

# LA DURABILITE NATURELLE DU BOIS

## LA DURABILITÉ NATURELLE DES BOIS

La durabilité naturelle du bois se définit comme sa capacité intrinsèque à résister aux agents de dégradation biologique sans traitement de préservation ou de conservation destiné à améliorer ses performances. Cette propriété est propre à chaque essence de bois.

La norme NF ISO 15686-1 (juillet 2011)<sup>1</sup> qui encadre la conception en lien avec la durée de vie des constructions, définit la durabilité comme la capacité d'un produit à remplir ses fonctions (sécurité structurelle, fonctionnalité, esthétique) pendant une période déterminée, sous l'influence des agents de dégradation présents dans son environnement d'usage. La notion de temps est importante à considérer lorsqu'on parle de durabilité naturelle.

Les principaux agents de dégradation biologique sont les suivants :

- Les **champignons lignivores**,
- Les **insectes à larves xylophages**,
- Les **termites**
- Les **térébrants marins** (vers et mollusques perforants).

La durabilité naturelle du bois est évaluée en laboratoire selon un protocole normalisé (NF EN 350, octobre 2016<sup>2</sup>). Il existe plusieurs classes de durabilité selon les agents de dégradations :

Les essais sont réalisés sur le bois duraminisé<sup>3</sup> ; sauf mention spécifique particulière relative à l'aubier, les caractéristiques de durabilité du bois mentionnées dans les documents techniques ne concernent que le duramen des bois arrivés à maturité.

La durabilité vis-à-vis des champignons lignivores :

**Elles sont classifiées en 5 niveaux :**

Classe de durabilité	Description
DC1	Très durable
DC2	Durable
DC3	Moyennement durable
DC4	Faiblement durable
DC5	Non-durable

1. AFNOR, 2011. NF ISO 15686-1. Bâtiments et biens immobiliers construits - Conception prenant en compte la durée de vie - Partie 1 : principes généraux et cadre. 35 p.

2. AFNOR, 2016. NF EN 350. Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Méthodes d'essai et de classification de la durabilité vis-à-vis des agents biologiques du bois et des matériaux dérivés du bois

3. Le bois est composé de deux parties : l'aubier (dans lequel la sève brute monte) et le duramen. Le duramen est issu d'un processus métabolique inhérent à la croissance de l'espèce et qui, lorsqu'il est arrivé à maturité, lui confère cette durabilité naturelle. Sur certaines essences, la différence entre ces deux parties est bien visible (l'aubier est généralement plus clair), sur d'autres on ne peut les distinguer.

## La durabilité vis-à-vis des insectes à larves xylophages :

DC S = Sensible	DC D = Durable
-----------------	----------------

## La durabilité vis-à-vis des termites :

DC S = Sensible	DC M = Moyennement durable	DC D = Durable
-----------------	----------------------------	----------------

## La durabilité vis-à-vis des térébrants marin :

DC S = Sensible	DC M = Moyennement durable	DC D = Durable
-----------------	----------------------------	----------------

**L'imprégnabilité : cette caractéristique fait référence à la capacité à imprégner un bois par un produit protection du bois. Une essence d'imprégnabilité 4 est appelée essence réfractaire.**

1 = imprégnable	2 = moyennement imprégnable	3 = peu imprégnable	4 = non - imprégnable
-----------------	-----------------------------	---------------------	-----------------------

L'annexe 2 est une liste d'essence contenant les propriétés intrinsèques de ces essences. Toutes les essences ne figurent pas dans la norme NF EN 350, mais il est cependant possible de trouver les informations disponibles dans les fiches TROPIX<sup>4</sup> du **CIRAD**.  
Remarque : pour déterminer la durabili-

té des bois vis-à-vis des termites, l'essai normalisé consiste à mettre des termites en présence d'un échantillon du bois à tester. Ce type d'essai ne prend pas en compte la notion d'**appétence du bois** qui régit les attaques de termites sur les ouvrages en bois en conditions réelles d'utilisation.

## LES CLASSES D'EMPLOI

Les classes d'emploi sont des situations d'utilisation des bois. Elles sont définies dans la norme NF EN 335<sup>5</sup>.

### Classe d'emploi 1 :

Situation dans laquelle le bois est sous abri, entièrement protégé des intempéries et non exposé à l'humidification. Les risques sont limités aux insectes à larves xylophages et aux termites  
Exemples : parquets, meubles, lambris, etc.



### Classe d'emploi 2 :

Situation dans laquelle le bois est sous abri, entièrement protégé des intempéries, mais où une humidification ambiante élevée peut conduire à une humidification occasionnelle non persistante. Les risques sont limités aux insectes à larves xylophages et aux termites. Le risque d'apparition de champignons n'est pas totalement exclu, mais il reste limité à la surface des pièces.  
Exemples : charpentes, éléments de toiture, ossature, etc.



4. <https://tropix.cirad.fr/fiches-disponibles>

5. AFNOR, 2013. NF EN 335. Durabilité du bois et des matériaux à base de bois - Classes d'emploi : définitions, application au bois massif et aux matériaux à base de bois

<p><b>Classe d'emploi 3.1 :</b>          Situation dans laquelle le bois est en extérieur sans contact avec le sol. Il est exposé aux intempéries, sur des périodes courtes du fait d'un séchage rapide ou d'une conception favorisant l'évacuation de l'eau. Risques de champignons et pourriture sur les ouvrages maintenues à plus de 20% d'humidité. Pour les insectes xylophages, c'est en fonction des spécifications de l'ouvrage et de la zone géographique. Exemples : menuiseries extérieurs (fenêtres), revêtements extérieurs (bardages) etc.</p>	
<p><b>Classe d'emploi 3.2 :</b>          Situation dans laquelle le bois est en extérieur sans contact avec le sol avec une humidification fréquente sur des périodes longues mais non continues. L'eau peu s'accumuler et le bois sèche plus lentement après humidification. Les risques biologiques sont similaires à la classe d'emploi 3.1. Exemples : menuiseries, revêtements extérieurs (exposés aux intempéries) etc.</p>	
<p><b>Classe d'emploi 4 :</b>          Situation dans laquelle le bois est en contact avec le sol ou support à humidification récurrente ou immersion dans l'eau douce. La conception inclut les pièges à eau et une humidification très prononcée. Les risques biologiques incluent tous les champignons de pourriture et insectes xylophages (avec les termites). Exemples : clôtures, poteaux, terrasses, etc.</p>	
<p><b>Classe d'emploi 5 :</b>          Situation dans laquelle le bois est en permanence en contact avec l'eau de mer. Les risques biologiques incluent les térébrants marins. Exemples : jetées, pontons, etc.</p>	

Dans ces classes d'emploi, la durée de vie d'une essence n'est pas précisément définie. Il est important de noter que ces classes illustrent les conditions dans lesquelles l'ouvrage sera exposé. Ainsi, le choix d'une essence pour une classe d'emploi donnée dépendra de sa capacité à résister aux conditions spécifiques d'utilisation. Les propriétés intrinsèques d'une essence permettent de déterminer si elle peut assurer une longue durée de vie de l'ouvrage selon ces conditions.

Si la durée de vie attendue est définie, il est possible d'établir une relation entre classe d'emploi et essence (NF EN 460, février 2023<sup>6</sup>)

Remarque : Les classes d'emploi 1 à 4 sont classées par ordre croissant d'exposition aux agents de dégradation biotique et abiotique : plus la classe est élevée, plus les conditions sont favorables au développement de ces agents. La classe d'emploi 5, quant à elle, se distingue car elle concerne spécifiquement les conditions en milieu marin.

**6. AFNOR, 2023. NF EN 460. Durabilité du bois et des matériaux à base de bois - Guide pour déterminer la performance. 28 p.**

Exemple : le **Basralocus**<sup>7</sup> est utilisable en classe d'emploi 5 car il résiste bien aux térébrants marins, mais il n'est pas conseillé en classe d'emploi 4 car les champignons le

dégradent facilement lorsqu'il est en contact avec le sol. Il peut être utilisé en classes 1, 2, 3.1, 3.2 ou 5 mais pas 4.

## LE BON BOIS AU BON ENDROIT

En plus des classes d'emploi, il est important de définir en détail l'environnement dans lequel se trouve l'essence qui prend notamment en compte les aspects suivants :

- le climat (voir annexe 1) ;
- les conditions locales (zone côtière, fond de vallée non ensoleillée, proximité d'une source d'humidité générant des périodes récurrentes de brume ou de brouillard... ;
- le type de conception (les conditions d'écoulement et de **désorption**<sup>8</sup> de l'eau de pluie, influent directement sur la pérennité de la partie d'ouvrage considérée vis-à-vis du risque **fongique**<sup>9</sup>) ;
- la massivité (plus un bois est massif plus sa capacité de désorption est limitée) ;
- l'exposition au vent de pluie dominant.

Lorsque la classe d'emploi est correctement définie, le choix d'un bois peut être effectué en fonction de la durée de vie attendue de l'ouvrage.

**L3** : Longévité supérieure à 100 ans ;

**L2** : Longévité comprise environ entre 50 et 100 ans dans l'utilisation initialement prévue ;

**L1** : Longévité comprise environ entre 10 et 50 ans dans l'utilisation initialement prévue ;

**N** : Longévité incertaine et dans tous les cas inférieurs à 10 ans (solutions à ne pas prescrire dans le bâtiment).

Un bois très durable, classé en durabilité 1, peut être utilisé avec une bonne longévité même dans un environnement favorable aux agents biologiques de dégradation, c'est-à-dire en classe d'emploi 4. À l'inverse, en classe d'emploi 1, il est possible d'utiliser des bois peu durables (de classe de dura-

bilité 5), à condition de ne pas négliger les risques de dégradation liés aux insectes à larves xylophages et aux termites.

En France ces paramètres sont répertoriés dans le fascicule de documentation FD P 20-651 (juin 2011)<sup>10</sup>

7. Angélique, bois de Guyane

8. La désorption est le phénomène inverse de l'adsorption.

9. Relatif aux champignons...

10. AFNOR, 2011. FD P 20-651. Durabilité des éléments et ouvrages en bois

## CHOISIR UNE ESSENCE POUR SON OUVRAGE EN BOIS

Le choix d'une essence pour son ouvrage en bois reprend tous les critères présentés ci-dessus. Le schéma ci-dessous aide à suivre les différentes étapes pour choisir son bois en fonction des conditions d'emploi. (Issu du cours sur la durabilité de Kevin Candelier)

### Etape 1 : Définir son ouvrage

Cette première étape consiste à identifier la famille d'ouvrage, ce qui permet de déterminer les premières conditions d'utilisation. L'ouvrage est-il plus ou moins exposé aux agents de dégradation biotiques et abiotiques? S'agit-il d'un revêtement de construction extérieure (bardage, terrasse...), d'un aménagement extérieur (mobilier urbain...), ou d'un élément de structure ?

### Etape 2 : les paramètres qui influencent le comportement de l'ouvrage

En fonction de son exposition, les agents biotiques et abiotiques ont un degré de présence qui va influencer la classe d'emploi de l'ouvrage. Voici les paramètres influents :

- La zone géographique (tropical, méditerranéen, continental...) cf annexe 3

- Les conditions locales
- Le type de conception
- La massivité du bois

### Etapes 3 : définir la classe d'emploi

Les 2 étapes précédentes permettent ainsi d'identifier la classe d'emploi la plus pertinente pour son ouvrage

### Etapes 4 : choix de l'essence de bois

La durabilité naturelle est une propriété intrinsèque à l'espèce. Le choix de l'essence va donc dépendre des conditions qui ont été définies préalablement dans les étapes précédentes. Au-delà de la durabilité naturelle, le choix d'une essence peut se faire avec l'ajout d'un traitement de préservation du bois (durabilité conférée). Le choix va alors dépendre de plusieurs critères :

- Critères techniques (usinage, comportement mécanique, chimique...)
- Critères économiques (prix)
- Critères « commerciaux » (disponibilité de l'essence, localisation...)
- Critères environnementaux (mon bois ne participe pas à la déforestation)

#### Etapes 5.1 : Essence naturellement durables

L'essence ne nécessite aucun traitement et peut être employée en l'état.

En zone tropicale, une quantité notable d'essences de bois présente une durabilité naturelle qui leur permet d'être utilisées en classe d'emploi 4, voire pour certaines en classe d'emploi 5. Vous pouvez consulter des documents complémentaires sur l'utilisation de ces bois tropicaux sur les sites du CIRAD et de l'ATIBT.

#### Etape 5.2 : Essence à durabilité conférée

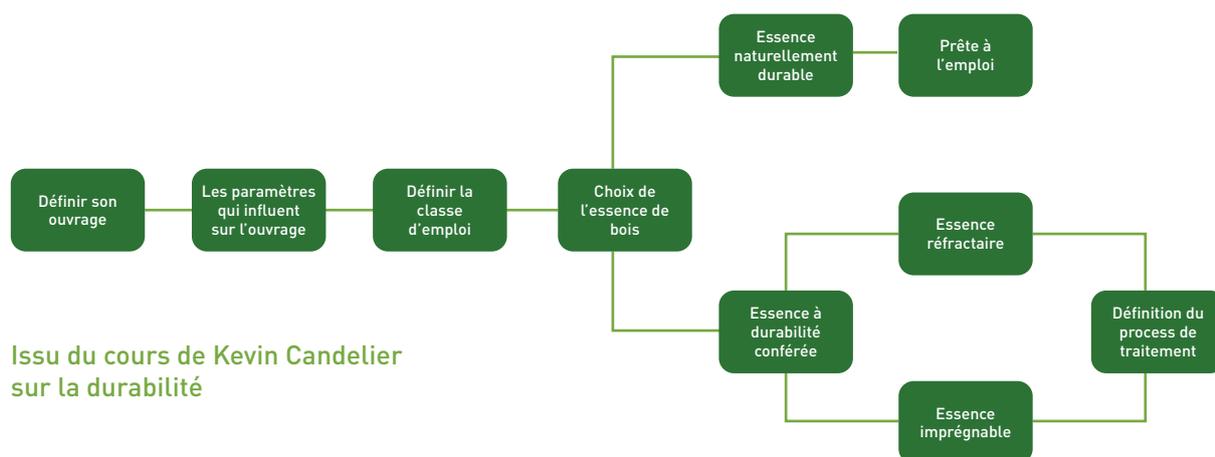
Lorsqu'une essence n'est pas suffisamment durable, un traitement de préservation doit être appliqué en fonction de la classe d'emploi visée. Il est alors important d'identifier l'imprégnabilité de l'essence, car celle-ci a un impact sur le choix du bois.

#### Etape 6.1 : Essence imprégnable

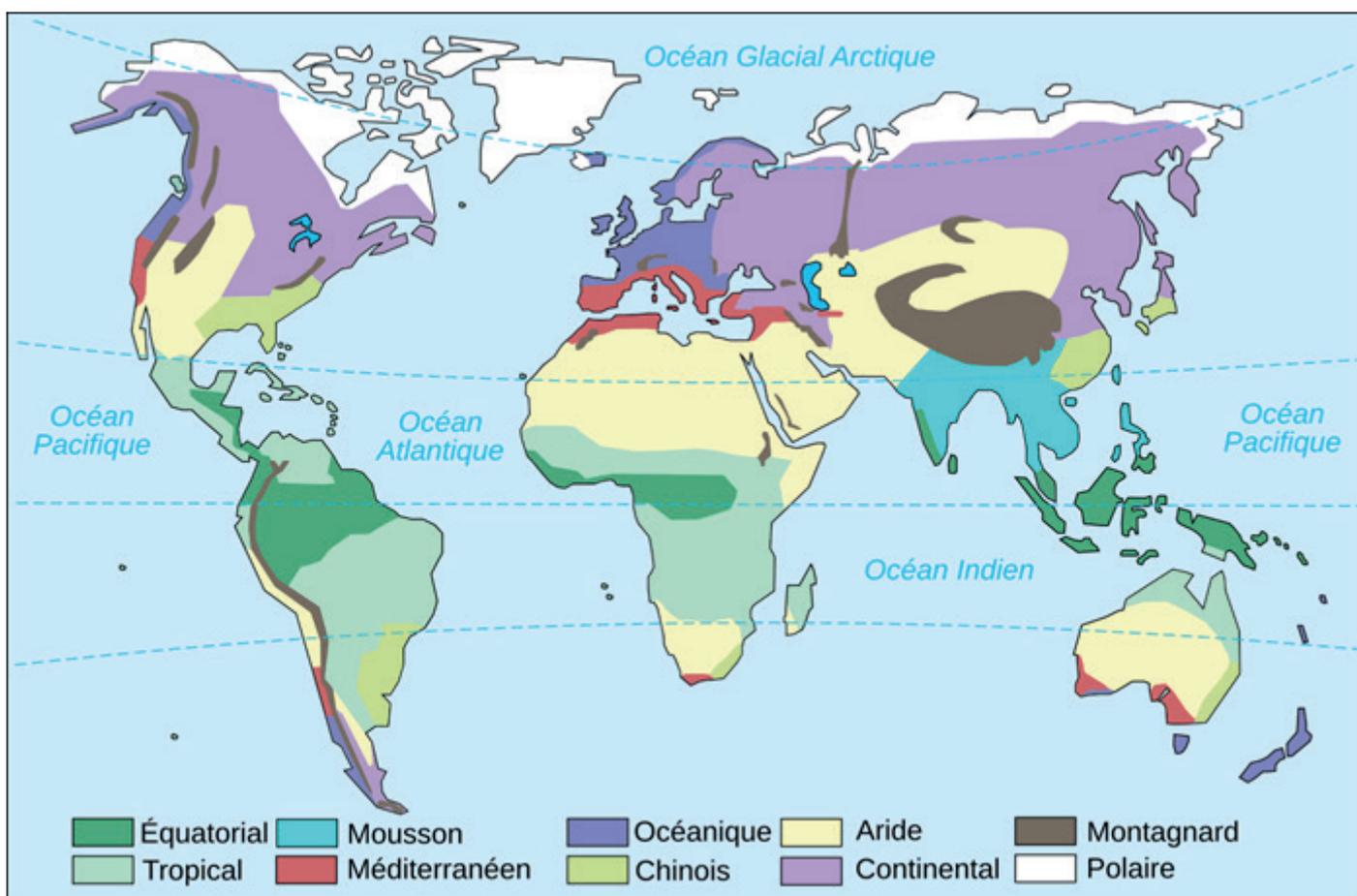
Voir la définition page 2

#### Etape 6.2 : Essence réfractaire

Voir la définition page 2



# ANNEXE 1



Carte simplifiée des climats mondiaux

# ANNEXE 2

## RÉSINEUX

Nom français	MV min kg/m <sup>3</sup>	MV kg/ m <sup>3</sup>	MV max kg/m <sup>3</sup>	Champignon	Hylotrupes	Anobium	Termites	Imprégnabilité	Aubier	Largeur aubier	Térébrants marins
Agathis	430	490	530	3_4	S	S	S	3	nd	x	
Douglas	510	530	550	3	S	S	S	4	3	f	
Douglas	470	510	520	3_4	S	S	S	4	2_3	f	
Epicéa	440	460	470	4	SH	SH	S	3_4	3v	x	
If	650	690	800	2	S	S	nd	3	2	tf	
Mélèze	470	600	650	3_4	S	S	S	4	2v	f	
Pin des Caraïbes	710	750	770	3	S	S	M_S	4	1	m	
Pin Laricio	510	580	650	4v	S	S	S	4v	1	m_l	
Pin maritime	530	540	550	3_4	S	S	S	4	1	l	
Pin de Parana	500	540	600	4_5	D	S	S	2	1	l	
Pin radiata	420	470	500	4_5	S	SH	S	2_3	1	l	
Pin sylvestre	500	520	540	3_4	S	S	S	3_4	1	f_m	
Pin weymouth	400	410	420	4	S	SH	S	2	1	l	
Pitchpin	650	660	670	3	S	S	M_S	3_4	1	m	
Pitchpin cultivé	400	450	500	4	S	S	S	3	1	m	
Pin de Murray	430	460	470	3_4	S	S	S	3_4	1	m	
Sapin	440	460	480	4	SH	SH	S	2_3	2v	x	
Sitka	400	440	450	4_5	S	SH	S	3	2_3	(x)	
Sugi (Cryptomeria)	280	340	400	5	D	nd	S	3	1	f	
Western red cedar	330	370	390	2	S	S	S	3_4	3	f	
Western red cedar	330	370	390	3	S	S	S	3_4	3	f	
Western hemlock	470	490	510	4	S	SH	S	3	2	x	
Western hemlock	470	490	510	4	S	SH	S	2	1	x	
Yellow Cedar	430	480	530	2_3	S	S	S	3	1	f	

# FEUILLUS

Nom pilote ATIBT	MV min kg/m <sup>3</sup>	MV kg/ m <sup>3</sup>	MV max kg/m <sup>3</sup>	Champignon	Hylotrupes	Anobium	Termites	Imprégnabilité	Aubier	Largeur aubier	Térébrants marins
Abura	550	560	600	5		nd	S	2	1	m	
Acajou d'Afrique	490	520	530	3		nd	S	4	2	f	
Afrormosia	680	690	710	1_2		nd	D	4	1	tf	M
Aiélé	490	500	530	5		nd	S	4	1	m	
Ako	430	450	460	5		nd	S	1	1	x	
Amarante	830	860	880	2_3		nd	D	4	1	f	
Andiroba	610	620	640	3_4		nd	M	3	nd	f	
Aniégré	540	580	630	4_5		nd	S	1	1	x	
Aulne	500	530	550	5		S	S	1	1	x	
Avodiré	540	550	560	4		nd	S	4	1	x	
Ayous	370	390	400	5		nd	S	3	1	x	
Azobé	950	1060	1100	2v		nd	D	4	2	f	M
Bangkirai	700	930	1150	2		nd	D	4	1_2	f	
Basralocus	720	750	790	2v		nd	M	4	2	f	D
Bilinga	740	750	780	1		nd	D	2	1	f	M
Bintangor	630	660	690	3		nd	M	4	2	f	
Blue Gum	700	750	800	5		nd	S	3	1	f	
Bouleau	640	660	670	5		S	S	1_2	1_2	x	
Bouleau jaune d'Amérique	550	670	710	5		S	S	1_2	1_2	x	
Bouleau à papier	580	620	740	5		S	S	1_2	1_2	x	
Bossé clair	570	580	630	2v		nd	S	4	1	m	
Bossé foncé	600	690	850	2		nd	S	4	1	m	
Bubinga	700	830	910	2		nd	D	4	1	f	
Cedro	450	490	600	2		nd	M	3_4	1_2	f	
Cerejeira	550	600	650	3		nd	M	2	2	m	
Charme	750	800	850	5		nd	S	1	1	x	
Chataignier	540	590	650	2		S	M	4	2	f	
Chêne chevelu	710	770	860	3		nd	M	4	1	l	
Chêne rouvre	670	710	760	2		S	M	4	1	f	
Chêne blanc d'Amérique	670	730	770	2_3		S	M	4	2	f	

Nom pilote ATIBT	MV min kg/m <sup>3</sup>	MV kg/ m <sup>3</sup>	MV max kg/m <sup>3</sup>	Champignon	Hylotrupes	Anobium	Termites	Imprégnabilité	Aubier	Largeur aubier	Térébrants marins
Chêne rouge d'Amérique	650	700	790	4		nd	S	2_3	1	f	
Dibétou	520	550	590	3_4		nd	S	3_4	2	f	
Doussié	730	800	830	1		nd	D	4	2	f	
Erable sycomore	610	640	680	5		S	S	1	1	x	
Eyong	700	730	800	4		nd	S	3_4	1	x	
Faro	480	490	510	4_5		nd	S	2_3	1	l	
Framiré	520	550	560	2_3		nd	S	4	2	(x)	
Freijo	520	540	550	2		nd	M	3	1	f	
Frêne	680	700	750	5		S	S	2	2	(x)	
Fromager	290	320	350	5		nd	S	1	1	x	
Greenheart	980	1030	1150	1		nd	D	4	2	f	D
Hêtre	690	710	750	5		S	S	1_(4)	1	x	
Hickory	790	800	830	4		nd	S	2	1	x	
Ilomba	440	480	510	5		nd	S	1	1	x	
Iroko	630	650	670	1_2j		nd	D	4	1	m	
Jarraah	790	830	900	1		nd	M	4	1	f	
Kapur	630	700	790	1_2		nd	M	4	1	m	
Karri	800	880	900	2		nd	nd	4	1	f	
Kasai	650	710	750	3		nd	M	3_4	2	m	
Kempas	850	860	880	2		nd	S	3	1_2	f	
Keruing	740	750	780	3v		nd	S	3v	2	f	
Kondroti	470	480	490	5		nd	S	1	1	l	
Kosipo	640	670	720	2_3		nd	M	3	1	f	
Kotibé	710	730	760	3v		nd	M	3_4	1_2	f	
Koto	510	560	630	5		nd	S	1	1	x	
Lati	730	750	770	3		nd	M	4	2	m	
Lenga	530	540	550	5		nd	S	4	nd	f	
Limba	550	560	600	4		nd	S	2	1	(x)	
Longhi	700	730	800	4		nd	M	2	1	x	
Louro vermelho	600	620	650	2		nd	D	4	2	m	
Mahogany	510	550	580	2		nd	S	4	2_3	m	
Makoré	620	660	720	1		nd	D	4	2	m	

Nom pilote ATIBT	MV min kg/m <sup>3</sup>	MV kg/ m <sup>3</sup>	MV max kg/m <sup>3</sup>	Champignon	Hylotropes	Anobium	Termites	Imprégnabilité	Aubier	Largeur aubier	Térébrants marins
Mansonia	610	620	630	1		nd	D	4	1	f	
Maronnier d'Inde	500	540	590	5		SH	S	1	1	x	
Mengkulang	680	710	720	4		nd	S	3	2	f	
Meranti Dark red	600	680	730	2_4		nd	M	4v	2	f	
Meranti Light red	490	520	550	3_4		nd	S	4v	2	m	
Meranti Yellow	560	630	660	4		nd	S	3_4	2	m	
Meranti White	600	630	670	5		nd	S	3v	2	f	
Merbau	730	800	830	1_2		nd	M	4	nd	m	
Mersawa	520	650	740	4		nd	M	3_4	nd	x	
Moabi	770	800	830	1		nd	D	3_4	nd	m	
Moral	750	890	960	1		nd	D	3_4	nd	f	
Movingui	690	710	740	3		nd	M	4	nd	f	
Muhuhu	830	910	960	1		nd	S	4	nd	f	
Mutenyé	760	820	880	3		nd	M	3_4	2	f	
Niangon	670	680	710	3		nd	M	4	3	m	
Noyer	630	670	680	3		S	S	3	1	f	
Noyer d'Amérique	550	620	660	3		nd	nd	3_4	1	f	
Okan	850	920	960	1		nd	D	4	3	f	
Okoumé	430	440	450	4		nd	S	3	nd	f	
Olon	500	550	640	3		nd	M	2_3	2_3	x	
Orme	630	650	680	4		S	S	2_3	1	f	
Ovengkol	720	780	820	2		nd	D	3	1	m	
Padouk	720	740	820	1		nd	D	2	nd	m	
Pau Amarello	730	770	810	1		nd	D	3_4	nd	x	
Peroba rosa	650	750	800	3v		nd	S	3	1	f	
Peuplier	420	440	480	5		S	S	3v	1v	x	
Quaruba	450	490	510	4		nd	S	3	2	m	
Ramin	560	630	670	5		nd	S	1	1	x	
Rauli	530	580	610	4		nd	S	2	2	f	
Red Balau	750	800	900	3_4		nd	M	4v	2	f	
Robinier	720	740	800	1_2		S	D	4	1	tf	
Sapelli	640	650	700	3		nd	M	3	2	m	M

Nom pilote ATIBT	MV min kg/m <sup>3</sup>	MV kg/m <sup>3</sup>	MV max kg/m <sup>3</sup>	Champignon	Hylotrupes	Anobium	Termites	Imprégnabilité	Aubier	Largeur aubier	Térébrants marins
Sepetir	650	660	670	2		nd	S	4	2	l	
Sesendok	420	480	530	5		nd	S	1	1	nd	
Silver Beach	540		550	5		nd	nd	4	1	m	
Sipo	590	640	660	2_3		nd	M	4	2	m	
Tchitola	590	610	640	3		nd	M	3_4	1	l	
Teck	650	680	750	1		nd	M	4	3	f	M
Teck de plantation				1_3		nd	M_S	nd	nd	nd	
Tiama	550	560	570	3		nd	S	4	3	l	
Tilleul	520	540	560	5		nd	S	1	1	x	
Tola	480	500	510	2_3		nd	S	3	1	m	
Tornillo	370	520	660	3		nd	S	2_3	nd	f	
Virola	400	440	480	5		nd	S	1_2	1	x	
Walaba	890	900	910	1		nd	D	4	3	f	
Wengé	780	830	900	2		nd	D	4	nd	f	

### Légende relative aux tableaux précédents :

La durabilité vis-à-vis des champignons : 1 = très durable ; 2 = durable ; 3 = moyennement durable ; 4 = faiblement durable ; 5 = non durable

La durabilité vis-à-vis des insectes à larves xylophages, Hylotrupes (capricorne des maisons) ou Anobium (petite vrillette) : S = sensible ou D = durable

La durabilité vis-à-vis des termites : S = sensible, M = moyennement durable ou D = durable

La durabilité vis-à-vis des térébrants marins : S = sensible, M = moyennement durable ou D = durable

L'imprégnabilité : 1 = imprégnable ; 2 = moyennement imprégnable ; 3 = peu imprégnable ; 4 = non-imprégnable

La largeur de l'aubier : tf < 2 cm ; f < 5 cm ; m < 10 cm ; l > 10 cm ; x sans distinction

La durabilité vis-à-vis des térébrants marins : D = durable ; M = moyennement durable ; S = sensible.

« nd » = performance non déterminée

## ANNEXE 3

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17480272.2020.1779810#d1e149>  
<https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2020/11/bien-comprendre-la-pr%C3%A9servation.pdf>  
<https://www.atibt.org/files/upload/technical-publications/ATIBT-GUIDE-TOME-2-FSC.pdf>

Document réalisé par Michel  
VERNAY, Emmanuel GROUDEL et  
Patrick MARTIN. Revue le 11/06/2025



Fair&Precious recommande  
l'achat de bois tropical certifié  
FSC® et PEFC-PAFC.