

| | | |
|--------------|-------------------|--------------|
| Nom pilote : | WESTERN RED CEDAR | Fiche n° 221 |
|--------------|-------------------|--------------|

| | |
|--------------------------|--|
| Famille : | CUPRESSACEAE |
| Nom(s) scientifique(s) : | Thuja plicata |
| Note : | 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 DE LA GRUME | | DESCRIPTION DU BOIS | |
|-------------------------|--|---------------------|---------------|
| Diamètre : | de 50 à 120 cm | Couleur référence : | brun rouge |
| Epaisseur de l'aubier : | de 2 à 4 cm | Aubier : | bien distinct |
| Flottabilité : | flottable | Grain : | moyen |
| Conservation en forêt : | bonne | Fil : | droit |
| | | Contrefil : | absent |
| Note : | Le grain des bois de plantation est souvent moins fin et le bois peut comporter de nombreux petits noeuds. | | |

| 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 |
| Densité * : | 0.38 | | |
| Dureté Monnin * : | 1.1 | | 33 MPa |
| Coeff. retrait volumique : | 0.29 % | | |
| Retrait tangentiel total : | 5.5 % | | 59 MPa |
| Retrait radial total : | 2.2 % | | |
| Pt de saturation des fibres : | 24 % | | 8800 MPa |
| Stabilité en service : | moyennement stable à stable | | (* : à 12 % d'humidité ; 1 MPa = 1 N/mm ²) |
| Note : | Le bois de WESTERN RED CEDAR est fissile. | | |

| 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 2 - durable |
| Insectes de bois sec : | durable ; aubier distinct (risque limité à l'aubier) |
| Termites : | classe S - sensible |
| Imprégnabilité : | 3-4 - peu ou non imprégnable |
| Classe d'emploi* : | 3 - hors contact du sol, à l'extérieur |
| Note : | Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350-2. 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 (intensité de l'exposition) selon la norme NF EN 335. |

| |
|--|
| * couverte par la durabilité naturelle |
|--|

| PRINCIPALES APPELLATIONS | |
|--------------------------|------------------------|
| Pays : | Appellations : |
| Allemagne | RIESENLEBENSBAUM |
| Espagne | CEDRO CANADIENSE |
| France | CEDRE ROUGE D'AMERIQUE |
| U.S.A. | WESTERN RED CEDAR |

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 ne nécessite pas de traitement de préservation

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

SECHAGE

Table de séchage suggérée :

| | | Humidité (%) | | Température (°C) | | Humidité de l'air (%) |
|-------------------------|-----------------------|--------------|--|------------------|--------|-----------------------|
| | | du bois | | sèche | humide | |
| Vitesse de séchage : | normale | | | | | |
| Risque de déformation : | absent ou très faible | | | | | |
| Risque de cémentation : | non | | | | | |
| Risque de gerces : | peu élevé | Vert | | 50 | 47 | 84 |
| Risque de collapse : | oui | 40 | | 50 | 45 | 75 |
| | | 30 | | 55 | 47 | 67 |
| | | 20 | | 70 | 55 | 47 |
| | | 15 | | 75 | 58 | 44 |

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 : denture stellite

Outils d'usinage : ordinaire

Aptitude au déroulage : bonne

Aptitude au tranchage : bonne

Note : 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

Note : 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.

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).

Note : 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).

Revêtement extérieur

Bardeaux

Menuiserie extérieure

Poteaux

Menuiserie intérieure

Lambris

Moulure

Charpente légère

Instruments à corde

Instruments de musique

Embarcations légères

Sculpture

Tabletterie