

Nom pilote :	DOUGLAS	Fiche n° 238
Famille :	PINACEAE	
Nom(s) scientifique(s) :	Pseudotsuga menziesii	
Note :	<p>Originaire du nord-ouest de l'Amérique, le DOUGLAS est très utilisé en reboisement en France et en Europe.</p> <p>Les propriétés des bois de plantation européens, jeunes et à croissance rapide qui sont mentionnées dans cette fiche, sont différentes de celles du "Pin d'Oregon", âgé et à croissance lente, provenant de sa zone d'origine.</p>	

DESCRIPTION DE LA GRUME		DESCRIPTION DU BOIS	
Diamètre :	de 50 à 80 cm	Couleur référence :	brun rosâtre
Epaisseur de l'aubier :	de 5 à 10 cm	Aubier :	bien distinct
Flottabilité :	sans objet	Grain :	moyen
Conservation en forêt :	faible (doit être traité)	Fil :	droit
		Contrefil :	absent
Note :	Le duramen est brun rose bien veiné ; l'aubier, large, est jaunâtre. Le bois peut présenter des poches de résine, parfois importantes.		

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 * :	0.54	0.04	Contrainte de rupture en compression * :	50 MPa	6
Dureté Monnin * :	3.2	0.8	Contrainte de rupture en flexion statique * (flexion 4 points) :	91 MPa	6
Coeff. retrait volumique :	0.46 %	0.02	Module d'élasticité longitudinal * (flexion 4 points) :	16800 MPa	1550
Retrait tangentiel total :	6.9 %	1.2	(* : à 12 % d'humidité ; 1 MPa = 1 N/mm ²)		
Retrait radial total :	4.7 %	0.4			
Pt de saturation des fibres :	27 %				
Stabilité en service :	moyennement stable				
Note :	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 3-4 - moyennement à faibl. durable	* couverte par la durabilité naturelle
Insectes de bois sec :	durable ; aubier distinct (risque limité à l'aubier)	
Termites :	classe S - sensible	
Imprégnabilité :	4 - non imprégnable	
Classe d'emploi* :	3 - hors contact du sol, à l'extérieur	
Note :	<p>Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350-2.</p> <p>La classe d'emploi 3 ne concerne que les pièces purgées d'aubier.</p> <p>La durée de performance peut être modifiée par la situation en service (intensité de l'exposition) selon la norme NF EN 335.</p> <p>Le duramen est non imprégnable. Le bois est le plus souvent utilisé avec son aubier qui est moyennement à peu imprégnable.</p>	

PRINCIPALES APPELLATIONS	
Pays :	Appellations :
Allemagne	DOUGLASIE
France	DOUGLAS
France	PIN D'OREGON
France	SAPIN DE DOUGLAS
U.S.A.	DOUGLAS FIR

NECESSITE D'UN TRAITEMENT DE PRESERVATION

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 : ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

SECHAGE

Table de séchage suggérée :

		Humidité (%)		Température (°C)		Humidité de l'air (%)
		du bois		sèche	humide	
Vitesse de séchage :	rapide à normale					
Risque de déformation :	peu élevé					
Risque de cémentation :	non					
Risque de gerces :	peu 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%.

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 : Risques d'encrassement des lames et des outils en raison de la présence de poches de résine.

ASSEMBLAGE

Clouage - vissage : bonne tenue

Collage : correct

Note : Bois légèrement acide : risque de corrosion des clous ou vis en présence d'humidité.

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).

Revêtement extérieur

Lamellé-collé

Lambris

Menuiserie intérieure

Charpente lourde

Ossature

Menuiserie extérieure

Face ou contreface de contreplaqué

Construction navale

Poteaux