



L'Écomusée du Pays de Rennes a été réalisé avec un bardage en châtaignier breton provenant de la scierie Rahuel. © S. Chalmreau

Conseils d'utilisation, finition

Le châtaignier est facile à scier. En revanche, le séchage de cette essence est plutôt lent et le risque de gerces est important. Le collage ne pose pas de problème particulier. On doit cependant éviter l'emploi de colles à réaction alcaline qui tachent les bois riches en tannin. Le clouage vissage demande certaines précautions à cause de la forte fissilité de ce bois. Il faut employer de nombreuses pointes de faible diamètre, sans les aligner, et éviter le clouage et le vissage près des extrémités ou des rives. Il est fortement conseillé d'effectuer des avant-trous pour les vis. Généralement, cette essence est utilisée brute de fente (notamment pour les toitures sous forme de bardeaux et de tavaillons comme sur les tours du chemin de garde du Mont-Saint-Michel) ou de rabotage. En revanche, la mise en teinte, le vernissage, l'application de lasure ou encore de peinture sont réalisables sans trop de difficultés.

À noter : le châtaignier peut noircir lorsqu'il est exposé aux intempéries, par suite de l'oxydation progressive des tannins. Comme tout bois, il prendra une patine grisâtre avec le temps.

Propriétés physiques

Masse volumique moyenne : 12 % d humidité (kg/m³) : 620
Stabilité en service : moyennement stable
Retrait volumique moyen : 11,1 %
Retrait tangentiel moyen : 6,9 %
Retrait radial moyen : 4,2 %

Caractéristiques mécaniques à H= 12 %

Contrainte de rupture de compression axiale (Mpa) : 46
Contrainte de rupture de traction axiale (Mpa) : 128
Contrainte de rupture de flexion parallèle (Mpa) : 71

Applications

Le châtaigner est un bois dur à l'origine utilisé pour la tonnellerie, ainsi que pour les échelas des vignes. Dans certaines régions, l'Hérault notamment, il était utilisé en poutres de grandes sections pour la charpente. De nombreuses églises possèdent d'ailleurs une charpente en châtaignier. Aujourd'hui, il est employé pour la menuiserie intérieure ou extérieure, l'ébénisterie, la tonnellerie et la petite charpente, les réalisations de bardeaux de toitures extérieures et les planchers. On le voit réapparaître de nos jours pour la rénovation de monuments historiques et de bâtiments anciens. Il est également employé en bardage, en mobilier ou en parquet. Son bois contient peu d'aubier, ce qui facilite la valorisation des petites dimensions dans le bois d'œuvre. ●

Module d'élasticité longitudinal en flexion (Mpa) : 8 500
Résistance aux chocs (Nm/cm²) : 5,7
Dureté Brinell parallèle aux fibres (N/mm²) : 34
Dureté Brinell perpendiculaire aux fibres (N/mm²) : 19
Dureté Monnin : 2,9

Fiche technique

Usinage	Résistance à la fente clouage/vissage	Collage	Dureté
Facile	Bonne tenue, avant-trous nécessaires.	Facile	Tendre à mi-dur

Actualité

Le châtaignier remporte son premier Oscar



© UPCB

Les professionnels de l'Union professionnelle châtaignier bois (UPCB) ont reçu, le 23 novembre dernier, un Oscar du Limousin dans la catégorie Artisans, métiers d'art pour les meubles d'intérieur et d'extérieur en châtaignier non-traité du Limousin. Il s'agit du premier prix que reçoit cette association, créée en 2011, qui rassemble 18 professionnels de la transformation du châtaignier basés en Limousin et dans le Périgord. L'objectif de l'UPCB est de promouvoir et de valoriser leurs savoir-faire auprès du public national et international, l'export étant en ligne de mire. Les entrepreneurs et artisans membres sont ébénistes, menuisiers, charpentiers, sculpteurs, scieurs. Chacun dispose de ses compétences spécifiques, mais tous sont réunis par l'amour du bois de châtaignier. À noter aussi qu'au niveau national, la FNB travaille actuellement sur une campagne de promotion du châtaignier, bientôt mise en place.

Applications



Aménagement extérieur



Aménagement intérieur



Mobilier et décoration



Menuiserie



Construction

- Tonnellerie
- Bardage
- Terrasses
- Mobilier de jardin
- Charpente

- Lambris
- Parquet
- Volets
- Escaliers
- Ossature

LE CHÂTAIGNIER DE FRANCE



LE CHÂTAIGNIER

CETTE FICHE ESSENCE
VOUS EST PRÉSENTÉE
PAR

BOISmag

AVEC LE SOUTIEN
DE



France Bois Forêt
10, avenue de Saint-Mandé
75012 Paris
Tél : 01 40 19 81 14

merci la forêt

Création graphique : BOISmag



Présentation

Origine

Castanea sativa Mill., appelé plus communément châtaignier, est un arbre à feuilles caduques de la famille des fagacées, au même titre que le chêne ou le hêtre. Cet arbre à longues branches et à grandes feuilles dentées peut atteindre une hauteur de plus de 30 m. C'est une des essences feuillues parmi les plus productives, capable de fournir du bois d'œuvre en 25-45 ans. Sa longévité est grande : entre 500 et 1 000 ans en règle générale ; le plus célèbre des châtaigniers se trouvant en Sicile atteindrait 2 000 à 4 000 ans ! L'arbre fleurit à partir de sa vingtième année, lors de la période estivale, de juin à août. On le trouve en Afrique du Nord, en Europe méridionale, en Asie Mineure et dans la région du Caucase. La France, qui dispose d'un massif de 920 000 ha, possède 55 % de la ressource européenne. On le rencontre majoritairement en Bretagne, Poitou-Charentes, Périgord, Limousin. Il est présent à 70 % au sud de la Loire et couvre 4 % de la forêt française. C'est la troisième essence feuillue française derrière le chêne et le hêtre. Essence à croissance relativement rapide, le châtaignier bénéficie d'un formidable regain d'intérêt. Le bois comporte peu d'aubier, ce qui permet de valoriser en bois d'œuvre les petites dimensions. Surnommé « l'arbre à pain » pour la qualité nutritive de ses châtaignes et la farine que

l'on fabrique (en Corse par exemple), le châtaignier a, par le passé, joué un rôle prépondérant dans l'alimentation des familles paysannes.

Aspect

L'aubier, de couleur blanc jaunâtre, est très nettement délimité et de largeur réduite. Son duramen est brun-jaunâtre à fauve, comme celui du chêne. Le châtaignier présente une structure hétérogène, avec des zones poreuses bien marquées et des cernes assez larges (plus de 3 mm) et irréguliers. Les zones poreuses forment sur dosse un veinage ramageux semblable à celui du chêne, et sur quartier, des veines rectilignes parallèles. Mais l'aspect d'ensemble est moins brillant, plus terne que celui du chêne, notamment sur quartier à cause de l'absence de maillure visible sur le châtaignier.

Principales caractéristiques

Le bois du châtaignier est particulièrement souple et durable. Sa densité moyenne est comprise entre 600 et 700 kg m³ à 12 % d'humidité. Naturellement résistant aux attaques des insectes et des champignons, le châtaignier est un bois de durabilité classe 3. C'est un bois riche en tannins (4 à 11 %).



Réalisation



Six œuvres en bois au fil de l'eau

Pour l'aménagement des berges de la Saône, l'artiste plasticien japonais Tadashi Kawamata a fait appel au bois pour réaliser un parcours d'installations basé sur trois expériences essentielles : marcher, toucher, contempler.

La cabane

Implantée le long de la promenade arborée de Rochetaillée, cette cabane de 2 x 2 m nichée dans un arbre fait écho aux habitations traditionnelles du site (huttes, cabanons, baraques...). Tadashi Kawamata opte pour le mélange des matériaux avec du bois pour la structure (en douglas) et l'habillage (en châtaignier), de la tôle ondulée galvanisée et des fenêtres en Plexiglas sur châssis plastique.



La tour belvédère

Située à Fontaines-sur-Saône, au nord de Lyon, cette tourelle offre une vue panoramique sur le fleuve et ses alentours. Avec une structure en douglas, un bardage et un platelage en châtaignier, une toiture en zinc, un escalier hélicoïdal et un garde-corps en acier galvanisé, elle joue sur la mixité des matériaux. Elle a été réalisée dans le cadre d'un workshop avec l'aide de huit jeunes encadrés par l'équipe de prévention spécialisée de la Maison du Rhône de Neuville-sur-Saône.



Le balcon

À mi-chemin entre œuvre d'art et architecture urbaine, ce « balcon » de 30 m² en pin douglas et platelage en châtaignier permet d'attirer l'attention des passants sur les derniers vestiges du pont d'Ainay datant du XVIII^e siècle. Large de 9 m et profond de 3 m, il possède un garde-corps courbe en acier galvanisé et permet d'accueillir jusqu'à 90 personnes.



La terrasse

Réalisée avec l'aide de deux étudiants de l'école des Beaux-Arts de Lyon, cette terrasse-balcon propose des liaisons en pentes douces et une rampe d'accès au quai bas. Réalisée en douglas (pour la structure) et en châtaignier (pour le platelage et l'habillage du garde-corps réalisé sur site), elle offre un point de vue unique sur la Saône grâce à un débord de 4 m au-dessus de la berge. D'une surface de 80 m² (20 m de long et jusqu'à 7 m de large) elle est ancrée sur le quai haut par une semelle béton et sur le mur de quai par une longrine en béton armé.



Les planches

Pour cet ouvrage situé entre terre et rivière, l'artiste a imaginé « de larges plateformes en bois posées à fleur d'eau [...] invitant à la flânerie ». Les planches sont posées sur une structure en acier galvanisé qui repose sur des pieux battus et des micropieux. Le tout recouvert d'un platelage en châtaignier. Au total, six planches – cinq horizontales et une en pente –, de 42 m² (14 x 3 x 0,30 m), ont été nécessaires pour réaliser cet ouvrage. Chacune d'entre elles peut supporter jusqu'à vingt personnes.



La double rampe

Composée de deux rampes entrecroisées de 180 mètres de long, cette œuvre de 900 m² située le long du parking Saint-Antoine (Lyon 2) permet de relier les quais haut et bas. Réalisées en pin douglas, avec un platelage en châtaignier et un garde-corps en acier galvanisé, les rampes offrent des largeurs comprises entre 1,80 à 3,80 mètres et peuvent accueillir jusqu'à 1 000 promeneurs. Afin de faciliter l'accès des personnes à mobilité réduite, elles affichent une pente maximum de 4 %, qui contraste avec les nombreux escaliers présents sur les bords du fleuve.



● Adèle Cazier