

# Châtaignier

## DESCRIPTION DU BOIS

- L'aubier du châtaignier est blanc jaunâtre
- Le duramen apparaît jaune-brun
- C'est un bois au fil droit, au grain moyen qui comporte des zones poreuses
- Il est très durable ce qui lui permet d'être employé à l'extérieur

## RESSOURCE

- Le châtaignier est une essence très répandue en France, sauf dans le quart Nord-Est
- Disponibilité régulière
- Plus de 131 millions de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IGN 2014)

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

Le châtaignier, régulier et flexible, présente des aptitudes au fendage et au cintrage

MASSE VOLUMIQUE	entre 565 et 750 Kg/m <sup>3</sup> (bois mi-lourd)
MODULE DE YOUNG	8 500 à 13 300 MPa en moyenne
DURETÉ	2,9 N/mm (bois tendre à mi-dur)
STABILITÉ	Moyenne

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS	Durable
INSECTES DE BOIS SEC	Duramen durable / Aubier sensible
TERMITES	M - Moyennement durable

COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119

Essence utilisable en extérieur à l'état naturel mais sans contact avec le sol et en ayant été purgée de son aubier pour atteindre une longévité de 10 à 50 ans.

Duramen non imprégnable, aubier moyennement imprégnable

Seul le traitement par imprégnation de cette essence peut lui conférer la résistance aux termites nécessaire pour un usage structurel, dans les situations qui l'exigent.

Risques de coulures de tanins dans le cas de bois exposés aux intempéries

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage normal à lent
- Il faut veiller au sens de la fibre au moment des usinages
- Collage : bois dense, acide, se tâchant facilement avec des colles alcalines
- Finition facile. Se travaille sans difficulté particulière. Peut être cérusé

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Structure
- Enveloppe (bardeaux notamment)
- Revêtement intérieur (parquet notamment)
- Agencement menuiserie
- Aménagement extérieur (hors-sol)

# Chêne

## DESCRIPTION DU BOIS

- L'aubier du chêne est clair, peu épais et doit être traité
- Le duramen varie de brun blanc à brun foncé
- Dense, lourd, c'est un bois au fil droit, régulier, grain moyen qui peut être fin à grossier avec des zones poreuses
- Sa couleur fonce avec la patine du temps

## RESSOURCE

- La ressource nationale est abondante et comprend des chênes de grande qualité. La France est d'ailleurs le 2<sup>e</sup> producteur mondial de chêne
- Disponibilité importante
- Plus de 600 millions de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IGN 2014)

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

Le chêne est un bois dense.

MASSE VOLUMIQUE	entre 700 et 800 Kg/m <sup>3</sup> (bois mi-lourd à lourd)
MODULE DE YOUNG	12 500 À 13 500 MPa en moyenne
DURETÉ MONNIN	3,5 à 4,2 N/mm (bois mi-dur à dur)
STABILITÉ	Moyenne

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS	Durable
INSECTES DE BOIS SEC	Duramen durable / Aubier moyennement durable
TERMITES	M - Moyennement durable

COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119

Essence utilisable en extérieur à l'état naturel mais sans contact avec le sol et en ayant été purgée de son aubier pour atteindre une longévité de 10 à 50 ans.

Seul le traitement par imprégnation de cette essence peut lui conférer la résistance aux termites nécessaire pour un usage structurel, dans les situations qui l'exigent.

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage lent et très délicat (risques de fentes et de collapse)
- Sciage sans difficulté
- Bonnes capacités au collage, peut se tâcher avec des colles alcalines
- Finition facile en intérieur. Bois acide. Peut être cerné. Sensible au risque de corrosion du fer : préférer une quincaillerie galvanisée en milieu humide

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Structure
- Enveloppe
- Revêtement intérieur (parquet notamment)
- Agencement menuiserie
- Aménagement extérieur (hors-sol)

# Douglas

## DESCRIPTION DU BOIS

- Couleur de référence : brun rosé
- Aubier et duramen sont bien distincts, aubier jaunâtre
- Fil droit – Grain moyen – Pas de contrefil
- Nœuds adhérents de tailles variables
- Poches de résine très localisées de tailles variables

## RESSOURCE

- Espèce : douglas vert *pseudotsuga menziesii*
- Couverture : Massif Central principalement
- Disponibilité : très importante
- Plus de 115 millions de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IGN 2014)
- Le douglas est en fort développement et les volumes disponibles sont en pleine croissance

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

MASSE VOLUMIQUE	540 Kg/m <sup>3</sup> (bois moyennement lourd)
MODULE DE YOUNG	11 100 à 12 100 MPa en moyenne (bois rigide)
DURETÉ MONNIN	2,2 à 3,2 N/mm (bois tendre)
STABILITÉ	Moyennement stable

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS	Moyennement à faiblement durable (duramen seul)
INSECTES DE BOIS SEC	Duramen durable / Aubier sensible
TERMITES	Sensible
COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119	

Essence potentiellement utilisable en extérieur à l'état naturel mais sans contact avec le sol et en ayant été purgée de son aubier pour atteindre une longévité de 10 à 50 ans.

Seul le traitement par imprégnation de cette essence peut lui conférer la résistance aux termites nécessaire pour un usage structurel, dans les situations qui l'exigent.

L'imprégnation par autoclave permet à cette essence d'être utilisée en extérieur sans disposition particulière quant à la présence d'aubier.

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage assez rapide, relativement facile
- Usinage normal (risque d'éclats au niveau des nœuds), collage correct, bonne tenue au clouage
- Apté à recevoir une finition (possibilité de gerces et d'exsudation de résine)

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Structure (ossature notamment)
- Enveloppe
- Revêtement intérieur
- Agencement Menuiserie (rare)
- Aménagement extérieur (hors-sol)

# Épicéa

## DESCRIPTION DU BOIS

- Couleur de référence : blanc crème
- Aubier et duramen sont non différenciés
- Fil droit – Grain fin – Pas de contrefil

## RESSOURCE

- Espèces : épicéa commun *picea abies* et épicéa de Sitka (en Bretagne)
- Couverture : Massif Central, Alpes, Vosges et Jura
- Disponibilité : très importante
- Plus de 200 millions de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IGN 2014)
- Bois à croissance plus rapide en France que dans les zones froides de l'Europe
- Ne pas confondre avec le sapin du Nord

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

MASSE VOLUMIQUE	450 Kg/m <sup>3</sup> (bois léger à moyennement lourd)
MODULE DE YOUNG	11 000 à 11 900 MPa en moyenne (bois rigide)
DURETÉ MONNIN	1,4 à 2,2 N/mm (bois très tendre)
STABILITÉ	Moyennement stable

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS	Faiblement durable
INSECTES DE BOIS SEC	Sensible
TERMITES	Sensible

COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119

Essence pouvant être utilisée en extérieur à la condition que sa durabilité soit améliorée par un procédé de traitement (autoclave, THT...).

Seul le traitement par imprégnation de cette essence peut lui conférer la résistance aux termites nécessaire pour un usage structurel, dans les situations qui l'exigent.

L'imprégnation par autoclave ou le traitement THT permettent à cette essence d'être utilisée en extérieur.

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage très rapide et sans problème
- Usinage normal (risque de nœuds sautés), collage très bon, risque de fentes au clouage
- Apte à recevoir une finition mais rendu moyen
- Résine : poches de petites tailles

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Structure (ossature notamment)
- Enveloppe (avec traitement)
- Revêtement intérieur (sauf parquet)
- Agencement Menuiserie
- Aménagement extérieur (avec traitement autoclave)

# Érable sycomore

## DESCRIPTION DU BOIS

- Son duramen est blanc crème, jaune pâle et quelquefois rosé
- Son aubier est non distinct
- L'érable sycomore montre un fil discret ondulé, une maillure bien visible, un grain fin et régulier
- Il a parfois un aspect lustré
- Il fait partie des feuillus dits précieux

## RESSOURCE

- Disponibilité limitée
- Plus de 24 millions de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IGN 2012) (grand érable)

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

L'érable sycomore est un bois mi-lourd et mi-dur qui travaille peu  
Il est résistant à l'usure, solide, élastique et souple

MASSE VOLUMIQUE	630 Kg/m <sup>3</sup> (bois mi-lourd)
MODULE DE YOUNG	10 500 à 13 000 MPa en moyenne
DURETÉ	4,7 N/mm (bois dur)
STABILITÉ	Bonne

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS	Non durable
INSECTES DE BOIS SEC	Sensible
TERMITES	S - Sensible

COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119

Essence principalement destinée à un usage intérieur

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage facile mais lent
- Sciage sans difficulté
- En tant qu'essence claire, sensible aux tâches et aux brûlures
- Il s'usine bien, se ponce bien en donnant un fin poli
- Prend bien la teinte, beau rendu final
- Peut être cintré après étuvage

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Revêtement intérieur (parquet notamment)
- Agencement Menuiserie

# Frêne

## DESCRIPTION DU BOIS

- Le frêne présente un aspect blanc crème à brun pâle, gris
- Il peut avoir des veines noirâtres
- Son fil est droit et son grain grossier
- Son grain clair lui confère des qualités esthétiques appréciées en décoration intérieure

## RESSOURCE

- Le frêne pousse sur des sols frais et plutôt humides, souvent le long des cours d'eau
- Disponibilité régulière
- Plus de 103 millions de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IGN 2014)

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

Ses fibres lui procurent une élasticité élevée

C'est une matière souple, grande facilité de cintrage

MASSE VOLUMIQUE	entre 680 et 720 Kg/m <sup>3</sup> (bois mi-lourd)
MODULE DE YOUNG	12 900 MPa en moyenne
DURETÉ	5,1 à 5,3 N/mm (bois mi-dur)
STABILITÉ	Moyenne

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS	Non durable
INSECTES DE BOIS SEC	Duramen durable / Aubier sensible
TERMITES	S - Sensible

COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119

Essence pouvant être utilisée en extérieur à la condition d'être traitée. Le traitement THT améliore sa durabilité. L'imprégnation de cette essence est difficile.

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage sans difficulté particulière
- Sciage sans difficulté
- Bonne capacité au collage
- Facile à travailler, à teinter, à céruser et à vernir
- Se laisse aisément cintrer après étuvage

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Enveloppe (avec traitement THT)
- Revêtement intérieur (parquets notamment)
- Agencement Menuiserie
- Aménagement extérieur (platelage avec traitement THT)

# Hêtre

## DESCRIPTION DU BOIS

- Le hêtre est une essence de couleur claire, allant du gris-blanc au rosé clair
- Son cœur est parfois rouge
- Le fil est droit et le grain très fin

## RESSOURCE

- Il s'agit de la deuxième essence feuillue la plus répandue en France, après le chêne
- Disponibilité importante
- Plus de 271 millions de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IGN 2014)

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

Le hêtre est un bois dur, mi-lourd et solide, disposant de bonnes propriétés mécaniques. Il est particulièrement résistant en compression.

MASSE VOLUMIQUE	entre 680 et 710 Kg/m <sup>3</sup> (bois mi-lourd)
MODULE DE YOUNG	14 300 À 15 300 MPa en moyenne
DURETÉ MONNIN	3,9 à 4,2 N/mm (bois mi-dur à dur)
STABILITÉ	Faible

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS	Non durable
INSECTES DE BOIS SEC	Duramen durable / Aubier sensible
TERMITES	S - Sensible

COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119

Essence pouvant être utilisée en extérieur à la condition que sa durabilité soit améliorée par un procédé de traitement (autoclave, THT...).

Seul le traitement par imprégnation de cette essence peut lui conférer la résistance aux termites nécessaire pour un usage structurel, dans les situations qui l'exigent.

Le traitement THT donne de bons résultats pour un usage en bardage notamment.

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage facile, avec une tendance à se fissurer
- Sciage et collage sans difficulté
- Ses fibres favorisent un usinage avec une très bonne définition, très adapté au déroulage
- Facile à travailler, le hêtre offre des possibilités très variées. Il se teinte aisément avec une très belle qualité de surface. Se cintre très bien après étuvage

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Structure (rare)
- Enveloppe (nouveau : avec traitement THT)
- Revêtement intérieur (parquet notamment)
- Agencement Menuiserie (mobilier notamment)
- Aménagement extérieur (après traitement)

# Mélèze

## DESCRIPTION DU BOIS

- Couleur de référence : brun rosé avec veines brun rouge, variable selon l'espèce
- Aubier et duramen sont bien distincts, aubier blanc jaunâtre de faible épaisseur
- Fil droit – Grain moyen – Pas de contrefil

## RESSOURCE

- Espèce : mélèze européen *larix decidua*, mélèze japonais *Larix Kaempferi* et mélèze hybride, présents dans le Massif Central
- Couverture : Alpes et Massif Central
- Disponibilité : moyenne en Massif Central et variable dans les Alpes en raison des conditions d'exploitation souvent difficiles
- Plus de 25 millions de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IGN 2012)
- Ne pas confondre avec le mélèze de Sibérie

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

MASSE VOLUMIQUE 600 Kg/m<sup>3</sup> (bois moyennement lourd)

MODULE DE YOUNG 11 800 à 12 500 MPa en moyenne (bois rigide)

DURETÉ MONNIN 2,7 à 3,8 N/mm (bois tendre)

STABILITÉ Moyennement stable

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS moyennement à faiblement durable (duramen seul)

INSECTES DE BOIS SEC Duramen durable / Aubier sensible

TERMITES Sensible

COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119

Essence potentiellement utilisable en extérieur à l'état naturel mais sans contact avec le sol et en ayant été purgée de son aubier pour atteindre une longévité de 10 à 50 ans.

Les traitements ont peu d'impact sur la durabilité de cette essence sauf sur sa résistance aux termites, nécessaire pour un usage structurel, dans les situations qui l'exigent.

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage assez rapide, relativement facile
- Usinage normal, collage pouvant être compliqué par la résine, peut fendre au clouage
- Apte à recevoir une finition

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Structure
- Enveloppe (bardeaux notamment)
- Revêtement intérieur
- Agencement Menuiserie
- Aménagement extérieur (hors-sol)



# Merisier

## DESCRIPTION DU BOIS

- Egalement connu sous le nom de cerisier sauvage
- L'aubier de merisier est rose pâle
- Il se distingue du duramen qui varie de jaune miel à brun rosâtre
- Son fil est droit, peu ondulé
- Son grain est fin à moyen

## RESSOURCE

- Disponibilité faible
- Plus de 19 millions de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IGN 2012)

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

Le merisier, solide et dense, offre de bonnes propriétés mécaniques

MASSE VOLUMIQUE	600 Kg/m <sup>3</sup> (bois mi-lourd)
MODULE DE YOUNG	10 200 à 12 750 MPa en moyenne
DURETÉ	4,3 N/mm (bois mi-dur)
STABILITÉ	Moyenne

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS	Non durable
INSECTES DE BOIS SEC	Sensible
TERMITES	S - Sensible

COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119

Essence destinée aux usages intérieurs

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage normal
- Au collage, bois se tâchant avec des colles très acides
- Le merisier se travaille bien à tous les niveaux de transformation : sciage, rabotage, ponçage, tournure, sculpture et tranchage
- Son grain permet d'obtenir un poli apprécié en ébénisterie
- Bonne aptitude au cintrage

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Agencement Menuiserie (mobilier de style notamment)

# Noyer

## DESCRIPTION DU BOIS

- Le noyer est une essence de grande valeur
- Son aubier varie du jaune au gris fauve
- Son duramen est gris ou brun
- L'essence est légèrement veinée
- Son fil est droit à ondulé
- Son grain est moyen

## RESSOURCE

- Disponibilité faible
- Moins de 1 million de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IGN 2012)

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

Le noyer est un bois assez dur avec de bonnes propriétés mécaniques  
Il est peu nerveux et élastique

MASSE VOLUMIQUE	660 Kg/m <sup>3</sup> (bois mi-lourd)
MODULE DE YOUNG	11 800 MPa en moyenne
DURETÉ	3,2 N/mm (bois mi-dur)
STABILITÉ	Très bonne

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS	3 - Moyennement durable
INSECTES DE BOIS SEC	Duramen durable / Aubier sensible
TERMITES	S - Sensible

COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119

Essence destinée aux usages intérieurs

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage assez rapide, relativement facile
- Tendance à fissurer
- Beaucoup de pertes au sciage
- Veiller au sens des fibres pour éviter les éclats
- C'est un bois facile à mettre en œuvre et à découper
- Bonne tenue au vissage et collage
- Se laisse bien cintrer après étuvage
- Les bois ronceux et loupes sont assez fréquents

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Revêtement intérieur (parquet notamment)
- Agencement Menuiserie (mobilier, placages)

# Peuplier

## DESCRIPTION DU BOIS

- Le peuplier est d'aspect clair, blanc à grisâtre
- Son fil est droit, légèrement ondulé
- Son grain est fin et uniforme à l'aspect satiné

## RESSOURCE

- Le peuplier est une essence très répandue en France
- Les arbres croissent très rapidement
- Disponibilité limitée (cultivé)
- Plus de 32 millions de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IGN 2012)

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

C'est un bois tendre, léger aux fibres longues. Il est moyennement nerveux  
Sa résistance mécanique est bonne malgré son poids et il résiste bien en flexion

MASSE VOLUMIQUE	entre 420 et 480 Kg/m <sup>3</sup> (bois léger à très léger)
MODULE DE YOUNG	8 800 à 9 800 MPa en moyenne
DURETÉ	1,3 N/mm (bois très tendre)
STABILITÉ	Moyenne

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS	Non durable
INSECTES DE BOIS SEC	Duramen durable / Aubier sensible
TERMITES	S - Sensible
COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119	

Essence pouvant être utilisée en extérieur à la condition que sa durabilité soit améliorée par un traitement THT.

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage moyennement rapide, avec des risques de déformation, de collapse et de poche d'humidité
- Tendance au peluchage au sciage
- Collage : facile, bois absorbant
- Ce bois est facile à dérouler, coller, teinter, peindre et clouer
- Il supporte bien le cintrage
- En revanche, avec ses fibres pelucheuses, il est difficile d'obtenir une surface parfaitement polie en machine.

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Structure (exceptionnellement)
- Enveloppe (avec traitement THT ou autoclave)
- Revêtement intérieur (sauf parquet)
- Agencement Menuiserie (panneaux contreplaqué ou lattés)

# Pin maritime

## DESCRIPTION DU BOIS

- Couleur de référence : blanc jaunâtre (aubier) à brun rosé voire rougeâtre (duramen)
- Aubier et duramen bien différenciés
- Fil droit – Grain moyen à grossier – Pas de contrefil

## RESSOURCE

- *pinus pinaster*
- Couverture : Aquitaine, Pays de Loire et Bretagne
- Disponibilité : très importante
- Plus de 135 millions de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IGN 2014)

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

MASSE VOLUMIQUE	560 Kg/m <sup>3</sup> (bois moyennement lourd)
MODULE DE YOUNG	10 200 MPa en moyenne (bois semi-rigide avec une grande variabilité)
DURETÉ MONNIN	2,3 N/mm (bois tendre)
STABILITÉ	Moyenne

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS	moyennement à faiblement durable (duramen seul)
INSECTES DE BOIS SEC	Duramen durable / Aubier sensible
TERMITES	Sensible

COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119

Essence potentiellement utilisable en extérieur à l'état naturel mais sans contact avec le sol et en ayant été purgée de son aubier pour atteindre une longévité de 10 à 50 ans.

Un traitement (autoclave, THT) permet à cette essence d'être utilisée en extérieur sans purger l'aubier.

L'imprégnation par autoclave permet à cette essence d'être utilisée en contact avec le sol.

Seul le traitement par imprégnation de cette essence peut lui conférer la résistance aux termites nécessaire pour un usage structurel, dans les situations qui l'exigent.

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage moyennement rapide, relativement facile
- Bois facile à usiner et à coller (sauf si très résineux)
- Nœuds assez durs parfois peu adhérents
- Apté à recevoir une finition

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Structure
- Enveloppe (avec traitement autoclave ou THT)
- Revêtement intérieur
- Agencement Menuiserie
- Aménagement extérieur (avec traitement autoclave)

# Pin sylvestre

## DESCRIPTION DU BOIS

- Couleur de référence : blanc jaunâtre (aubier) à brun rosé voire rougeâtre (duramen)
- Aubier et duramen bien différenciés
- Fil droit – Grain assez fin à moyen, selon la rapidité de la croissance – Pas de contrefil

## RESSOURCE

- *pinus sylvestris*
- Couverture : Massif Central, Vallée de la Loire, Alpes, Vosges
- Disponibilité : très importante
- Plus de 145 millions de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IGN 2014)
- Le pin sylvestre pousse un peu partout en France. C'est une espèce dite « pionnière ».
- Ne pas confondre avec le pin du Nord

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

MASSE VOLUMIQUE	560 Kg/m <sup>3</sup> (bois moyennement lourd)
MODULE DE YOUNG	12 900 à 14 500 MPa en moyenne (bois rigide)
DURETÉ MONNIN	2,6 à 3 N/mm (bois tendre à moyennement dur)
STABILITÉ	Moyennement stable

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS	moyennement à faiblement durable (duramen seul)
INSECTES DE BOIS SEC	Duramen durable / Aubier sensible
TERMITES	Sensible

COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119

Essence potentiellement utilisable en extérieur à l'état naturel mais sans contact avec le sol et en ayant été purgée de son aubier pour atteindre une longévité de 10 à 50 ans.

Un traitement (autoclave, THT) permet à cette essence d'être utilisée en extérieur sans purger l'aubier.

L'imprégnation par autoclave permet à cette essence d'être utilisée en contact avec le sol.

Seul le traitement par imprégnation de cette essence peut lui conférer la résistance aux termites nécessaire pour un usage structurel, dans les situations qui l'exigent.

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage moyennement rapide, relativement facile
- Bois facile à usiner et à coller (vigilance en présence de résine)
- Nœuds assez durs parfois peu adhérents
- Apte à recevoir une finition après un ponçage soigné

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Structure (exceptionnellement)
- Enveloppe (avec traitement THT ou autoclave)
- Revêtement intérieur (sauf parquet)
- Agencement Menuiserie (panneaux contreplaqué ou lattés)

# Robinier

## DESCRIPTION DU BOIS

- Communément appelé « faux acacia »
- Bois à l'aubier très clair
- Son cœur jaune ou jaune verdâtre s'assombrit avec le temps
- Fil droit ou un léger contre-fil
- Grain grossier
- Zone poreuse marquée entre chaque cerne
- Dense, dur, avec un aspect lustré, il constitue une alternative aux bois exotiques

## RESSOURCE

- Disponibilité limitée
- Plus de 27 millions de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IFN 2012)

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

Le robinier est un bois nerveux, lourd, très dur et raide

MASSE VOLUMIQUE	Entre 720 et 800 Kg/m <sup>3</sup> (bois lourd)
MODULE DE YOUNG	16 900 MPa en moyenne
DURETÉ	9,5 N/mm (bois dur)
STABILITÉ	Moyen à peu stable

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS	Très durable à durable
INSECTES DE BOIS SEC	Duramen durable / Aubier sensible
TERMITES	Durable

COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119

Essence utilisable en extérieur à l'état naturel sans précaution particulière pour atteindre une longévité de 10 à 50 ans.

Le robinier est la seule essence de bois européenne admise, sans aucun traitement, en usage enterré ou immergé dans l'eau douce.

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage lent, tendance à gauchir
- Sciage assez difficile, bois nerveux. Choisir une denture adaptée aux bois durs
- Facile à fendre et à façonner
- Les longueurs et les sections obtenues dans cette essence restent souvent limitées
- Collage facile
- Bonne finition

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Structure (immergées ou dans le sol notamment)
- Enveloppe
- Aménagement extérieur

Attention aux déformations de ce bois à la stabilité faible !

# Sapin

## DESCRIPTION DU BOIS

- Couleur de référence : blanc crème
- Aubier et duramen sont non différenciés
- Fil droit – Grain moyen – Pas de contrefil

## RESSOURCE

- Espèces : sapin blanc ou sapin pectiné *abies alba* ou *abies pectinata*
- Couverture : Massif Central, Alpes, Vosges et Jura
- Disponibilité : très importante
- Plus de 203 millions de m<sup>3</sup> dans les forêts françaises (source IGN 2014)
- Le sapin est la première essence résineuse française en volume
- Ne pas confondre avec le sapin du Nord

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

MASSE VOLUMIQUE	450 à 490 Kg/m <sup>3</sup> (bois léger à moyennement lourd)
MODULE DE YOUNG	12 200 À 14 300 MPa en moyenne (bois rigide avec une grande variabilité)
DURETÉ MONNIN	1,5 à 2,5 N/mm (bois très tendre)
STABILITÉ	Moyennement stable

## DURABILITÉ NATURELLE

CHAMPIGNONS	Faiblement durable
INSECTES DE BOIS SEC	Sensible
TERMITES	Sensible

COMPATIBILITÉ AVEC LES CLASSES D'EMPLOI : VOIR PAGE 119

Essence pouvant être utilisée en extérieur à la condition que sa durabilité soit améliorée par un procédé de traitement (autoclave, THT...)

Seul le traitement par imprégnation de cette essence peut lui conférer la résistance aux termites nécessaire pour un usage structurel, dans les situations qui l'exigent.

## SÉCHAGE / USINAGE / ASSEMBLAGE / FINITION

- Séchage rapide et facile
- Usinage normal, collage correct, risque de fentes au clouage
- Apté à recevoir une finition
- Moins de résine que dans l'épicéa

## USAGES COURANTS EN LIEN AVEC LA CONSTRUCTION

- Structure (ossature notamment)
- Enveloppe (avec traitement)
- Revêtement intérieur (sauf parquet)
- Agencement Menuiserie
- Aménagement extérieur (avec traitement autoclave)