

## Mukulungu

Famille. Sapotaceae

Noms botaniques.

*Autranella congolensis*

*Mimusops congolensis* (synonyme)

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 80 à 120 cm

Épaisseur de l'aubier. De 2 à 3 cm

Flottabilité. Non flottable

Conservation en forêt. Bonne

### Description du bois

Couleur de référence. Brun rouge

Aubier. Bien distinct

Grain. Fin

Fil. Droit ou contrefilé

Contrefil. Léger

Notes. Le coeur des grumes tend à se fendre. Bois brun rouge veiné de brun foncé. Fil parfois oblique.

### 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>	0,94
Dureté Monnin <sup>1</sup>	7,7
Coefficient de retrait volumique	0,66 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	8,4 %
Retrait radial total (Rr)	7,4 %
Ratio Rt/Rr	1,1
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,30 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	
Contrainte de rupture en compression <sup>1</sup>	74 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique <sup>1</sup>	119 MPa
Module d'élasticité longitudinal <sup>1</sup>	17 060 MPa

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



Débit sur quartier



Débit sur faux quartier

### Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

Résistance aux champignons. Classe 1 - très durable

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

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.** Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350 (2016). En raison de sa forte densité et d'un taux de silice élevé, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). 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 ne nécessite pas de traitement de préservation

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. Elevé

Risque de cémentation. Pas de risque particulier connu

Risque de fentes. Elevé

Risque de collaps. Pas de risque particulier connu

**Notes.** Doit être séché avec soin.

Programme de séchage proposé.

Phases	Durée (H)	H% sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
<b>Préchauffage 1</b>		> 50	40	86	17,0
<b>Préchauffage 2</b>	4	> 50	43	85	16,5
<b>Séchage</b>		> 50	45	83	15,7
		50 - 40	45	80,0	14,6
		40 - 35	45	77,0	13,8
		35 - 30	45	74,0	12,9
		30 - 27	47	69,0	11,5
		27 - 24	49	61,0	9,9
		24 - 21	50	52,0	8,4
		21 - 18	53	48,0	7,7
		18 - 15	56	41,0	6,6
		15 - 12	59	36,0	5,9
		12 - 9	61	30,0	5,0
		9 - 6	65	29,0	4,7
<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. 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. Bonne

Notes. Nécessite de la puissance. Poussière très irritante pour la gorge et le nez.

## Assemblage

Clouage vissage. Bonne tenue, avant-trous nécessaires

Notes. 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 (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

Conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2018), la classe mécanique D40 peut être attribuée par classement visuel.

## 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
- Escaliers d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Lambris
- Parquet
- Parquet (lourd ou industriel)
- 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
- Résistant à un ou plusieurs acides
- Revêtement extérieur
- Tonnellerie-cuverie
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverses



Beffroi et bardage à redents en Mukulungu, poteaux en Tali - Réalisation J.Y. Riaux - Mindourou (Cameroun)

© Jean-Yves Riaux

### Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Angola	Kungulu
Cameroun	Élang
Cameroun	Élanzok
Congo	Mfua
Gabon	Akola
Nigéria	Uku
République centrafricaine	Bouanga
République Démocratique du Congo	Mukulungu