

Famille : PINACEAE (gymnosperme)

Nom(s) scientifique(s) : Pseudotsuga menziesii

Notes : Le Douglas, originaire du nord-ouest de l'Amérique, est largement utilisé pour la reforestation en France et en Europe. Les caractéristiques des bois issus de plantations européennes, jeunes et à croissance rapide, décrites dans cette fiche, diffèrent de celles du Pin d'Oregon, qui est plus ancien et à croissance lente, provenant de sa région d'origine.

DESCRIPTION DU BOIS

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

DESCRIPTION DE LA GRUME

Diamètre	50 à 80 cm
Epaisseur de l'aubier	5 à 10 cm
Flottabilité	Pas d'infos
Conservation en forêt	Faible (traitement requis)

Note : Le bois présente un duramen de couleur brun-rose avec un beau veinage, tandis que l'aubier est généreusement large et de teinte jaunâtre. Il est également possible de trouver des poches de résine, parfois de taille significative, dans ce bois.

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>	<u>Ecart-type</u>
Densité*	0,54	0,04
Dureté moninn*	3,2	0,8
Coefficient retrait volumique	0,46%	0,02%
Retrait tangentiel total (RT)	6,9%	1,2%
Retrait radial total (RR)	4,7%	0,4%
Ratio RT/RR	1.5	
Pt de saturation des fibres	27%	
Contrainte de rupture en compression*	50 MPa	6 Mpa
Contrainte de rupture en flexion statique*	91 MPa	6 Mpa
Module d'élasticité longitudinal*	16800 Mpa	1550 MPa

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

DURABILITÉ NATURELLE ET IMPRÉGNABILITÉ DU BOIS

Les capacités du bois à résister aux champignons et aux termites, telles qu'indiquées, sont adaptées aux conditions climatiques tempérées. À moins qu'il ne soit spécifié différemment pour l'aubier, les propriétés de durabilité se réfèrent principalement au duramen des bois matures. Il est essentiel de noter que l'aubier demeure généralement 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 S - Sensible
- Imprégnabilité : Classe 4 - Non imprégnable
- Classe d'emploi : Classe 3 - Hors contact du sol, à l'extérieur
- Essence couvrant la classe 5 : Non

Remarques : Cette variété est répertoriée dans la norme NF EN 350-2 (juillet 1994). La classe d'emploi 3 s'applique exclusivement aux pièces exemptes d'aubier. La durabilité peut être affectée par les conditions d'utilisation, comme décrit dans la norme NF EN 335-1 de janvier 2007. Le duramen présente une faible imprégnabilité. Il est courant d'utiliser le bois avec son aubier, lequel affiche une imprégnabilité allant de moyenne à faible.

BESOIN D'UN TRAITEMENT DE PRÉSERVATION

Pour protéger contre les infestations d'insectes du bois sec, aucun traitement de préservation n'est requis pour ce bois. Cependant, en cas d'exposition à une humidification temporaire, un traitement de préservation approprié est nécessaire. De même, si le bois est soumis à une humidification permanente, un traitement de préservation adapté est également recommandé.

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

Note : La présence de poches de résine peut entraîner des risques d'encrassement des lames et des outils.

ASSEMBLAGE

- Clouage vissage : bonne tenue
- Collage : correct

Note : En raison de son caractère légèrement acide, ce bois présente un risque potentiel de corrosion des clous ou vis en présence d'humidité.

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

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

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

- Revêtement extérieur
- Lambris
- Menuiserie intérieure
- Charpente lourde
- Menuiserie extérieure
- Face ou contreface de contreplaqué
- Construction navale
- Ossature
- Poteaux
- Lamellé-collé
- ...