

Fiche technique SAPIN ROUGE DU NORD

Famille : PINACEAE (gymnosperme)

Nom(s) scientifique(s) : Pinus sylvestris

Notes : Les régions tempérées à très froides d'Europe abritent ce que l'on appelle en France le "Sapin rouge du Nord". Ce terme fait référence à des forêts caractérisées par une croissance lente, situées principalement en Scandinavie et en Russie, au-delà du 57e parallèle nord.

DESCRIPTION DU BOIS

Couleur référence	Brun rosâtre
Aubier	Bien distinct
Grain	Moyen
Fil	Droit
Contrefil	Absent

DESCRIPTION DE LA GRUME

Diamètre	30 à 80 cm
Epaisseur de l'aubier	5 à 10 cm
Flottabilité	Pas d'infos
Conservation en forêt	Moyenne (traitement recommandé)

Note : D'un rose délicat à un brun rougeâtre, les cernes se dessinent avec un veinage marqué. L'aubier, quant à lui, est étendu et arbore une teinte jaunâtre, accompagnée d'un veinage moins prononcé. La texture se révèle fine pour les bois qui ont poussé lentement.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES, MÉCANIQUES ET ACOUSTIQUES

Les caractéristiques mentionnées s'appliquent aux bois qui ont atteint leur maturité. Cependant, il est important de noter que ces propriétés peuvent varier considérablement en fonction de l'origine géographique et des conditions de croissance spécifiques.

Stabilité en service : moyennement stable

<u>Propriétés</u>	<u>Moyenne</u>
Densité*	0,55
Dureté moninn*	2,6
Coefficient retrait volumique	0,45%
Retrait tangentiel total (RT)	8,3%
Retrait radial total (RR)	5,2%
Ratio RT/RR	1,6
Pt de saturation des fibres	30%
Contrainte de rupture en compression*	50 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique*	97 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 évoquées sont adaptées pour des applications en climat tempéré. À moins qu'il n'y ait une indication spécifique concernant l'aubier, les propriétés de durabilité se réfèrent principalement au duramen des bois matures. Il est important de noter que l'aubier doit toujours être considéré comme vulnérable face aux agents de dégradation biologique du bois.

- Champignons : classe 3-4 - moyennement à faiblement durable
- Insectes de bois sec : durable - aubier distinct (risque limité à l'aubier)
- Termites : classe 5 - sensible
- Imprégnabilité : classe 3-4 - peu ou non imprégnable
- Classe d'emploi : classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur
- Essence couvrant la classe 5 : Non

Notes : Cette variété de bois est spécifiée dans la norme NF EN 350-2 (datant de juillet 1994). La classe d'emploi 3 est réservée aux parties du bois exemptes d'aubier. La durabilité peut être affectée par les conditions d'utilisation en service, telles qu'indiquées dans la norme NF EN 335-1 de janvier 2007. Il convient de noter que l'aubier du Pin Sylvestre est perméable à l'imprégnation.

BESOIN 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

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

ASSEMBLAGE

- Clouage vissage : Bonne tenue
- Collage : Correct

SÉCHAGE

- Vitesse de séchage : Rapide à normale
- Risque de déformation : peu élevé
- Risque de cémentation : non
- Risque de gerces : peu élevé
- Risque de collapse : non

<u>Humidité bois (%)</u>	<u>Température (°C)</u>		<u>Humidité air (%)</u>
	<u>Sèche</u>	<u>Humide</u>	
Vert	60	56	81
30	68	58	61
20	74	60	51
15	80	61	41

Note : Lorsque les bois sont séchés naturellement, il existe un risque d'exsudation de résine en cas d'exposition à la chaleur. Cependant, en optant pour un processus de séchage artificiel de l'épicéa à des températures supérieures à 70°C, ce problème peut être évité.

La table est fournie à titre de référence pour des épaisseurs inférieures ou égales à 38 mm. Elle doit être confirmée par une application pratique en suivant les normes professionnelles.

Pour des épaisseurs situées entre 38 et 75 mm, il est recommandé d'augmenter l'humidité relative de l'air de 5 % à chaque étape. En revanche, pour des épaisseurs supérieures à 75 mm, l'augmentation recommandée serait de 10 %.

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 s'applique aux bois massifs qui respectent les critères de la norme NF EN 14081-1 annexe C (mai 2006) et qui sont destinés à être utilisés en tant que parois verticales. Cela inclut les bois de structure classés ayant une densité minimale de 0,35 et une épaisseur minimale de 22 mm.

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).

UTILISATIONS POSSIBLE DU BOIS

- Lambris
- Parquet
- Moulure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments
- Revêtement extérieur
- Ossature
- Charpente lourde
- Charpente légère
- Bardeaux
- Menuiserie extérieure
- Emballage-caisserie
- Bois de mine
- Poteaux