

Bois de feuillus américains durables

Guide des essences



alder
ash
aspen
basswood
beech
yellow birch
cherry
cottonwood
elm
gum
hackberry
hickory &
pecan
hard maple
soft maple
red oak
white oak
sycamore
tulipwood
walnut
willow

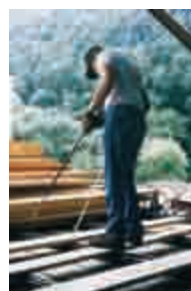
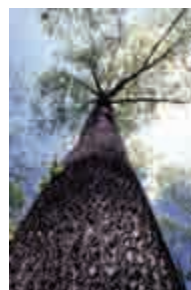


Première page. 'Sclera', un pavillon en tulipier de Virginie conçu par David Adjaye pour l'édition 2008 du London Design Festival. Voir pour davantage d'informations: www.americanhardwood.org



Sommaire

2	Introduction
4	American alder
6	American ash
8	American cherry
10	American hard maple
12	American soft maple
14	American red oak
16	American white oak
18	American tulipwood
20	American black walnut
22	American aspen
23	American basswood
24	American beech
25	American yellow birch
26	American cottonwood
27	American red elm
28	American gum
29	American hackberry
30	American hickory & pecan
31	American sycamore
32	American willow
33	Autres essences
34	Tableaux comparatifs et résumé
36	Glossaire des termes et abréviations
37	Contacts & autres informations

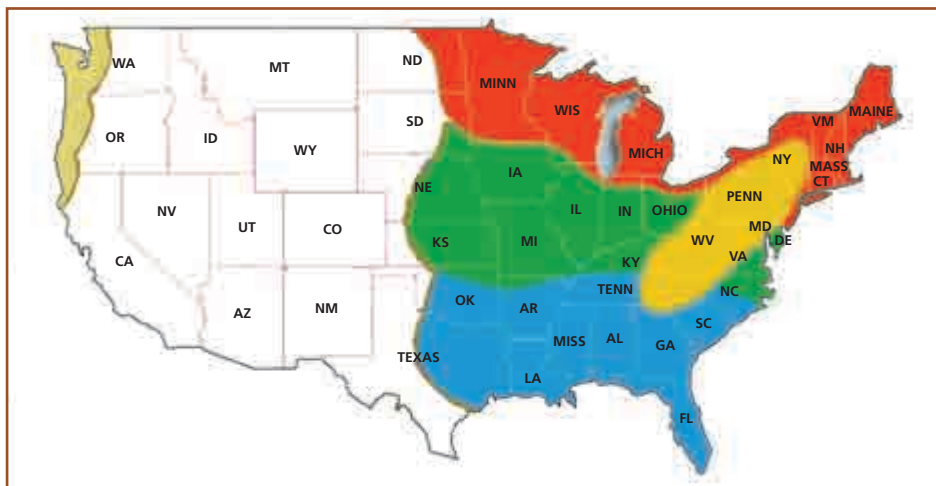







Introduction

Les forêts de bois feuillus de l'est des États-Unis abritent une grande diversité d'essences de bois feuillus des régions tempérées qui sont gérées dans des buts commerciaux et non commerciaux depuis le début du XXe siècle.

Les bois de feuillus américains offrent aux responsables des achats, fabricants et clients finaux du monde entier une grande variété de teintes, de grains et de spécificités, depuis les tons chauds et chaleureux d'essences comme le noyer, l'aulne rouge, l'orme, le cerisier et le chêne rouge jusqu'aux nuances claires du chêne blanc, de l'érable et du frêne. Beaucoup de ces essences présentent également un contraste de teintes intéressant entre l'aubier et le bois parfait, avec en outre pour des espèces comme le caryer, le copalme et le tulipier des variations de teintes superbes au sein même de leur bois parfait. Ces variations de teintes sont particulièrement recherchées pour la réalisation de nouveaux designs (mobilier, agencement...). La plupart des essences reprises dans cette publication peuvent servir à de nombreuses utilisations, depuis le mobilier traditionnel et contemporain jusqu'aux armoires en passant par la menuiserie intérieure, notamment les portes, les escaliers et les lambris. Les caractéristiques physiques de certaines essences comme le chêne, l'érable à sucre, le frêne, le noyer et le caryer conviennent particulièrement bien à la confection de parquets. Un facteur important pour les fabricants est que la plupart des essences conviennent à la fois pour le bois de placage et le bois d'œuvre, ce qui assure la cohérence des projets.

La carte ci-dessous est un guide utile en matière de provenance car la disponibilité et les caractéristiques des essences de bois feuillus américains varient selon la région de culture.



 Région Nord	Hivers longs, étés courts. Convient particulièrement aux feuillus à croissance lente et à fil serré comme l'érable et le bouleau.
 Région Centrale	Étés chauds, hivers froids. Convient particulièrement aux essences telles que le noyer et le caryer.
 Région des Appalaches	Climat variable en raison des différences d'altitude et de latitude. La plupart des essences de feuillus se développent dans cette région.
 Région Sud	Hivers courts, étés chauds et longs. Produit des essences de grande dimension et à croissance rapide comme le tulipier et le liquidambar.
 Région Nord-Ouest Pacifique	Climat maritime. Séparée géographiquement des principales régions de croissance des feuillus à l'Est. Zone de croissance exclusive de l'aulne rouge et de l'érable à grandes feuilles/de la côte Pacifique.

Remarque – De nombreuses essences de bois feuillus américains comme le frêne, le tulipier, l'érable rouge ainsi que les chênes blancs et rouges sont cultivées dans les régions suivantes: Nord, Centre, Sud et les Appalaches. Toutefois, compte tenu des variations de climat, de type de sol et d'altitude, le bois produit peut fortement varier en teinte, en grain ou pour d'autres caractéristiques physiques.

Durabilité de la ressource

L'industrie américaine du bois de feuillus, qui remonte à l'époque des premiers colons européens, dispose d'une très grande expérience dans le traitement des essences locales de bois feuillus d'Amérique du Nord. La majeure partie des ressources en bois de feuillus américain se trouve dans l'est du pays, depuis l'état du Maine dans le nord jusqu'au Golfe du Mexique au sud, et dans la vallée du Mississippi vers l'ouest. Les États-Unis disposent d'un nombre d'essences de bois feuillus tempérés supérieur à celui de n'importe quelle autre région du monde.

Peu de pays peuvent rivaliser avec le succès que connaissent les États-Unis dans la gestion durable de leurs forêts de feuillus. Grâce à un strict suivi des meilleures pratiques en matière de gestion forestière, les forêts de feuillus aux États-Unis sont un réservoir important de bois d'œuvre de qualité, tout en préservant le maintien d'une grande diversité de populations d'animaux sauvages, des rivières et des ruisseaux propres, et en offrant de nombreux sites de loisirs. Au cours de ces 80 dernières années, une meilleure gestion des forêts ainsi qu'une réglementation locale et fédérale, accompagnées de meilleures connaissances en sylviculture et a volonté du public de préserver les forêts ont permis à la fois un reboisement spectaculaire et un renouvellement des ressources en bois de feuillus américains.

La filière des scieries et de la première transformation des bois feuillus, qui dépend de cette ressource, est le producteur le plus important au monde de sciages de bois feuillus. Ces dernières années, les États-Unis ont augmenté leurs exportations de manière substantielle, et une gestion prudente de leurs forêts assure une production annuelle de bois feuillus supérieure aux abattages, ce qui garantit la disponibilité à long terme. Face au défi du changement climatique mondial et du souci affirmé pour la gestion durable des ressources naturelles, la bonne nouvelle est que le volume net des réserves sur pied de bois feuillus en croissance aux États-Unis est passé de 434 452 m³ en 1953 à un peu moins de 940 000 m³ en 2007 (*Resource Planning Act Assessment 2007*)

De plus en plus d'acheteurs veulent des garanties par un tiers (SFI, PEFC, FSC) que le bois de feuillus américain est bien issu de sources légales et durables. C'est ce qui a conduit l'American Hardwood Export Council (AHEC) a publié le document d'évaluation *Assessment of Lawful Harvesting and Sustainability of U.S. Hardwood Exports*. Ce rapport a été préparé par des consultants indépendants et relu par des professionnels du secteur, et les recherches effectuées confirment le statut légal et la gestion durable des forêts de feuillus américaines. Pour lire le rapport ainsi que d'autres informations, surfez sur www.americanhardwood.org.

À propos de la présente publication

Cette publication a pour objectif de donner aux responsables des achats, fabricants et utilisateurs finaux des éclaircissements sur les propriétés physiques et mécaniques ainsi que les applications potentielles des principales essences commercialisées de bois feuillus américains, afin qu'ils disposent des outils nécessaires pour effectuer un choix bien réfléchi. Les propriétés physiques et mécaniques indiquées pour toutes les essences dans la présente publication sont tirées de l'ouvrage *Hardwoods of North America* de H. A. Alden. Les procédures d'échantillonnage et de test ayant abouti à ces valeurs peuvent fortement varier, et compte tenu de l'étendue de la zone géographique et de la diversité des ressources forestières aux États-Unis, les valeurs en question sont données à titre indicatif uniquement.

Nom commun des principales essences en français

alder = *auline* • ash = *frêne* • beech = *hêtre* • birch = *bouleau* • cherry = *merisier* • elm = *orme* • maple = *érable*
• red oak = *chêne rouge* • white oak = *chêne blanc* • tulipwood = *tulipier* • walnut = *noyer* • willow = *saule*



American alder *Alnus rubra*

Autres noms: Aulne rouge, Western red alder, Western alder, red alder

Répartition et disponibilité

Côte ouest des États-Unis, principalement le Pacifique Nord-Ouest où il est le bois de feuillus le plus répandu. Disponible dans une grande gamme de qualités et de spécifications tant comme bois d'œuvre que comme pré-débit, bien que la production en bois de placage soit plus limitée.

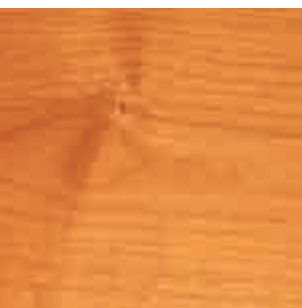


Description générale

L'aulne rouge est presque blanc au moment de l'abattage, mais il évolue rapidement au contact à l'air vers le marron clair avec une nuance rougeâtre ou jaune. Le bois parfait, dont la limite avec l'aubier est invisible, ne se forme que sur des arbres d'âge avancé. Le fil est assez rectiligne et le bois présente une texture uniforme.

Propriétés physiques et mécaniques

De densité moyenne, l'aulne rouge est un bois relativement tendre avec des caractéristiques faibles en matière de résistance à la flexion, de résistance au choc et de rigidité.



Densité (12% H)	0.41
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	449 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	10.1%
Module de rupture	67.571 MPa
Module d'élasticité	9,515 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	40.129 MPa
Dureté	2624 N

Propriétés d'utilisation

L'aulne rouge présente de bonnes propriétés d'usinage et se montre excellent en matière de tournage et de polissage. Il peut être cloué, vissé, collé dans des conditions satisfaisantes et poncé, peint ou teinté pour obtenir une excellente finition. Il sèche facilement avec une faible dégradation et présente une bonne stabilité dimensionnelle après séchage.

	Faible	Satisfaisant	Bon	Excellent
Sciage				
Rabotage				
Forage				
Perçage				
Tournage				
Sculpture				
Moules				
Clouage				
Vissage				
Collage				
Finition				



Durabilité

Le bois n'a pas de résistance à la pourriture du cœur mais il est imprégnable.

Principales utilisations

Mobilier, armoires de cuisine, portes, moulures d'intérieur, tournage, sculpture et ustensiles de cuisine. Très largement utilisé par l'industrie du meuble du monde entier, sa teinte en fait un substitut idéal au merisier.

Utilisations finales	Principales utilisations
Portes	✓
Parquets	
Ameublement	✓
Menuiserie	✓
Armoires de cuisines	✓
Moulures et pièces tournées	✓
Panneaux lambrissés	
Articles de sport	
Manches d'outils	

Autres informations

Les règles de qualités sont uniques pour ce bois de feuillus de l'ouest des États-Unis. Les points principaux sont les suivants: le bois d'œuvre est passé au séchoir, raboté, et la meilleure face est ensuite examinée. Des piqûres sont une caractéristique naturelle qui n'est pas considérée comme un défaut. Les qualités premières incluent les qualités Superior (Select & Better), Cabinet (No.1 Common), et Frame (No.2 Common), qui s'adaptent aux utilisations similaires des qualités standard de la NHLA. Une étroite coopération avec le fournisseur est recommandée pour les commandes d'aulne rouge afin de choisir la meilleure qualité en fonction de l'utilisation finale.

American ash *Fraxinus spp.*

Autres noms: Frêne blanc, Northern ash, Southern ash

Répartition et disponibilité

Présent dans tout l'est des États-Unis. Disponibilité satisfaisante en bois d'œuvre et en placage. Le bois d'œuvre est souvent classifié en fonction des régions d'origine, avec la mention Northern ash ou Southern ash. Il est souvent trié en fonction de la couleur et vendu sous la dénomination frêne blanc (aubier) ou frêne marron (bois parfait). Le frêne blanc peut comporter de nombreuses essences commerciales dérivées et est disponible dans une grande gamme de qualités et de spécifications comme bois d'œuvre et bois de placage. À noter que le frêne blanc est le nom commercial du *Fraxinus americana*.



Description générale

Le frêne blanc a un aspect semblable à son homologue européen. L'aubier est de couleur claire, parfois presque blanc et la teinte du bois parfait varie du marron gris au marron clair ou au jaune pâle veiné de brun. Le bois est généralement de fil droit avec une texture grossière uniforme. Les nuances et la disponibilité du bois d'aubier clair ainsi que d'autres propriétés varient selon les régions de croissance. Par exemple, le bois d'œuvre du frêne du sud sera obtenu plus rapidement et il contiendra davantage d'aubier, un taux de teinte blanche plus élevé, mais la texture et le grain sont plus ouverts que dans le cas du frêne du nord.



Propriétés physiques et mécaniques

Le frêne blanc présente de bonnes caractéristiques de résistance par rapport à son poids. Il offre une excellente résistance au choc et une bonne aptitude au cintrage à la vapeur. Des informations supplémentaires sur la résistance sont disponibles dans la publication de l'AHEC *Calcul de structures en bois feuillus américains*.

Densité (12% H)	0.60
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	673 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	6.2%
Module de rupture	103.425 MPa
Module d'élasticité	11,997 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	51.092 MPa
Dureté	5871 N

Valeurs basées sur le *Fraxinus americana*

Propriétés d'utilisation

Le frêne blanc s'usine bien, peut être cloué, vissé et collé dans de bonnes conditions et accepte teintés et ponçage pour une excellente finition. Il sèche facilement avec une dégradation minime et une bonne stabilité signifie qu'il offre de faibles variations en travail.

	Faible	Satisfaisant	Bon	Excellent
Sciage				
Rabotage				
Forage				
Perçage				
Tournage				
Sculpture				
Moulures				
Clouage				
Vissage				
Collage				
Finition				



Durabilité

Ne résiste pas à la pourriture du cœur. Le bois parfait est moyennement imprégnable tandis que l'aubier est imprégnable.

Principales utilisations

Mobilier, parquets, portes, agencement intérieur, menuiserie et moulures de luxe, placards de cuisine, lambris, poignées d'outils, articles de sport, objets de tournage. Un bois polyvalent d'aspect agréable d'un très bon rapport qualité/prix en menuiserie et ameublement.

Utilisations finales	Principales utilisations
Portes	✓
Parquets	✓
Ameublement	✓
Menuiserie	✓
Armoires de cuisines	✓
Moulures et pièces tournées	✓
Panneaux lambrissés	✓
Articles de sport	✓
Manches d'outils	✓

Autres informations

Des stries minérales brun clair (parfois appelées "glassworm") sont considérées, non pas comme un défaut mais comme une caractéristique naturelle.

American cherry *Prunus serotina*

Autres noms: Merisier d'Amérique, American black cherry

Répartition et disponibilité

Présent dans tout l'est des États-Unis, mais les zones d'exploitation principales sont les États de Pennsylvanie, de Virginie, de Virginie occidentale et de New York. Bien que le merisier représente moins de 2% des ressources de bois feuillu sur pied, il est largement disponible dans une gamme complète de spécifications et qualités sous forme de bois d'œuvre et de placage.



Description générale

Les nuances du bois parfait du merisier d'Amérique vont du rouge profond au brun rougeâtre et s'assombrissent à l'exposition à la lumière. Par contraste, l'aubier est blanc crème. Le merisier peut être livré étuvé pour foncer l'aubier ou sec. Le bois présente un fil fin et uniforme, une texture lisse et peut naturellement contenir des taches médullaires brunes et de petites inclusions de gomme.

Propriétés physiques et mécaniques

Le bois est de densité moyenne avec des propriétés de flexion satisfaisantes. Il offre une certaine souplesse et une résistance moyenne à la contrainte et au choc.

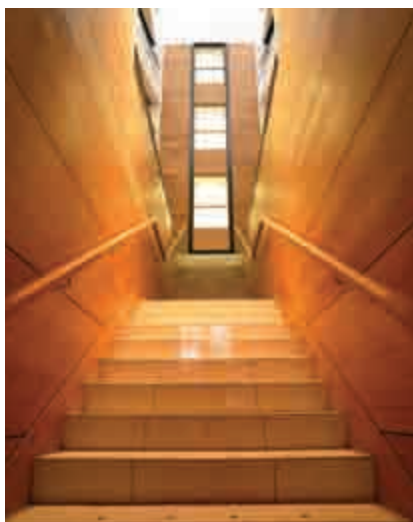


Densité (12% H)	0.50
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	561 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	9.2%
Module de rupture	84.809 MPa
Module d'élasticité	10.274 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	49.023 MPa
Dureté	4226 N

Propriétés d'utilisation

Le merisier d'Amérique est facile à usiner, se cloue et se visse facilement et offre une excellente finition après ponçage, teinte et polissage. Il sèche assez rapidement avec un retrait modérément important, mais ses dimensions restent stables après séchage au four.

	Faible	Satisfaisant	Bon	Excellent
Sciage				
Rabotage				
Forage				
Perçage				
Tournage				
Sculpture				
Moulures				
Clouage				
Vissage				
Collage				
Finition				



Durabilité

Le bois parfait est classé comme résistant à la pourriture du bois parfait, et est moyennement imprégnable.

Principales utilisations

Mobilier et armoires, menuiserie de luxe, armoires de cuisine, moulures, lambris, parquets, portes, agencement intérieur de bateaux, instruments de musique, tournage et sculpture. La subtile palette des teintes rougeâtres du bois parfait rend cette essence très adaptée à de nombreuses applications de qualité supérieure.

Utilisations finales	Principales utilisations
Portes	✓
Parquets	✓
Ameublement	✓
Menuiserie	✓
Armoires de cuisines	✓
Moulures et pièces tournées	✓
Panneaux lambrissés	✓
Articles de sport	
Manches d'outils	

Autres informations

L'exposition aux UV des produits en merisier d'amérique avec un fini naturel provoquera généralement avec le temps un assombrissement de la teinte. Ce bois de grande qualité présente naturellement des piqûres et des marques de gomme, ce qui n'est pas considéré comme un défaut. L'aubier est toléré sans limite. En raison de cette règle de la NHLA, le bois d'œuvre en merisier d'amérique est souvent vendu avec une spécification de bois parfait telle que 90/50, ce qui signifie qu'une face sera à 90% en bois parfait et que l'envers le sera aussi à au moins 50%. Consultez votre fournisseur sur les conditions de vente de son merisier.

American hard maple *Acer saccharum, Acer nigrum*

Autres noms: L'érable à sucre, sugar maple, black maple

Répartition et disponibilité

L'Est des États-Unis, principalement les États du Nord et des Grands Lacs. Un arbre appréciant le temps froid et le climat nordique. Largement disponible en bois d'œuvre et placage. Les niveaux de qualité plus élevés du bois d'œuvre sont disponibles uniquement en couleur blanche (aubier), donc plus rares. L'érable madré (piqûres, mouchetures et fil ondulé) n'est généralement disponible en volumes commerciaux que sous forme de placage.



Description générale

L'aubier est blanc crème avec une nuance marron rougeâtre légère et le bois parfait varie du marron rougeâtre clair à foncé. Le volume de bois parfait de couleur marron foncé peut varier de manière significative selon la région de croissance. L'aubier et le bois parfait peuvent, l'un comme l'autre, présenter des taches médullaires. Le bois présente une texture fine et serrée, il est généralement de fil droit, il peut toutefois offrir des figures ondulées, frisées ou mouchetées.



Propriétés physiques et mécaniques

Le bois est dur et lourd avec de bonnes propriétés de résistance, en particulier à l'abrasion et à l'usure. Il présente, par ailleurs, de bonnes propriétés de cintrage à la vapeur.

Densité (12% H)	0.63
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	705 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	11.9%
Module de rupture	108.941 MPa
Module d'élasticité	12.618 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	53.998 MPa
Dureté	6450 N

Valeurs basées sur le *Acer saccharum*

Propriétés d'utilisation

L'érable à sucre sèche lentement avec un retrait important. Ses propriétés physiques peuvent donc subir de légères variations. Le pré-perçage est conseillé pour le clouage et le vissage. S'il est traité avec soin, il s'usine bien, se tourne avec aisance, se colle de manière satisfaisante et peut être teinté et poli pour obtenir une excellente finition.

	Faible	Satisfaisant	Bon	Excellent
Sciage				
Rabotage				
Forage				
Perçage				
Tournage				
Sculpture				
Moulures				
Clouage				
Vissage				
Collage				
Finition				



Durabilité

Considéré comme peu ou pas résistant à la pourriture du cœur. Le bois parfait est peu imprégnable mais l'aubier lui est imprégnable.

Principales utilisations

Parquets, mobilier, lambris, armoires de cuisine, plans de travail et de table, menuiserie intérieure: escaliers, rampes, moulures et portes. La grande résistance à l'usure et le grain lisse et serré de cette essence la rendent idéale pour les parquets d'usage intensif, notamment pour les théâtres, salles de concert, gymnases et surfaces de sport.

Utilisations finales	Principales utilisations
Portes	✓
Parquets	✓
Ameublement	✓
Menuiserie	✓
Armoires de cuisines	✓
Moulures et pièces tournées	✓
Panneaux lambrissés	✓
Articles de sport	✓
Manches d'outils	✓

Autres informations

L'aubier de teinte claire aura tendance à foncer avec le temps avec l'exposition aux UV. Le bois d'œuvre de l'éryable à sucre est souvent retenu pour sa teinte claire (aubier) que les règles de qualités de la NHLA définissent comme "White maple" ou "Sap maple". Pour plus de renseignements, voir la publication AHEC *Guide illustré du classement des bois feuillus américains*.

American soft maple *Acer rubrum, Acer saccharinum*

Autres noms: Erable rouge, erable argenté, red maple, silver maple

Répartition et disponibilité

Largement présent dans l'ensemble de l'est des États-Unis, mais l'érable dit à grandes feuilles/de la côte pacifique (*Acer macrophyllum*) pousse exclusivement dans le Nord-ouest pacifique. Disponibilité en croissance avec l'augmentation de la demande sur les marchés à l'exportation.



Description générale

Le bois de l'érable rouge ressemble à beaucoup d'égards à celui de l'érable à sucre, mais sa grande répartition géographique le rend davantage susceptible de présenter des variations locales de couleur. Généralement l'aubier est gris-blanc, parfois avec des taches médullaires sombres, et le bois parfait varie du marron rougeâtre clair à foncé. Le bois est généralement de fil rectiligne. Le bois d'œuvre est habituellement commercialisé sans distinction de couleur.



Propriétés physiques et mécaniques

L'érable rouge est environ 25% moins dur que l'érable à sucre. Il offre une résistance moyenne à la flexion et à la compression et il est faible en matière de rigidité et de résistance au choc. Il présente de bonnes propriétés de cintrage à la vapeur.

	<i>Acer rubrum</i> (red) (Érable rouge)	<i>Acer macrophyllum</i> (Pacific coast / big leaf)
Densité (12% H)	0.49	0.44
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	801 Kg/m ³	753 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	10.5%	9.3%
Module de rupture	92.393 MPa	73.777 MPa
Module d'élasticité	11,308 MPa	9,998 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	45.093 MPa	41.025 MPa
Dureté	4225 N	3780 N

Propriétés d'utilisation

L'érable rouge s'usine bien et peut être teinté et poli pour obtenir une excellente finition. Il se colle, se visse et se cloue de manière satisfaisante. Il sèche lentement avec une déformation minime et une bonne stabilité, ce qui signifie qu'il offre de faibles variations lors de son utilisation.

	Faible	Satisfaisant	Bon	Excellent
Sciage				
Rabotage				
Forage				
Perçage				
Tournage				
Sculpture				
Moulures				
Clouage				
Vissage				
Collage				
Finition				



Durabilité

Aucune résistance à la pourriture. Le bois parfait est moyennement imprégnable mais l'aulne lui est imprégnable.

Principales utilisations

Mobilier, lambris, menuiserie d'intérieur, armoires de cuisine, moulures, portes, instruments de musique et tournage. L'érable rouge se substitue souvent à l'érable à sucre, ou est teinté pour lui donner l'aspect d'autres espèces, comme le merisier. Ses propriétés physiques et d'utilisation en font également une essence alternative au hêtre.

Utilisations finales	Principales utilisations
Portes	✓
Parquets	✓
Ameublement	✓
Menuiserie	✓
Armoires de cuisines	✓
Moulures et pièces tournées	✓
Panneaux lambrissés	✓
Articles de sport	
Manches d'outils	

Autres informations

Érable rouge: Appellation typique de "red maple" dans le Nord, et de "silver maple" dans le Midwest et dans le sud des États-Unis. Il est essentiel d'en discuter avec votre fournisseur, car leur apparence est très différente. Le "red maple" a tendance à ressembler à l'érable à sucre et sa couleur est bien plus homogène, tandis que le "silver maple" présente une plus grande palette de teintes et peut avoir une texture légèrement plus douce. Les deux essences peuvent produire une variété secondaire vendue avec la mention WHND, autrement dit piqûres mortes sans défaut. Toutes les variétés d'érable rouge peuvent être classées par teinte selon les spécifications NHLA du *Guide illustré du classement des bois feuillus américains* publié par l'AHEC.

Érable de la côte pacifique / à grandes feuilles: Cette essence du Nord-ouest Pacifique suit les règles de classement de qualité de l'aulne rouge. Les principales qualités sont Select & Better, No.1 Common, et Frame. Il est vendu séché au four, raboté, et classé selon la meilleure face avec des piqûres d'origine naturelle qui ne sont pas considérés comme un défaut. Veuillez consulter votre fournisseur pour la qualité qui correspondra le mieux à vos besoins.

American red oak *Quercus spp.*

Autres noms: Chêne rouge d'Amérique, Northern red oak, Southern red oak

Répartition et disponibilité

Largement répandu dans tout l'Est des États-Unis. Les chênes sont, de loin, le groupe d'essences le plus fréquent des forêts de bois feuillus de cette région. Le chêne rouge pousse plus abondamment que le blanc. Le groupe du chêne rouge d'Amérique comprend de nombreuses essences, parmi lesquelles huit font l'objet d'une exploitation commerciale. Excellente disponibilité dans une grande gamme de qualités et de spécifications comme bois d'œuvre et bois de placage. Le chêne rouge est souvent classé en fonction des régions de croissance et commercialisé sous les appellations "Northern" et "Southern".



Description générale

L'aubier du chêne rouge d'Amérique est blanc à marron clair et le bois parfait est souvent brun rougeâtre tirant sur le rose. Son bois a un aspect similaire au chêne blanc, mais avec un veinage légèrement moins prononcé du fait de rayures plus petites et une structure de grain final plus poreuse. Le bois est généralement de fil droit, avec une texture grossière.

Propriétés physiques et mécaniques

Le bois est dur et lourd, présente une rigidité et une résistance à la flexion moyennes, ainsi qu'une résistance élevée à la compression. Il est excellent en termes de cintrage à la vapeur. Des informations plus détaillées sur la résistance sont disponibles dans la publication AHEC *Calcul de structures en bois feuillus américains*.



	<i>Quercus rubra</i> (Northern)	<i>Quercus falcata</i> (Southern)
Densité (12% H)	0.63	0.68
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	705 Kg/m ³	753 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	6.6%	N/A
Module de rupture	98.599 MPa	75.156 MPa
Module d'élasticité	12,549 MPa	10,274 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	46.610 MPa	41.991 MPa
Dureté	5738 N	4715 N

Propriétés d'utilisation

Le chêne rouge d'Amérique s'usine bien, le clouage et le vissage sont bien acceptés bien que le pré-perçage soit conseillé. Il peut être teinté et poli pour une très bonne finition. Il offre les meilleures performances avec un séchage lent qui réduit les risques de fente ou de gauchissement. Il a un retrait important et peut être sujet à des fluctuations dans des conditions d'humidité variables.

	Faible	Satisfaisant	Bon	Excellent
Sciage				
Rabotage				
Forage				
Perçage				
Tournage				
Sculpture				
Mouleurs				
Clouage				
Vissage				
Collage				
Finition				



Durabilité

Le bois parfait est considéré comme pas résistant à la pourriture, et moyennement imprégnable.

Principales utilisations

Construction, mobilier, parquets, architecture d'intérieur, menuiserie et moulures d'intérieur, escaliers, portes, armoires de cuisine, lambris et cercueils. Non adapté à la tonnellerie. Le chêne rouge peut varier en termes de couleur, de texture, de caractéristiques et de propriétés selon la région d'origine. Il est donc conseillé aux utilisateurs et prescripteurs de coopérer étroitement avec les fournisseurs pour s'assurer que leurs commandes de bois correspondent à leurs besoins spécifiques.

Utilisations finales	Principales utilisations
Portes	✓
Parquets	✓
Ameublement	✓
Menuiserie	✓
Armoires de cuisines	✓
Moulures et pièces tournées	✓
Panneaux lambrissés	✓
Articles de sport	
Manches d'outils	✓

Autres informations

Ce chêne d'une belle apparence et largement disponible est de plus en plus souvent sélectionné par les designers et les architectes pour les meubles, la menuiserie et les parquets sur les marchés à l'exportation de par le monde. Si certaines espèces de chêne rouge peuvent avoir une teinte nettement rose ou rouge, d'autres arrivages peuvent être très similaires au chêne blanc. C'est notamment le cas avec un traitement de finition qui donne plus de produits de "chêne divers".

La grande ampleur de la production de chêne rouge assure une bonne disponibilité du bois d'œuvre avec une proportion importante de planches larges et longues d'un grain uniforme. C'est aussi pour cette raison que le chêne rouge est de plus en plus souvent disponible dans des largeurs et longueurs sur mesure correspondant à des applications spécifiques.

American white oak *Quercus spp.*

Autres noms: Chêne blanc d'Amérique, Northern white oak, Southern white oak

Répartition et disponibilité

Largement répandu dans tout l'Est des États-Unis. Le groupe du chêne blanc comprend de nombreuses essences, parmi lesquelles huit font l'objet d'une exploitation commerciale. Très largement disponible en bois d'œuvre et placage, dans une gamme complète de qualités et de spécifications différentes.



Description générale

Le chêne blanc est similaire en termes de couleur et d'aspect à la variété européenne. L'aubier du chêne blanc est de couleur claire et son bois parfait est clair à marron foncé. Le chêne blanc est essentiellement de fil droit avec une texture moyenne à grossière, ses rayures étant plus longues que celles du chêne rouge. Le chêne blanc a donc plus de figure.



Propriétés physiques et mécaniques

Un bois dur et lourd présentant une résistance moyenne à la flexion et à la compression, de faible rigidité, mais excellent au cintrage à la vapeur. Sa bonne résistance générale explique son choix de plus en plus fréquent par les architectes et concepteurs dans des applications de structure. Des informations plus détaillées sont disponibles dans la publication de l'AHEC *Calcul de structures en bois feuillus américains*.

Densité (12% H)	0.68
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	769 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	12.6%
Module de rupture	104.804 MPa
Module d'élasticité	12.273 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	44.955 MPa
Dureté	6049 N

Valeurs basées sur le *Quercus alba*

Propriétés d'utilisation

Le chêne blanc s'usine bien, se cloue et se visse correctement même si le pré-perçage est conseillé. Étant donné qu'il réagit au contact du fer, l'utilisation de clous galvanisés ou en cuivre est préférable. Ses aptitudes au collage sont variables, mais il se teinte et se polit pour une finition satisfaisante. Le bois sèche lentement, avec une attention particulière pour éviter la fente (du retrait). Il a un retrait important et peut donc être sujet à des fluctuations dans des conditions d'humidité variables.

	Faible	Satisfaisant	Bon	Excellent
Sciage				
Rabotage				
Forage				
Perçage				
Tournage				
Sculpture				
Moulures				
Clouage				
Vissage				
Collage				
Finition				



Durabilité

Le bois parfait est résistant à la pourriture, non imprégnable, et l’aubier est moyennement imprégnable. En raison de sa résistance naturelle, le bois parfait du chêne blanc peut être utilisé en extérieur sans traitement de préservation, mais les conditions locales de climat et d’exposition doivent être prises en compte pour déterminer les performances potentielles.

Principales utilisations

Construction, mobilier, parquets, menuiserie architecturale, menuiserie d’extérieur, moulures, portes, armoires de cuisine, lambris, traverses de chemin de fer, ponts de bois, tonnellerie et cercueils.

Le chêne blanc est susceptible de varier en couleur, texture, caractéristiques et propriétés selon la région de croissance. Il est donc conseillé aux utilisateurs et prescripteurs de se concerter étroitement avec les fournisseurs pour s’assurer que leurs commandes de bois correspondent à leurs besoins spécifiques. Les variétés du Nord et du Sud peuvent être vendues séparément.

Utilisations finales	Principales utilisations
Portes	✓
Parquets	✓
Ameublement	✓
Menuiserie	✓
Armoires de cuisines	✓
Moulures et pièces tournées	✓
Panneaux lambrissés	✓
Articles de sport	
Manches d’outils	✓

Autres informations

Le chêne blanc tend à être stable en teintes dans toute la gamme des variétés du nord au sud. Certaines zones dans les montagnes des Appalaches produisent une variété secondaire qui est vendue avec la mention “Sound Wormy” (piqûres mortes). L’aubier est admis sans limite dans les règles NHLA, mais habituellement classé avec un minimum d’une face en bois parfait pour l’exportation. Veuillez consulter votre fournisseur à propos de ses standards de qualité pour l’aubier.

Le chêne blanc est utilisé partout dans le monde et il vient en complément du chêne européen, mais la stabilité en termes de teinte et les grands volumes de production d’avivés en font un premier choix pour de nombreux fabricants de meubles, de parquets et d’éléments de menuiserie.

American tulipwood *Liriodendron tulipifera*

Autres noms: Le tulipier, yellow poplar, tulip poplar

Répartition et disponibilité

Largement répandu dans tout l'Est des États-Unis. Largement disponible dans toute une gamme complète d'épaisseurs standards. Disponibilité excellente en bois d'œuvre et en placage. Le tulipier est l'un des plus grands arbres des forêts des États-Unis qui peut produire des éléments très larges et très longs pratiquement exempts de nœuds. Il constitue environ 9% de la ressource en bois de feuillus sur pied, ce qui assure la continuité et les volumes de production sur les marchés à l'exportation.



Description générale

L'aubier est blanc crème et peut être strié, le bois parfait passant d'un brun jaune pâle au vert olive. La couleur verte du bois parfait tend à foncer après exposition aux UV et vire au marron. Le bois présente une texture moyenne à fine et un fil droit. Les dimensions de l'aubier, ainsi que certaines autres caractéristiques varient selon la région d'origine. Ce bois offre bien d'autres caractéristiques intéressantes et s'adapte à un large éventail d'usages. Le tulipier n'est pas un peuplier (*Populus*) et il a de nombreuses caractéristiques qui lui sont supérieures. Cet arbre est toutefois très proche d'aspect du peuplier européen, d'où sa dénomination américaine.

Propriétés physiques et mécaniques

Le bois présente une densité moyenne ainsi que de faibles valeurs de résistance à la flexion, au choc, à la rigidité et à la compression. Il offre cependant un niveau moyen de classement au cintrage à la vapeur. Le tulipier présente une grande résistance par rapport à son poids et est idéal pour la fabrication de poutres et de structures lamellés-collés. Des informations plus détaillées sur la résistance sont disponibles dans la publication AHEC *Calcul de structures en bois feuillus américains*.

Densité (12% H)	0.42
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	449 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	9.8%
Module de rupture	69.640 MPa
Module d'élasticité	10.894 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	38.198 MPa
Dureté	2402 N

Propriétés d'utilisation

Un bois polyvalent facile à usiner, raboter, tourner, coller et percer. Il sèche facilement avec une dégradation minime. Très bonne stabilité dimensionnelle avec une faible tendance à se fendre au clouage. Il se finit de manière exceptionnelle soit par peinture ou par vernis.

	Faible	Satisfaisant	Bon	Excellent
Sciage				
Rabotage				
Forage				
Perçage				
Tournage				
Sculpture				
Moulures				
Clouage				
Vissage				
Collage				
Finition				



Durabilité

Aucune résistance à la pourriture. Le bois parfait est moyennement imprégnable tandis que l'aubier est imprégnable. Les propriétés absorbantes du tulipier le rendent potentiellement idéal pour un traitement de protection. De récentes recherches en Europe ont confirmé que le tulipier peut être traité avec des méthodes de protection traditionnelles et nouvelles. Voir pour davantage d'informations: www.americanhardwood.org.

Principales utilisations

Construction, mobilier, menuiserie d'intérieur, armoires de cuisine, portes, lambris, moulures, panneaux avec champs collés, contreplaqué (États-Unis), tournage et sculpture.

Utilisations finales	Principales utilisations
Portes	✓
Parquets	
Ameublement	✓
Menuiserie	✓
Armoires de cuisines	✓
Moulures et pièces tournées	✓
Panneaux lambrissés	✓
Articles de sport	
Manches d'outils	

Autres informations

Ce bois de feuillus américain largement disponible, économiquement intéressant et polyvalent s'exporte partout dans le monde et de nombreux designers et architectes explorent la diversité naturelle de ses coloris.

À noter que le tulipier est très généralement connu aux États-Unis sous l'appellation "yellow poplar" ou "tulip poplar".

Des loupes et des madures dans le fil sont habituelles et ne sont pas considérées comme un défaut. Une forte teinte minérale bleu-pourpre est admise de manière limitée dans les qualités supérieures et de manière illimitée dans les qualités ordinaires de bois d'œuvre. Étant donné que les qualités ordinaires sont généralement teintées ou peintes lors de la finition, une couleur grisâtre est autorisée dans le bois après le rabotage. Le tulipier devient de plus en plus disponible en largeurs fixes.

American black walnut *Juglans nigra*

Autres noms: Noyer noir d'Amérique, American walnut, black walnut

Répartition et disponibilité

Dans l'ensemble de l'Est des États-Unis, mais principalement exploité commercialement dans le centre du pays. Une des rares essences américaines à la fois cultivée et naturellement régénérée. Disponibilité raisonnable à la fois en matière de bois d'œuvre et de placage.



Description générale

L'aubier du noyer noir est blanc crème, le bois parfait est marron clair à marron chocolat foncé, parfois avec une nuance pourprée et des veines plus sombres. Le noyer peut être livré étuvé pour foncer l'aubier ou sec. Le bois est généralement de fil droit, mais peut parfois être de fil ondulé susceptible d'offrir une figure attrayante et décorative. Le bois parfait de teinte sombre s'éclaircira en vieillissant avec l'action des UV.



Propriétés physiques et mécaniques

Le noyer noir est un bois très dur de densité moyenne, présentant des résistances à la flexion et à la compression modérées et une faible rigidité. Il a une bonne classification au cintrage à la vapeur.

Densité (12% H)	0.55
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	609 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	10.2%
Module de rupture	100.667 MPa
Module d'élasticité	11,584 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	52.264 MPa
Dureté	4492 N

Propriétés d'utilisation

Le noyer noir se travaille aisément à la main ou à la machine. Il accepte bien le clouage, le vissage et le collage. Il peut être peint et teinté très aisément, et poli pour une finition exceptionnelle. Il offre une meilleure performance avec un séchage lent qui réduit les risques de dégradation. Le noyer noir américain présente une excellente stabilité dimensionnelle.

	Faible	Satisfaisant	Bon	Excellent
Sciage				
Rabotage				
Forage				
Perçage				
Tournage				
Sculpture				
Mouleurs				
Clouage				
Vissage				
Collage				
Finition				



Durabilité

Le bois parfait est considéré comme très résistant à la pourriture. Il est du bois parfait, il est un des bois les plus résistants, même dans des conditions favorables aux attaques (insectes, champignons).

Principales utilisations

Mobilier, fabrication d'armoires, intérieurs architecturaux, menuiserie de luxe, portes, parquets, fûts de fusils et lambris. Un bois recherché pour son contraste avec des essences plus claires.

Utilisations finales	Principales utilisations
Portes	✓
Parquets	✓
Ameublement	✓
Menuiserie	✓
Armoires de cuisines	✓
Mouleurs et pièces tournées	✓
Panneaux lambrissés	✓
Articles de sport	
Manches d'outils	

Autres informations

Les qualités NHLA ont été modifiées pour cette essence en raison de la disponibilité limitée et de la nature de la croissance du bois d'œuvre (près de 1% de la ressource sur pied). La qualité FAS autorise une largeur minimale de 5 pouces et une longueur minimale de 6 pieds. Passé à la vapeur, l'aubier aura une teinte plus sombre, ce qui n'est pas considéré comme un défaut, pour obtenir une finition plus homogène, et cela est admis sans limite. Parlez-en avec votre fournisseur pour plus d'information.

American aspen *Populus tremuloides*

Autres noms: Peuplier faux-tremble, white poplar, popple

Répartition et disponibilité

Le faux-tremble est un vrai peuplier exploité commercialement dans le Nord-Est des États-Unis. Disponibilité limitée en volume de bois d'œuvre et de bois de placage dans une gamme complète de dimensions et de qualités.

Description générale

L'aubier est blanc et se mêle au bois parfait brun clair. Le contraste entre l'aubier et le bois parfait est faible. Le bois présente une texture uniforme et fine et un fil rectiligne.

Propriétés physiques et mécaniques

Le bois est léger et tendre. Il présente une résistance à la flexion et une rigidité faible et une résistance au choc moyen. Il a un faible niveau de classification au cintrage.



Densité (12% H)	0.38
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	417 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	9.2%
Module de rupture	57.918 MPa
Module d'élasticité	8,136 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	29.304 MPa
Dureté	1557 N

Propriétés d'utilisation

Le peuplier faux-tremble ne se fend pas au clouage, il s'usine facilement avec une surface légèrement pelucheuse et il offre des caractéristiques de tournage, de perçage et de ponçage satisfaisantes. Il accepte bien la peinture et la teinte pour une finition de bon niveau, avec un soin particulier à apporter du fait de la nature duveteuse de son état de surface.

Il a un retrait faible à modéré et une stabilité dimensionnelle satisfaisante. Le peuplier faux-tremble est un vrai peuplier et il présente donc des caractéristiques et des propriétés similaires au peuplier deltoïde américain et au peuplier européen.

Durabilité

Le bois parfait est considéré comme pas résistant à la pourriture et non imprégnable.

Principales utilisations

Éléments de mobilier (côtés de tiroirs), portes, moulures, cadres de tableaux, agencement intérieur, jouets, ustensiles de cuisine. Bâtons d'allumettes (États-Unis). Il est spécialement utilisé pour fabriquer les lattes de saunas en raison de son caractère inodore.

Autres informations

Appellation régionale: "popple", à ne pas confondre avec le Tulipier de Virginie (*Liriodendron tulipifera*) qui est aussi appelé "yellow poplar" aux États-Unis. Des stries minérales brun clair sont naturelles et ne sont pas considérées comme un défaut.

American basswood *Tilia americana*

Autres noms: Tilleul d'Amérique, linden

Répartition et disponibilité

Est des États-Unis, principalement les États du Nord et des lacs où il y a une bonne disponibilité en bois d'œuvre et bois de placage. Le bois d'œuvre est produit dans toute une gamme d'épaisseurs, de spécifications et de qualités, mais les volumes peuvent être limités.

Description générale

L'aubier du tilleul d'Amérique est généralement plutôt large, de couleur blanc crème, et se mêle au bois parfait de nuance marron clair à marron rougeâtre, avec parfois des veines plus sombres. Le bois est de texture uniforme et fine avec un fil indistinct droit.

Propriétés physiques et mécaniques

Le bois est léger et tendre, présente des propriétés de résistance générale faibles et un faible niveau de classification au cintrage à la vapeur.

Densité (12% H)	0.37
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	417 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	12.6%
Module de rupture	59.987 MPa
Module d'élasticité	10,067 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	32.613 MPa
Dureté	1824 N

Propriétés d'utilisation

Le tilleul d'Amérique s'usine bien et peut être travaillé à la main, ce qui en fait le bois de prédilection pour la sculpture. Il se cloue, se visse et se colle plutôt bien et peut être poncé, teinté et poli pour une finition bien lisse. Il sèche plutôt rapidement avec un faible degré de déformation ou de dégradation. Il présente un retrait plutôt important, mais une bonne stabilité dimensionnelle lorsqu'il est sec.

Durabilité

Ne résiste pas à la pourriture du cœur mais le bois est imprégnable par les traitements de protection.

Principales utilisations

Sculpture, tournage, mobilier, création motifs, moulures, agencement intérieur, instruments de musique. Les stores vénitiens ou les volets intérieurs constituent une application particulière.

Autres informations

Souvent livré en 9/4 (57,15mm) d'épaisseur pour des stores vénitiens. Des piqûres et des stries minérales brun clair sont une caractéristique naturelle qui n'est pas considérée comme un défaut.



American beech *Fagus grandifolia*

Autres noms: Hêtre à grandes feuilles

Répartition et disponibilité

Dans l'ensemble de l'Est américain, mais l'exploitation se concentre principalement dans les États du Centre et de l'Est. Il peut y avoir des limitations de volume de production en particulier pour les qualités supérieures de bois d'oeuvre et les fortes épaisseurs.



Description générale

L'aubier du hêtre à grandes feuilles est blanc avec une nuance rouge. Le bois parfait est clair et peut aller jusqu'à des nuances rougeâtres à marron foncé. Le hêtre à grandes feuilles est légèrement plus foncé et moins uniforme que le hêtre européen. Le bois a généralement un fil rectiligne avec une texture uniforme serrée.

Propriétés physiques et mécaniques

Le hêtre à grandes feuilles est considéré comme lourd, dur, raisonnablement solide, avec un degré élevé de résistance au choc et extrêmement adapté au cintrage à la vapeur.



Densité (12% H)	0.64
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	741 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	13.0%
Module de rupture	102.736 MPa
Module d'élasticité	11,859 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	50.334 MPa
Dureté	5782 N

Propriétés d'utilisation

Le hêtre à grandes feuilles se travaille aisément aussi bien à la main qu'à la machine. Il se cloue et se colle facilement et peut être teinté et poli pour une bonne finition. Le bois sèche plutôt rapidement, mais avec une tendance

prononcée au gauchissement, au fendage et au défaut de surface.

Il est sujet à un retrait important, avec une variation modérée en performance.

Durabilité

Considéré comme non résistant à la pourriture du cœur mais imprégnable.

Principales utilisations

Mobilier, portes, parquets, agencement intérieur, lambris, manches de brosses et tournage. Le bois est particulièrement adapté pour la fabrication de récipients alimentaires, car il est insipide et sans odeur.

Autres informations

Des stries minérales brunes occasionnelles peuvent se trouver dans le bois parfait mais ne sont pas considérées comme un défaut. D'un point de vue commercial la production de hêtre ne se fait pas à l'échelle européenne, mais des sociétés américaines se spécialisent dans l'étuvage et dans l'exportation.

American yellow birch *Betula alleghaniensis*

Autres noms: Bouleau jaune

Répartition et disponibilité

L'Est des États-Unis, principalement les États du Nord et des lacs. Disponibilité raisonnable, mais plus limitée s'il est sélectionné pour sa couleur, bouleau rouge (bois parfait) ou blanc (aubier). De plus en plus présent dans les marchés à l'exportation, bien que les volumes produits puissent être limités dans certaines dimensions et qualités.

Description générale

Le bouleau jaune présente un aubier blanc et un bois parfait marron rougeâtre clair. Le bois est généralement de fil droit et de texture fine et uniforme.

Propriétés physiques et mécaniques

Le bois du bouleau jaune est lourd, dur et solide. Il présente de bonnes propriétés de flexion, avec un excellent degré de résistance à la compression et au choc.

Densité (12% H)	0.62
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	689 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	13.4%
Module de rupture	114.457 MPa
Module d'élasticité	13,859 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	56.332 MPa
Dureté	5604 N

Propriétés d'utilisation

Le bois se travaille plutôt aisément, se colle bien avec soin, accepte la teinte et le polissage de manière remarquable. Il se cloue et se visse de manière satisfaisante en pratiquant un pré-perçage. Il sèche plutôt lentement avec une faible dégradation, mais présente un retrait modérément élevé. De ce fait, il peut présenter des variations en travail.

Durabilité

Ne résiste pas à la pourriture du cœur. Le bois dur est moyennement imprégnable, tandis que l'aubier est imprégnable.

Principales utilisations

Mobilier, menuiserie intérieure et lambris, portes, parquets, placards de cuisine, tournage et jouets.

Autres informations

Souvent classé selon la qualité sap (aubier) ou rouge (bois parfait). Sur le critère de la couleur, la qualité FAS autorise une largeur minimale de 5 pouces. Pour les spécifications de classement de teintes, voir le règlement de la *NHLA Rules for the Measurement & Inspection of Hardwood & Cypress*. Le bouleau à papier est une essence de bouleau à la texture bien plus tendre et plus claire avec des taches brunes et il ne faut pas le confondre avec le bouleau jaune.



American cottonwood *Populus deltoides*

Autres noms: Peuplier deltoïde, Eastern cottonwood, Eastern poplar, Carolina poplar

Répartition et disponibilité

Le peuplier deltoïde est un vrai peuplier cultivé commercialement dans les États du Centre et du Sud où il est largement disponible en bois d'œuvre et bois de placage. Essence susceptible d'être limitée sur certains marchés à l'exportation (où la demande est faible).



Description générale

L'aubier est blanc et présente parfois des veines brunes, le bois parfait varie de brun pâle à clair. Le bois présente une texture grossière mais il présente généralement un fil droit et comporte relativement peu de défauts. Le peuplier deltoïde est un vrai peuplier et il présente donc des caractéristiques et des propriétés similaires au peuplier faux-tremble américain et au peuplier européen.

Propriétés physiques et mécaniques

Le peuplier deltoïde est relativement léger. Le bois est tendre et faible en matière de flexion, de compression et de résistance au choc. Sec, il est inodore et sans saveur.



Densité (12% H)	0.40
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	449 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	11.3%
Module de rupture	58.608 MPa
Module d'élasticité	9,466 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	33.854 MPa
Dureté	1913 N

Propriétés d'utilisation

L'usinage est aisé, bien que le bois de tension se rencontre souvent, avec la possibilité d'apparition d'un état de surface pelucheux à la coupe, si les lames de la machine ne sont pas très aiguës ou réglées selon un angle correct, ce qui entraîne des opérations supplémentaires de finition. Le bois se colle aisément et présente une bonne résistance au fendage s'il est cloué ou vissé. Il sèche facilement, mais présente une certaine tendance au gauchissement, avec une faible variation de performances.

Durabilité

Aucune résistance à la pourriture.

Principales utilisations

Mobilier, éléments de mobilier, agencement intérieur et moulures, jouets et ustensiles de cuisine. Les stores vénitiens et les volets sont une utilisation spécialisée aux USA. Certains marchés asiatiques et européens, notamment l'Italie, utilisent cette essence économiquement intéressante de couleur claire pour des finitions sombres dans le mobilier de reproduction.

Autres informations

Parfois appellation régionale de peuplier blanc, à ne pas confondre avec le Tulipier de Virginie que l'on appelle yellow poplar aux États-Unis. Parfois scié en 9/4 (57,15mm) d'épaisseur pour des stores vénitiens.

American red elm *Ulmus rubra*

Autres noms: Orme rouge, slippery elm, brown elm, grey elm

Répartition et disponibilité

De l'Est au Midwest. Disponibilité limitée en bois d'œuvre et placage, à cause de la graphiose de l'orme.¹ L'orme se régénère à présent mieux dans certaines régions et s'exporte encore, mais en quantités relativement réduites, et il peut donc y avoir des limitations en qualités et spécifications.

Description générale

L'orme rouge présente un aubier étroit de teinte blanc gris à marron clair, avec un bois parfait de couleur marron rougeâtre à marron foncé. Le fil peut être droit mais souvent il est tors. Le bois présente une texture grossière.

Propriétés physiques et mécaniques

L'orme rouge est modérément lourd, dur et rigide, avec une excellente résistance à la flexion et au choc. Il est difficile à fendre du fait de l'enchevêtrement de son fil.

Densité (12% H)	0.53
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	593 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	11.0%
Module de rupture	89.635 MPa
Module d'élasticité	10,274 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	43.852 MPa
Dureté	3825 N



Propriétés d'utilisation

Le bois de l'orme rouge est assez facile à travailler, il se cloue, se visse et se colle bien et peut être poncé, teinté et poli pour obtenir une finition nette. Il sèche bien avec une dégradation minimale et de faibles variations lors de l'usinage.

Durabilité

Considéré comme non résistant à la pourriture du cœur et imprégnable.

Principales utilisations

Mobilier, armoires, parquets, agencement intérieur, lambris.

Autres informations

Des mouchetures sont une caractéristique naturelle de tous les ormes et ne sont pas considérées comme un défaut pour les qualités de bois d'œuvre selon la norme NHLA.

¹ un champignon diffusé par le scolyte de l'orme. Bien que considérée comme asiatique à l'origine, la maladie a été introduite accidentellement en Amérique et en Europe dans les années 1920 où elle a décimé des populations d'ormes qui n'avaient pas eu la possibilité de développer de résistance à cette maladie.

American gum *Liquidambar styraciflua*

Autres noms: Liquidambar ou copalme d'Amérique, redgum, sapgum, sweetgum

Répartition et disponibilité

Le liquidambar forme une part importante des forêts de bois feuillus de l'Est des États-Unis. On le trouve dans toute la région Sud-Est. Excellente disponibilité dans une grande gamme de qualités et de spécifications comme bois d'œuvre et bois de placage. La disponibilité du redgum (principalement bois parfait) est plus limitée en cas de sélection selon la teinte.



Description générale

L'aubier du liquidambar est généralement large, de couleur blanche à rose pâle, et le bois parfait est marron rougeâtre souvent avec des veines plus sombres. Le bois est de fil irrégulier, généralement enchevêtré et offre un aspect attrayant. Sa texture est de nature fine et uniforme.

Propriétés physiques et mécaniques

Le liquidambar est modérément dur, rigide et lourd et n'est pas bien classé pour ses propriétés de cintrage à la vapeur.



Densité (12% H)	0.52
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	545 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	12.0%
Module de rupture	86.188 MPa
Module d'élasticité	11,308 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	43.576 MPa
Dureté	3781 N

Propriétés d'utilisation

Le bois est facile à travailler, que ce soit à la main ou à la machine. Il se cloue, se visse et se colle facilement, accepte aisément la teinte et peut être poncé et poli pour une excellente finition. Il sèche rapidement avec une tendance prononcée au gauchissement et à la torsion. Son retrait est important et il est sujet à des variations lors de l'usinage.

Durabilité

Le bois parfait est considéré comme non résistant à la pourriture et est moyennement imprégnable, mais l'aubier est, par contre, imprégnable.

Principales utilisations

Fabrication d'armoires, éléments de meubles, portes, menuiserie intérieure, bandes et moulures. Utilisé sur certains marchés à l'exportation avec un fini teinté comme substitut au noyer ou à l'acajou.

Autres informations

Bois d'œuvre souvent vendu comme aubier et sans spécification de teinte. Selon les normes de classement NHLA, s'il est vendu en qualité redgum chaque pièce nette doit avoir une face rouge (bois parfait).

American hackberry *Celtis occidentalis*

Autres noms: Micocoulier de Virginie, common hackberry, sugarberry

Répartition et disponibilité

Dans l'ensemble de l'Est des États-Unis, mais n'est pas disponible en grandes quantités commerciales. Il y a un peu d'exportation de bois d'œuvre, surtout en éléments minces, et les qualités supérieures peuvent être limitées.

Description générale

Le micocoulier de Virginie est lié au *Celtis laevigata* ("sugarberry") et appartient à la famille des ormes. La différence entre l'aubier et le bois parfait est faible, avec une teinte gris jaunâtre à marron clair comportant des veines jaunes. Le bois est de grain irrégulier, occasionnellement droit et parfois enchevêtré avec une fine texture uniforme.



Propriétés physiques et mécaniques

Le micocoulier de Virginie est modérément dur et lourd et présente une résistance moyenne à la flexion, une résistance élevée au choc, mais une faible rigidité. Il a une bonne classification au cintrage à la vapeur.

Densité (12% H)	0.53
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	593 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	13.5%
Module de rupture	76.535 MPa
Module d'élasticité	8,205 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	37.509 MPa
Dureté	3914 N



Propriétés d'utilisation

Le bois se rabote et se tourne de manière satisfaisante. Il est moyen pour le clouage et le vissage, mais accepte la teinte et se polit de manière satisfaisante. Le micocoulier de Virginie sèche facilement avec une dégradation minimale. Il présente un retrait plutôt élevé et peut se montrer fluctuant en termes de performances.

Durabilité

Ne résiste pas à la pourriture du cœur. Le bois parfait est moyennement imprégnable mais l'aubier est imprégnable.

Principales utilisations

Mobilier et armoires de cuisine, menuiserie, portes et moulures.

Autres informations

Parfois appellation de "sugarberry", et utilisé comme un substitut du frêne. Susceptible d'avoir des taches bleutées avant et après son passage en séchoir, de sorte que le bois d'œuvre acheté aux États-Unis sera probablement raboté.

American hickory & pecan *Carya* spp.

Autres noms: Caryer & pacanier

Répartition et disponibilité

Est des États-Unis, régions d'exploitation principales dans les États du Centre et du Sud. Disponibilité aisée, mais plus limitée s'il est choisi en fonction de la couleur (caryer rouge ou blanc ou pacanier). Pour l'exportation le bois d'œuvre peut être limité dans les qualités supérieures et disponible principalement en éléments minces.



Description générale

Le caryer et le pacanier constituent un groupe important dans les forêts de bois feuillus de l'Est. En termes de classification botanique, on distingue deux groupes: le caryer véritable et le pacanier (qui porte des fruits). Le bois est quasiment le même dans les deux cas et ils sont commercialisés sans distinction. L'aubier du caryer et du pacanier est blanc, nuancé de brun, alors que le bois parfait est marron clair à rougeâtre. Le bois est de texture grossière et le fil est généralement droit, mais éventuellement ondulé.

Propriétés physiques et mécaniques

La densité et la résistance du caryer et du pacanier varient en fonction de sa vitesse de croissance, le caryer véritable montrant généralement de meilleures caractéristiques que le pacanier. Le bois est réputé pour son excellente résistance à la contrainte et au choc et il présente par ailleurs d'excellentes propriétés de cintrage à la vapeur.



	Hickory (<i>Carya glabra</i>)	Pecan (<i>Carya illinoensis</i> or <i>illinoensis</i>)
Densité (12% H)	0.75	0.66
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	833 Kg/m ³	737 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	14.3%	N/A
Module de rupture	138.590 MPa	94.462 MPa
Module d'élasticité	15,583 MPa	11,928 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	63.365 MPa	54.126 MPa
Dureté	N/A	8095 N

Propriétés d'utilisation

Le caryer et le pacanier sont considérés comme difficiles à usiner et à coller. Ils réclament de l'attention, car ils sont très difficiles à travailler manuellement. Ils se clouent et se vissent aisément, mais ont tendance à se fendre et nécessitent donc, de préférence, un pré-perçage. Le bois peut être poncé et poli pour obtenir une bonne finition. Il sèche parfois difficilement et présente un retrait important, ce qui peut affecter la stabilité dans des conditions d'humidité variables.

Durabilité

Le bois parfait est considéré comme non résistant à la pourriture du bois parfait. Le bois est peu imprégnable.

Principales utilisations

Manches d'outils, mobilier, armoires, parquets, échelles de bois, chevilles et articles de sport Le caryer s'exporte de plus en plus pour les parquets en raison de l'attrait de son apparence rustique et de sa résistance.

Autres informations

Généralement l'appellation est "hickory" dans le Nord et "pecan" dans le Sud des États-Unis. Des mouchetures sont une caractéristique naturelle qui n'est pas considérée comme un défaut. Des taches minérales mauve foncé sont aussi une caractéristique naturelle qui n'est pas considérée comme un défaut. La qualité de bois d'œuvre FAS autorise une largeur minimale de 4 pouces (10,16 cm).

American sycamore *Platanus occidentalis*

Autres noms: Platane d'occident, American plane, buttonwood

Répartition et disponibilité

Est des États-Unis. Disponibilité raisonnable dans une gamme de spécifications et de qualités en bois d'œuvre et placage, bien que la disponibilité sur certains marchés à l'exportation puisse être limitée.

Description générale

L'aubier du platane occidental est blanc à jaune pâle, le cœur de bois est clair à marron foncé. Le bois présente une texture serrée fine avec un fil enchevêtré. Il n'a pas de lien avec le sycamore européen (*Acer pseudoplatanus*), mais il a la même classification de famille et des caractéristiques similaires à celles du platane européen (*Platanus orientalis*). Le contraste avec les autres espèces est bon.



Propriétés physiques et mécaniques

Le bois est classifié comme modéré en termes de poids, de dureté, de rigidité et de résistance au choc. Travaillé au tour, il se comporte bien et offre de bonnes qualités de flexion.

Densité (12% H)	0.49
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	545 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	11.4%
Module de rupture	68.950 MPa
Module d'élasticité	9,791 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	37.095 MPa
Dureté	3425 N



Propriétés d'utilisation

Le bois s'usine bien, mais les lames utilisées doivent tourner à grande vitesse pour éviter tout éclat. Il est résistant au fendage du fait de son fil enchevêtré. Le bois se colle bien, et lorsqu'il est poli avec soin, il a une excellente finition. Il sèche plutôt rapidement, avec une tendance au gauchissement. Il présente un retrait modéré et une faible fluctuation de performances.

Durabilité

Considéré comme non résistant à la pourriture du cœur mais imprégnable.

Principales utilisations

Mobilier, éléments de meubles (côtés de tiroirs), menuiserie d'intérieur, lambris et moulures, mobilier de cuisine, plans de boucherie et panneaux de placage.

Autres informations

Dans certaines régions d'exportation comme l'Europe, le sycamore fait référence à une essence spécifique qui ressemble à de l'érable, ce qui peut prêter à confusion. Le Platane occidental "American sycamore" donne le même bois que le platane européen avec son fil distinct, mais sa disponibilité commerciale est probablement plus grande et il peut donc être plus largement utilisé.

American willow *Salix spp.*

Autres noms: Saule d'Amérique, black willow, swamp willow

Répartition et disponibilité

L'ensemble de l'Est des États-Unis. Les régions de production principales sont les États du Sud et du Centre, le long du Mississippi. Disponibilité raisonnable localement sous forme de bois d'œuvre et de placage, bien que la disponibilité sur des marchés à l'exportation puisse varier et être limitée à certaines qualités et aux éléments les plus fins.



Description générale

L'aubier du saule d'Amérique varie selon les conditions de croissance. Il est de couleur brun crème. Par contraste, le bois parfait est brun rougeâtre clair à brun gris. Le bois présente une texture fine et régulière et, bien que généralement de fil droit, il peut parfois être enchevêtré ou figuré.



Propriétés physiques et mécaniques

Le bois est faible en matière de résistance à la flexion, à la compression, au choc et en rigidité. Il a une faible classification au cintrage à la vapeur.

Densité (12% H)	0,39
Poids moyen (12% de taux d'humidité)	417 Kg/m ³
Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité)	11,5%
Module de rupture	53.800 MPa
Module d'élasticité	6,960 MPa
Force de compression (parallèle au fil)	28.300 MPa
Dureté	N/A

Propriétés d'utilisation

Le saule d'Amérique se travaille plutôt aisément, à la main comme à la machine, mais il nécessite de l'attention pour éviter un état de surface pelucheux lorsque le fil est enchevêtré. Le bois se cloue et se visse bien, se colle de manière excellente et peut être poncé et poli pour une très bonne finition. Il sèche plutôt rapidement avec une dégradation minimale bien qu'il soit sujet aux poches d'eau. Il a une excellente stabilité dimensionnelle lorsqu'il est sec.

Durabilité

Le bois parfait est non résistant à la pourriture. Le bois parfait est non imprégnable tandis que l'aubier est imprégnable.

Principales utilisations

Mobilier, menuiserie, moulures d'intérieur, lambris, portes, équipement sportif, ustensiles de cuisine et jouets Dans certains marchés européens comme l'Italie, le saule est de plus en plus utilisé teinté pour reproduire les tons plus légers du noyer européen.

Autres informations

Des loupes et madures dans le fil sont des caractéristiques naturelles qui ne sont pas considérées comme un défaut.

Autres essences

Les forêts de l'Est des États-Unis comportent aussi une grande diversité d'essences de bois feuillus qui sont moins disponibles à des fins commerciales et produites en faibles volumes de bois d'œuvre scié sur une base locale. En fonction de la localisation et de l'usage final, certaines essences de résineux sont aussi produites par le secteur des scieries de bois feuillus. Le tableau ci-après inclut les huit essences les plus connues dans ces catégories.

Nom	Description générale et disponibilité régionale
Bois de feuillus	
White birch Bouleau à papier <i>Betula papyrifera</i>	Bois blanc tendre et modérément lourd avec des mouchetures brunes caractéristiques. Il est utilisé pour les éléments de meubles, parquets et panneaux de lamelles minces orientées (OSB). Disponibilité régionale: Nord
Butternut White walnut Noyer cendré <i>Juglans cinerea</i>	Famille des noyers, brun crème clair avec un grain de noyer. Poids léger, se polit bien. Le noyer cendré résiste très bien à la pourriture, mais il est beaucoup plus tendre que le noyer noir. Utilisé pour l'ameublement et très apprécié pour la sculpture. Le noyer cendré est menacé par un champignon importé (exogène) qui a déjà réduit sa disponibilité dans certaines régions. Disponibilité régionale: Nord et Appalaches
Pacific coast maple Big leaf maple Érable de l'Orégon Érable à grandes feuilles <i>Acer macrophyllum</i>	Appartenant botaniquement au groupe d'essences de l'érable rouge, sa couleur blanc cassé tend à être un peu plus foncée que les érables de l'Est et plus uniforme. Cela s'explique par sa zone de croissance isolée dans la région nord-ouest du Pacifique. Utilisé pour un large éventail d'applications en menuiserie et ameublement. Disponibilité régionale: Nord-ouest
Sassafras <i>Sassafras albidum</i>	Le bois parfait du sassafras (ou Laurier des Iroquois) qui est une famille en soi a une couleur brun pâle à brun orangé qui ressemble au frêne ou au châtaignier. L'aubier étroit est blanc jaunâtre. Le bois a une texture grossière et en général un fil droit. Bien connu comme essence aromatique. Utilisé pour l'ameublement et la menuiserie, mais rarement exporté comme bois d'œuvre en raison de sa très faible disponibilité. Disponibilité régionale: Centre
Tupelo Black gum Nyssa des forêts <i>Nyssa sylvatica</i>	Famille des Cornacées, couleur jaune pâle avec aubier blanc. Le bois est dur et au fil enchevêtré. Convient pour les pièces tournées, les jouets et les éléments internes de meubles. Disponibilité régionale: Sud
Résineux	
Aromatic red cedar Eastern red cedar Cèdre rouge oriental <i>Juniperus virginiana</i>	Bois parfait tendre au grain fin et odorant aux nuances roses, rouges et marron. Le bois est très léger et a un effet antimites. Il est donc souvent utilisé pour le revêtement de tiroirs et armoires. Disponibilité régionale: Centre
Cypress Bald cypress Cyprès chauve <i>Taxodium distichum</i>	L'aubier est étroit et a une couleur blanc cassé, alors que le bois parfait peut fortement varier, de marron jaunâtre à rouge brunâtre foncé. Le bois est modérément lourd, dur et solide. Naturellement durable ce qui permet de l'utiliser pour des parements et revêtements extérieurs ainsi que pour le mobilier de jardin. Le cyprès figure dans les normes de classement NHLA comme un bois feuillu. Disponibilité régionale: Sud
Eastern white pine Pin blanc ou Pin de Lord Weymouth <i>Pinus strobus</i>	Le pin blanc a une couleur paille crème qui avec l'âge prend une belle teinte marron clair. Le bois est tendre et facile à couper. Utilisé pour les lambris, parquets et meubles. Disponibilité régionale: Nord et Appalaches

Tableaux comparatifs

Les propriétés physiques, mécaniques et d'utilisation sont reprises dans les tableaux suivants pour une comparaison directe:

Propriétés physiques et mécaniques

	Densité (12% H)	Poids moyen (12% de taux d'humidité), Kg/m ³	Retrait volumétrique moyen (vert à 6% de taux d'humidité), %	Module de rupture MPa	Module d'élasticité, MPa	Force de compression (parallèle au fil), MP	Dureté, N
Alder	0.41	449	10.1%	67.571	9,515	40.129	2624
Ash	0.60	673	6.2	103.425	11,997	51.092	5871
Aspen	0.38	417	9.2	57.918	8,136	29.304	1557
Basswood	0.37	417	12.6	59.987	10,067	32.613	1824
Beech	0.64	741	13.0	102.736	11,859	50.334	5782
Yellow birch	0.62	689	13.4	114.457	13,859	56.332	5604
Cherry	0.50	561	9.2	84.809	10,274	49.023	4226
Cottonwood	0.40	449	11.3	58.608	9,466	33.854	1913
Elm	0.53	593	11.0	89.635	10,274	43.852	3825
Gum	0.52	545	12.0	86.188	11,308	43.576	3781
Hackberry	0.53	593	13.5	76.535	8,205	37.509	3914
Hickory	0.75	833	14.3	138.590	15,583	63.365	N/A
Pecan	0.66	737	N/A	94.462	11,928	54.126	8095
Hard maple	0.63	705	11.9	108.941	12,618	53.988	6450
Soft maple							
<i>Acer rubrum</i>	0.49	801	10.5	92.393	11,308	45.093	4225
<i>Acer macrophyllum</i>	0.44	753	9.3	73.777	9,998	41.025	3780
Red oak							
<i>Quercus rubra</i>	0.63	705	6.6	98.599	12,549	46.610	5738
<i>Quercus falcata</i>	0.68	753	N/A	75.156	10,274	41.991	4715
White oak	0.68	769	12.6	104.804	12,273	44.955	6049
Sycamore	0.49	545	11.4	68.950	9,791	37.095	3425
Tulipwood	0.42	449	9.8	69.640	10,894	38.198	2402
Walnut	0.55	609	10.2	100.677	11,584	52.264	4492
Willow	0.39	417	11.5	53.800	6,960	28.300	N/A

Propriétés d'utilisation

	Sciage	Rabotage	Forage	Perçage	Tournage	Sculpture	Mouleurs	Clouage	Vissage	Collage	Finition
Alder	Bon	Bon	Bon	Bon	Excellent	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Excellent
Ash	Bon	Bon	Bon	Bon	Excellent	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Excellent
Aspen	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Basswood	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Excellent	Bon	Satisfaisant	Satisfaisant	Satisfaisant	Excellent
Beech	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Yellow birch	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Satisfaisant	Satisfaisant	Bon	Excellent
Cherry	Bon	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Bon	Bon	Bon	Excellent
Cottonwood	Satisfaisant	Satisfaisant	Satisfaisant	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Elm	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Excellent
Gum	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Excellent
Hackberry	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Satisfaisant	Satisfaisant	Bon	Bon
Hickory & Pecan	Satisfaisant	Bon	Satisfaisant	Bon	Bon	Satisfaisant	Satisfaisant	Bon	Bon	Satisfaisant	Excellent
Hard maple	Excellent	Bon	Bon	Excellent	Excellent	Bon	Bon	Satisfaisant	Satisfaisant	Bon	Excellent
Soft maple	Excellent	Excellent	Bon	Excellent	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Excellent
Red oak	Bon	Excellent	Excellent	Bon	Bon	Bon	Excellent	Bon	Bon	Bon	Excellent
White oak	Bon	Bon	Excellent	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Excellent
Sycamore	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Excellent
Tulipwood	Bon	Excellent	Bon	Bon	Bon	Bon	Excellent	Bon	Bon	Bon	Excellent
Walnut	Bon	Excellent	Bon	Bon	Excellent	Bon	Excellent	Bon	Bon	Bon	Excellent
Willow	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Excellent	Excellent

Applications finales

Essences	Portes	Parquets	Ameublement	Menuiserie	Armoires de cuisines	Mouleurs et pièces tournées	Panneaux lambrissés	Articles de sport	Manches d'outils
Alder			✓	✓	✓	✓			
Ash	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aspen	✓		✓	✓		✓	✓		
Basswood			✓	✓	✓	✓	✓		
Beech	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Yellow birch	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Cherry	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Cottonwood	✓		✓	✓		✓	✓		
Elm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Gum	✓		✓	✓	✓	✓	✓		
Hackberry	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Hickory & Pecan		✓	✓	✓	✓			✓	✓
Hard maple	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Soft maple	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Red oak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
White oak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Sycamore	✓		✓	✓	✓	✓	✓		
Tulipwood	✓		✓	✓	✓	✓	✓		
Walnut	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Willow	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Glossaire des termes et abréviations

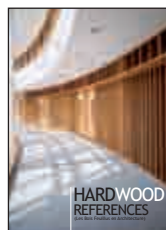
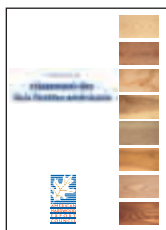
Fentes:	Séparation longitudinale des fibres du bois qui ne s'étend pas sur toute la section transversale. Les fentes résultent de tensions pendant le processus de séchage.		
Force de compression:	Capacité de résister à une force tendant à raccourcir une partie de structure par un écrasement longitudinal des fibres.	Module de rupture:	L'équivalent de stress de fibres à charge maximale. Constante utilisée en design structurel et obtenue par le chargement de pièces de bois jusqu'à la destruction.
Pourrissement:	La décomposition de la substance du bois par des champignons (autres termes: carie, échauffure)	Taux d'humidité (M.C.):	Le poids en eau contenu dans le bois exprimé en taux du poids du bois séché au four.
Densité:	Poids par unité de volume. La densité du bois est influencée par le taux de croissance, par le taux de bois tardif et dans certaines pièces, par la proportion de bois parfait.	NHLA:	National Hardwood Lumber Association
Stabilité dimensionnelle:	Terme qui indique si une section de bois résistera à des modifications de volume en fonction de variations du taux d'humidité (autre terme: fluctuation/variation en travail).	Taches médullaires:	Stries irrégulières et décolorées dans le tissu du bois à la suite d'attaques par des insectes sur l'arbre en croissance.
Durabilité:	Résistance du bois aux attaques par les champignons, les insectes et les xylophages marins.	Aubier:	La partie externe du bois dans un arbre, proche de l'écorce. L'aubier est généralement plus clair que le bois parfait et manque de résistance à la pourriture.
FAS:	Qualité la plus élevée du classement NHLA	Retrait:	La contraction des fibres du bois causée par le séchage en dessous du point de saturation des fibres (généralement aux environs de 25-27% M.C.). Les valeurs sont exprimées en taux de la dimension du bois lorsqu'il est vert.
Figure:	Aspect d'une surface de bois donné par les anneaux de croissance annuels, les rayons, les nœuds, les déviations du fil comme les entrecroisements et les vagues, et la coloration irrégulière.	Gravité spécifique/Densité:	Le poids relatif d'une substance comparée à son volume égal en eau. Les valeurs de la GS se basent sur un volume de bois à 12% d'humidité (H) et poids du bois séché au four.
Fil:	La direction, la taille, l'arrangement, l'apparence ou la qualité des fibres dans du bois scié. L'expression de fil droit est utilisée pour décrire un bois où les fibres et les autres éléments longitudinaux sont parallèles à l'axe de la pièce.	Fente, gerce:	Séparation des fibres dans une pièce de bois de face à face (autre terme: gerce)
Poche de gomme:	Un excès localisé de résine ou de gomme dans le bois.	Tache:	Une variation de la couleur naturelle du bois ou une décoloration qui peut être causée par des micro-organismes, des métaux ou des produits chimiques. Le terme anglais "Stain" peut également être utilisé en référence aux matériaux utilisés pour donner une couleur au bois (teinture).
Dureté:	La résistance du bois au choc et à l'abrasion. Les valeurs sont indiquées en Newtons (N) et sont une mesure de la charge requise pour enfoncer jusqu'à la moitié de son diamètre une bille de 11,3mm dans le bois.	Surfaced:	Terme américain utilisé pour décrire un bois d'œuvre qui a été raboté ou pré-raboté.
Bois feuillus:	Description appliquée au bois d'arbres à feuillage caduc et d'arbres sempervivants à larges feuilles (Angiospermes). Le terme anglais de "Hardwood" ne fait pas référence à la réelle dureté du bois.	Force de tension:	Capacité à résister à une force s'exerçant sur un élément et tendant à l'allonger ou à tirer les fibres dans le sens de la longueur.
Bois parfait:	Les couches internes du bois dans les arbres en croissance qui ont cessé de contenir des cellules vivantes. Le bois parfait est généralement plus sombre que l'aubier, mais il n'est pas toujours facile de différencier les deux.	Texture:	Elle définit la nature du grain. Elle peut être grossière (éléments larges), fine (petits éléments) ou uniforme (taille uniforme des éléments).
Séchage:	Processus de séchage industriel du bois dans des conditions scientifiquement contrôlées. Des séchoirs sont utilisés pour ce processus.	Gauchissement:	Distorsion du bois d'œuvre qui le fait dévier de son plan original, ce qui apparaît habituellement pendant le séchage. Le gauchissement inclut le tor dage.
Module d'élasticité:	Une tension imaginaire nécessaire pour étendre un morceau de matériau à deux fois sa longueur, ou pour le compresser à la moitié de sa longueur. Les valeurs pour les différentes essences sont données en mégapascals (MPa – équivalent à N/mm ²), et sont basées sur les tests de petites pièces nettes de bois sec.	Poids:	Le poids du bois sec dépend de l'espace cellulaire, c'est-à-dire la proportion entre la substance du bois et l'air. Pour chaque essence, les valeurs sont données en kg/m ³ à H12%

Contacts & autres informations

L'American Hardwood Export Council (AHEC) est la principale organisation professionnelle internationale pour le secteur américain du bois de feuillus qui représente les exportateurs de ce type de produit ainsi que la plupart des associations commerciales de ce secteur aux États-Unis.

Depuis son siège à Washington DC et cinq bureaux à l'étranger, l'AHEC développe des actions de promotion à l'échelle mondiale avec des activités dans plus de 35 pays. Les bureaux de l'AHEC à Londres, Osaka, Hong Kong, Mexico City et Shanghai sont situés de façon stratégique près des principaux marchés à l'exportation pour les bois de feuillus. La stratégie de l'AHEC est de développer des marchés mondiaux pour toutes les essences et ainsi d'équilibrer les exportations avec les stocks sur pied qui grandissent en forêt, maintenant et pour l'avenir.

Pour obtenir les coordonnées de nos bureaux et d'autres informations techniques détaillées sur les essences, produits, qualités et applications des bois de feuillus américains, surfez sur le site www.americanhardwood.org, où vous pourrez aussi télécharger et commander gratuitement des copies des publications suivantes:



Autres contacts techniques

American Walnut Manufacturers Association (AWMA)

www.walnutassociation.org

Appalachian Hardwood Manufacturers, Inc. (AHMI)

www.appalachianwood.org

Hardwood Manufacturers Association (HMA)

www.hardwoodinfo.com

Hardwood Plywood & Veneer Association (HPVA)

www.hpva.org

National Hardwood Lumber Association (NHLA)

www.nhla.com

National Wood Flooring Association (NWFA)

www.woodfloors.org

Wood Component Manufacturers Association (WCMA)

www.woodcomponents.org

Crédits photos

Couverture/intérieure Johnny Boylan • Sommaire Johnny Boylan (B) • Page 3 Autorisation de UK Wood Awards, Gerry O'Leary, Dennis Gilbert, AHEC (G-D) • Page 4 Northwest Hardwoods (H) • Page 5 Northwest Hardwoods • Page 7 John Aparicio (G) • Autorisation de UK Wood Awards (D) • Page 9 Paolo Gherardi/All Parquets (D) • Page 13 Woodstock Furniture (D) • Page 14 Ian MacDonald (H) • Johnny Boylan (B) • Page 15 RIVA 1920 (G) John Marshall (D) • Page 17 Salamanca Consortium (G) • John Kelly Furniture (D) • Page 18 Johnny Boylan (H) • Page 19 Autorisation de UK Wood Awards (G) Johnny Boylan (D) • Page 20 Autorisation de UK Wood Awards (H) • Page 21 RIVA 1920 (G&D) • Page 24 J. Morrison/Capellini Spa (B) • Page 27 Ercol Furniture (B) • Page 28 Hartmann Möbelwerke GmbH (B) • Page 30 Robinson Lumber Flooring • Toutes les autres photographies – AHEC
(B) = bas; (H) = haut; (G) = gauche; (D) = droite

