

Gombé rouge – *Didelotia africana*, *Didelotia letouzeyi*, *Didelotia p.p.*



Débit sur dosse.

Famille. Leguminosae (Caesalpinaceae).

Noms botaniques. *Didelotia africana*, *Didelotia letouzeyi*, *Didelotia p.p.*

Continent. Afrique.

CITES. Cette essence n'est pas inscrite dans les annexes de la CITES (Convention de Washington 2025).

Notes. Essence parfois commercialisée sous les appellations impropres de Naga, Méblo ou Andoung.

Description de la grume

Diamètre. De 80 à 100 cm.

Épaisseur de l'aubier. De 5 à 10 cm.

Flottabilité. Non flottable.

Conservation en forêt. Moyenne (traitement recommandé).

Description du bois

Couleur référence. Rose saumon.

Aubier. Bien distinct.

Grain. Moyen.

Fil. Droit ou contrefilé.

Contrefil. Léger.

Notes. Aubier blanchâtre à jaunâtre. Bois parfait rose saumon à brun rouge, avec parfois quelques veines brun verdâtre.

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 ⁽¹⁾	0,57
Dureté Monnin ⁽¹⁾	1,9
Coefficient de retrait volumique	0,41 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,4 %
Retrait radial total (Rr)	3,4 %
Ratio Rt/Rr	2,2
Point de saturation des fibres	26 %
Conductivité thermique (λ)	0,19 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	
Contrainte de rupture en compression ⁽¹⁾	37 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique ⁽¹⁾	84 MPa
Module d'élasticité longitudinal ⁽¹⁾	11 360 MPa

⁽¹⁾ À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm².



Débit sur quartier.

Durabilité naturelle et imprégnabilité du duramen

Résistance du duramen aux champignons xylophages. Classe de durabilité 4 (v) – faiblement durable («v» = variable).

Résistance du duramen aux insectes xylophages. Classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier).

Résistance du duramen aux termites. Classe S - sensible.

Imprégnabilité. Classe 3 – peu imprégnable.

Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle du duramen. Classe 3.1 sous réserve d'une conception saine et drainante (fascicule de documentation FD P 20 651).

Notes. La classe d'emploi a été définie conformément aux préconisations de la norme NF EN 460 (février 2023) « Durabilité du bois et des matériaux à base de bois - Guide pour déterminer la performance ».

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

Séchage

Vitesse de séchage. Normale.

Risque de déformation. Peu élevé.

Risque de cémentation. Oui.

Risque de fentes. Peu élevé.

Risque de collapse. Pas de risque particulier connu.

Notes. Risques de cémentation. Conduire un séchage adapté.

Programme de séchage proposé.

Phases	Durée (H)	H% sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
Préchauffage 1		> 50	50	87	17,0
Préchauffage 2	4	> 50	50	86	16,5
Séchage		> 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
Équilibrage	8		58	(3)	(2)
Refroidissement	(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.

Assemblage

Clouage/vissage. Bonne tenue.

Notes. Les couteaux doivent être maintenus affûtés pour obtenir une bonne finition en présence de contrefil. Le bois du Gombé rouge se colle sans difficulté (carrelets 3-plis).

Classements commerciaux

Classement d'aspect des 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 : <https://www.atibt.org/files/upload/technical-publications/Contrats-et-usages-Bois-tropicaux/FASCICULE-3-PRINCIPALES-REGLES-DE-CLASSEMENT-DES-SCIAGES-AVIVES-TROPICAUX.pdf>).

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

Bardage	Carrelets 3-plis
Cercueil	Charpente
Coffrage	Emballage-caisserie
Escaliers d'intérieur	Face ou contreface de contreplaqué
Intérieur de contreplaqué	Lambris
Lamellé-collé	Menuiserie extérieure
Menuiserie intérieure	Meuble courant ou éléments meublants
Moulure	Ossature
Panneau latté	Sièges

Principales appellations vernaculaires

Pays	Nom Local
Cameroun	Ékop-gombé
Cameroun	Gombé
Côte d'Ivoire	Broutou
Gabon	Angok
Gabon	Gombé rouge
Libéria	Bondu
Sierra Leone	Timba

Doi : <https://doi.org/10.19182/bft2025.362.a37893>

Droit d'auteur © 2025, Bois et Forêts des Tropiques © Cirad © Quæ

Date de publication : 1^{er} juin 2025



Moulures (Compagnie des Bois du Gabon).
 Photo Emmanuel GROUTEL – WALE.

Gombé rouge – *Didelotia africana*, *Didelotia letouzeyi*, *Didelotia* p.p.



Flat sawn.

Family. Leguminosae (Caesalpiniaceae).

Botanical name. *Didelotia africana*, *Didelotia letouzeyi*, *Didelotia* p.p.

Continent. Africa.

CITES. This species is not listed in the CITES Appendices (Washington Convention 2025).

Notes. Sometimes inappropriately marketed as Naga, Meblo or Andoung.

Log description

Diameter. 80 to 100 cm.

Thickness of sapwood. 5 to 10 cm.

Floats. No.

Log durability. Moderate (treatment recommended).

Wood description

Colour reference. Salmon pink.

Sapwood. Clearly demarcated.

Texture. Medium.

Grain. Straight or interlocked.

Interlocked grain. Slight.

Notes. Heartwood salmon-pink to reddish-brown with occasional greenish-brown veins.

Physical and mechanical properties

The properties indicated are for mature wood. These properties may vary significantly depending on the origin and growing conditions of the wood.

Property	Mean value
Specific gravity ⁽¹⁾	0.57
Monnin hardness ⁽¹⁾	1.9
Coefficient of volumetric shrinkage	0.41% per %
Total tangential shrinkage (Ts)	7.4%
Total radial shrinkage (Rs)	3.4%
T/R anisotropy ratio	2.2
Fibre saturation point	26%
Thermal conductivity (λ)	0.19 W/(m.K)
Lower heating value	
Crushing strength ⁽¹⁾	37 MPa
Static bending strength ⁽¹⁾	84 MPa
Longitudinal modulus of elasticity ⁽¹⁾	11,360 MPa

⁽¹⁾ At 12% moisture content, with 1 MPa = 1 N/mm².



Quarter sawn.

Natural durability and heartwood treatability

Resistance of heartwood to xylophagous fungi. Durability class 4 (v) – poorly durable («v» = variable).

Resistance of heartwood to xylophagous dry wood borers. Class D – durable (sapwood demarcated, risk limited to sapwood).

Resistance of heartwood to termites. Class S – susceptible.

Heartwood treatability. Class 3 – poorly permeable.

Use class ensured by natural durability of heartwood. Class 3.1, subject to sound drainage design (documentation leaflet FD P 20 651).

Notes. The use class has been defined in accordance with NF EN 460 (February 2023) «Durability of wood and wood-based products - Guidance on performance».

Preservation treatment

Against dry wood borer. Does not require any preservative treatment.

In case of temporary humidification. Does not require any preservative treatment.

In case of permanent humidification. Use not recommended.

Drying

Drying rate. Normal.

Risk of distortion. Slight risk.

Risk of case hardening. Yes.

Risk of checking. Slight risk.

Risk of collapse. No known specific risk.

Notes. Risks of casehardening. Adapted drying.

Suggested drying schedule.

Phases	Duration (H)	MC (%) probes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
Prewarm 1		> 50	50	87	17.0
Prewarm 2	4	> 50	50	86	16.5
Drying		> 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
Conditioning	8		58	(3)	(2)
Cooling	(1)		Stop	(3)	(2)

(1) Cooling: until the temperature inside the kiln no longer exceeds external temperature by more than 30 °C.

(2) UGL = final H% x 0,8 to 0,9.

(3) Subtract RH from the UGL determined in (2) and temperature, using the Hailwood-Horrobin equation.

Sawing and machining

Blunting effect. Normal.

Sawteeth recommended. Ordinary or alloy steel.

Cutting tools. Ordinary.

Suitability for peeling. Good.

Suitability for slicing. Good.

Assembling

Nailing/screwing. Good.

Notes. Keep sharp cutters in order to obtain a good finish in case of interlocked grain. The Gombé rouge wood is easy to glue (3-ply square timber). Gombé towé wood is easy to glue (3-ply laminated scantlings).

Commercial grading

Appearance grading for sawn timbers.

According to the ATIBT grading rules (2017), the main choices are: FAS (First And Second), n°1 Common and select, n°2 Common (see on the ATIBT website: <https://www.atibt.org/files/upload/technicalpublications/Contrats-et-usages-Bois-tropicaux/PAMPHLET-3-MAIN-GRADING-RULES-FOR-SAWN-TROPICALTIMBER.pdf>).

Visual grading for structural applications.

No visual grading for structural applications.

Fire safety

Conventional French grading

Thickness > 14 mm: M3 (moderately flammable).

Thickness < 14 mm: M4 (easily flammable).

Euroclass grading. D-s2, d0.

Default grading for solid wood, according to requirements of European standard EN 14081-1+A1 (August 2019).

It concerns structural graded timber in vertical uses and ceiling with mean density upper 0.35 and thickness upper 22 mm.

Main end uses

3-ply laminated scantling	Blockboard
Boxes and crates	Cladding
Coffin	Current furniture or furniture components
Exterior joinery	Formwork
Glued laminated	Indoor staircases
Interior joinery	Interior panelling
Light carpentry	Moulding
Seats	Veneer for back or face of plywood
Veneer for interior of plywood	Wood frame house

Main local names

Country	Local name
Cameroon	Ékop-gombé
Cameroon	Gombé
Côte d'Ivoire	Broutou
Gabon	Angok
Gabon	Gombé rouge
Liberia	Bondu
Sierra Leone	Timba

Doi : <https://doi.org/10.19182/bft2025.362.a37893>

Droit d'auteur © 2025, Bois et Forêts des Tropiques © Cirad © Quæ

Date de publication : 1^{er} juin 2025

Mouldings (Compagnie des bois du Gabon)
Photo Emmanuel Groutel - WALE.

