARTIN JAUNE

Humidité du bois en %	Température sèche en C°	Température humide en C°	Humidité relative de l'air en %
Vert	42	40	87
50	46	42	78
25	52	46	71
20	52	46	71

Usinage

L'usinage de ce bois ne présente pas de difficulté particulière. Il se dégauchit, se rabote, se toupille, se perce et se tourne sans difficulté avec des outils ordinaires. Cependant, dans le cas de production importante, l'emploi d'outils à mise rapportée au carbure de tungstène est conseillé.

Assemblages

Le Saint-Martin jaune se cloue sans difficulté. Il a une bonne tenue à l'arrachement.

Il se colle bien et semble convenir au lamellé-collé intérieur et surtout extérieur grâce au faible retrait qui caractérise cette essence.

Finition

Il se peint et se vernit sans difficulté mais, après ponçage, l'aspect grossier du grain demeure visible.

UTILISATION DU BOIS EN PLACAGES

Cette essence, peu intéressante pour ce type d'utilisation, pourrait éventuellement être tranché si les taches huileuses ne sont pas trop importantes mais donne des placages fendifs au tranché. Sa transformation en déroulage est peu conseillée.

CONCLUSIONS

Compte tenu des essais effectués, le Saint-Martin jaune apparaît comme un bois intéressant et assez polyvalent. Ses propriétés mécaniques sont bonnes. Sa faible anisotropie de retrait et sa faible nervosité permettent d'envisager un grand nombre d'utilisations dans de bonnes conditions.

L'aspect du bois est, de plus, attrayant quand les taches huileuses sont rares.

Le Saint-Martin jaune peut donc être employé en ameublement, courant ou décoratif.

Il convient parfaitement à tous les types de menuiseries intérieures et extérieures. Dans ce dernier cas, un traitement sera toutefois nécessaire.

De plus, en charpente, en ossature ou en parqueterie, le Saint-Martin jaune peut donner d'excellents résultats. Son aptitude au collage et son faible retrait permettent enfin d'envisager un emploi en structure, charpente ou panneaux lamellés-collés.

En revanche, son utilisation industrielle en placages ne semble pas souhaitable.



Fiche rédigée et éditée par le
CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL
grâce à l'aide du Conseil Régional de Guyane.
Reproduction interdite sans autorisation de l'éditeur.



CENTRE TECHNIQUE
FORESTIER TROPICAL/FRANCE
45, bis, avenue de la Belle Gabrielle
94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX (France)
Tél. : (1) 43 94 43 00
Télex : CTETEFO 264 653 F - Télécopie : (1) 43 94 43 29

CENTRE TECHNIQUE
FORESTIER TROPICAL/GUYANE
BP 701 - 97387 KOUROU CEDEX
Tél. : (594) 32 04 30 (Direction)
(594) 32 09 60 (Technologie)
Télex : CE(T)FO 910 323 FG