

## VALEURS DE RÉFÉRENCE DE LA DENSITÉ DES ESSENCES DE BOIS ET DES PANNEAUX À BASE DE BOIS

La liste ci-dessous renseigne les valeurs de densité pour 45 essences de bois et 5 panneaux à base de bois couramment utilisés dans l'ameublement (vous pouvez également utiliser la commande CTRL+F pour trouver rapidement une essence en particulier).

Les valeurs indiquées sont tirées de références bien connues dans le domaine : [1,2,3] pour les essences de bois, [4,5] pour les panneaux à base de bois. Bien entendu, l'utilisation de données de référence se traduit par des estimations moins précises que l'utilisation de densités directement mesurées.

### Remarques

- Le calculateur tient compte d'un taux d'humidité (MC) de 12 % pour le bois et de 10 % pour les panneaux à base de bois (contreplaqué, OSB, aggloméré, MDF, HDF).
- Les valeurs de densité des essences et des panneaux à base de bois sont faciles à trouver dans la littérature ou dans les fiches techniques des fabricants.
- OSB (Oriented Strand Board), aggloméré, le MDF (Medium Density Fiberboard), HDF (High Density Fiberboard) : si vous ne connaissez pas la densité d'un panneau, vous pouvez l'estimer sur la base des données techniques du fabricant pour d'autres panneaux de même type. Vous pouvez également l'estimer de manière plus approximative en choisissant une valeur comprise dans les fourchettes de densité courantes énumérées ci-dessous.
- Contreplaqué : si vous ne connaissez pas la densité d'un panneau, vous pouvez l'estimer sur la base des données techniques du fabricant pour d'autres panneaux de même type. Vous pouvez également estimer approximativement la densité d'un panneau de contreplaqué en ajoutant 30 à 50 kg/m<sup>3</sup> à la densité de l'essence de bois à partir de laquelle il est fabriqué (pour ainsi tenir compte de la présence de colle et de la densification lors du pressage). Un exemple avec le bouleau : 660 kg/m<sup>3</sup>, contreplaqué de bouleau : 700 kg/m<sup>3</sup>.

ESSENCE	DENSITÉ MOYENNE kg/m <sup>3</sup> à 12 % MC
Aulne ( <i>Alnus glutinosa</i> )	530
Ébène du Gabon ( <i>Diospyros crassiflora</i> )	955
Orme d'Amérique ( <i>Ulmus americana</i> )	560
Balsa ( <i>Ochroma pyramidale</i> )	140
Hêtre commun ( <i>Fagus sylvatica</i> )	730
Bouleau ( <i>Betula pendula</i> )	660
Robinier faux-acacia ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )	720
Buis commun ( <i>Buxus sempervirens</i> )	830
Arbre à kapok ( <i>Ceiba pentandra</i> )	320
Doussié ( <i>Azelia bipindensis</i> )	805
Citronnier des Indes orientales ( <i>Chloroxylon swietenia</i> )	975
Pruche du Canada ( <i>Tsuga canadensis</i> )	420
Frêne commun ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	680
Mélèze d'Europe ( <i>Larix decidua</i> )	600
Noyer commun ( <i>Juglans regia</i> )	670
Eyong ( <i>Sterculia oblonga</i> )	740
Gommier rose ( <i>Eucalyptus grandis</i> )	650
Fromager ( <i>Ceiba pentandra</i> )	320
Hinoki ( <i>Chamaecyparis obtusa</i> )	440

PANNEAU À BASE DE BOIS	FOURCHETTE DE DENSITÉ MOYENNE kg/m <sup>3</sup>
Contreplaqué	420-820
OSB	600-680
Aggloméré	600-750
MDF	600-800
HDF	800-900

Acajou du Honduras ( <i>Swietenia macrophylla</i> )	600
Ilomba ( <i>Pycnanthus angolensis</i> )	490
Iroko ( <i>Milicia excelsa</i> )	640
Jatobá ( <i>Hymenaea courbaril</i> )	940
Manguier ( <i>Mangifera indica</i> )	760
Merbau ( <i>Intsia bijuga</i> )	830
Sapin de Norvège ( <i>Picea abies</i> )	460
Obéché ( <i>Triplochiton scleroxylon</i> )	380
Okoume ( <i>Aucoumea klaineana</i> )	440
Pin ponderosa ( <i>Pinus ponderosa</i> )	420
Chêne rouge d'Amérique ( <i>Quercus rubra</i> )	700
Pin sylvestre ( <i>Pinus sylvestris</i> )	550
Chêne sessile ( <i>Quercus petraea</i> )	680
Noyer blanc d'Amérique ( <i>Carya ovata</i> )	800
Sapin blanc ( <i>Abies alba</i> )	460
Érable argenté ( <i>Acer saccharum</i> )	660
Mérisier ( <i>Prunus avium</i> )	620
Châtaignier commun ( <i>Castanea sativa</i> )	590
Érable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	640
Teck ( <i>Tectona grandis</i> )	670
Pruche de l'Ouest ( <i>Tsuga heterophylla</i> )	480
Cèdre rouge de l'Ouest ( <i>Thuja plicata</i> )	370
Chêne blanc ( <i>Quercus alba</i> )	750
Peuplier blanc ( <i>Populus alba</i> )	440
Saule blanc ( <i>Salix alba</i> )	450
Ziricote ( <i>Cordia dodecandra</i> )	810

## Références

- [1] Gérard J., Guibal D., Paradis S., Cerre J.C. 2017. Tropical timber atlas. Éditions Quæ-CIRAD -ITTO, Versailles Cedex, France.
- [2] <https://www.wood-database.com/> (accessed on 12 Sep 2023)
- [3] Ruffinatto F., Cantarutti G. (2022). Ligna Mundi. Eco.is, Manzano, Italy
- [4] Trada (2018). Panel guide. Version 4.1. Wood Panel Industries Federation, TRADA Technology Ltd, and the National Panel Products Division, High Wycombe, United Kingdom.
- [5] Theomen H. (2008). Lightweight panels for the European furniture industry: some recent developments. COST E49 conference, 23<sup>rd</sup> - 25<sup>th</sup> June, Bled, Slovenia