

Karri – *Eucalyptus diversicolor* F. Muell.

Extrait de l'Atlas des bois tropicaux – Caractéristiques technologiques et utilisations

J. Gérard (coord.), D. Guibal (au.), J.-C. Cerre (au.), S. Paradis (au.), et 40 auteurs, 2016. Éditions Quæ, 1 000 p.

<https://www.quae.com/produit/1408/9782759225521/atlas-des-bois-tropicaux>

Accès à la notice d'information générale :

<https://doi.org/10.19182/bft2021.347.a36353>



Faux quartier.
Photo D. Guibal, Cirad.



Quartier.
Photo D. Guibal, Cirad.

Famille. Myrtaceae.

Nom botanique. *Eucalyptus diversicolor* F. Muell.

Continent. Asie, Océanie.

CITES (Convention de Washington, 2016).

Pas de restriction commerciale.

Notes. Le Karri commercialisé actuellement n'est plus prélevé dans les forêts primaires. Il provient uniquement de forêts secondaires (Australie) ou des plantations (particulièrement d'Afrique du Sud).

Description de la grume

Diamètre. De 80 à 200 cm.

Épaisseur de l'aubier. De 3 à 6 cm.

Flottabilité. Non flottable.

Conservation en forêt. Bonne.

Description du bois

Couleur référence. Brun rosé.

Aubier. Bien distinct.

Grain. Moyen.

Fil. Droit ou contrefil.

Contrefil. Léger.

Notes. La fourchette de diamètre mentionnée correspond à des bois issus des forêts naturelles. Les bois provenant des forêts secondaires et des plantations ont des diamètres inférieurs.

Propriétés physiques et mécaniques

Propriété	Valeur moyenne
Densité ⁽¹⁾	0,90
Dureté Monnin ⁽¹⁾	7,3
Coefficient de retrait volumique	0,67 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	11,2 %
Retrait radial total (Rr)	7,6 %
Ratio Rt/Rr	1,5
Point de saturation des fibres	28 %
Conductivité thermique (λ)	0,29 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	.
Contrainte de rupture en compression ⁽¹⁾	71 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique ⁽¹⁾	119 MPa
Module d'élasticité longitudinal ⁽¹⁾	23 300 MPa

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

Notes. Bois dur. Les propriétés physiques et mécaniques des bois provenant des plantations varient fortement en fonction de l'âge des arbres et de leurs conditions de croissance.

Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

Résistance aux champignons. Classe 2 – durable.

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

Résistance aux termites. Classe S – sensible.

Imprégnabilité. Classe 4 – non imprégnable.

Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle. Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur.

Notes. Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. La durée de performance peut être modifiée par les conditions d'utilisation (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. L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée.

Séchage

Vitesse de séchage. Lente.

Risque de déformation. Élevé.

Risque de cémentation. Pas de risque particulier connu.

Risque de fentes. Élevé.

Risque de collapse. Oui.

Programme de séchage proposé. Programme n°7 (voir note explicative).

Sciage et usinage

Effet désaffûtant. Assez important.

Denture pour le sciage. Denture stellitée.

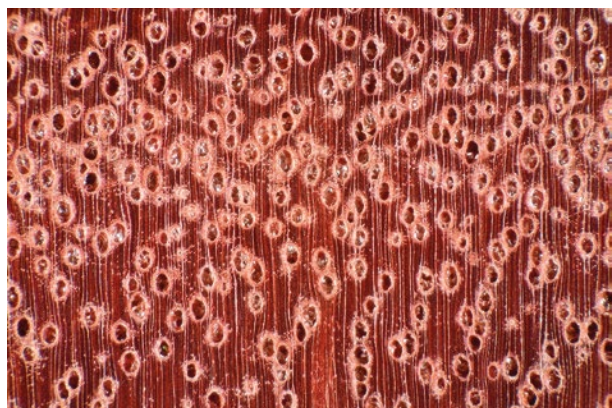
Outils d'usinage. Au carbure de tungstène.

Aptitude au déroulage. Non recommandé ou sans intérêt.

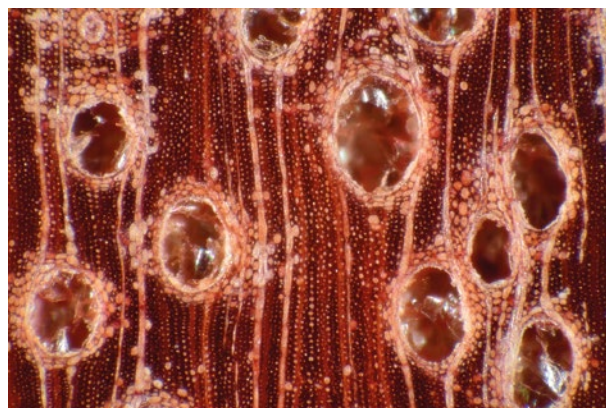
Aptitude au tranchage. Non recommandé ou sans intérêt.

Sections transversales *Eucalyptus diversicolor*.

Photo J.-C. Cerre.



2 mm



0,5 mm

Assemblage

Clouage/vissage. Bonne tenue, avant-trous nécessaires.

Notes. Bois dense : la mise en oeuvre du collage doit particulièrement respecter les règles de l'art et les préconisations indiquées pour la colle utilisée.

Classements commerciaux

Classement d'aspect des produits sciés.

Selon les règles de classement MGR (2009).

Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III.

Classement visuel de structure.

Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir note explicative), la classe mécanique D50 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 (avril 2016) : bois de structure utilisés en parois verticales et plafonds, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

Principales utilisations

Charpente lourde.

Ébénisterie (meuble de luxe).

Lambris.

Lamellé-collé.

Moulure.

Parquet.

Escalier d'intérieur.

Fond de véhicule ou de conteneur.

Parquet lourd ou industriel.

Pont (partie non en contact avec le sol ou l'eau).

Revêtement extérieur.

Principales appellations vernaculaires

Pays

Australie

Appellation

Karri

Doi : <https://doi.org/10.19182/bft2023.358.a37412>

Droit d'auteur © 2023, Bois et Forêts des Tropiques © Cirad © Quæ

Date de publication : 25 décembre 2023

Karri – *Eucalyptus diversicolor* F. Muell.

From Tropical timber atlas – Technological characteristics and uses. J. Gérard (coord.), D. Guibal (au.), J.-C. Cerre (au.), S. Paradis (au.), and 40 authors, 2016. Publisher Éditions Quæ, 1000 p.

<https://www.quae.com/produit/1477/9782759227716/tropical-timber-atlas>

Access to the general information leaflet:

<https://doi.org/10.19182/bft2021.347.a36353>



Half-quarter sawn.
Photo D. Guibal, Cirad.



Quarter sawn.
Photo D. Guibal, Cirad.

Family. Myrtaceae.

Botanical name. *Eucalyptus diversicolor* F. Muell.

Continent. Asia, Oceania.

CITES (Washington Convention of 2017). No trade restrictions.

Notes. Karri commercialised today no longer comes from primary forests. It only comes from regrowth forests (Australia) or plantations (South Africa, especially).

Log description

Diameter. 80 to 200 cm.

Thickness of sapwood. 3 to 6 cm.

Buoyancy. Does not float.

Log conservation. Good.

Wood description

Reference colour. Pinkish brown.

Sapwood. Clearly demarcated.

Texture. Medium.

Grain. Straight or interlocked.

Interlocked grain. Slight.

Notes. The range of mentioned diameters corresponds to wood from natural forests. Woods from secondary forests and plantations are smaller in diameter.

Physical and mechanical properties

Property	Mean value
Density ⁽¹⁾	0.90
Monnin hardness ⁽¹⁾	7.3
Coefficient of volumetric shrinkage	0.67% per %
Total tangential shrinkage (Ts)	11.2%
Total radial shrinkage (Rs)	7.6%
T/R anisotropy ratio	1.5
Fibre saturation point	28%
Thermal conductivity (λ)	0.29 W/(m.K)
Lower heating value	.
Crushing strength ⁽¹⁾	71 MPa
Static bending strength ⁽¹⁾	119 MPa
Longitudinal modulus of elasticity ⁽¹⁾	23,300 MPa

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

Notes. Hard wood. Physical and mechanical properties of Karri vary greatly according to trees age and growth conditions.

Natural durability and treatability

Resistance to decay. Class 2 – durable.

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

Resistance to termites. Class S – susceptible.

Treatability. Class 4 – non-treatable.

Use class covered by natural durability. Class 3 – not in ground contact, outside.

Notes. This species is listed in the NF EN 350 standard. According to the European standard NF EN 335 of May 2013, performance length might be modified by conditions in which it is used.

Preservation treatment

Against dry wood borer attacks. This wood does not require any preservation treatment.

In case of temporary humidification. This wood does not require any preservation treatment.

In case of permanent humidification. Use of this wood is not recommended.

Drying

Drying rate. Slow.

Risk of distortion. High risk.

Risk of case hardening. No known specific risk.

Risk of checking. High risk.

Risk of collapse. Yes.

Suggested drying schedule. Schedule #7 (see explanatory note).

Sawing and machining

Blunting effect. Fairly high.

Tooth for sawing. Stellite-tipped.

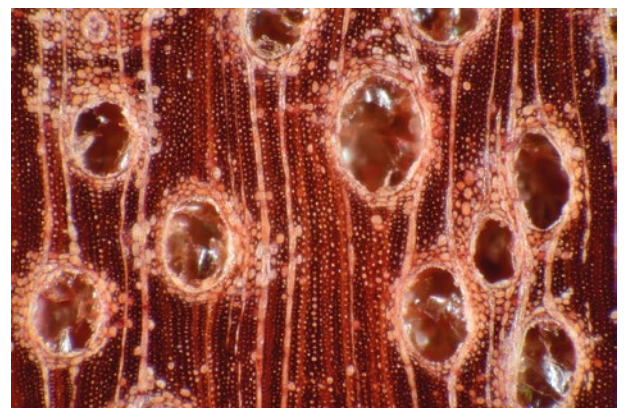
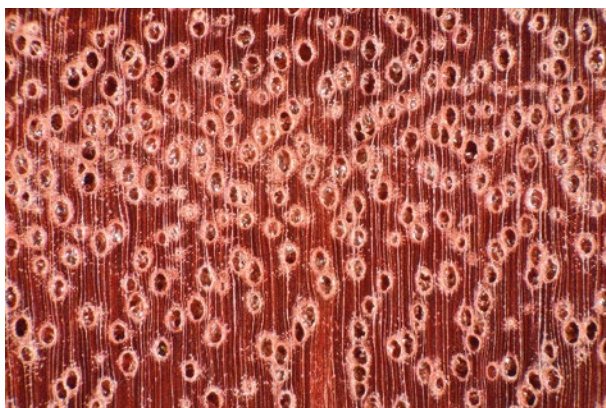
Machining tools. Tungsten carbide.

Suitability for peeling. Not recommended or without interest.

Suitability for slicing. Not recommended or without interest.

Cross sections of *Eucalyptus diversicolor*.

Photo J.-C. Cerre.



Assembling

Nailing/screwing. Good but pre-boring necessary.

Notes. High specific gravity: important that gluing be performed in compliance with the code of practice and instructions for the glue used.

Commercial grading

Sawn timber appearance grading.

According to MGR grading rules (2009).

Possible grading: Prime, Select, Standard, Sound, Serviceable, Utility.

Visual structure grading.

According to European standard EN 1912 (2012) and associated national standards (see explanatory note), strength class D50 can be provided by visual grading.

Fire safety

Conventional French grading.

Thickness > 14 mm: M3 (moderately flammable).

Thickness < 14 mm: M4 (readily flammable).

Euroclass grading. D-s2, d0.

Default grading for solid wood that meets requirements of European standard NF EN 14081-1 (April 2016): structural graded timber in vertical uses and ceilings with minimal mean density of 0.35 and minimal thickness of 22 mm.

Main end uses

Heavy carpentry.

Cabinetry (high-end furniture).

Stairs (inside).

Vehicle or container flooring.

Industrial or heavy flooring.

Bridges (parts not in contact with water or ground).

Panelling.

Glued Laminated.

Moulding.

Flooring.

Exterior panelling.

Common names

Country

Australia

Local name

Karri

Doi : <https://doi.org/10.19182/bft2023.358.a37412>

Droit d'auteur © 2023, Bois et Forêts des Tropiques © Cirad © Quæ

Date de publication : 25 décembre 2023