

Pin des Caraïbes

Famille. Pinaceae

Noms botaniques.

Pinus caribaea

Continent. Amérique Latine

CITES. Cette essence n'est pas inscrite dans les annexes de la CITES (Convention de Washington 2023).

Notes. Originaire d'Amérique centrale et des Antilles, cette espèce à croissance rapide a été largement plantée dans toutes les régions tropicales et subtropicales. Les bois actuellement mis en marché proviennent quasi uniquement de plantations.

Description de la grume

Diamètre. De 25 à 50 cm

Épaisseur de l'aubier. De 5 à 10 cm

Flottabilité. Flottable

Conservation en forêt. Faible (traitement nécessaire)

Description du bois

Couleur de référence. Brun jaune

Aubier. Peu distinct

Grain. Fin

Fil. Droit

Contrefil. Absent

Notes. Bois jaune pâle à brun jaune. Lorsque le bois est très chargé en résine, présence fréquente au coeur de la grume d'une zone brun rouge en forme d'étoile, parfois très étendue.

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	0,58
Dureté Monnin ¹	3,5
Coefficient de retrait volumique	0,39 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,1 %
Retrait radial total (Rr)	3,8 %
Ratio Rt/Rr	1,9
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,20 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	19 070 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression ¹	45 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique ¹	85 MPa
Module d'élasticité longitudinal ¹	11 600 MPa



Débit sur dosse



Débit sur quartier

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

Notes. Les propriétés physiques et mécaniques du Pin des Caraïbes sont très variables en fonction de la provenance et de l'âge des peuplements. La densité peut ainsi varier de moins de 0,4 à plus de 0,8.

Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

Résistance aux champignons. Classe 3 - moyennement durable

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

Résistance aux termites. Classe S - sensible

Imprégnabilité. Classe 3-4 - peu ou non imprégnable

Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.

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

Notes. Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350 (2016). Cependant cette norme fait référence à des bois issus de peuplements naturels dont la durabilité est supérieure à celle des bois de plantation, notamment lorsqu'ils sont jeunes. Le bois est le plus souvent utilisé avec son aubier qui est imprégnable, comme l'aubier de la plupart des essences de bois (classe 1 d'imprégnabilité selon la norme NF EN 350 d'octobre 2016). Pour rappel, la classe d'imprégnabilité mentionnée dans la rubrique "Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois" ci-dessus concerne le DURAMEN.

Traitement de préservation

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

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

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

Séchage

Vitesse de séchage. Rapide à normale

Risque de déformation. Elevé

Risque de cémentation. Pas de risque particulier connu

Risque de fentes. Peu élevé

Risque de collapse. Pas de risque particulier connu

Programme de séchage proposé.

Phases	Durée (H)	H% sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
Préchauffage 1		> 50	60	81	14,0
Préchauffage 2	3	> 50	65	76	12,0
Séchage		> 50	68	64	10,0
		50 - 40	70	63,0	9,1
		40 - 35	70	61,0	8,7
		35 - 30	70	56,0	7,9
		30 - 27	72	50,0	7,0
		27 - 24	72	44,0	6,3
		24 - 21	75	39,0	5,5
		21 - 18	75	34,0	4,9
		18 - 15	75	29,0	4,3
		15 - 12	80	28,0	3,9
		12 - 9	80	24,0	3,4
		9 - 6	80	22,0	3,2
Équilibrage	6		73	(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. Normal

Denture pour le sciage. Acier ordinaire ou allié

Outils d'usage. Ordinaire

Aptitude au déroulage. Non recommandé ou sans intérêt

Aptitude au tranchage. Non recommandé ou sans intérêt

Notes. Encrassement des lames, des outils, des tables et des entraînements du fait de la résine.

Assemblage

Clouage vissage. Bonne tenue, avant-trous nécessaires

Notes. Exsudations de résine : en tenir compte lors du collage.

Classements commerciaux

Classement d'aspect de produits sciés

Différentes règles de classement appliquées selon l'origine des bois.

Classement visuel de structure

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes, les classes mécaniques C18 et C24 peuvent être attribuées par classement visuel.

En Nouvelle-Calédonie, ces deux classes mécaniques sont aussi disponibles associées à un classement visuel spécifique (https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2020/09/pt_ctbnc_sr.pdf).

De même, en Polynésie française, les sciages avivés de Pin des Caraïbes font l'objet d'un classement spécifique (<http://lexpol.cloud.pf/LexpolAfficheTexte.php?texte=517120>).

Réaction au feu

Classement conventionnel français

Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 18 mm : M4 (facilement inflammable)

Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1+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
- Charpente lourde
- Coffrage
- Emballage-caisserie
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Ossature
- Panneau latté
- Poteaux
- Revêtement extérieur



Bardage résille de la mairie de Hienghène – Réalisation : Les Charpentiers du Nord - Nouvelle-Calédonie
© Henry Séchet, Scierie de Netchaot

Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Cuba	Pino macho
États-Unis (bois tropicaux importés)	Caribbean pine
France (bois tropicaux importés)	Pin des Caraïbes
Honduras	Pino veta
Honduras	Pitchpin
Nicaragua	Ocote
Nicaragua	Pitchpin
Nouvelle-Calédonie	Pinus
Polynésie française	Pin de Polynésie