

Famille : FAGACEAE (angiosperme)

Nom(s) scientifique(s) : Fagus sylvatica

Restrictions commerciales : pas de restriction commerciale

Notes : Essence d'Europe occidentale tempérée, présente jusqu'au 60e parallèle nord et jusqu'à 1500 m d'altitude.

## DESCRIPTION DU BOIS

Couleur référence : brun clair

Aubier : non distinct

Grain : fin

Fil : droit

Contrefil : absent

Notes : Bois brun clair, allant du blanc crème au rose pâle, avec parfois des zones rougeâtres vers le coeur. Fine maille caractéristique. Fil parfois ondulé.

## DESCRIPTION DE LA GRUME

Diamètre : de 40 à 90 cm

Épaisseur de l'aubier :

Flottabilité : sans objet

Conservation en forêt : faible (doit être traité)

## 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* :	0,71	0,03
Dureté monnin* :	4,2	0,9
Coeff. de retrait volumique :	0,54 %	0,04 %
Retrait tangentiel total (RT) :	11,6 %	1,2 %
Retrait radial total (RR) :	5,7 %	0,9 %
Ratio RT/RR :	2,0	
Pt de saturation des fibres :	32 %	
Stabilité en service :	peu stable	

## PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ET ACOUSTIQUES

	<u>Moyenne</u>	<u>Écart-type</u>
Contrainte de rupture en compression* :	57 MPa	6 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique* :	111 MPa	9 MPa
Module d'élasticité longitudinal* :	15300 MPa	1050 MPa

(\* : à 12% d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>)

## 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 : duramen durable mais aubier peu distinct

Termites : classe S - sensible

Imprégnabilité : classe 1 - imprégnable

Classe d'emploi : classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

Essence couvrant la classe 5 : Non

Notes : Le bois à coeur rouge est non imprégnable.

## 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 : lente  
Risque de déformation : élevé  
Risque de cémentation : oui  
Risque de gerces : élevé  
Risque de collapsé : oui

Table de séchage suggérée : 2

Humidité bois (%)	Température (°C)		Humidité air (%)
	sèche	humide	
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	67
20	70	55	47
15	75	58	44

Table 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 stellite  
Outils d'usinage : au carbure de tungstène  
Aptitude au déroulage : bonne  
Aptitude au tranchage : bonne

Notes : La présence fréquente de contraintes de croissance dans les grumes peut rendre le sciage délicat. Le bois de HÊTRE présente une bonne aptitude au cintrage.

## ASSEMBLAGE

Clouage vissage : bonne tenue, avant-trous nécessaires  
Collage : correct

## CLASSEMENTS COMMERCIAUX

Classement d'aspect des produits sciés : Selon la norme NF EN 975-1 (Avril 2009)

Classements possibles pour les plots : F-BA, F-B1, F-B2, F-B3

Classements possibles pour les plateaux sélectionnés : F-SA, F-S1, F-S2, F-S3

Classements possibles pour les frises et avivés : F-F1, F-F2, F-F3

Classements possibles pour les prédébites : F-DA, F-D1, F-D2

L'ajout de la lettre R à la fin de l'appellation indique la présence de cœur rouge.

## RÉACTION AU FEU

Classement conventionnel français : Épaisseur > 14 mm : M.3 (moyennement inflammable)  
Épaisseur < 14 mm : M.4 (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 annexe C (mai 2006), utilisés en paroi verticale. A savoir bois de structure, classé, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

## UTILISATIONS

Meuble courant ou éléments  
Moulure  
Articles cintrés  
Menuiserie intérieure  
Parquet

Face ou contreface de contreplaqué  
Articles tournés  
Sièges  
Emballage-caisserie  
Tabletterie

Notes : Le bois de HÊTRE se teinte facilement.

## PRINCIPALES APPELLATIONS

---

<u>Pays</u>	<u>Appellation</u>	<u>Pays</u>	<u>Appellation</u>
Allemagne (bois tempérés)	BUCHE	Espagne (bois tempérés)	HAYA
France (bois tempérés)	HÊTRE	Italie (bois tempérés)	FAGGIO
Royaume-Uni (bois tempérés)	BEECH		

