

## Tauari

DOSSE

QUARTIER

### D E N O M I N A T I O N S BOTANIQUES

- *Couratari oblongifolia* Ducke et Knuth (famille des Lécythidacées)
- *Couratari guianensis* Aubl. = *C. pulchra* Sandw., = *C. panamensis* Standl.
- *Couratari multiflora* Eyma = *C. fagifolia* Eyma
- *Couratari stellata* A.C. Smith
- *Couratari macrosperma* A.C. Smith.

### COMMERCIALES

#### Internationale..... COURATARI

- Brésil..... : Tauari, Imbirema
- Guyana .. : Wadara, Wandara
- Guyane .. : Couatari, Mahot cigare, Inguipipa
- Surinam .. : Inguipipa
- Venezuela : Tauari

## PROVENANCE ET APPROVISIONNEMENT

### Répartition géographique

Le Tauari se rencontre en Amérique Centrale et dans toute l'Amérique du Sud tropicale (bassin amazonien et Guyanes).

### Abondance en forêt

Le Tauari est relativement fréquent sur terre ferme et dans la « varzea ». Selon les zones et les résultats d'inventaires disponibles, le volume brut de Tauari varie de 0,15 à 3,5 m<sup>3</sup>/ha (diamètre supérieur à 0,4 m).

### Approvisionnement

Le Tauari est actuellement largement exploité et utilisé localement ; il donne lieu depuis peu à des courants d'exportation non négligeables qui pourraient s'intensifier dans l'avenir si la demande se développait.

## CARACTERES DU FUT ET DES GRUMES

### Description de l'arbre sur pied

Le Tauari est un arbre de grande taille qui peut atteindre 30 m de haut. La longueur de son fût varie de 10 à 16 m. Son tronc est en général droit et cylindrique ; il présente des contreforts importants qui peuvent s'élever jusqu'à 5 m au-dessus du sol.

L'écorce, épaisse de 1 à 2 cm, est lisse et légèrement fissurée.

### Conformation des grumes

Les grumes de Tauari sont en général bien cylindriques, de bonne conformation. Leur diamètre varie de 50 à 80 cm. L'aubier n'est pas distinct du bois parfait.

### Conservation des grumes

Les grumes de Tauari sont susceptibles d'être attaquées par les insectes et les champignons. Par précaution, il est conseillé de limiter la durée de leur stockage en forêt à quelques semaines. En cas de stockage prolongé, il faudra envisager le traitement des grumes.

### Flottage des grumes

Du fait de leur densité à l'état vert inférieure à 1, les grumes de Tauari peuvent être évacuées des zones d'exploitation par flottage.

## DESCRIPTION DU BOIS

Le bois de Tauari est de couleur variable suivant les espèces, de blanc crème à beige clair.

Le fil du bois est généralement droit.

L'aubier n'est pas distinct du bois parfait.

Le grain est moyen.

La maillure est fine et peu visible.

A l'état frais, le bois présente une odeur désagréable qui disparaît au séchage.

A la loupe (grossissement  $\times 15$ ) on peut observer :

- des vaisseaux de taille moyenne (130 à 220  $\mu$ ), de 2 à 5 mm<sup>2</sup> ;
- du parenchyme en lignes tangentielles unisériées ou localement bisériées, au nombre de 5 à 9 par mm, formant un réseau avec les rayons ;
- des rayons 2- à 4-sériés, au nombre de 5 à 8 par mm, de structure assez homogène.

## CARACTERES TECHNOLOGIQUES

Le Tauari est un bois léger à mi-lourd, tendre à mi-dur, présentant des retraits linéaires faibles à moyens. Son retrait volumique est moyen.

Ses résistances mécaniques sont moyennes.

### Principales caractéristiques physiques et mécaniques

*Nota : les valeurs ci-après précédées d'un astérisque correspondent à un taux d'humidité du bois de 12 % (norme française NF B 51-002).*

### Masse volumique

- A l'état sec\* : de 520 à 670 kg/m<sup>3</sup> (moyenne : 620 kg/m<sup>3</sup>)
- A l'état vert : de 850 à 950 kg/m<sup>3</sup>
- Densité basale : 0,46

**Dureté Chalais-Meudon\*** : 2,7 (bois tendre à mi-dur)

**Point de saturation** : 28 %

**Rétractibilité volumétrique totale** : 14,0 %

**Rétractibilité linéaire totale tangentielle** : 7,0 %

**Rétractibilité linéaire totale radiale** : 4,5 %

**Sensibilité aux variations d'humidité de l'air** : moyenne à très importante

**Stabilité en service** : bois moyennement stable

**Rétractibilité volumique pour 1 % de variation d'humidité** : 0,50 %

**Contrainte de rupture moyenne au fendage\*** : 12,4.10<sup>3</sup> N/m (12,6 kg/cm<sup>2</sup>)

**Contrainte de rupture moyenne à la compression\*** : 48 MPa (490 kg/cm<sup>2</sup>)

**Contrainte de rupture moyenne à la flexion statique\*** : 96 MPa (976 kg/cm<sup>2</sup>)

**Module d'élasticité à la flexion\*** : 11 688 MPa (119 222 kg/cm<sup>2</sup>)

**Résistance au choc\*** : 0,34 kg/cm<sup>2</sup> (résistance faible).

## DURABILITE ET IMPREGNABILITE

*Remarque : les caractéristiques indiquées ci-après concernent celles du bois parfait. L'aubier doit toujours être considéré comme présentant une durabilité inférieure à celle du duramen vis-à-vis des insectes et des champignons.*

### Résistance naturelle aux champignons

Le Tauari présente une très faible durabilité vis-à-vis des champignons de pourriture fibreuse (*Coriolus versicolor*, *Pycnoporus sanguineus*, *Lentinus squarrosulus*) et de pourriture cubique (*Antrodia sp.*).

## Résistance naturelle aux Lyc-tus

Compte tenu de l'aubier non discernable, ce bois devra être considéré comme attaquable par les Lyc-tus.

## Résistance naturelle aux termites

La durabilité du bois vis-à-vis des termites de l'espèce *Reticulitermes santonensis* est très faible.

## Imprégnabilité

L'imprégnabilité du bois de Tauari est bonne.

## CARACTERES CHIMIQUES

### Composition chimique du bois

La composition chimique suivante concerne l'espèce *Couratari multiflora*.

Cette espèce se caractérise par :

- des teneurs en matières extractibles très faibles (extraits alcool-benzène : 1,6 %, extraits à l'eau 1,8 %),
  - une teneur en lignine élevée (33,6 %),
  - un taux de silice élevé (0,23 %).
- Les pourcentages des autres constituants se situent dans la moyenne des bois tropicaux :
- cendres : 1,2 %
  - hémicelluloses : 11,8 %
  - cellulose : 46,2 %

## CARACTERES ENERGETIQUES

Les indications figurant ci-après concernent l'espèce *Couratari multiflora*.

### Pouvoir calorifique du bois

Le pouvoir calorifique supérieur du bois anhydre s'élève à 20 MJ/kg.

### Carbonisation

Une carbonisation en four cornue de laboratoire à 500 °C a donné, avec un rendement de 33,9 %, un charbon dont les caractéristiques sont les suivantes :

- densité : 0,4
- indice de matières volatiles : 6,8 %

- taux de cendres : 4,4 %
- reprise d'humidité : 6,3 %
- friabilité : 12,5 %
- pouvoir calorifique supérieur : 33 MJ/kg.

Par ailleurs, 356 l de jus pyrolygneux par tonne de bois anhydre contenant 19,4 % de goudron ont été obtenus.

## CARACTERISTIQUES DE MISE EN ŒUVRE

### Sciage

Le Tauari est un bois tendre à mi-dur dont le sciage est facile et ne nécessite pas un matériel puissant.

Par contre, du fait de son taux de silice élevé (environ 0,23 %), le bois de Tauari présente un caractère désaffûtant ; l'emploi de lames stellites est donc conseillé et le Tauari devra être scié le plus rapidement possible après abattage.

### Tranchage et déroulage

Le Tauari se déroule et se tranche relativement facilement.

L'étuvage des grumes s'effectue à une température comprise entre 70 et 85 °C.

Le séchage des placages est délicat (risques de déformation, de gerces et éventuellement de fentes)

et devra être mené prudemment.

Le collage des placages avec des colles de type urée-formol ou phénol-formol est satisfaisant.

La pression de collage conseillée pour la fabrication de contreplaqué est comprise entre 1,3 et 1,7 MPa selon la densité des bois.

### Séchage

#### Séchage à l'air

Le Tauari sèche rapidement, sans difficulté et sans risque de déformation importante. Pour éviter les attaques des champignons lors du séchage à l'air, un traitement fongicide devra être envisagé surtout lors du séchage de débits de forte épaisseur.

#### Séchage artificiel

Comme le séchage à l'air libre, le séchage artificiel du Tauari est relativement facile. Les risques de fentes et de déformation sont minimes. A titre indicatif, pour des débits de 25 mm d'épaisseur, le taux d'humidité a été ramené de l'état vert à 10 % en 35 jours sans apparition de défaut.

La table suivante peut être conseillée pour des bois jusqu'à une épaisseur de 54 mm.

**Conclusion :** le séchage à l'air libre et le séchage artificiel du Tauari sont faciles ; ils ne présentent pas de difficulté particulière et les risques de défauts sont minimes.

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
vert	57	51	70
50	57	48	60
40	60	47	50
30	66	49	40
20	77	53	30

### Assemblage

Le Tauari se cloue et se visse facilement mais la tenue des clous n'est que moyenne.

### Collage

Le collage du Tauari est satisfaisant avec toutes les colles employées couramment dans l'industrie.

### Usinage

Le travail du Tauari ne présente pas de difficulté mais, du fait du

taux de silice élevé, il est conseillé lors de l'usinage d'employer des fers au carbure.

### Finition

Le Tauari se ponce sans difficulté. Certains bois sur dosse présentent un aspect décoratif recherché. Vernis, peintures et lasures peuvent être appliqués facilement et donnent des finitions satisfaisantes.

## CONCLUSIONS ET UTILISATIONS

Le Tauari est un bois intéressant dont les propriétés mécaniques sont satisfaisantes et dont le séchage est facile. Sa durabilité est faible mais il présente une bonne imprégnabilité et peut être mis en œuvre sans difficulté particulière. Compte tenu de ses caractéristiques, le Tauari peut être utilisé dans une large gamme d'emplois. Dans les pays producteurs, les contreplaqués de Tauari réalisés à partir de placages déroulés sont utilisés pour la fabrication d'emballages et de coffrages ou de contreplaqués courants.

Les sciages de Tauari peuvent convenir à la fabrication de :

- menuiseries intérieures
- moulures
- constructions légères
- éléments de meubles courants à teinter
- menuiserie extérieure (après traitement)
- emballage, caisserie
- parquets de luxe ou de salle de sport.

Du fait de son abondance dans les régions productrices, le Tauari est actuellement fréquemment exploité et utilisé localement. Par contre, il demeure peu commercialisé sur les

marchés internationaux alors qu'il pourrait donner lieu à des courants d'exportation importants et concurrencer les « bois blancs » traditionnels si la demande se développait.

