

Cumaru

Famille. Fabaceae

Noms botaniques.

Dipteryx alata

Dipteryx micrantha

Dipteryx odorata

Coumarouna odorata (synonyme)

Dipteryx polyphylla

Dipteryx p.p.

Continent. Amérique Latine

CITES.

Les espèces du genre *Dipteryx* sont inscrites en annexe II de la CITES (Convention de Washington 2023) avec une entrée en vigueur le 25 novembre 2024. Les produits concernés sont les grumes, les bois sciés, les placages, les contreplaqués et les bois transformés.

Description de la grume

Diamètre. De 50 à 90 cm

Épaisseur de l'aubier. De 2 à 3 cm

Flottabilité. Non flottable

Conservation en forêt. Bonne

Description du bois

Couleur de référence. Brun rouge

Aubier. Bien distinct

Grain. Moyen

Fil. Contrefil

Contrefil. Accusé

Notes. Odeur du bois désagréable à l'état vert. La couleur du bois parfait varie de brun jaune (*Dipteryx odorata*) à brun rougeâtre (*Dipteryx alata*) avec de fines veines sombres.

Propriétés physiques et mécaniques

Les propriétés indiquées concernent les bois arrivés à maturité. Ces propriétés peuvent varier de façon notable selon la provenance et les conditions de croissance des bois.

Propriété	Valeur moyenne
Densité ¹	1,07
Dureté Monnin ¹	13,1
Coefficient de retrait volumique	0,73 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,7 %
Retrait radial total (Rr)	5,5 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	22 %
Conductivité thermique (λ)	0,34 W/(m.K)



Débit sur dosse



Débit sur quartier

Pouvoir calorifique inférieur	19 760 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression ¹	103 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique ¹	170 MPa
Module d'élasticité longitudinal ¹	26 610 MPa

¹ À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm

Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

Résistance aux champignons. Classe 1 - très durable

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

Résistance aux termites. Classe D - durable

Imprégnabilité. Classe 4 - non imprégnable

Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.

Classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

Notes. Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350 (2016). La durée de performance peut être modifiée par la situation en service (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

Traitement de préservation

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

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

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

Séchage

Vitesse de séchage. Lente

Risque de déformation. Peu élevé

Risque de cémentation. Oui

Risque de fentes. Elevé

Risque de collapse. Pas de risque particulier connu

Programme de séchage proposé.

Phases	Durée (H)	H% sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
Préchauffage 1		> 40	35	87	18,0
Préchauffage 2	6	> 40	38	85	17,0
Séchage		> 40	41	82	15,7
		40 - 35	44	81,0	15,0
		35 - 30	46	80,0	14,5
		30 - 25	48	77,0	13,5
		25 - 20	50	72,0	12,0
		20 - 18	52	63,0	10,0
		18 - 16	54	54,0	8,5
		16 - 14	56	47,0	7,4
		14 - 12	58	41,0	6,5
		12 - 9	60	34,0	5,6
Équilibrage	8		55	(3)	(2)
Refroidissement	(1)		Arrêt	(3)	(2)

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

(2) UGL = H% final x 0,8 à 0,9.

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

Sciage et usinage

Effet désaffûtant. Assez important

Denture pour le sciage. Denture stellée

Outils d'usinage. Au carbure de tungstène

Aptitude au déroulage. Non recommandé ou sans intérêt

Aptitude au tranchage. Bonne

Notes. Sciage et usinage difficiles en raison de la dureté du bois et du contrefil.

Assemblage

Clouage vissage. Bonne tenue, avant-trous nécessaires

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

Classements commerciaux

Classement d'aspect de produits sciés

Selon les règles de classement ATIBT (2017), principaux choix possibles : FAS (First And Second), n°1 Common and select, n°2 Common (voir le détail de ces règles sur le site de l'ATIBT).

Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes, la classe mécanique D60 peut être attribuée par classement visuel. La classe mécanique D50 peut être attribuée par classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2018).

Réaction au feu

Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1+A1 (août 2019), utilisés en paroi verticale et plafond : bois de structure, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Manches d'outil (bois résilient)
- Ossature
- Parquet (lourd ou industriel)
- Piquets
- Placage tranché
- Platelage - decking
- Ponts (en contact avec le sol ou l'eau)
- Ponts (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteaux
- Tonnellerie-cuverie
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverses

Notes. Tranchage : uniquement pour les billes les mieux configurées pour obtenir des placages très décoratifs.



Escalier extérieur en Gaïac de Cayenne, Rémire-Montjoly, Guyane française (© Nicolas Quendez)

Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Bolivie	Almendrillo
Brésil	Champanha
Brésil	Cumaru
Brésil	Cumaru ferro
Brésil	Cumarurana
Colombie	Sarrapia
Costa Rica	Almendo
Guyana	Kumaru
Guyana	Tonka bean
Guyane française	Gaïac de cayenne
Guyane française	Tonka
Honduras	Ebo
Pérou	Charapilla
Pérou	Shihuahuaco amarillo
Suriname	Koemaroe
Suriname	Tonka
Venezuela	Sarrapia

