

Famille : CUPRESSACEAE (gymnosperme)

Nom(s) scientifique(s) : Thuja plicata

Restrictions commerciales : pas de restriction commerciale

Notes : Cette essence, appréciée pour sa durabilité, est originaire de la côte ouest des Etats Unis et du Canada. Elle fait l'objet d'une sylviculture active et d'une exportation régulière. Il existe également des plantations en Grande Bretagne et en Nouvelle-Zélande.

DESCRIPTION DU BOIS

Couleur référence : brun rouge

Aubier : bien distinct

Grain : moyen

Fil : droit

Contrefil : absent

Notes : Le grain des bois de plantation est souvent moins fin et le bois peut comporter de nombreux petits noeuds.

DESCRIPTION DE LA GRUME

Diamètre : de 50 à 120 cm

Épaisseur de l'aubier : de 2 à 4 cm

Flottabilité : flottable

Conservation en forêt : bonne

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.

	<u>Moyenne</u>	<u>Écart-type</u>
Densité* :	0,38	
Dureté monnin* :	1,1	
Coeff. de retrait volumique :	0,29 %	
Retrait tangentiel total (RT) :	5,5 %	
Retrait radial total (RR) :	2,2 %	
Ratio RT/RR :	2,5	
Pt de saturation des fibres :	24 %	

Stabilité en service : moyennement stable à stable

Notes : Le bois de WESTERN RED CEDAR est fissile.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ET ACOUSTIQUES

	<u>Moyenne</u>	<u>Écart-type</u>
Contrainte de rupture en compression* :	33 MPa	
Contrainte de rupture en flexion statique* :	59 MPa	
Module d'élasticité longitudinal* :	8800 MPa	

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

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 2 - durable

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

Termites : classe S - 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 essence est mentionnée dans la norme NF EN 350-2 (juillet 1994).

La classe d'emploi 3 ne concerne que les pièces purgées d'aubier.

La résistance vis-à-vis des champignons des bois de plantation, exploités plus jeunes, est plus faible (CL 3 - moyennement durable).

La durée de performance peut être modifiée par la situation en service (telle que décrite par la norme NF EN 335-1 de janvier 2007).

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 ne nécessite pas de traitement de préservation

En cas d'humidification permanente : l'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

SÉCHAGE

Vitesse de séchage : normale
Risque de déformation : absent ou très faible
Risque de cémentation : non
Risque de gerces : peu élevé
Risque de collapsé : oui

Table de séchage suggérée : 2

Humidité bois (%)	Température (°C)		Humidité air (%)
	sèche	humide	
Vert	50	47	84
40	50	45	75
30	55	47	67
20	70	55	47
15	75	58	44

Table 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 : denture stellite
Outils d'usinage : ordinaire
Aptitude au déroulage : bonne
Aptitude au tranchage : bonne

Notes : L'utilisation de lames à denture stellite pour le sciage des bois verts est recommandée. La présence d'agents chimiques corrosifs est très désaffûtante.

ASSEMBLAGE

Clouage vissage : faible tenue
Collage : correct

Notes : Bois très fissile : pour le clouage et le vissage des avants trous sont nécessaires. De plus, en raison de l'acidité du bois, l'emploi de visserie inoxydable est recommandé pour une utilisation en milieu humide.

CLASSEMENTS COMMERCIAUX

Classement d'aspect des produits sciés : Selon la "Export R-List Rules" (2003)
Classements possibles : # 2 & Better Clear, # 4 Clear
Selon les règles NLGA (Janvier 2008)
Classements possibles : Grade Clear Heart, Grade A, Grade B
autres choix possibles : Select Knotty, Quality Knotty

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 concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 annexe C (mai 2006), utilisés en paroi verticale. A savoir bois de structure, classé, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

UTILISATIONS

Revêtement extérieur	Bardeaux
Menuiserie extérieure	Poteaux
Menuiserie intérieure	Lambris
Moulure	Charpente légère
Instruments à corde	Instruments de musique
Embarcations légères	Sculpture
Tabletterie	

Notes : Bois utilisé pour les aménagements extérieurs : terrasse, aire de jeux, tour de piscine ... (faible densité et sensible au poinçonnement mais offrant des propriétés mécaniques et une durabilité intéressantes).

PRINCIPALES APPELLATIONS

<u>Pays</u>	<u>Appellation</u>	<u>Pays</u>	<u>Appellation</u>
Allemagne (bois tempérés)	RIESENLEBENSBAUM	Espagne (bois tempérés)	CEDRO CANADIENSE
France (bois tempérés)	CEDRE ROUGE D'AMERIQUE	États-Unis (bois tempérés)	WESTERN RED CEDAR

