

FEP General Assembly & Parquet Congress 2023

Barcelona - 15 & 16 June



European
Parquet
Federation



www.realwood.eu

15/06/2023

BARCELONA

FEP General Assembly & Parquet Congress 2023

Barcelona - 15 & 16 June



15 **JUNE** **2023**

19.30

Meeting at the Renaissance hotel reception for departure by buses

20.00-24.00

Visit, group picture, welcome drink & FEP Gala Dinner at Hospital Sant Pau

**10.00-16.00 Guided tour “FOLLOW THE TRACES OF GAUDI”
for Accompanying persons sponsored by Heidelberg Coatings**

- 09.00** Welcome address by Javier Hervás, ANFP Chairman
- 09.10** **67th FEP Extraordinary General Assembly**
Opening by Lorenzo Onofri, FEP Chairman
Report by Isabelle Brose, FEP Managing Director
- Minutes of the FEP General Assembly 2022
 - Activity report of the Secretariat
incl. activities of the FEP Technical Committee & Real Wood ad hoc Group
 - Financial report 2022
 - New FEP Statutes
 - Election of Chairman and Board members
 - Budget 2024
 - Report on specific EU matters
 - Market situation for parquet
 - Date and place of the next General Assembly
- 10.30** Networking coffee break sponsored by BONA
- 11.00** **47th FEP Parquet Congress**
Focus on North American flooring markets
- Michael Martin, President & CEO NWFA
 - Frederic Jacques, Manager, Hardwood and Flooring QWEB
- 11.40** Focus on sustainability
- *What is at stake in the building and flooring industry? Tarkett's sustainability journey*
Arnaud Marquis, Chief Sustainability and Innovation Officer, Tarkett
 - *Sustainable Floor Renovation and Reducing Environmental Impact*
Kirk Roberts, Senior Vice President, Strategic Development, BONA
- 12.40** Presentation by associated member: DOMOTEX
- 13.00** Lunch
- 14.00** Key-note Speaker - Massimo Roj, CEO Progetto CMR
- 15.00** New Marketing Study results
- Thierry Meerschaert, Senior Client Director, Human8
- 15.50** Trendsetting 2024
- Alberto Massimo, Sales Manager Europe - Division Industrial Coating, Bona
- 16.10** Networking coffee break sponsored by BONA
- 16.40** Focus on Wood Raw Material
- *Update on wood availability & market trends*
Jean-François Guilbert, FrenchTimber
 - *Tropical Wood*
Jean Gérard, CIRAD/ATIBT
- 17.20** Closing remarks & end of the meeting
- 19.30** Get-together dinner on Renaissance Barcelona Hotel's rooftop “Goja” sponsored by DOMOTEX

A Wide Range of Tropical Timber Species Suitable for Wood Flooring

Jean GERARD¹, Benoît JOBBE-DUVAL²

1 : Unité de Recherche Biomasse, Bois, Energie, Bioproduits (BioWooEB), 73 rue J.F. Breton, 34398 Montpellier Cedex 5, France. jean.gerard@cirad.fr

2 : Association Technique Internationale des Bois Tropicaux (ATIBT), 45 bis Avenue de la Belle Gabrielle, 94736 Nogent-sur-Marne, France. benoit.jobbeduval@atibt.org

SUMMARY: From 50,000 to 100,000 plant species produce wood to a greater or lesser extent (small perennial plants, shrubs, lianas, etc.), including some 25,000 tree species from which boards can be made, with a diameter of over 10 cm. In Europe, 25 to 35 temperate timber species are (more or less) used against 40 to 80 tropical species (more or less regularly). From 100 to 120 tropical species are imported. Worldwide, "several hundred" timber species involved in international trade but the total number of timber species consumed is very difficult to estimate. The use of tropical timber must respect 3 basic principles: timber of legal origin, timber sustainably managed and from eco-certified systems. Moreover, a basic technical principle has to be taken into account: the right wood in the right place (*Le bon bois au bon endroit* in French); there is no such thing as good woods or bad woods, only woods with specific characteristics adapted to specific uses. The main comparative / discriminating advantages of tropical woods for wood flooring are: (1) natural durability, i.e. resistance to decay (for exterior uses) and resistance to insects; (2) physical and mechanical properties (specific gravity and hardness); (3) stability (determined from saturation point of the fibres, tangential shrinkage, radial shrinkage, ration between tangential shrinkage and radial shrinkage); (4) long / large / thick sawn wood clear of defects for high recovery; (5) wide range of colours, figurations and appearances. For decking and exterior applications, two main properties are to be taken into account: resistance to decay (class 1 or 2) and stability. Information and technical data on tropical timber are available in the [Tropical Timber Atlas](#) and in the website [Tropix](#).

KEYWORDS: *Tropical Timber, Wood Flooring, Wood properties, Tropical Timber Atlas, Tropix*



LA RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE BOIS TROPICAL

A Wide Range of Tropical Timber Species Suitable for Wood Flooring

Jean Gérard, CIRAD - Benoit Jobbé-Duval, ATIBT

FEP GA & European Parquet Congress 2023

June 15-16, 2023 | Barcelona, Spain

The biodiversity of tropical forest: some figures (1)



* From 50,000 to 100,000 plant species produce wood to a greater or lesser extent (small perennial plants, shrubs, lianas, etc.)

* Including some 25,000 tree species from which boards can be made (diameter > 10 cm)



The biodiversity of tropical forest: some figures (2)



In Europe:

- ✓ 25 to 35 temperate timber species are (more or less) used.
- ✓ Around 40 to 80 tropical species (more or less regularly) used.
- ✓ From 100 to 120 tropical species are imported.

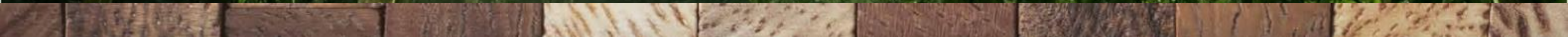


The biodiversity of tropical forest: some figures (3)



Worldwide

- ✓ “Several hundred” timber species involved in international trade
- ✓ Number of timber species consumed?



Basic principles for the use of tropical timber



LA RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE BOIS TROPICAL

Use tropical wood



- ✓ Timber of legal origin
- ✓ Timber sustainably managed
- ✓ Eco-certification



Angelim rajado (S Am)

Another basic technical principle for using tropical (and temperate!) timber



Le bon bois au bon endroit

The right wood in the right place

There is no such thing as good woods or bad woods, only woods with specific characteristics adapted to specific uses



Louro faia (S Am)

Comparative / discriminating advantages of tropical woods (1)



- ✓ Natural durability:
 - Resistance to decay (for exterior uses)
 - **Resistance to insects**

- ✓ Physical and mechanical properties
 - Specific gravity and **hardness**

- ✓ **Stability**
 - SPF, St, Sr, St/Sr



Akossika (Af)

Comparative / discriminating advantages of tropical woods (2)

- ✓ Long / large / thick sawnwood clear of defects → high recovery
- ✓ Wide range of colors, figurations and appearances



Awoura (Af)



Coconut (!)



Ebiara (Af)



Eyong (Af)



Pau roxo (S Am)



Tento (S Am)

Resistance to dry wood borers: beetles / termites

Class D beetles and class D termites

Afromosia	Ipé	Muiracatiara	Pau rosa
Bété	Iroko	Muirapiranga	Pau roxo
Bilinga	Makoré	Mukulungu	Robinia
Bubinga	Macacauba	Niové	Tatajuba
Difou	Maçaranduba	Okan	Wacapou
Doussié	Moabi	Ovengkol	Wengé
Iatandza	Mora	Padouk	...

Class D beetles and class M termites

Awoura	Chestnut	Niangon	Oak
--------	----------	---------	-----

Class S beetles and class S termites

Abura	Aningeria	Avodire	Beech
Cherry wood	Quaruba	Ramin	...

Hardness (Monnin)

Class of hardness

Very hard (> 9)	Hard (> 6)	Medium (> 3)	Soft (>1,5)
Alep	Afrormosia	Andiroba	African Mahogany
Azobé	Bangkirai	Andoung	Ako
Cumaru	Doussié	Awoura	Aniégré
Difou	Merbau	Basralocus	Dibétou
Eveuss	Moabi	Bossé	Spruce
Maçaranduba	Muiracatiara	Oak	Eucalyptus
Okan	Mukulungu	Dabéma	Meranti Light Red
Tali	Niové	Beech	Okoumé

Stability

Levels of stability



Stable

Ayous
Bilinga
Bossé
Cumaru
Ipé
Difou
Doussié
Merbau
Movingui
Padouk

Moderately stable

Chestnut
Oak
Iroko
Lauan
Larch
Ozanga
Pin sylvestre
Sapelli
Wengé

Not stable

Azobé
Alep
Eveuss
Eyoum
Beech
Hévéa
Robinia
Mukulungu
Tornillo

Non-exhaustive list of African tropical timber suitable for parquet flooring



LA RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE BOIS TROPICAL

African Mahogany	Eyoum	Mutenyé
Afrormosia	Framiré	Naga
Akossika	Iatandza	Niangon
Andoung	Igaganga	Niové
Awoura	Iroko	Okan
Bété	Izombé	Osanga
Bilinga	Kanda	Ossoko
Bomanga	Kosipo	Ovéngkol
Bossé clair	Kotibé	Ozigo
Bossé foncé	Landa	Ozouga
Bubinga	Lati	Pachy
Diania	Longhi	African Padouk
Difou	Lotofa	Safukala
Douka	Makoré	Sapelli
Doussié	Mambodé	Tiama
Ebiara	Moabi	Wengé
Etimoé	Movingui	
Eyong	Mukulungu	

What about decking?

Two main properties to be taken into account:

- * Resistance to decay (class 1 ou 2)
- * Stability

Which use class of use for decking?

	Weather conditions			
Design	Very humid (tropics)	Humid	Medium	Dry
Common	4	4	4	3.2
Elaborate	4	3.2	3.2	3.1

African timber species for decking



LA RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE BOIS TROPICAL

Afrormosia	Doussié	Monghinza
Alep	Eveuss	Mukulungu
Angueuk	Eyoum	Niové
Azobé	Iatandza	Okan
Bété	Iroko	Osanga
Bilinga	Izombé	Ovéngkol
Bossé clair	Kanda	Pachy
Bossé foncé	Landa	Padouk d'Afrique
Congotali	Limbali	Tali
Difou	Makoré	
Douka	Moabi	

Where to find information and data on tropical timber?

atibt

LA RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE BOIS TROPICAL

Guide
pratique

Atlas des bois tropicaux



Guide
pratique

Tropical Timber Atlas



https://www.itto.int/files/itto_project_db_input/3028/Technical/F-TMT-SPD-010-12-R1-M-Atlas%20des%20bois%20tropicaux.pdf
https://www.itto.int/files/itto_project_db_input/3028/Technical/E-TMT-SDP-010-12-R1-M-Tropical%20Timber%20Atlas.pdf

Where to find information and data on tropical timber?

atibt

LA RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE BOIS TROPICAL

TROPIX 7

The main technological characteristics of **245 tropical wood species**



► Contact us
► Français

Technical sheets available

Technical sheets available

Africa

- ABURA.pdf
- ACAJOU CAILCEDRAT.pdf
- ACAJOU D AFRIQUE.pdf
- AFRORMOSIA.pdf
- AIELE.pdf
- AKO.pdf
- AKOSSIKA.pdf
- ALEP.pdf
- AMOUK.pdf
- ANDOUNG.pdf
- ANGUEUK.pdf
- ANINGRE.pdf
- AVODIRE.pdf
- AWOURA.pdf
- AYOUS.pdf
- AZOBE.pdf
- BETE.pdf
- BILINGA - OPEPE 2023.pdf
- BODIOA.pdf
- BOMANGA.pdf
- BUBINGA.pdf
- COCOTIER.pdf
- CONGOTALI.pdf

South America

- ABARCO.pdf
- ABIURANA VERMELHA 2023.pdf
- ACACU.pdf
- AIEOUEKO.pdf
- AKO.pdf
- AMARANTE.pdf
- ANDIRA.pdf
- ANDIROBA.pdf
- ANGELIM.pdf
- ANGELIM RAJADO.pdf
- ANGELIM VERMELHO.pdf
- ARARACANGA.pdf
- BACURI.pdf
- BALSA.pdf
- BASRALOCUS.pdf
- BATIBATRA.pdf
- BREU.pdf
- CAMBARA.pdf
- CARDEIRO.pdf
- CASTANHEIRO.pdf
- CEDRO.pdf
- CEREJEIRA.pdf
- CUTUMA.pdf

Asia and Oceania

- ACACIA MANGIUM.pdf
- AGATHIS.pdf
- ALAN-BATU.pdf
- ALMON.pdf
- BALAU RED.pdf
- BANGKIRAI.pdf
- BINTANGOR.pdf
- BUNGUR.pdf
- CHENGAL.pdf
- COCOTIER.pdf
- DUABANGA.pdf
- EUCALYPTUS GRANDIS.pdf
- GERONGGANG.pdf
- GERUTU.pdf
- HALDU.pdf
- HEVEA.pdf
- JARRAH.pdf
- JELUTONG.pdf
- KAPUR.pdf
- KARRI.pdf
- KASAI.pdf
- KEDONDONG.pdf
- KELAT.pdf

Temperate areas

- CEDAR.pdf
- DOUGLAS FIR 2023.pdf
- EUROPEAN ASH.pdf
- EUROPEAN BEECH.pdf
- EUROPEAN CHERRY.pdf
- EUROPEAN LARCH.pdf
- EUROPEAN WALNUT.pdf
- MARITIME PINE.pdf
- NORWAY SPRUCE.pdf
- OAK 2023.pdf
- POPLAR.pdf
- ROBINIA.pdf
- SCOTS PINE.pdf
- SILVER FIR.pdf
- SWEET CHESTNUT.pdf
- SYCAMORE.pdf
- WESTERN RED CEDAR.pdf

Where to find information and data on tropical timber?



LA RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE BOIS TROPICAL



SAPELLI

Page 1 sur 4

Famille : Meliaceae (angiosperme)

Nom(s) scientifique(s) : Entandrophragma cylindricum

Restrictions commerciales : pas de restriction commerciale

DESCRIPTION DU BOIS

Couleur référence : brun rouge

Aubier : bien distinct

Grain : fin

FI : contrefil

Contrefil : léger

Notes : Certaines grumes sont non flottables.

Bois brun rosâtre à brun rouge cuivré. Odeur de cèdre. Présence possible de rouilles et de grains d'orge (sillon longitudinal en forme de grain d'orge apparaissant sur le roulet des grumes, le plus souvent invisible sous l'écorce, lié à un dysfonctionnement de croissance des arbres).

DESCRIPTION DE LA GRUME

Diamètre : de 70 à 120 cm

Épaisseur de l'aubier : de 4 à 8 cm

Flottabilité : flottable

Conservation en forêt : moyenne (traitement recommandé)

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

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.

	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type
Densité*	0,69	0,04	Contrainte de rupture en compression*	62 MPa / 7 MPa
Dureté Monnin*	4,2	1,0	Contrainte de rupture en flexion statique*	102 MPa / 11 MPa
Coeff. de retrait volumique	0,47 %	0,06 %	Module d'élasticité longitudinal*	13960 MPa / 2403 MPa
Retrait tangentiel total (RT)	7,2 %	0,9 %	(* : à 12% d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm ²)	
Retrait radial total (RR)	5,0 %	0,6 %		
Ratio RT/RR	1,4			
Pt de saturation des fibres	29 %		Facteur de qualité musicale : 109,4 mesuré à 2656 Hz	

Stabilité en service : moyennement stable

DURABILITÉ NATURELLE ET IMPRÉGNABILITÉ DU BOIS

Les résistances aux champignons et aux termites mentionnées correspondent à des utilisations sous climat tempéré. Sauf mention particulière relative à l'aubier, les caractéristiques de durabilité concernent le duramen des bois arrivés à maturité ; l'aubier doit toujours être considéré comme non durable vis-à-vis des agents de dégradation biologique du bois.

Champignons : classe 3 - moyennement durable

Insectes de bois sec : classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

Termites : classe M - moyennement durable

Imprégnabilité : classe 3 - peu imprégnable

Classe d'emploi : classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

Essence couvrant la classe 5 : non

Notes : Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

La norme NF P 23-305 (décembre 2014) mentionne que cette essence couvre la classe d'emploi 3.1 pour des bois sans traitement et purgés d'aubier.

NÉCESSITÉ D'UN 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 nécessite un traitement de préservation adapté

En cas d'humidification permanente : l'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

SÉCHAGE

Vitesse de séchage : normale

Risque de déformation : élevé

Risque de cimentation : pas de risque particulier connu

Risque de gerces : peu élevé

Risque de collage : pas de risque particulier connu

Notes : Le séchage des pièces sur quartier est beaucoup plus lent.

TABLE DE SÉCHAGE SUGGÉRÉE

Humidité bois (%)	Température (°C)		Humidité air (%)
	sèche	humide	
Vert	42	39	82
50	48	43	74
40	48	43	74
30	48	43	74
15	54	46	63



SAPELLI

Page 2 sur 4



Cette table de séchage est donnée à titre indicatif pour des épaisseurs inférieures ou égales à 38 mm.

Elle est à valider par une mise en application dans le respect des règles de l'art.

Pour des épaisseurs comprises entre 38 et 75 mm, l'humidité relative de l'air serait à augmenter de 5% à chaque étape.

Pour des épaisseurs supérieures à 75 mm, l'augmentation serait de 10%.

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

Notes : Sciage par retournement recommandé (tensions internes). Tendance à l'arrachement au rabotage (contrefil). Le ponçage demande du soin.

ASSEMBLAGE

Clouage vissage : bonne tenue

Collage : correct

Notes : Le bois peut se tacher lors du collage.

CLASSEMENTS COMMERCIAUX

Classement d'aspect des produits sciés : Selon les règles de classement SATA (1996)

Pour le "Marché général"

Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV

Classements possibles coursons : choix I, choix II

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

Pour les "Marchés particuliers"

Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III

Classements possibles 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 notice explicative), la classe mécanique D40 peut être assurée par un classement visuel. La classe mécanique D35 peut être assurée par un classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

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), utilisés en paroi verticale et plafond : bois de structure, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

UTILISATIONS

Placage tranché

Meuble courant ou éléments meublants

Menuiserie intérieure

Intérieur de contreplaqué

Parquet

Construction navale (bordé et pont)

Notes : Contrefil léger et régulier : apprécié en tranchage. Contrefil important : gênant pour certains usages.

Ebénisterie (meuble de luxe)

Menuiserie extérieure

Lambris

Face ou contreface de contreplaqué

Escaliers (à l'intérieur)

Charpente



Cette liste présente les principales utilisations connues, à valider par une mise en œuvre dans le respect des règles de l'art.

Remarque importante : certaines utilisations sont mentionnées à titre d'information (utilisations traditionnelles, régionales ou anciennes).

Where to find information and data on tropical timber?

atibt

LA RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE BOIS TROPICAL



IPÊ

Ipê

Famille. Bignoniaceae

Noms botaniques.

Handroanthus heptaphylla
Tabebuia heptaphylla (synonyme)
Handroanthus impetiginosa
Tabebuia impetiginosa (synonyme)
Handroanthus serratifolia
Tabebuia serratifolia (synonyme)
Handroanthus p.p.
Tabebuia p.p. (synonyme)

Continent. Amérique Latine

CITES.

Les espèces *Handroanthus* spp. et *Tabebuia* spp. sont inscrites en annexe II de la CITES (Convention de Washington 2023) avec une entrée en vigueur le 25 novembre 2024. Les produits concernés sont les grumes, les bois sciés, les placages, les contreplaqués et le bois transformé.

Notes. Les bois commercialisés sous le nom d'IPÊ appartiennent actuellement au genre *Handroanthus*. Précédemment, ils appartenaient au genre *Tabebuia* (espèces denses uniquement).

Description de la grume

Diamètre. De 60 à 100 cm

Épaisseur de l'aubier. De 3 à 9 cm

Flottabilité. Non flottable

Conservation en forêt. Bonne

Description du bois

Couleur de référence. Brun

Aubier. Bien distinct

Grain. Fin

Fil. Contrefil

Contrefil. Accusé

Notes. Certaines espèces ont un grain moyen. Le bois parfait est brun jaunâtre à brun olive sombre, parfois finement veiné. Les vaisseaux contiennent un dépôt jaune verdâtre (lapachol).

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	1,04
Dureté Monnin ²	14,6
Coefficient de retrait volumique	0,68 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	6,4 %
Retrait radial total (Rr)	5,1 %



Débit sur dosse



Débit sur quartier



IPÊ

Ratio Rt/Rr	1,3 %
Point de saturation des fibres	20
Conductivité thermique (λ)	0,33 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	20 300 kJ/kg
Contrainte de rupture en compression ¹	95 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique ¹	166 MPa
Module d'élasticité longitudinal ¹	22 760 MPa

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

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 4 - non 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 de sa dureté, 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. Peu élevé

Risque de cémentation. Pas de risque particulier connu

Risque de fentes. Peu élevé

Risque de collapse. Pas de risque particulier connu

Programme de séchage proposé.

Where to find information and data on tropical timber?

atibt

LA RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE BOIS TROPICAL



IPÉ

Phases	Durée (H)	H% sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
Préchauffage 1		> 40	35	87	18,0
Préchauffage 2	6	> 40	38	85	17,0
Séchage		> 40	41	82	15,7
		40 - 35	44	81,0	15,0
		35 - 30	46	80,0	14,5
		30 - 25	48	77,0	13,5
		25 - 20	50	72,0	12,0
		20 - 18	52	63,0	10,0
		18 - 16	54	54,0	8,5
		16 - 14	56	47,0	7,4
		14 - 12	58	41,0	6,5
		12 - 9	60	34,0	5,6
Équilibrage	8		55	(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. Assez important

Denture pour le sciage. Denture stellite

Outils d'usinage. Au carbure de tungstène

Aptitude au déroulage. Non recommandé ou sans intérêt

Aptitude au tranchage. Bonne

Notes. La poussière peut causer des dermatoses. Quelques difficultés dues au contrefil.

Assemblage

Clouage vissage. Bonne tenue, avant-trous nécessaires

Notes. Bois très 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 D50 est attribuée avec un classement visuel HSR (Annexe B de la norme). Pour l'IPÉ de Guyane française, appelé localement Ebène verte, la classe mécanique D70 est attribuée avec un classement visuel HS STI (Annexe A de la norme).

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 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 et



IPÉ

d'épaisseur minimale 22 mm.
Il a été attribué conformément aux procédures définies dans la norme NF EN 13501-1 (décembre 2018).
Il fait l'objet du rapport de classement européen N° RA05-0238B établi par le CSTB.

Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Ebénisterie (meuble de luxe)
- Escaliers (à l'intérieur)
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Instruments de musique
- Manches d'outil (bois résilient)
- Meuble courant ou éléments meublants
- Moulure
- Parquet (lourd ou industriel)
- Piquets
- 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
- Travaux hydrauliques (en eau douce)
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverses

Notes. Un bouche-porage est recommandé afin d'obtenir une bonne finition.



Habillage-bois des voies du tramway - Montpellier, France (© Michel Vernay)

Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Lapacho
Bolivie	Ipe
Bolivie	Lapacho
Bolivie	Tajibo
Brésil	Ipe
Brésil	Ipe roxo
Brésil	Pau d'arco
Colombie	Canaguatè
Colombie	Polvillo

Where to find information and data on tropical timber?



LA RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE BOIS TROPICAL

English ▾

TROPIX-WEB

Technological characteristics and uses of 300 tropical or temperate timber species



Quick search

Common name Botanical name Local name

Quick search

ADVANCED SEARCH

SHOW ALL SPECIES

Designed and produced as part of the [NumBois](#) project funded by the GIS CollEx-Persée, the Tropix-web site offers three main functionalities:

- Direct consultation of data and technological information on 300 tropical or temperate woods.
- Multi-criteria interrogation of species from pre-selected characteristics.
- Printing of technical data sheets essentially containing the data and information that can be consulted on the site.

Thank you for your attention!

Your contacts

Jean GÉRARD

Tropical Timber Team in CIRAD

jean.gerard@cirad.fr

Benoît JOBBÉ-DUVAL

Managing director of ATIBT

benoit.jobbeduval@atibt.org