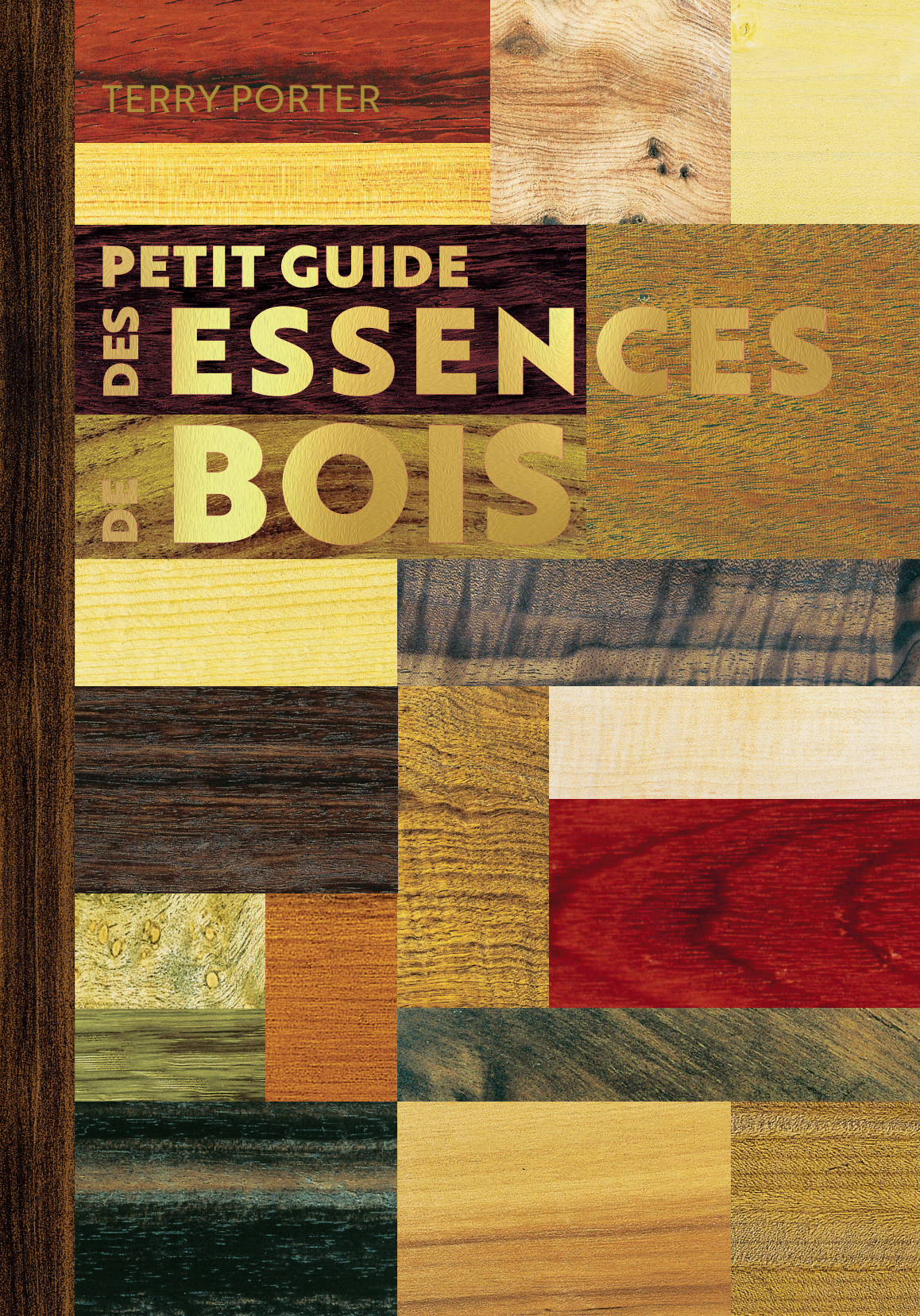




TERRY PORTER

**PETIT GUIDE
DES ESSENCES
DE BOIS**

PETIT GUIDE DES ESSENCES DE BOIS







SOMMAIRE

QU'EST-CE QUE LE BOIS ?	6	SÉCHAGE ET COUPE	12
TYPES DE FORÊTS	11	FIGURES DU BOIS	16

PRÉSENTATION DU RÉPERTOIRE

Érable champêtre	22	Jelutong	52
Érable à larges feuilles	23	Sapelli	53
Érable à feuille de Frêne	24	Gommier rose	54
Érable du Japon	25	Jarrah	55
Érable sycomore	26	Eucalyptus microcorys	56
Érable à sucre	27	Eucalyptus pilularis	57
Marronnier jaune	28	Gommier bleu	58
Marronnier d'Inde	29	Hêtre d'Amérique	59
Pin kauri	30	Hêtre commun	60
Aulne glutineux	31	Érable du Queensland	61
Aulne rouge	32	Frêne d'Amérique	62
Pin paraná	33	Frêne commun	63
Bouleau jaune	34	Frêne de Mandchourie	64
Bouleau d'Europe	35	Ramin	65
Buis	36	Gaïac	66
Pernambouc	37	Houx	67
Cyprès de Nootka	38	Noyer cendré	68
Charme	39	Noyer d'Amérique	69
Hêtre	40	Noyer commun	70
Pacanier	41	Genévrier de Virginie	71
Châtaignier d'Amérique	42	Acajou d'Afrique	72
Châtaignier commun	43	Rewarewa	73
Cèdre du Liban	44	Cytise commun	74
Cyprès de Lawson	45	Mélèze d'Europe	75
Cornouiller à fleurs de Floride	46	Mélèze du Japon	76
Bois de rose du Brésil	47	Mélèze d'Occident	77
Cocobolo	48	Copalme d'Amérique	78
Bois de rose du Honduras	49	Tulipier de Virginie	79
Ébènes d'Afrique	50	Litsée glutineuse	80
Plaqueminier de Virginie	51	Magnolia à grandes fleurs	81





Pommier sauvage	82	Chêne blanc d'Amérique	112
Iroko	83	Chêne du Japon	113
Wengé	84	Chêne d'Europe	114
Hêtre austral de Nouvelle-Zélande	85	Chêne rouge d'Amérique	115
Gommier noir	86	Robinier faux-Acacia	116
Balsa	87	Saule	117
Olivier	88	Sassafras officinal	118
Bois-de-fer du désert	89	Séquoia (Séquoia à feuilles d'If)	119
Afrormosia	90	Acajou des Antilles	120
Épicéa commun	91	Syncarpia glomulifera	121
Épicéa de sitka	92	Cyprès chauve	122
Pin tordu	93	If commun	123
Pin à sucre	94	If de l'Ouest	124
Pin argenté	95	Teck géant	125
Pin ponderosa	96	Framiré	126
Pin de Monterey	97	Thuya géant	127
Pin de Weymouth	98	Tilleul d'Amérique	128
Pin sylvestre	99	Tilleul commun	129
Pin taeda	100	Obéché	130
Platane d'Europe	101	Pruche de l'Ouest	131
Macacauba	102	Orme de montagne	132
Peuplier	103	Orme de Hollande	133
Peuplier deltoïde	104	Orme champêtre	134
Peuplier faux-Tremble	105	Laurier de Californie	135
Bayahonde	106		
Merisier	107		
Cerisier tardif	108	Glossaire du bois	136
Pin Douglas	109	Index	140
Padouk d'Afrique	110	À propos de l'auteur	143
Poirier commun	111	Remerciements	143



QU'EST-CE QUE LE BOIS ?

Cette question peut vous sembler étrange, mais je pense que de nombreux professionnels du bois ne s'interrogent pas sur sa composition.

Comme tous les végétaux, les arbres fabriquent par photosynthèse les substances nécessaires à leur croissance. Il s'agit d'une réaction chimique complexe, puisant son énergie de la lumière du soleil, et par laquelle le dioxyde de carbone de l'air se combine avec l'eau du sol pour former des sucres. Cette réaction se produit en présence de chlorophylle, la substance verte qui donne leur couleur aux feuilles. De minuscules ouvertures dans les feuilles, appelées stomates, permettent au dioxyde de carbone de s'infiltrer dans les feuilles.

Les poils racinaires absorbent l'eau par osmose, c'est-à-dire par l'écoulement d'un constituant d'une solution à travers une membrane qui bloque les autres constituants. L'eau transporte une solution de sels et d'éléments indispensables à la vie, notamment de l'azote, du potassium et du phosphate ainsi que, en plus petites quantités, du fer, du magnésium, du calcium, du sodium, du soufre et d'autres oligo-éléments. La sève s'écoule ensuite sous pression à travers l'aubier, ou xylème, jusqu'à la cime de l'arbre.

Outre l'acheminement de la sève, le bois offre la résistance mécanique nécessaire pour supporter la couronne et stocker les nutriments produits par les feuilles. Ces nutriments sont transportés sous forme de solution qui alimente toutes les parties de l'arbre, à travers l'écorce interne, ou phloème, pour permettre la croissance de l'arbre.

Le nouveau bois est produit par le cambium, une couche cellulaire spécialisée, située entre le xylème et le phloème. Le cambium entoure complètement les parties vivantes de l'arbre, et pendant les périodes de croissance active, les cellules cambiales se divisent pour produire de nouvelles cellules de bois à l'intérieur et des cellules de phloème à l'extérieur.

Si cette croissance est saisonnière, comme dans les régions tempérées ou pendant les périodes de sécheresse, les cernes de croissance annuels que nous connaissons se forment. Si la croissance est continue, ce qui est généralement le cas dans les régions tropicales, il n'y a en principe pas de cernes de croissance.

Coupe d'un tronc, montrant les différentes couches

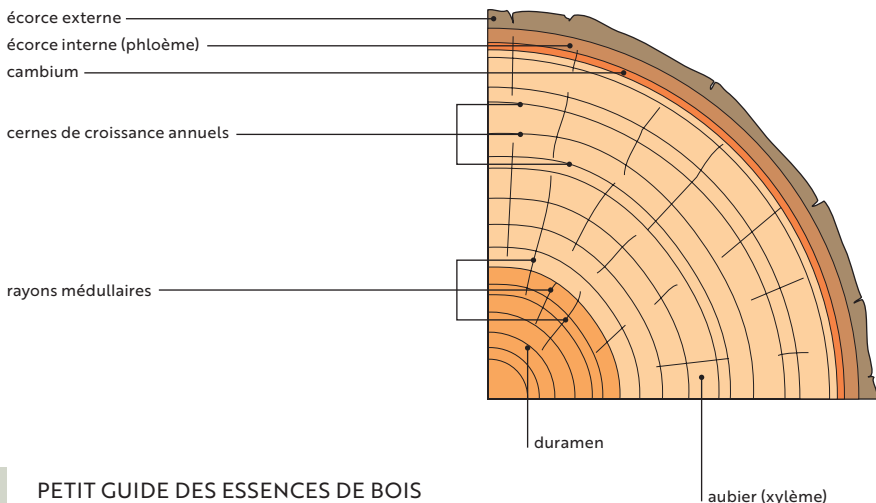
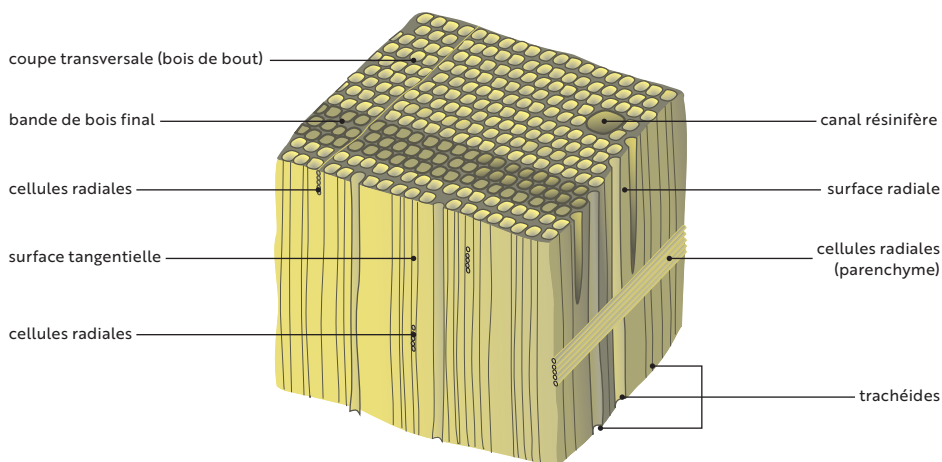


Schéma de la structure d'un résineux typique



Deux fonctions essentielles, l'écoulement de la sève et le stockage des nutriments, ont lieu dans le bois le plus récemment formé, l'aubier. Cependant, à mesure que l'arbre croît, la couche la plus interne de l'aubier cesse de fonctionner et les cellules subissent un changement chimique, pour former le duramen (bois parfait ou bois de cœur). Les nouvelles substances produites par cette transformation peuvent donner au duramen sa couleur et sa forme.

STRUCTURE CELLULAIRE

Le bois peut être décrit comme un matériau naturel avec une structure composée de fibres de cellulose liées entre elles par de la lignine, un plastique naturel. Sans lignine, le bois ne serait qu'un faisceau de fibres en vrac, et sans cellulose, une sorte d'éponge poreuse en lignine. En plus des constituants de base de la cellulose et de la lignine, les cellules du bois contiennent de l'eau et de nombreux oligo-éléments et minéraux. En ayant une idée générale de la structure cellulaire du bois, le menuisier peut interpréter les différentes propriétés des bois et la façon dont ils vont travailler, plier, se tasser et se comporter.

Contrairement à de nombreux autres matériaux utilisés pour la construction et la fabrication de meubles, le bois est hygroscopique, c'est-à-dire qu'il absorbe et libère l'humidité. Le séchage du bois est une étape importante dont tout menuisier

doit être conscient (voir pages 12-13). Il faut donc garder à l'esprit que le bois peut absorber l'humidité à tout moment, surtout s'il n'est pas protégé par une finition : cela le fait gonfler. La porte extérieure en bois qui frotte par temps humide, mais s'ouvre sans problème par temps sec, en est un exemple classique. C'est la structure cellulaire du bois qui détermine vraiment la nature et l'importance de ces mouvements.

STRUCTURE CELLULAIRE DES RÉSINEUX

Les résineux possèdent deux principaux types de cellules. Environ 95 % d'entre elles sont des fibres longitudinales fusiformes, que l'on nomme trachéides longitudinales. De petits trous ou des « canaux » dans chaque cellule permettent aux fluides de passer à travers ces fibres. La taille et, plus particulièrement, le diamètre de ces cellules détermine le grain du bois et, par conséquent, ses qualités de finition et sa dureté. Les 5 % restants sont les rayons médullaires qui partent du cœur vers l'extérieur et permettent de transporter la sève horizontalement.

Certains résineux, tels que le mélèze, le pin Douglas et l'épicéa (*Larix* spp., *Pseudotsuga menziesii*, *Picea* spp.) possèdent des canaux résinifères qui peuvent causer des irritations chez le menuisier, mais qui servent à protéger l'arbre vivant en transportant la résine vers des endroits abîmés ou blessés de l'arbre.

STRUCTURE CELLULAIRE DES FEUILLUS

La structure cellulaire des feuillus est plus complexe que celle des résineux : ils comportent plus de types de cellules, à savoir celles des vaisseaux, des fibres du bois, du parenchyme (ou cellules de stockage) et des rayons qui sont formés par les cellules du parenchyme. Les proportions des différentes cellules varient d'un bois à l'autre. Généralement, les fibres des feuillus sont aussi plus courtes que celles des résineux.

Les vaisseaux ne sont présents que chez les feuillus. Bout à bout, ils forment une sorte de grand pipeline servant à transporter la sève. Leurs parois sont assez fines et ils ont un diamètre relativement grand. Leur disposition détermine la nature du bois et influe sur sa résistance, son séchage, ses qualités de service et son aspect. Les fibres, quant à elles, ont des extrémités fermées et sont les cellules avec le plus petit diamètre. Leurs épaisses parois contribuent à sa solidité. Le parenchyme peut être considéré comme un hybride de cellules de vaisseaux et de fibres dont le rôle principal est le stockage des nutriments. Ils forment les rayons médullaires qui partent de la moelle vers l'axe vertical de l'arbre. Ces rayons peuvent être très prononcés chez certains feuillus comme le chêne pédonculé et parfois constituer le point faible du bois, car ils peuvent s'écailler lors de l'usinage et occasionner des fentes lors du séchage. Cependant, ils facilitent le travail lorsqu'il s'agit de fendre des bûches.

BOIS INITIAL ET BOIS FINAL

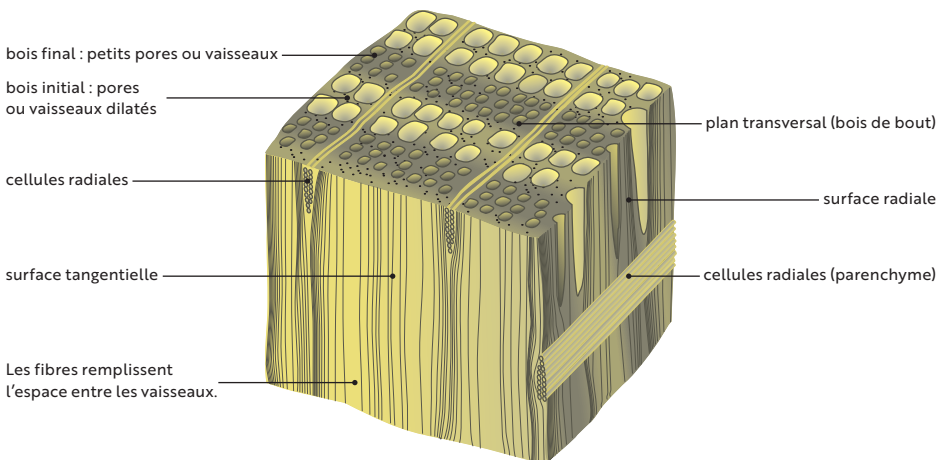
Comme leur nom l'indique, le bois initial se forme tôt dans la saison de croissance (printemps) et le bois final plus tard (été). La structure du bois initial est moins dense, avec de grandes cellules à parois minces pour bien transporter la sève, alors que le bois final est composé de cellules plus petites avec des parois plus épaisses pour assurer la solidité de l'arbre. Cette configuration est typique des arbres poussant sous un climat tempéré avec des saisons distinctes et génère les fameux cernes annuels.

BOIS POREUX ET NON POREUX

Ces termes peuvent être un peu déroutants de prime abord. Ils se réfèrent à la disposition des vaisseaux lorsqu'on effectue une coupe transversale, c'est-à-dire perpendiculaire au fil du bois. L'ouverture à l'extrémité d'un vaisseau se nomme un pore. Comme les résineux ne possèdent pas de vaisseaux, ces bois sont non poreux, alors que les feuillus le sont.

L'uniformité de la dureté d'un bois dépend de l'agencement des vaisseaux et des fibres, et de leur taille et nombre. Dans certains bois, tels que le frêne, le châtaignier et le chêne, cela varie. Les plus grands pores se situent principalement dans le bois initial, ce qui crée une texture irrégulière dessinant souvent divers motifs ou figures. Ces types de bois correspondent à ce que l'on appelle les bois à pores ouverts. À l'inverse, des essences comme le hêtre, le bouleau ou l'érable sycomore,

Schéma de la structure d'un feuillu à zones poreuses



où l'agencement des pores est régulier, sont des bois à pores diffus (ou fermés). Il existe une autre catégorie d'arbres, les semi-poreux, qui englobe les essences qui présentent une différence de densité entre le bois initial et le bois final, mais qui n'est pas suffisamment nette pour identifier des zones différentes ; le noyer cendré en est l'exemple parfait.

CERNES DE CROISSANCE ET ÂGE

La vie d'un arbre se lit dans la structure de son bois. Notamment, lorsqu'il a une croissance saisonnière, cela se voit particulièrement bien dans l'aspect des cernes de croissance.

Les arbres à pousse lente comme le buis et l'if affichent généralement des cernes de croissance très minces alors que ceux à pousse rapide et vigoureuse, comme les pins et les peupliers, possèdent des cernes de croissance plus épais pouvant atteindre jusqu'à 13 mm par an. Les arbres ont tendance à grandir plus vite dans les exploitations que dans les forêts, car ils ont moins de concurrence pour l'eau et les nutriments.

La fertilité du sol joue également un rôle important. Dans les régions où les saisons de croissance sont courtes, comme l'Arctique ou près de la limite des neiges, les arbres tendent à avoir des cernes plus fins. Naturellement, en période de sécheresse, la croissance est moindre que durant les années humides. Le vent dominant et la pente du sol peuvent aussi affecter la taille et la forme des cernes. Un professionnel averti saura dire d'après les cernes si l'arbre a été l'objet d'une attaque fongique ou s'il a subi les dommages d'un incendie. Les cernes indiquent aussi les périodes de forte ou de faible croissance et montrent si certaines parties de l'arbre ont subi un stress. Dans les régions tempérées, où la croissance est saisonnière, les cernes sont généralement clairs. La croissance totale d'une année correspond à une couche moins dense de bois initial et une couche plus dense de bois final. C'est à partir de ces deux couches qui représentent chaque année que l'on peut calculer l'âge de l'arbre : cette discipline se nomme la dendrochronologie.



▲ Cernes de croissance bien visibles sur une souche de cyprès de Leyland (*Cupressocyparis leylandii*)

LE NOM BOTANIQUE DES ARBRES

Chez les bûcherons et les menuisiers, les arbres sont identifiés par leur nom vernaculaire ou leur nom commercial, par exemple érable de Norvège, chêne brun ou séquoia. Mais ces noms vernaculaires peuvent être différents d'un endroit à un autre et peuvent engendrer une certaine confusion. C'est pour cela que l'on utilise les noms botaniques, qui permettent une classification sans ambiguïté.

Cette méthode de classification a été développée par le botaniste suédois Carl von Linné (connu aussi sous le nom de Carl Linnaeus), dans son ouvrage *Species Plantarum* de 1753. Linnaeus est considéré comme le fondateur de la taxonomie moderne (la science de la classification des animaux et des plantes dans des groupes ou des familles au sein d'un système plus grand). La division la plus large est le Règne : animal ou végétal. Viennent ensuite d'autres classes : embranchement, classe, ordre,

Classification du frêne d'Europe

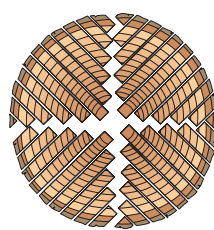
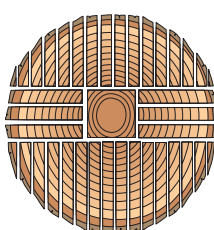
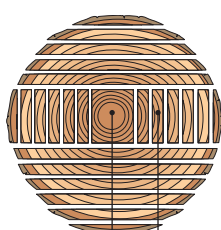
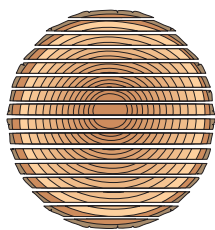
RÈGNE	EMBRANCHEMENT	CLASSE	ORDRE	FAMILLE	GENRE	ESPÈCE
Végétal	Spermatophyte	Angiosperme	Dicotylédone	Oléacées	Fraxinus	excelsior

Débit sur dosse

Débit en plot

Débit sur quartier moderne

Débit sur quartier traditionnel



Le cœur débité en carré,
puis écarté.

Ces planches sont débitées avec une coupe tangentielle.

LES DÉBITS

Il existe différentes façons de débiter une bille selon la destination des planches. Le débit vise autant que possible à réduire les pertes tout en obtenant les plus belles planches pour une utilisation donnée.

Débit sur dosse

La bille est tout simplement sciée en longueur dans le sens du fil. On a très peu de pertes, mais les planches sont sujettes au gauchissement.

Débit en plot

Avec cette technique, la plupart des planches sont découpées dans la longueur, sauf la partie centrale du tronc qui est sciée perpendiculairement au fil (avec une coupe radiale ou longitudinale) pour éviter de conserver le duramen instable.

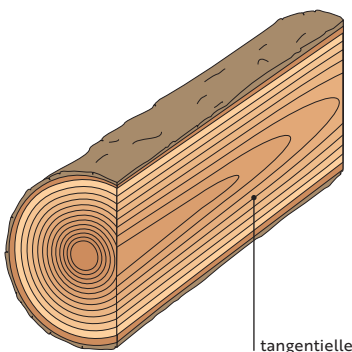
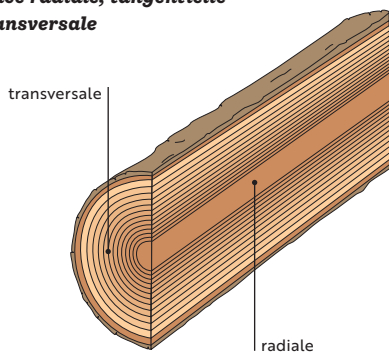
Débit sur quartier

Dans la méthode traditionnelle, la bille est découpée comme les rayons d'une roue. Les planches produites ainsi sont très stables, mais ce débit entraîne beaucoup de perte. La méthode moderne est un compromis pour réduire les pertes.

SURFACE RADIALE, TANGENTIELLE ET TRANSVERSALE

Le veinage à la surface de la planche dépend de son orientation lorsqu'elle est débitée. En général, on distingue trois types de surfaces : radiale lorsque la planche est coupée perpendiculairement aux cernes de croissance (dans l'axe de l'arbre), tangentielle lorsqu'elle est coupée en longeant les cernes de croissance, et transversale lorsqu'elle est produite en coupant à travers les fibres (perpendiculairement à l'axe de l'arbre).

Surface radiale, tangentielle et transversale



COUPES DE PLACAGE

L'art de couper le placage consiste à faire des coupes selon un plan soigneusement étudié pour obtenir la surface avec les caractéristiques et les figures les plus intéressantes. La coupe choisie dépend donc du motif que l'on recherche à la surface du bois. Il existe six principales coupes utilisées par les professionnels.

Déroutage ou épluchage

La bille est placée sur un tour avec un axe central et une lame très aiguisée vient trancher le bois pendant que la bille tourne. C'est un peu comme si on déroulait un rouleau de papier. Comme la coupe est parallèle aux cernes de croissance on obtient une surface avec des figures très aléatoires. Les feuilles obtenues peuvent être très larges.

Tranchage sur dosse

Les veines sont tranchées parallèlement à une ligne passant au centre de la bille. Ce tranchage produit des feuilles avec des motifs flammés (voir page 17).

Tranchage sur quartier

Le bois est tranché de telle façon que la lame coupe les cernes de croissance à angle droit pour donner des rayures qui peuvent être rectilignes ou irrégulières selon le bois.

Tranchage rift

On obtient l'effet rift en coupant le quartier à un angle d'environ 15°. Ce type de tranchage est surtout utilisé pour le chêne afin de mettre en valeur les rayons médullaires.

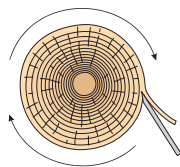
Demi-déroutage

C'est une variante du déroulage où des morceaux de la bille sont montés sur un axe qui est décentré afin d'obtenir une coupe intéressante des cernes annuels. Cette méthode met à la fois en valeur les caractéristiques d'une coupe par déroulage et d'un tranchage sur dosse.

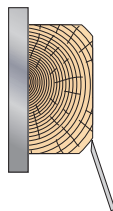
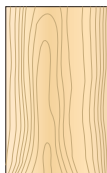
Tranchage longitudinal

Une planche de bois est glissée le long d'une lame fixe qui découpe des feuilles de placage sur le dessous de la planche. On obtient ainsi des figures variées.

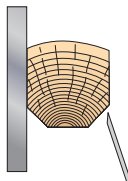
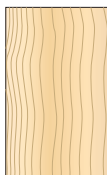
Déroutage ou épluchage



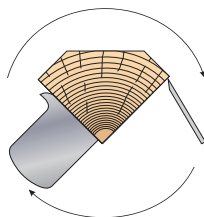
Tranchage sur dosse



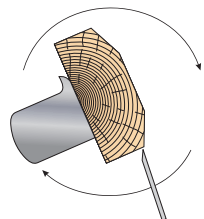
Tranchage sur quartier



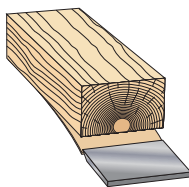
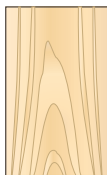
Tranchage rift

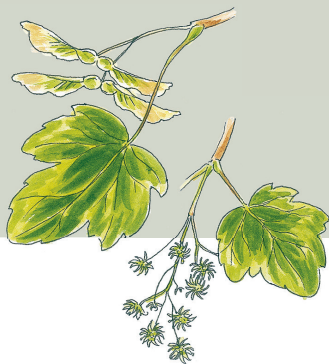


Demi-déroutage



Tranchage longitudinal





ÉRABLE CHAMPÊTRE

Acer campestre et autres espèces apparentées (Acéracées)

DESCRIPTION

Le duramen est blanc crémeux lorsqu'il est fraîchement coupé, mais prend une légère coloration dorée lorsqu'il vieillit. En général, le fil est droit, mais peut parfois être légèrement ondulé ou frisé avec une fine texture lisse. Il présente un fort lustre naturel, notamment sur les surfaces des débits sur quartier. En général, on ne distingue pas l'aubier du duramen.

PROPRIÉTÉS

C'est un bois peu rigide qui offre une faible résistance aux chocs, avec des contraintes de rupture et de compression moyennes. Il se cintre bien à la vapeur. Il s'usine facilement à la main et à la machine et ne présente qu'une abrasivité modérée. Si vous rabotez une pièce avec des ondulations ou des frisures, réduisez l'angle de coupe. Il est aussi conseillé de pratiquer un avant-trou si vous prévoyez de le clouer. C'est un bois qui se teinte et se colle facilement, et donne une belle finition au polissage.

SÉCHAGE

Il sèche lentement sans trop se dégrader, mais il risque de se tacher. Si vous souhaitez conserver

sa teinte naturellement crémeuse, passez-le rapidement au séchoir, mais avec précaution. Il est relativement stable en service.

DURABILITÉ

Le duramen, très fragile, est sensible aux champignons et aux autres ravageurs. L'aubier est sujet aux attaques de petite vrillette. Il est perméable aux traitements de préservation, mais le duramen y est résistant.

EMPLOIS

Tournage, ébénisterie, huisseries d'intérieur, manches de brosses et articles ménagers en bois. Certaines parties choisies sont tranchées pour obtenir de superbes placages décoratifs. Il peut aussi subir un traitement chimique pour produire des feuilles avec une teinte grise que l'on appelle *harewood*, très utilisées en placage et en marqueterie.



Coupe en loupe d'érable ▶

Autres noms

Field maple, *Ahorn* (anglais) ; *Feldahorn* (allemand) ; *arce* (espagnol). Son bois ressemble beaucoup à celui de l'érable de Norvège (*A. platanoides*) et de l'érable de Bosnie (*A. platanus*), qui font aussi partie des érables d'Europe.

Faits et chiffres

RÉGIONS : Europe, Turquie, États-Unis • **HAUTEUR MOYENNE** : 20 m
DIAMÈTRE DU TRONC : 0,3–0,6 m • **MASSE VOLUMIQUE MOYENNE** : 690 kg/m³
DENSITÉ RELATIVE : 0,69
RISQUES SANITAIRES : la sciure peut engendrer une insuffisance respiratoire, irritant.





MARRONNIER D'INDE

Aesculus hippocastanum (Hippocastanacées)

DESCRIPTION

Le duramen est généralement blanc crèmeux ou jaunâtre. Si l'arbre est coupé au début de l'hiver, le bois peut être très blanc, alors que plus tard, il prend une teinte pouvant aller du jaune au brun clair. La délimitation entre l'aubier et le duramen n'est pas vraiment distincte. Son fil peut être entrecroisé, frisé ou ondé, avec des rayons superposés qui forment des figures onduées ou madrées sur les surfaces longitudinales. Sa texture est fine, étroite et homogène.

PROPRIÉTÉS

C'est un bois très peu rigide qui offre une faible résistance aux contraintes de flexion. Néanmoins, il se cintre bien à la vapeur. Sa contrainte de rupture de compression est considérée comme moyenne. Il se travaille bien à la machine et à la main, avec une légère abrasivité. Il ne présente aucune difficulté pour le collage, le vissage ou le clouage et se rabote facilement à condition de

réduire l'angle de coupe à la machine. Il se teinte et prend plutôt bien les finitions.

SÉCHAGE

Il sèche rapidement et facilement avec très peu de dégradations, mais peut être sujet à des déformations et des gerces en bout. Il bouge peu en service.

DURABILITÉ

Il n'offre pratiquement aucune résistance aux champignons et son aubier est très vulnérable à la petite vrille. Le duramen, périssable, est perméable aux traitements de préservation.



EMPLOIS

Meubles, ébénisterie, tournage, huisseries intérieures et construction, ustensiles de cuisine, contenants alimentaires, paniers, clayettes à fruits et égouttoirs. Il est aussi tranché pour des placages décoratifs et peut être teinté comme l'érable sycomore *harewood* (*Acer pseudoplatanus*) pour la marqueterie.

◀ Vase en loupe de marronnier d'Inde

Autres noms

Faux châtaignier, châtaignier de cheval, châtaignier de meur ;
European horse chestnut, conker tree (anglais) ; Rosskastanie (allemand) ;
witte paardekastanje (néerlandais) ; castaña de Indias (espagnol)

Faits et chiffres

RÉGIONS : Europe. Des espèces apparentées ont été identifiées aux États-Unis, en Chine et au Japon.

HAUTEUR MOYENNE : 21 m • **DIAMÈTRE DU TRONC** : 0,6 m

MASSE VOLUMIQUE MOYENNE : 510 kg/m³ • **DENSITÉ RELATIVE** : 0,51

RISQUES SANITAIRES : inconnus





▲ *P. nigra*

● PEUPLIER

Populus spp. (Salicacées)

DESCRIPTION

Le bois varie de presque blanc à blanc crémeux et gris, et même parfois brun rosâtre ou brun très pâle. Généralement, le grain est droit avec une texture fine et régulière, mais il peut parfois être pelucheux.

PROPRIÉTÉS

Le peuplier est moyennement résistant à la compression, il est peu rigide et n'offre qu'une très faible résistance aux chocs. Il résiste mal à la flexion et c'est un bois qui offre peu de qualités pour le cintrage à la vapeur. En général, il se travaille bien à la main et à la machine. Il présente une légère abrasivité et nécessite l'emploi de lames très bien affûtées pour éviter d'avoir une finition pelucheuse. Il se colle, se cloue et se visse bien, et se polit, se peint et se vernit correctement, mais la teinture donne des résultats aléatoires.

SÉCHAGE

Il sèche relativement rapidement avec peu de dégradations, mais il peut y avoir des poches de moisissure çà et là et les nœuds ont tendance à se fissurer. Il bouge moyennement en service.

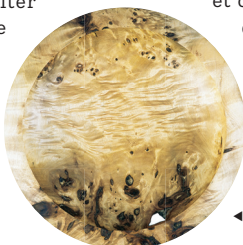
DURABILITÉ

Le peuplier n'est pas un bois durable et il est particulièrement vulnérable aux attaques d'insectes. L'aubier est perméable aux traitements de préservation mais le duramen est un peu résistant.

EMPLOIS

Menuiserie, travaux structurels légers, ustensiles de cuisine, contenants alimentaires, sols, boîtes et caisses, barquettes, allumettes, pulpe de bois, bois d'âme et contreplaqué.

Les billes intéressantes sont tranchées pour produire des placages décoratifs.



◀ Coupe à fruits en loupe de peuplier

Autres noms

Poplar (anglais) ; *Pappel* (allemand). De nombreuses espèces sont commercialisées sous le nom de peuplier, notamment le peuplier noir (*P. nigra*), le peuplier noir du Canada (*P. canadensis*) et le peuplier *P. robusta*.

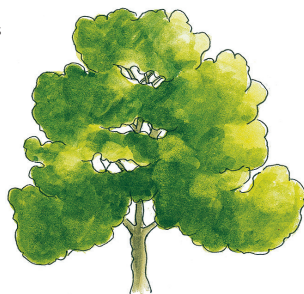
Faits et chiffres

RÉGIONS : Europe, Amérique du Nord • HAUTEUR MOYENNE : 30–35 m

DIAMÈTRE DU TRONC : 0,9–1,2 m, mais varie selon l'espèce

MASSE VOLUMIQUE MOYENNE : 450 kg/m³, avec des variations selon l'espèce

DENSITÉ RELATIVE : 0,45 • RISQUES SANITAIRES : asthme, dermatite, bronchite, éternuements et irritation des yeux





▲ Maillure argentée sur débit sur quartier ▲▲ Loupe ▲ Chêne brun

CHÊNE D'EUROPE

Quercus robur et *Q. petraea* (Fagacées)

DESCRIPTION

Selon son origine, le duramen affiche une teinte allant du jaune clair doré au brun foncé, en passant par l'ocre clair, avec des bandes bien distinctes de bois initial et de bois final. Le fil, généralement droit, peut parfois être irrégulier ou entrecroisé. La texture est grossière et les rayons et les cernes de croissance forment de jolies figures (maillure argentée) sur les débits sur quartier. Les attaques fongiques brunissent le bois.

PROPRIÉTÉS

Bois relativement dur, lourd et dense, avec une forte résistance à la flexion et à la compression, il est peu rigide et résiste mal aux chocs, mais est très bon pour le cintrage à la vapeur. Difficile à travailler à la main, il présente une abrasivité variable, de modérée à très forte. Il est conseillé de pratiquer des avant-trous avant de le clouer ou de le visser et de réduire l'angle de coupe lorsqu'on rabote une surface avec un fil irrégulier ou entrecroisé. Il se tourne correctement et se colle, se peint, se ponce, se teinte et se vernit bien. Il devient très brillant au polissage. On peut le fonder en le fumant à l'ammoniaque. Son tanin peut corroder les métaux ferreux.

SÉCHAGE

Il sèche lentement et a tendance à se gercer, se fendre, se gauchir, se tiler et s'alvéoler. Il se rétracte beaucoup. Il bouge moyennement en service.

DURABILITÉ

Le duramen est durable et très résistant aux traitements de préservation. L'aubier y est perméable et est vulnérable au lycte brun et à la petite vrillette.

EMPLOIS

Meubles et ébénisterie, menuiseries de qualité notamment les chaires et les bancs d'église, meubles de bureau, meubles de cuisine, sols y compris les parquets, cercueils, construction navale et portuaire, corps de camion. Sert aussi à fabriquer des tonneaux pour le vin, le cognac et la bière. On le tranche pour produire des placages décoratifs et on le déroule pour fabriquer du contreplaqué.



▲ Détail d'une commode



Autres noms

Chêne pédonculé, chêne sessile ; English oak, common oak, pedunculate oak (*Q. robur*) ; sessile oak, durmast oak (*Q. petraea*) ; Eiche, Stieleiche (allemand). Est aussi qualifié selon son origine ; anglais, français, balte, slave, etc. Syn. pour *Q. robur* : *Q. pedunculata* ; pour *Q. petraea* : *Q. sessiliflora*.

Faits et chiffres

RÉGIONS : Europe, Turquie, Afrique du Nord, sud-est du Canada et nord-est des États-Unis • **HAUTEUR MOYENNE** : 18–30 m

DIAMÈTRE DU TRONC : 1,2–1,8 m • **MASSE VOLUMIQUE MOYENNE** : 720 kg/m³, variable selon l'espèce • **DENSITÉ RELATIVE** : 0,72

RISQUES SANITAIRES : éternuements, dermatite et cancer du nez