



Route de Vauterhis  
79420 VAUSSEROUX  
Tel : 06 71 06 68 08

Eddy.fruchard@wanadoo.fr  
www.boisetaillage.com

Informations sur le bois que nous utilisons

## Le douglas

**Nom Latin : PSEUDOTSUGA MENZIESII - PSEUDOTSUGA TAXIFOLIA**

**Autres noms utilisés: PIN D'OREGON - PIN DOUGLAS**

**Zones de production :France - U.S.A**

**Densité: 0,45 à 0,65**

**Fûts de 5 à 20 mètres. Diamètre de 0,40 à 1,50 m**

**Bois résineux de fil serré. Grain moyen.**

**Travail facile. Assez tendre.**

**Utilisation : Charpente de grande portée. Menuiseries apparentes. Lambris et panneaux décoratifs.**

*Ce n'est ni un pin, ni un sapin mais on l'appelle pourtant pin d'Oregon ou sapin de Douglas.*

*Il aime les sols frais légèrement acides, résiste bien au froid, supporte l'élagage*

*Il a beaucoup été utilisé en reboisement, en particulier dans le Massif-Central et le Morvan.*

*Originaire d'Amérique du nord et introduit en France en 1842, c'est un arbre à croissance spectaculaire pouvant atteindre 40 à 55m et plusieurs mètres de diamètre, à fût très droit; son écorce est épaisse et crevassée. Le bois "jaune" est plus résistant que le "rouge". C'est un bois facile à travailler qui se cloue, se visse, se colle bien, mais risque de se fendre. Il est très durable.*

*C'est le principal bois de construction de l'Amérique du Nord surtout grâce à ses dimensions et à son absence de nœuds ou de défauts. Il est utilisé pour les constructions navales, les travaux hydrauliques et maritimes (écluses, pilotis, appontement), mais aussi pour la fabrication de panneaux contreplaqués, la décoration, la menuiserie intérieure et extérieure. L'un des débouchés les plus prometteurs est la fabrication d'éléments en bois-lamellé-collé de Douglas*

### Le Douglas en quelques chiffres

*Le massif français du sapin douglas, de l'ordre de 400 000 hectares, entre aujourd'hui en production et constitue un enjeu majeur de développement de la filière bois des années à venir. Le volume sur pied est estimé en 2004 à 62 millions de m3. Ce résineux promet à l'échéance de 2025 une récolte de l'ordre de 5 à 6 millions de m3 de grumes chaque année, soit trois fois la récolte actuelle. La France possède 50% de la ressource en douglas en Europe.*

*Cette ressource est encore jeune (arbres entre 10 et 40 ans) et va arriver progressivement à maturité dans les dix années à venir (l'arbre est exploitable à partir de 40 ans d'âge). Ce sont plus de 700 000 m3 qui seront exploitables annuellement en Bourgogne (actuellement 150 000m3).*

**Dans le Morvan, 1 hectare de forêt douglas va produire dans les années qui viennent en moyenne 1100m3 de bois. Par rapport à la qualité attendue de ces bois, on peut décomposer les différents usages de ces 1100 m3 de la façon suivante :**

- **550 m3 de bois de bonne qualité pour les bardages ou la menuiserie**
- **290 m3 de bois de qualité moyenne, à usage de charpente ou de palette**
- **260 m3 de bois de qualité faible, plutôt à l'usage de la trituration**

**Au niveau de la première transformation du bois, la région du Morvan possède une unité industrielle de taille importante implantée dans la Nièvre capable de transformer de gros volumes de bois. La région d'Autun possède un tissu de petites scieries qui ont des activités variées de secondes transformation du bois pour certaines.**

**Les coûts engendrés par le transport du bois font doubler le prix du douglas tous les 450 kilomètres en moyenne. Fort de ce constat, il apparaît que les industries de transformation ont intérêt à s'implanter à proximité de la ressource, ce qui diminue d'autant les coûts d'approvisionnement.**

*Sources : ces données proviennent d'études récentes (2004) émises par des organismes spécialisés (Association Forêt Cellulose (AFOCEL), Centre Technique du Bois et de l'Ameublement (CTBA), Inventaire Forestier National (IFN), cabinet d'expert OREADE-BRECHE), Association France Douglas*

Informations sur le bois que nous utilisons : le douglas. Il faut savoir en premier lieu que les différentes essences de bois possèdent des classes de risque en fonction de sa durabilité naturelle.

Voici une explication simple et résumée des cinq classes de risque :

**Classe 1** : Bois toujours sec. Humidité en service -18%. *Utilisation* : meubles, lambris, parquets, aménagements intérieurs. *Risque* : insectes.

**Classe 2** : Bois sec dont la surface est à l'humidité temporairement. Humidité en service -18 %. *Utilisation* : charpentes, planchers, ossatures. *Risque* : champignons en surface, insectes.

**Classe 3** : Bois soumis à des alternances d'humidités temporairement. Humidité en service -18 % *Utilisation* : menuiseries extérieures, bardages, certains éléments dans des salles d'eau mal ventilées. *Risque* : Pourriture (basidiomycètes) et insectes.

**Classe 4** : Bois humidifié en permanence dans tout ou partie de son volume. Bois au contact du sol ou de l'eau. *Utilisation* : balcons, clôtures, mobiliers extérieurs, jeux de plein air, assemblages « pièges à eau », pièces horizontales présentant des fentes aux intempéries. *Risque* : pourriture et insectes.

**Classes 5** : Bois dans l'eau de mer.

*Utilisation* : pilotis.

*Risques* : pourriture, insectes et térébrants marins.

*Source la maison écologique n°10*

Le bois de couleur saumonée que vous remarquez sur toutes les photos d'un chantier est du douglas. La lecture des quelques lignes qui précèdent vont vous permettre de comprendre le choix de l'essence de ce bois. Le douglas aussi appelé Pin d'Oregon est un bois de classe trois, il a ainsi une très bonne résistance naturelle aux champignons, capricornes, vrillettes. Il est propice à l'utilisation de bois extérieur d'où son utilisation en bardage. Sa résistance naturelle ainsi que le respect des règles de conception, suivi d'une maintenance régulière permet de se passer de tout traitement chimique et nocif en garantissant ainsi une habitation saine. Il possède des propriétés physiques et des caractéristiques mécaniques remarquables permettant la fabrication d'éléments structurels (comme la charpente).



Une porteuse

Le poids de cette porteuse quand elle aura atteint 12 % d'humidité sera de 160 kg.

Comment connaître le poids d'une porteuse ?

Il faut connaître le volume en mètre cube de notre pièce : 18 cm par 30 cm de retombée et 5.50m de long. On rapporte les unités en mètres :

$$0.18 * 0.30 * 5.50 = 0.297 \text{ m}^3$$

Nous savons (voir ci-dessous) que la densité du douglas est de 530 kg/m<sup>3</sup>

**DENSITE :**

C'est le rapport (division), entre la masse volumique d'un certains corps à celle de l'eau .

- $Densité = M.V \text{ Corps} / M.V \text{ eau}.$

Petit produit en croix donc :

$$0.297 * 530 = 157.41 \text{ kg}$$

Tout simplement, on peut ainsi déterminer le poids de l'ensemble d'une ferme ....