

Nom pilote :	EPICEA	Fiche n° 223
Famille :	PINACEAE	
Nom(s) scientifique(s) :	Picea abies Picea excelsa (synonyme)	
Note :	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 DE LA GRUME		DESCRIPTION DU BOIS	
Diamètre :	de 40 à 80 cm	Couleur référence :	blanc crème
Epaisseur de l'aubier :	de à cm	Aubier :	non distinct
Flottabilité :	sans objet	Grain :	fin
Conservation en forêt :	moyenne (traitement recommandé)	Fil :	droit
		Contrefil :	absent
Note :	Bois blanc crème avec parfois une légère coloration rougeâtre à coeur. 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.		

PROPRIETES PHYSIQUES			PROPRIETES MECANIQUES		
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 * :	0.45	0.06	Contrainte de rupture en compression * :	46 MPa	16
Dureté Monnin * :	2.2	0.5	Contrainte de rupture en flexion statique * (flexion 4 points) :	78 MPa	18
Coeff. retrait volumique :	0.39 %	0.04	Module d'élasticité longitudinal * (flexion 4 points) :	11900 MPa	2000
Retrait tangentiel total :	8.2 %	0.8	(* : à 12 % d'humidité ; 1 MPa = 1 N/mm ²)		
Retrait radial total :	3.9 %	1.4			
Pt de saturation des fibres :	33 %				
Stabilité en service :	moyennement stable				
Note :	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. La norme EN 14081-1 « Bois de structure de section rectangulaire classé selon sa résistance » fixe le cadre des exigences applicables aux bois de structure fournies par la NF B 52001 pour le classement visuel des bois français.				

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE 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 :	cl 4 - faiblement durable	* couverte par la durabilité naturelle
Insectes de bois sec :	sensible	
Termites :	classe S - sensible	
Imprégnabilité :	3-4 - peu ou non imprégnable	
Classe d'emploi* :	1 - à l'intérieur (pas de risque d'humidification)	
Note :	Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350-2. Le bois d'EPICEA est faiblement durable et il est employé avec son aubier. Il est donc impératif de le traiter.	

PRINCIPALES APPELLATIONS

Pays :	Appellations :
Allemagne	FICHTE
France	EPICEA
Italie	ABETE ROSSO
Roy. Uni	COMMON SPRUCE

NECESSITE D'UN TRAITEMENT DE PRESERVATION

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

SECHAGE

Table de séchage suggérée :

		Température (°C)			Humidité de l'air (%)
		Humidité (%) du bois	sèche	humide	
Vitesse de séchage :	rapide				
Risque de déformation :	peu élevé				
Risque de cémentation :	non				
Risque de gerces :	élevé	Vert	60	56	81
Risque de collapse :	non	30	68	58	61
		20	74	60	51
		15	80	61	41

Table donnée à titre indicatif pour des épaisseurs < 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 supérieure à 75 mm , l'augmentation serait de 10%.

Note : 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° permet d'éviter ce problème.

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
 Note : Présence de nœuds durs plus ou moins adhérents.

ASSEMBLAGE

Clouage - vissage : faible tenue
 Collage : correct
 Note : Le bois d'EPICEA est fissile, il y a un fort risque de fente lors du clouage.

UTILISATIONS

Principales utilisations connues à valider par une mise en oeuvre dans le respect des règles de l'art.

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

Charpente lourde
 Charpente légère
 Ossature
 Poteaux
 Lamellé-collé
 Lambris
 Menuiserie intérieure
 Moulure
 Panneaux de fibre ou de particules
 Face ou contreface de contreplaqué
 Pâte à papier
 Emballage-caisserie
 Instruments à corde (table d'harmonie)
 Construction navale (mât)
 Bardeaux