

Famille : Olacaceae (angiosperme)

Nom(s) scientifique(s) : Fraxinus excelsior

Restrictions commerciales : pas de restriction commerciale

DESCRIPTION DU BOIS

Couleur référence : blanc crème

Aubier : non distinct

Grain : grossier

Fil : droit

Contrefil : absent

Notes : Le bois, blanc crème à l'état frais, jaunit et fonce à la lumière. Le fil est parfois ondulé. Le coeur de certaines grumes est marqué de veines ou de zones noirâtres.

DESCRIPTION DE LA GRUME

Diamètre : de 40 à 100 cm

Épaisseur de l'aubier : -

Flottabilité : sans objet

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.

	<u>Moyenne</u>	<u>Écart-type</u>
Densité* :	0,68	
Dureté Monnin* :	5,1	
Coeff. de retrait volumique :	0,48 %	
Retrait tangentiel total (RT) :	9,6 %	
Retrait radial total (RR) :	5,7 %	
Ratio RT/RR :	1,7	
Pt de saturation des fibres :	32 %	
Stabilité en service :	moyennement stable	

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ET ACOUSTIQUES

	<u>Moyenne</u>	<u>Écart-type</u>
Contrainte de rupture en compression* :	51 MPa	
Contrainte de rupture en flexion statique* :	113 MPa	
Module d'élasticité longitudinal* :	12900 MPa	

(* : à 12% d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm²)

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 5 - non durable
Insectes de bois sec : classe D - durable (duramen durable mais aubier peu distinct)
Termites : classe S - sensible
Imprégnabilité : classe 2 - moyennement imprégnable
Classe d'emploi : classe 1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)
Essence couvrant la classe 5 : non
Notes : Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

NÉCESSITÉ D'UN TRAITEMENT DE PRÉSERVATION

Contre les attaques d'insectes de bois sec : ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

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 à lente

Risque de déformation : élevé

Risque de cémentation : pas de risque particulier connu

Risque de gerces : élevé

Risque de collapse : pas de risque particulier connu

Notes : Les risques de fentes et de déformations sont peu élevés en séchage naturel.

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



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 : denture stellitée
 Outils d'usinage : au carbure de tungstène
 Aptitude au déroulage : bonne
 Aptitude au tranchage : bonne
 Notes : Le bois de FRÊNE présente une bonne aptitude au cintrage.

ASSEMBLAGE

Clouage vissage : bonne tenue, avant-trous nécessaires
 Collage : correct
 Notes : Bois très poreux et légèrement acide : en tenir compte lors du collage.

CLASSEMENTS COMMERCIAUX

Classement d'aspect des produits sciés : Ne fait pas l'objet de règles de classement conventionnelles. Le classement s'effectue en fonction de la destination des produits.
 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.

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	Menuiserie intérieure
Manches d'outil (bois résilient)	Parquet
Sièges	Articles cintrés
Ebénisterie (meuble de luxe)	Articles tournés
Tonnellerie-cuverie	

Notes : Ce bois est particulièrement réputé pour sa souplesse (aptitude au cintrage) et sa résistance aux chocs.



*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).*

PRINCIPALES APPELLATIONS

<u>Pays</u>	<u>Appellation</u>	<u>Pays</u>	<u>Appellation</u>
Allemagne (bois tempérés)	ESCHE	Espagne (bois tempérés)	FRESNO
France (bois tempérés)	FRÊNE	Italie (bois tempérés)	FRASSINO
Royaume-Uni (bois tempérés)	ASH		

