

Famille : DIPTEROCARPACEAE (angiosperme)

Nom(s) scientifique(s) : Shorea glauca\* (voir note)

Shorea laevis\* (voir note)

Shorea spp.\* (voir note)

Restrictions commerciales : pas de restriction commerciale

Notes : \* Shorea sous-genre Eushorea.

YELLOW BALAU désigne généralement la provenance Malaisie, BANGKIRAI celle d'Indonésie.

## DESCRIPTION DU BOIS

Couleur référence : brun jaune

Aubier : peu distinct

Grain : moyen

Fil : droit ou contrefil

Contrefil : léger

Notes : Brun jaune à brun rougeâtre plus ou moins foncé. Canaux de résine blanche. Certains débits peuvent présenter de la piqûre noire. Ce défaut n'est pas rédhibitoire s'il reste ponctuel et peu fréquent.

## DESCRIPTION DE LA GRUME

Diamètre : de 70 à 90 cm

Épaisseur de l'aubier : de 2 à 8 cm

Flottabilité : non flottable

Conservation en forêt : bonne

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

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.

	<u>Moyenne</u>	<u>Écart-type</u>
Densité* :	0,91	
Dureté monnin* :	7,3	
Coeff. de retrait volumique :	0,68 %	
Retrait tangentiel total (RT) :	9,5 %	
Retrait radial total (RR) :	4,2 %	
Ratio RT/RR :	2,3	
Pt de saturation des fibres :	23 %	
Stabilité en service :	moyennement stable	

## PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ET ACOUSTIQUES

	<u>Moyenne</u>	<u>Écart-type</u>
Contrainte de rupture en compression* :	85 MPa	
Contrainte de rupture en flexion statique* :	150 MPa	
Module d'élasticité longitudinal* :	22940 MPa	
(* : à 12% d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm <sup>2</sup> )		
Facteur de qualité musicale :	116,8 mesuré à 2689 Hz	

## DURABILITÉ NATURELLE ET IMPRÉGNABILITÉ DU BOIS

Les résistances aux champignons et aux termites mentionnées correspondent à des utilisations sous climat tempéré. 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.

Champignons : classe 2 - durable

Insectes de bois sec : duramen durable mais aubier peu distinct

Termites : classe D - durable

Imprégnabilité : classe 4 - non imprégnable

Classe d'emploi : classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

Essence couvrant la classe 5 : Oui

Notes : Shorea laevis est mentionnée dans la norme NF EN 350-2 (juillet 1994).

La présence possible d'aubier peu différencié dans les débits peut influencer sur la durabilité attendue.

Seul Shorea laevis, en raison de sa forte densité et d'un taux de silice élevé, présente une durabilité naturelle suffisante pour une utilisation dans des situations correspondant à la classe d'emploi 5 (utilisation en milieu marin ou en eau saumâtre).

La durée de performance peut être modifiée par la situation en service (telle que décrite par la norme NF EN 335-1 de janvier 2007).

## NÉCESSITÉ D'UN TRAITEMENT DE PRÉSERVATION

Contre les attaques d'insectes de bois sec : ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

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 : non  
Risque de gerces : élevé  
Risque de collapse : non

Notes : Un ressuyage initial au séchage artificiel est recommandé.

Table de séchage suggérée : 5

Humidité bois (%)	Température (°C)		Humidité air (%)
	sèche	humide	
30	42	41	94
25	42	39	82
20	48	43	74
15	48	43	74

Table donnée 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.

Pour des épaisseurs comprises entre 38 et 75 mm, l'humidité relative de l'air serait à augmenter de 5% à chaque étape.

Pour des épaisseurs supérieures à 75 mm, l'augmentation serait de 10%.

## 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 : non recommandé ou sans intérêt

Notes : Puissance nécessaire. Quelques difficultés dues au contrefil durant le rabotage.

## ASSEMBLAGE

Clouage vissage : bonne tenue, avant-trous nécessaires

Collage : correct (intérieur seulement)

Notes : Tend à se fendre au clouage.

## CLASSEMENTS COMMERCIAUX

Classement d'aspect des produits sciés : Selon les règles de classement MGR (2009)

Classements possibles : Prime, Select, Standard, Serviceable, Utility

## RÉACTION AU FEU

Classement conventionnel français : Épaisseur > 14 mm : M.3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M.4 (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 annexe C (mai 2006), utilisés en paroi verticale. A savoir bois de structure, classé, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## UTILISATIONS

Traverses  
Ponts (en contact avec le sol ou l'eau)  
Parquet  
Charpente lourde  
Tonnellerie-cuverie  
Poteaux  
Emballage-caisserie

Construction navale (bordé et pont)  
Parquet (lourd ou industriel)  
Fond de véhicule ou de conteneur  
Ponts (parties non en contact avec le sol ou l'eau)  
Travaux hydrauliques (en eau douce)  
Menuiserie extérieure

Notes : Autre utilisation possible : meubles de jardin.

## PRINCIPALES APPELLATIONS

---

<u>Pays</u>	<u>Appellation</u>	<u>Pays</u>	<u>Appellation</u>
Indonésie	BALAU	Indonésie	BANGKIRAI
Indonésie	KEDAWANG	Indonésie	SELANGAN BATU KUMUS
Indonésie (Celebes)	POOTI	Malaisie insulaire	SELANGAN BATU
Malaisie péninsulaire	BALAU	Malaisie péninsulaire	BALAU KUMUS
Malaisie péninsulaire	DAMAR LAUT	Malaisie péninsulaire	SENGKAWANG
Myanmar	THITYA	Philippines	GISOK
Philippines	YAKAL	Thaïlande	CHAN

