

Famille : PINACEAE (gymnosperme)

Nom(s) scientifique(s) : Picea abies

Picea excelsa (synonyme)

Restrictions commerciales : pas de restriction commerciale

Notes : L'EPICEA est originaire des régions froides d'Europe. En plantation, en dehors de son aire naturelle (régions tempérées), sa croissance est beaucoup plus rapide.

L'EPICEA est souvent appelé par abus de langage "SAPIN". Sous la dénomination de "SAPIN blanc du Nord" on trouve de l'EPICEA en provenance de Scandinavie ou d'Europe de l'est.

DESCRIPTION DU BOIS

Couleur référence : blanc crème

Aubier : non distinct

Grain : fin

Fil : droit

Contrefil : absent

Notes : Bois blanc crème avec parfois une légère coloration rougeâtre à cœur. Cernes étroits et réguliers sur les arbres de région froide, larges et irréguliers sur les arbres de plantation dans les autres régions. Les poches de résine sont assez fréquentes.

DESCRIPTION DE LA GRUME

Diamètre : de 40 à 80 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* :	0,45	0,06
Dureté monnin* :	2,2	0,5
Coeff. de retrait volumique :	0,39 %	0,04 %
Retrait tangentiel total (RT) :	8,2 %	0,8 %
Retrait radial total (RR) :	3,9 %	1,4 %
Ratio RT/RR :	2,1	
Pt de saturation des fibres :	33 %	

Stabilité en service : moyennement stable

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ET ACOUSTIQUES

	<u>Moyenne</u>	<u>Écart-type</u>
Contrainte de rupture en compression* :	46 MPa	16 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique* :	78 MPa	18 MPa
Module d'élasticité longitudinal* :	11900 MPa	2000 MPa

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

Facteur de qualité musicale : 90,9 mesuré à 2985 Hz

Notes : Les propriétés mécaniques sont directement liées à la largeur des cernes d'accroissement et à la proportion de bois d'été à l'intérieur des cernes. Le classement visuel des bois de structure (marquage CE) prend en compte la vitesse de croissance des arbres concernés.

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 4 - faiblement durable

Insectes de bois sec : sensible

Termites : classe S - sensible

Imprégnabilité : classe 3-4 - peu ou non 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 350-2 (juillet 1994). Le bois d'EPICEA est faiblement durable et il est employé avec son aubier. Il est donc impératif de le traiter.

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 : rapide
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de cémentation : non
 Risque de gerces : élevé
 Risque de collapse : non

Table de séchage suggérée : 3

Humidité bois (%)	Température (°C)		Humidité air (%)
	sèche	humide	
Vert	60	56	81
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Notes : Pour les bois séchés naturellement il peut y avoir des exsudations de résine si l'ouvrage est exposé à la chaleur. Le séchage artificiel de l'EPICEA au dessus de 70°C permet d'éviter ce problème.

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 : acier ordinaire ou allié
 Outils d'usinage : au carbure de tungstène
 Aptitude au déroulage : bonne
 Aptitude au tranchage : bonne

Notes : Présence de nœuds durs plus ou moins adhérents.

ASSEMBLAGE

Clouage vissage : faible tenue
 Collage : correct

Notes : Le bois d'EPICEA est fissile, il y a un fort risque de fente lors du clouage.

CLASSEMENTS COMMERCIAUX

Classement d'aspect des produits sciés : Selon la norme NF EN 1611-1 (Octobre 1999)
 Classements possibles sur 2 faces : G2-0, G2-1, G2-2, G2-3, G2-4
 Classements possibles sur 4 faces : G4-0, G4-1, G4-2, G4-3, G4-4

Classement visuel de structure : Bois présentant commercialement un marquage CE avec le classement de structure possible C18, C24 ou C30 dans le cadre de la norme NF EN 14081 (mai 2006).

RÉACTION AU FEU

Classement conventionnel français : Épaisseur > 18 mm : M.3 (moyennement inflammable)
 Épaisseur < 18 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

Charpente lourde
 Ossature
 Lamellé-collé
 Menuiserie intérieure
 Panneaux de fibre ou de particules
 Pâte à papier
 Instruments à corde (table d'harmonie)
 Bardeaux

Charpente légère
 Poteaux
 Lambris
 Moulure
 Face ou contreface de contreplaqué
 Emballage-caisserie
 Construction navale (mât)

PRINCIPALES APPELLATIONS

<u>Pays</u>	<u>Appellation</u>	<u>Pays</u>	<u>Appellation</u>
Allemagne (bois tempérés)	FICHTE	France (bois tempérés)	EPICEA
Italie (bois tempérés)	ABETE ROSSO	Royaume-Uni (bois tempérés)	COMMON SPRUCE

