

Famille : ARECACEAE (angiosperme)

Nom(s) scientifique(s) : Cocos nucifera

Restrictions commerciales : pas de restriction commerciale

Notes : Le COCOTIER est une monocotylédone. Le matériau composant le stipe (tronc) est appelé abusivement bois par analogie au bois des Gymnospermes et Angiospermes. Il ne présente ni aubier ni duramen.  
Seule la couronne périphérique du stipe présente les caractéristiques du bois.

## DESCRIPTION DU BOIS

Couleur référence : brun rouge

Aubier : absent

Grain : grossier

Fil : droit à enchevêtré

Contrefil : absent

Notes : Beige à beige rosé, ponctué ou sillonné de fibres brun rouge à brun foncé, quelle que soit l'orientation du débit. La proportion de fibres augmente du coeur vers l'extérieur de la tige. L'ensemble donne à cette essence un aspect brun rouge très figuré.

## DESCRIPTION DE LA GRUME

Diamètre : de 30 à 60 cm

Épaisseur de l'aubier :

Flottabilité : aucune information disponible

Conservation en forêt : faible (doit être traité)

## 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* :                      | 0,90           |                   |
| Dureté monnin* :                | 8,3            |                   |
| Coeff. de retrait volumique :   | 0,52 %         |                   |
| Retrait tangentiel total (RT) : | 6,1 %          |                   |
| Retrait radial total (RR) :     | 5,6 %          |                   |
| Ratio RT/RR :                   | 1,1            |                   |
| Pt de saturation des fibres :   | 23 %           |                   |

Stabilité en service : moyennement stable

Notes : Tige à coeur très mou et très fibreux avec une très forte variation de la densité (et des autres propriétés) du coeur vers la périphérie (dans un rapport de 1 à 5 pour la densité). Le matériau présentant les meilleures propriétés se trouve à la périphérie de la tige. Cette partie périphérique a les mêmes utilisations que le bois. Les valeurs indiquées sont celles du matériau pris dans cette zone.

## PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ET ACOUSTIQUES

|  | <u>Moyenne</u> | <u>Écart-type</u> |
|--|----------------|-------------------|
| Contrainte de rupture en compression* :      | 60 MPa         |                   |
| Contrainte de rupture en flexion statique* : | 82 MPa         |                   |
| Module d'élasticité longitudinal* :          | 13800 MPa      |                   |

(\* : à 12% d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>)

Facteur de qualité musicale : 97,7 mesuré à 2263 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 5 - non durable

Insectes de bois sec : sensible

Termites : classe S - sensible

Imprégnabilité : classe 2-3 - peu à moyennement imprégnable

Classe d'emploi : classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)

Essence couvrant la classe 5 : Non

Notes : La durabilité et l'imprégnabilité varient fortement avec la densité : à la périphérie le bois est plus dense, plus durable mais moins imprégnable.

## 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 nécessite un traitement de préservation adapté

En cas d'humidification permanente : l'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

## SÉCHAGE

Vitesse de séchage : lente  
Risque de déformation : élevé  
Risque de cémentation : non

Risque de gerces : peu élevé  
Risque de collapse : oui

Notes : Le risque de collapse est généralement localisé dans la zone centrale.

Table de séchage suggérée : 4

| Humidité bois (%) | Température (°C) |        | Humidité air (%) |
|-------------------|------------------|--------|------------------|
|                   | sèche            | humide |                  |
| Vert              | 42               | 39     | 82               |
| 50                | 48               | 43     | 74               |
| 40                | 48               | 43     | 74               |
| 30                | 48               | 43     | 74               |
| 15                | 54               | 46     | 63               |

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 : 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 : Densité variable du coeur (< 0,25) qui est inutilisable, à la périphérie (> 1). Le sciage par retournement avec prélèvement uniquement des débits périphériques est obligatoire pour obtenir des pièces aux caractéristiques homogènes.

Le taux de silice peut être très important.

A cause de l'enchevêtrement des fibres, il est difficile d'obtenir une finition soignée.

## ASSEMBLAGE

Clouage vissage : bonne tenue, avant-trous nécessaires  
Collage : correct

## CLASSEMENTS COMMERCIAUX

Classement d'aspect des produits sciés : Hors classement d'aspect reconnu

## 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

Parquet  
Tabletterie  
Ebénisterie (meuble de luxe)  
Menuiserie intérieure  
Meuble courant ou éléments  
Bardeaux

Lambris  
Articles tournés  
Parquet (lourd ou industriel)  
Charpente légère  
Panneau latté  
Isolation

Notes : Seule la partie très tendre et très fibreuse du coeur peut être utilisée pour l'isolation.

## PRINCIPALES APPELLATIONS

| <u>Pays</u> | <u>Appellation</u> | <u>Pays</u>        | <u>Appellation</u> |
|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Brésil      | COQUEIRO           | Espagne            | COCOTERO           |
| France      | COCOTIER           | Gabon              | MBANGA             |
| Indonésie   | KELAPA             | Malaisie insulaire | KELAPA             |
| Mexique     | COCOTERO           | Philippines        | NIOG               |
| Portugal    | COQUEIRO           | Royaume-Uni        | COCONUT            |
| États-Unis  | COCONUT            | États-Unis         | COCOWOOD           |
| Viêt-Nam    | DUA                |                    |                    |

