

## Padouk d'Afrique

**Famille.** Fabaceae

**Noms botaniques.**

*Pterocarpus osun*

*Pterocarpus soyauxii*

**Continent.** Afrique

**CITES.** Les espèces du genre *Pterocarpus* sont inscrites en annexe II de la CITES (Convention de Washington 2023). Les populations d'Afrique sont uniquement concernées. Les produits concernés sont les grumes, les bois sciés, les placages, les contreplaqués et le bois transformé. L'espèce *P. santalinus* est uniquement concernée pour les grumes, les copeaux, la poudre et les extraits.

### Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 6 à 10 cm

**Flottabilité.** Non flottable

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

### Description du bois

**Couleur de référence.** Rouge

**Aubier.** Bien distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Droit ou contrefilé

**Contrefil.** Accusé

**Notes.** La flottabilité est variable. Le bois, de couleur rouge vif, devient brun violacé à la lumière.

### 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 <sup>1</sup>	0,79
Dureté Monnin <sup>1</sup>	8,3
Coefficient de retrait volumique	0,44 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,0 %
Retrait radial total (Rr)	3,2 %
Ratio Rt/Rr	1,6
Point de saturation des fibres	21 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	
Contrainte de rupture en compression <sup>1</sup>	65 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>1</sup>	116 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>1</sup>	15 870 MPa



Débit sur quartier



Débit sur faux quartier

<sup>1</sup> 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 2 - moyennement imprégnable

Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.

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

**Notes.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350 (2016). Elle ne couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre) que pour une utilisation en milieu tempéré et froid. La durée de performance peut être modifiée par 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. Normale à lente

Risque de déformation. Absent ou très faible

Risque de cémentation. Pas de risque particulier connu

Risque de fentes. Absent ou très faible

Risque de collapse. Pas de risque particulier connu

Programme de séchage proposé.

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

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

(2) UGL = H% 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 stellitée

Outils d'usinage. Au carbure de tungstène

Aptitude au déroulage. Non recommandé ou sans intérêt

Aptitude au tranchage. Bonne

Notes. Poussière parfois irritante. Nécessite de la puissance. Parfois difficultés dues au contrefil.

## Assemblage

Clouage vissage. Bonne tenue, avant-trous nécessaires

Notes. Avant-trous nécessaires en raison des risques de fentes en particulier dans les petites dimensions.

## Classements commerciaux

Classement d'aspect 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 française NF B 52-001-1 (2018), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

## Réaction au feu

Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1+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)
- Construction navale (membrure)
- Ebénisterie (meuble de luxe)
- Escaliers d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Parquet (lourd ou industriel)
- Placage tranché
- Platelage - decking
- Ponts (en contact avec le sol ou l'eau)
- Ponts (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Sculpture
- Sièges
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverses



Façade du Ministère des Eaux et Forêts - Libreville (Gabon)

© Jean Gérard - Cirad

## Principales appellations vernaculaires

<b>Pays</b>	<b>Appellation</b>
Allemagne (bois tropicaux importés)	Padauk
Angola	Tacula
Belgique (bois tropicaux importés)	Corail
Cameroun	Mbel
Congo	Kisésé
France (bois tropicaux importés)	Padouk d'afrrique
Gabon	Mbel
Guinée équatoriale	Palo rojo
Italie (bois tropicaux importés)	Paduk
Nigéria	Osun
Pays-Bas (bois tropicaux importés)	Padoek
République centrafricaine	Padouk
République Démocratique du Congo	Mongola
République Démocratique du Congo	Mukula
République Démocratique du Congo	N'gula
Royaume-Uni (bois tropicaux importés)	African padauk
Royaume-Uni (bois tropicaux importés)	Barwood
Royaume-Uni (bois tropicaux importés)	Camwood
Royaume-Uni (bois tropicaux importés)	Padauk