

## Macucu de paca

**Famille.** Leguminosae (Caesalpinieaceae)

**Noms botaniques.**

*Aldina heterophylla*

**Continent.** Amérique Latine

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

**Notes.** Le MACUCU DE PACA est commercialisé en mélange avec l'ANGELIM (*Hymenolobium spp.*).

### Description de la grume

**Diamètre.** De 60 à 100 cm

**Épaisseur de l'aubier.** De 5 à 8 cm

**Flottabilité.** Non flottable

**Conservation en forêt.** Bonne

### Description du bois

**Couleur de référence.** Brun jaune

**Aubier.** Peu distinct

**Grain.** Grossier

**Fil.** Contrefil

**Contrefil.** Accusé mais peu fréquent

**Notes.** Risque de fentes sur les grumes. Fil parfois ondulé.

### 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>                                   | 0,88           |
| Dureté Monnin <sup>1</sup>                             | 7,6            |
| Coefficient de retrait volumique                       | 0,61 % par %   |
| Retrait tangentiel total (Rt)                          | 7,6 %          |
| Retrait radial total (Rr)                              | 4,9 %          |
| Ratio Rt/Rr  | 1,6            |
| Point de saturation des fibres                         | 24 %           |
| Conductivité thermique ( $\lambda$ )                   | 0,29 W/(m.K)   |
| Pouvoir calorifique inférieur                          | 19 920 kJ/kg   |
| Contrainte de rupture en compression <sup>1</sup>      | 64 MPa         |
| Contrainte de rupture en flexion statique <sup>1</sup> | 109 MPa        |
| Module d'élasticité longitudinal <sup>1</sup>          | 18 170 MPa     |

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

### Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois



Débit sur faux quartier



Débit sur quartier

Résistance aux champignons. Classe 1 - très durable

Résistance aux insectes de bois sec. Classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)

Résistance aux termites. Classe D - durable

Imprégnabilité. Classe 3 - peu imprégnable

Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.

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

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

Risque de déformation. Elevé

Risque de cémentation. Pas de risque particulier connu

Risque de fentes. Peu élevé

Risque de collapse. Pas de risque particulier connu

Notes. Le séchage nécessite du soin afin de réduire les risques de déformations.

Programme de séchage proposé.

| Phases                 | Durée (H) | H% sondes | T (°C) | Rh (%) | UGL (%) |
|------------------------|-----------|-----------|--------|--------|---------|
| <b>Préchauffage 1</b>  |           | > 50      | 50     | 87     | 17,0    |
| <b>Préchauffage 2</b>  | 4         | > 50      | 50     | 86     | 16,5    |
| <b>Séchage</b>         |           | > 50      | 53     | 85     | 15,7    |
|                        |           | 50 - 40   | 53     | 82,0   | 14,6    |
|                        |           | 40 - 35   | 54     | 78,0   | 13,4    |
|                        |           | 35 - 30   | 55     | 77,0   | 12,9    |
|                        |           | 30 - 27   | 57     | 73,0   | 11,9    |
|                        |           | 27 - 24   | 58     | 68,0   | 10,7    |
|                        |           | 24 - 21   | 60     | 61,0   | 9,3     |
|                        |           | 21 - 18   | 62     | 52,0   | 7,9     |
|                        |           | 18 - 15   | 64     | 43,0   | 6,6     |
|                        |           | 15 - 12   | 65     | 39,0   | 6,0     |
|                        |           | 12 - 9    | 65     | 31,0   | 5,0     |
|                        |           | 9 - 6     | 65     | 28,0   | 4,5     |
| <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. Normal

Denture pour le sciage. Acier ordinaire ou allié

Outils d'usinage. Ordinaire

Aptitude au déroulage. Non recommandé ou sans intérêt

Aptitude au tranchage. Bonne

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

## Assemblage

Clouage vissage. Bonne tenue, avant-trous nécessaires

Notes. Avant-trous indispensables en présence de contrefil accusé. Risques de fentes en bout. Bois dense : la mise en œuvre du collage doit tout particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

## Classements commerciaux

Classement d'aspect de produits sciés

Selon les règles de classement ATIBT, choix possibles : FAS (First And Second), n°1 Common and select, n°2 Common

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 lourde
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Parquet (lourd ou industriel)
- Piquets
- Placage tranché
- Platelage - decking
- Ponts (en contact avec le sol ou l'eau)
- Ponts (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Poteaux
- Revêtement extérieur
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Traverses

## Principales appellations vernaculaires

| Pays   | Appellation       |
|--------|-------------------|
| Brésil | Macucu da catinga |
| Brésil | Macucu de paca    |
| Brésil | Macucu do baixo   |