

Famille : Pinaceae (gymnosperme)

Nom(s) scientifique(s) : Pinus sylvestris

Restrictions commerciales : pas de restriction commerciale

Notes : Essence européenne des régions tempérées à très froides.

Sous l'appellation "Sapin rouge du Nord", on désigne, en France, des bois à croissance lente, provenant de Scandinavie et de Russie (au delà du 57° de latitude Nord).

DESCRIPTION DU BOIS

Couleur référence : brun rosé

Aubier : bien distinct

Grain : moyen

Fil : droit

Contrefil : absent

Notes : De rosé à brun rougeâtre. Les cernes forment un veinage contrasté. L'aubier est large, jaunâtre et présente un veinage nettement moins contrasté. Le grain est fin pour les bois à croissance lente.

DESCRIPTION DE LA GRUME

Diamètre : de 30 à 80 cm

Épaisseur de l'aubier : de 5 à 10 cm

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.

	Moyenne	Écart-type
Densité* :	0,55	
Dureté Monnin* :	2,6	
Coeff. de 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 %	
Stabilité en service :	moyennement stable	

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ET ACOUSTIQUES

	Moyenne	Écart-type
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/mm ²)		
Facteur de qualité musicale :	99 mesuré à 2604 Hz	

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 3-4 - moyennement à faiblement durable

Insectes de bois sec : classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

Termites : classe S - sensible

Imprégnabilité : classe 3-4 - peu ou non imprégnable

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

Essence couvrant la classe 5 : non

Notes : Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350.

Le duramen de PIN SYLVESTRE est associé à une classe de durabilité 3-4 (moyennement à faiblement durable) vis-à-vis des champignons lignivores et à une classe d'imprégnabilité 3-4 (peu ou non imprégnable).

Compte tenu des mentions relatives aux classes d'emploi sans traitement de préservation préconisées pour des bois de classe de durabilité 3 ou 4 dans la norme NF EN 460 (1994) et des dommages régulièrement constatés sur des ouvrages en PIN SYLVESTRE en classe d'emploi 3, cette essence a été repositionnée en classe d'emploi 2 dans cette fiche technique en mai 2022.

La durée de performance peut être modifiée par la situation en service (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

L'aubier de PIN SYLVESTRE est imprégnable.

NÉCESSITÉ 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

SÉCHAGE

Vitesse de séchage : rapide à normale
 Risque de déformation : peu élevé
 Risque de cémentation : pas de risque particulier connu
 Risque de gerces : peu élevé
 Risque de collapse : pas de risque particulier connu

TABLE DE SÉCHAGE SUGGÉRÉE

Humidité bois (%)	Température (°C)		Humidité air (%)
	sèche	humide	
Vert	40	37	82
40	44	38	68
30	44	36	59
20	46	36	52
15	49	37	46



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

ASSEMBLAGE

Clouage vissage : bonne tenue
 Collage : correct
 Notes : Bois parfois résineux : en tenir compte lors du collage.

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 : Conformément à la norme européenne EN 1912 (2012) associée aux normes nationales correspondantes (voir notice explicative), les classes mécaniques C14, C16, C18, C22, C24, C27 ou C30 peuvent être assurées par un classement visuel. Les classes mécaniques C14, C18, C24 ou C30 peuvent être assurées par un classement visuel conformément à la norme française NF B 52-001-1 (2011).

RÉACTION AU FEU

Classement conventionnel français : Épaisseur > 18 mm : M3 (moyennement inflammable)
 Épaisseur < 18 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

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



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)	FOHRE	Allemagne (bois tempérés)	KIEFER
Espagne (bois tempérés)	LAPLAND PINE	France (bois tempérés)	PIN DE RIGA
France (bois tempérés)	PIN DU NORD	France (bois tempérés)	PIN SYLVESTRE
Royaume-Uni (bois tempérés)	NORTHERN PINE	Royaume-Uni (bois tempérés)	RED PINE

