

## Sipo

Famille. Meliaceae

Noms botaniques.

*Entandrophragma utile*

Continent. Afrique

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

### Description de la grume

Diamètre. De 60 à 120 cm

Épaisseur de l'aubier. De 2 à 6 cm

Flottabilité. Flottable

Conservation en forêt. Moyenne (traitement recommandé)

### Description du bois

Couleur de référence. Brun rouge

Aubier. Bien distinct

Grain. Moyen

Fil. Contrefil

Contrefil. Léger

Notes. Certaines grumes sont non flottables. Bois brun rosâtre à brun rouge légèrement violacé, nuancé de reflets moirés. Aspect rubané sur quartier. Fil irrégulier.

### 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>	0,62
Dureté Monnin <sup>1</sup>	3,0
Coefficient de retrait volumique	0,42 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,4 %
Retrait radial total (Rr)	4,6 %
Ratio Rt/Rr	1,4
Point de saturation des fibres	30 %
Conductivité thermique (λ)	0,21 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	18 290 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression <sup>1</sup>	56 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>1</sup>	91 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>1</sup>	13 240 MPa

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

Notes. Dureté variable : bois tendre à mi-dur.

### Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois



Débit sur quartier



Débit sur dosse

Résistance aux champignons. Classe 2 à 3 - durable à moyennement durable

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

Résistance aux termites. Classe M - moyennement durable

Imprégnabilité. Classe 4 - non imprégnable

Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

Notes. Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350 (2016). La norme NF P 23-305 (décembre 2014) mentionne que cette essence couvre la classe d'emploi 3.2 pour des bois sans traitement et purgés d'aubier.

## 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. L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## Séchage

Vitesse de séchage. Normale

Risque de déformation. Peu élevé

Risque de cémentation. Pas de risque particulier connu

Risque de fentes. Peu élevé

Risque de collapse. Pas de risque particulier connu

Notes. Les risques de déformation augmentent en présence de contrefil accusé surtout durant le séchage artificiel. Les fentes d'origine tendent à s'étendre.

Programme de séchage proposé.

Phases	Durée (H)	H% sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
<b>Préchauffage 1</b>		> 50	50	86	16,5
<b>Préchauffage 2</b>	3	> 50	52	85	16,0
<b>Séchage</b>		> 50	55	82	14,7
		50 - 40	55	80,0	13,8
		40 - 35	55	75,0	12,6
		35 - 30	56	73,0	12,0
		30 - 27	58	67,0	10,5
		27 - 24	60	58,0	8,9
		24 - 21	62	50,0	7,5
		21 - 18	64	45,0	6,8
		18 - 15	65	37,0	5,7
		15 - 12	65	34,0	5,3
		12 - 9	65	28,0	4,5
		9 - 6	65	24,0	4,0
<b>Équilibrage</b>	6		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. Normal

Denture pour le sciage. Acier ordinaire ou allié

Outils d'usinage. Ordinaire

Aptitude au déroulage. Bonne

Aptitude au tranchage. Bonne

Notes. Tendance à l'arrachement due au contrefil.

## Assemblage

Clouage vissage. Bonne tenue

Notes. Bois légèrement acide : risque de tache lors du collage.

## 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

Pas de classement visuel de structure

## 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

- Charpente
- Ebénisterie (meuble de luxe)
- Embarcations légères
- Escaliers d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Lambris
- Lamellé-collé
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Parquet
- Placage tranché
- Volets roulants

Notes. Un bouche-porage est recommandé afin d'obtenir une meilleure finition.



Escalier suspendu demi-tournant - Argelès/Mer (France)

© Jean Gérard - Cirad

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne (bois tropicaux importés)	Sipo-mahogany
Angola	Kalungi
Cameroun	Asseng-assié
Congo	Kalungi
Côte d'Ivoire	Sipo
Gabon	Assi
Ghana	Utile
Guinée équatoriale	Abebay
Nigéria	Utile
Ouganda	Mufumbi
République centrafricaine	Bokoi
République Démocratique du Congo	Kalungi
République Démocratique du Congo	Liboyo
Royaume-Uni (bois tropicaux importés)	Utile