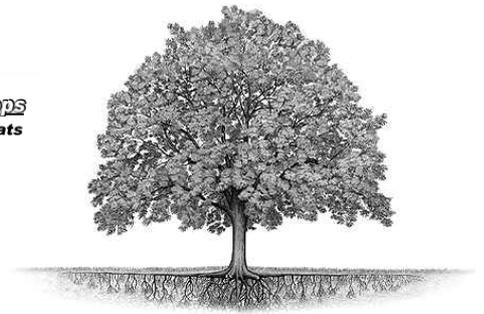




# Le bois



## Généralités

Les feuilles captent le **gaz carbonique** contenu dans l'air et les racines captent l'eau du sol chargée de **sels minéraux**. Cette eau concentrée devient de la **sève**. La combinaison du **carbone** et de l'**eau** donne la **chlorophylle** et nourrit l'arbre et la feuille.

Le bois se nourrit et grandit. Sa résistance mécanique devient importante afin de supporter la ramure et ne pas rompre par grand vent.

Cette sève circule dans le tronc au travers de tissus et multiplie les cellules. Du nouveau bois est formé à chaque saison par couche, cette couche se nomme le **cambium**.

Le cambium entoure la partie vivante de l'arbre. Ce **cambium** libère des cellules ligneuses vers l'intérieur du bois pour créer l'**aubier** et le **duramen** et vers l'extérieur créant 2 couches le **phloème** et l'**écorce**.

**Observe** bien ce schéma, il représente les différentes couches marquant le bois dans sa structure.

Le **duramen** se nomme véritablement le bois. C'est cette partie que l'homme exploite afin de réaliser différents objets.

Lorsqu'une partie de l'année n'est pas favorable à la croissance, comme l'hiver à cause du froid, alors du bois se dépose sous forme de **cernes annuels**.

La largeur des cernes est très différente d'une essence à une autre. Les arbres qui bénéficient d'un sol fertile ont des cernes plus large que les arbres qui poussent en terrain pauvre.

Les arbres de montagne bénéficient d'une belle saison très courte, cela donne des cernes très rapprochés.

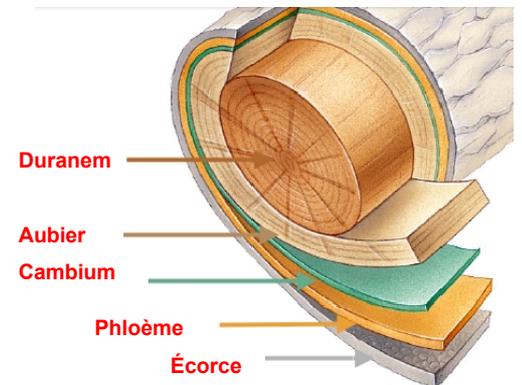
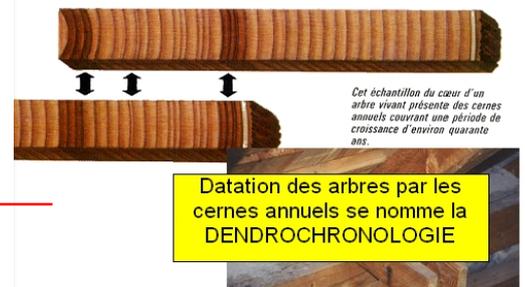
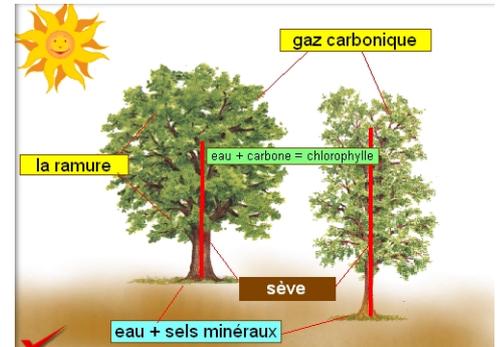
En regardant ces cercles concentriques de plus près, on peut observer l'**écorce** au pourtour, puis l'**aubier**. Mais le **duramen**, le coeur du bois, nous en dit long sur ce qu'a subit l'arbre durant sa croissance et sa vie.

**Voici une coupe transversale plus détaillée du bois de chêne.**

On distingue nettement les rayons et les cernes. Ces derniers sont constitués d'une alternance de zones poreuses (ce sont de gros vaisseaux où circulent la sève au printemps) et de zones plus compactes (c'est le bois qui se forme en été). Les rayons apparaissent en clair.

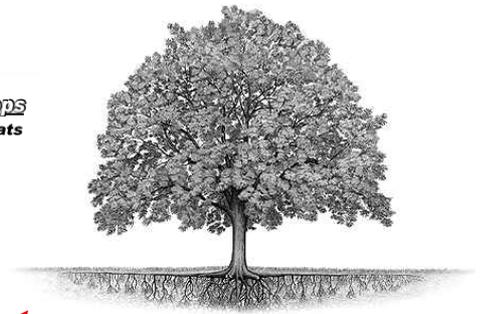
**Voici une coupe en long du bois de chêne.**

Les gros vaisseaux verticaux du bois de printemps des différents cernes apparaissent nettement. Les rayons du bois apparaissent sous forme de stries perpendiculaires aux vaisseaux.





# Le bois



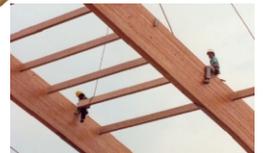
## Les composites et l'habitat

Si l'on utilise des planches très larges dans un seul morceau de bois, celles-ci ont une tendance à se fendre, pour éviter cela on a recours à des matériaux dérivés dont les plus connus sont les agglomérés, les contreplaqués et les lamellés-collés. Pour le contreplaqué, la feuille du milieu, plus épaisse et de bois souvent tendre, est appelée l'âme. Elle est encadrée par deux feuilles disposées perpendiculairement puis par deux autres feuilles disposées perpendiculairement par rapport aux précédentes.

La planche obtenue est remarquablement résistante. Selon les usages, on peut fabriquer des contreplaqués d'épaisseurs différentes comportant un nombre de feuilles variable. Le contreplaqué permet de réaliser des planches de très grande taille, résistantes et indéformables.

Pour construire de longues poutres ou de longues planches en bois, il existe aussi les lamellés-collés. La colle est un élément important de ce produit composite

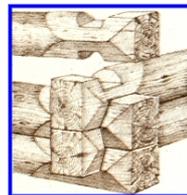
**Les lamellé-collés** sont réalisés sur un principe proche de celui qui permet la réalisation de planches larges à partir d'éléments associés par tenons et mortaises (exemple des plateaux de table, des planchers et des lambris).



Les rondins étaient disposés verticalement ou horizontalement. L'inconvénient de cette technique était le manque d'étanchéité et la mauvaise jointure entre chacun des rondins.

Le tronc d'arbre très droit et régulier n'existe pas. Il fallait donc éviter au froid, aux animaux et à la poussière d'entrer dans la maison.

L'autre problème restait l'absence de protection des embouts de rondins. C'est par cet endroit que la pourriture commençait à attaquer le bois. On devait donc faire largement dépasser les éléments des murs les uns par dessus les autres.



Assemblage à dents ou à entailles



Assemblage en berceau



Ce n'est qu'au début du XVI<sup>ème</sup> siècle que la technique du sciage fut améliorée et l'on inventa les scieries mues par la force de l'eau. Il fut alors possible de produire plus rapidement les planches et de pratiquer sur leur longueur une languette ou une rainure.



### La charpente

Même si la maison n'a pas une totale ossature en bois pour son toit et ses murs, la charpente en bois reste encore de nos jours la plus efficace pour réaliser un toit.

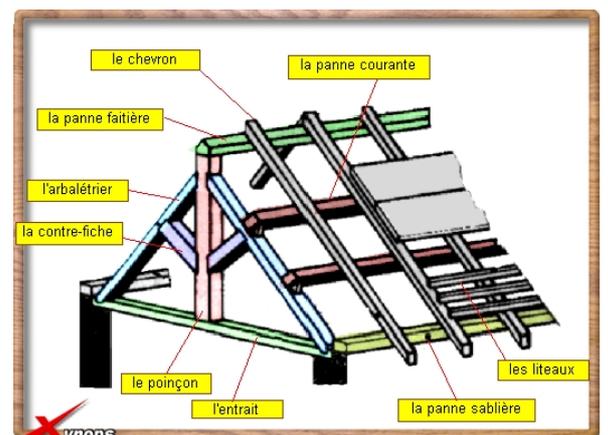
Tu vas pouvoir observer les différents éléments d'une charpente traditionnelle. **On trouve en premier lieu :**

- sur le pignon de la maison le poinçon supporté par l'entrait.

A l'aide de 2 contre-fiches, ce poinçon supporte les 2 arbalétriers.

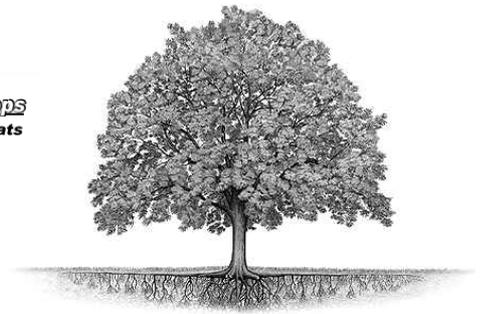
Sur le dessus vient s'appuyer la panne faîtière (faîtière car elle est au faite du toit, tout en haut du toit). La pente est assurée par une série de **pannes courantes**, puis au bord on trouvera la **panne sablière**...

On recouvre ces pannes de **chevrons**. Sur ces chevrons, on cloue les liteaux dont l'espacement dépend du matériau de couverture.. Celui-ci diffère suivant si l'on pose ensuite de la tuile, de l'ardoise, etc.





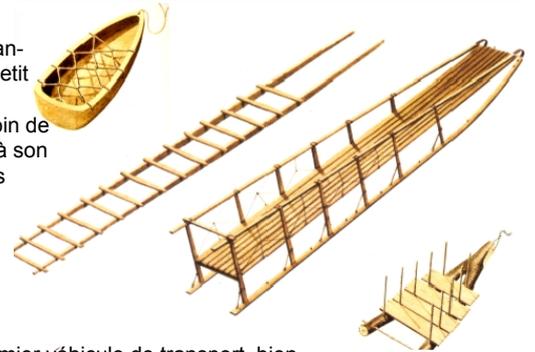
# Le bois



## Les transports 1/2

### Le bois et les transports.

Il y a longtemps, l'homme s'est trouvé obligé d'inventer des moyens de transport pour ses marchandises. Le chasseur ne peut laisser derrière lui le plus petit morceau de gibier sans le voir dévoré par d'autres animaux de tout sorte. Le trappeur du Grand Nord a besoin de visiter rapidement tous ses pièges et d'arriver sain et sauf à son logis. Les véhicules à patins sont représentés sur certaines peintures rupestres de la préhistoire. Les peuples de l'Egypte antique se servaient de très grands traîneaux pour acheminer les blocs de pierre et les statues jusqu'à la tombe du pharaon. Au besoin ils faisaient rouler ces lourds fardeaux sur des rondins de bois.



On peut affirmer ici, que le traîneau en bois est le premier véhicule de transport, bien avant que la roue ne soit inventée. L'avantage de la roue est sa toute petite surface de contact avec le sol et l'absence de frottement.

Des découvertes archéologiques tendent à prouver que la roue a été inventée il y a au moins 5000 ans. Les plus anciennes roues qui nous soient parvenues proviennent de chars à bœufs : elles sont taillées dans la masse et ne sont donc constituées que d'une seule pièce en bois.

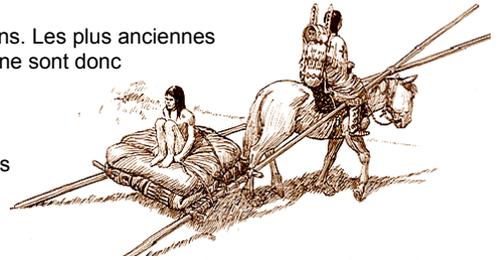
Plus tard vers 2500 ans avant J-C, on trouve la roue assemblée, faite de trois planches (parfois plus) jointes par des goujons (sorte de petites tiges de bois).

Les roues à rayons, bien plus légères, apparurent vers 1500 av. J.-C. au Proche-Orient, dans les pays arabes : elles équipaient de rapides chars de combat tirés par des chevaux.

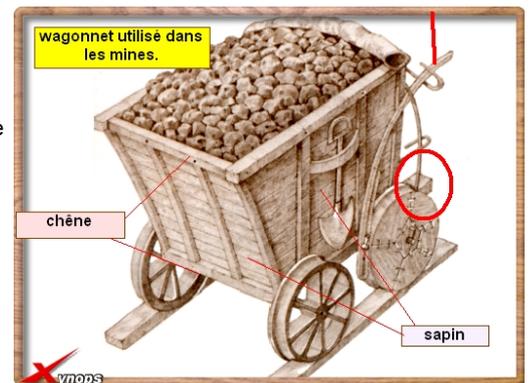
Voici une roue du type «à traverse» provenant d'Italie, vers 1000 av. J.-C.

Voici une roue à rayons provenant de Norvège, vers 850.

Voici une roue de charrette à rayons de 1850, ce type européen se trouvait également au Etats-Unis, emporté par les pionniers du Nouveau Monde



Il est de facile de deviner que les wagonnets en bois, dans lesquels on poussait, sous terre, à la main, des charges de minerai, ont été à l'origine des premiers chemins de fer, des premiers trains...Voici un wagonnet anglais du 18ème siècle, ce typique wagon à charbon, de la fin du XVIIIe siècle, avait un habillage en planches de sapin sur une carcasse en chêne. Dans les grandes descentes, le conducteur serrait le sabot de frein en hêtre sur la roue, en appuyant sur le levier (ou même en s'asseyant sur lui) fabriqué en aulne.



### LE CHARRONNAGE

Le bois ce matériau universel et merveilleux a permis pendant des milliers d'année de fabriquer les roues. Le charron réalisait des roues à rayons. Cette roue était constituée de la jante qui possédait un cerclage métallique.

Ce cerclage métallique maintenait le tout, tout en protégeant le bois des chocs et des cailloux agressifs de la route, plutôt du chemin car les routes en goudron n'existaient pas à cette époque. Les rayons permettaient souplesse et légèreté. Ils étaient en chêne, taillés dans des longues pièces qu'on laissait sécher pendant au moins un an.

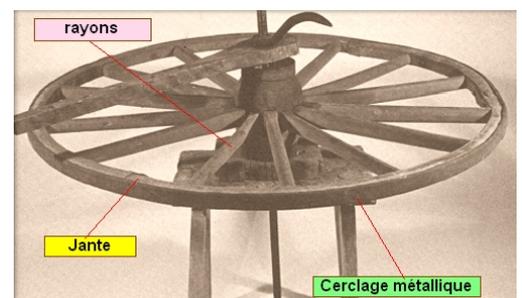
Le moyeu assurait la liaison avec l'axe. Seul l'orme possède la ténacité suffisante pour fabriquer le moyeu. Le moyeu reçoit un coeur métallique creux permettant d'éviter l'usure en tournant autour de l'axe du chariot, puis des mortaises, (sorte de trous rectangulaires), sont pratiquées tout autour afin d'accueillir les bases des rayons.

ici, le coeur métallique a disparu, il s'agit d'un tube en acier évitant l'usure. Il était lubrifié à la graisse.



La jante était en plusieurs parties, plusieurs arcs de cercles taillés dans du frêne. Le frêne est dense et souple juste ce qu'il faut pour absorber les chocs.

Le cerclage métallique était chauffé afin qu'il se dilate (son diamètre augmentait à la chaleur). Cette dilatation permettait de mieux le monter tout autour de la jante. Au refroidissement, la jante en bois était pressée par le cercle de métal qui se rétractait.





# Le bois



## Les transports 2/2

A l'époque romaine, on fabriquait de lourdes voitures à chevaux, mais l'invention de la suspension à ressort a permis de faire des progrès considérables dans le confort et la conception des véhicules de transport.

Les carrossiers étaient des artisans très proches des charrons. Ils possédaient les mêmes outils et les mêmes techniques.

Les **carrossiers** dessinaient des **carrosses**, des **carioles**, des **phaétons**, des **calèches** et des **coches**.

Les **carrossiers** devaient dessiner très soigneusement les différentes parties du châssis, afin d'économiser le bois, cher quand il était de bonne qualité, et de ne pas couper la continuité des veines du bois, ce qui aurait nui à la solidité.

### LE PHAÉTON PARISIEN

Les phaétons, lourds véhicules à quatre roues, assez haut perchés (leurs grandes roues arrière avaient un diamètre d'environ 1,80 m), étaient l'un des grands divertissements des gens bien élevés et des bourgeois de la fin du XVIIIe siècle. Le modèle parisien, plus léger que les autres, fut créé vers 1880, spécialement pour les conductrices.

Depuis Léonard de Vinci, on a dressé les plans de nombreuses sortes d'aéronefs, à structures en chêne, en pin, en bambou, en fanons de baleine et en baguettes souples de noisetier ou d'osier.

### Voici l'ORNITHOPTÈRE DE LÉONARD DE VINCI

Léonard de Vinci établit en 1490 les plans de son ornithoptère à ailes battantes et à force motrice humaine.

Les ailes devaient être semblables à celles des oiseaux et construites en pin, bois léger: elles devaient être mues par l'aviateur, ses bras les levant et ses pieds les abaissant, grâce à des poignées et à des cordes.



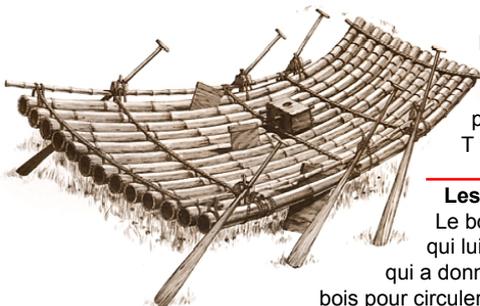
Ici, le modèle parisien de 1880.



Phaéton de 1790 - 1800

En 1903, après des recherches méthodiques, les **frères Wright** connurent le succès. L'une de leurs nombreuses inventions fut le premier système de contrôle du roulis et de la stabilité latérale commandé par des ailes en bois. L'armature était en bois également.

Les voitures à moteur du début du 20ème siècle possédaient un châssis en acier et un bâti en charpente de bois. Cette charpente était soit recouverte de placage de bois fin ou de tôle métallique.



En Amérique, Henry Ford introduisit l'usage de l'aluminium; par ailleurs, il accéléra la production et obtint un rapport puissance-poids nettement meilleur avec son modèle « T ».



### Les bateaux et les embarcations primitives.

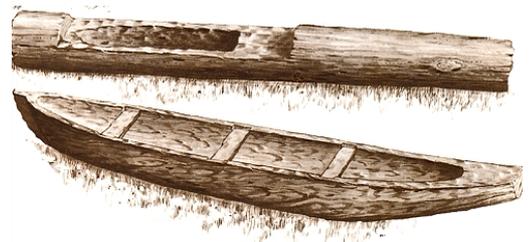
Le bois a comme propriété d'avoir une densité qui lui permet de flotter. C'est cette particularité qui a donné l'idée aux premiers hommes d'utiliser le bois pour circuler sur rivières, fleuves et mers. Le bois, le tronc d'arbre en particulier ne pouvait qu'inspirer l'être le plus primitif.

Le **radeau primitif** semble être le premier objet technique flottant qui permit à l'homme d'être véhiculé, transporté sur l'eau.

Les bateaux en jonc et papyrus furent utilisés par les peuples de certaines civilisations antiques comme les **Egyptiens** ou les **Incas**, deux parties du monde bien éloignées mais dont les techniques de construction d'embarcations en jonc restent similaires.

La **pirogue** construite par les hommes de l'âge de pierre devait ressembler vraisemblablement à la pirogue des indiens Guaranis que l'on trouve encore de nos jours au cœur de la forêt amazonienne.

La **pirogue** est un tronc d'arbre taillé dans sa masse. Le plus souvent, cet usinage de la matière se faisait à l'aide d'outils en silex.

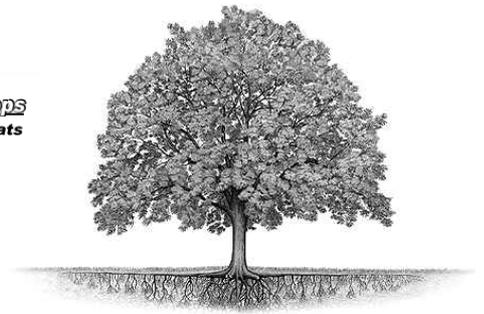


Borde à clins

Les bords des planches (bordes) se chevauchent.



# Le bois



## Les meubles

Il est un domaine où le bois est employé depuis toujours, c'est celui de l'ameublement.

Depuis la nuit des temps et jusqu'à nous jours, nos meubles sont fabriqués en bois.

Le métier concerné par ce domaine est celui d'ébéniste alors que le menuisier est la personne qui réalise portes et fenêtres.

Les premiers meubles qui subsistent de l'ancien temps sont les coffres du Moyen-Age. Leur épaisseur leur a permis de passer les années sans pourrir ou être dévorés par les vers.

Les archéologues ont retrouvé des coffres en bois à couvercle creusés directement dans des billettes à la hache et à l'aide d'un outil qui se nommait l'herminette.

Par la suite, les coffres furent assemblés par encastrement.

Les panneaux centraux de devant et de derrière étaient assemblés à tenons avec des extrémités verticales et fixés avec des goujons en bois. Les panneaux latéraux, plus fins, étaient également tenonnés et consolidés par des traverses.

Enfin, des coffres plus légers et aussi efficaces furent fabriqués vers le 16ème siècle, à l'aide de cadres et de panneaux. Ces panneaux, insérés, étaient généralement très étroits, pour pouvoir être assemblés en largeur: ils étaient enfilés dans des rainures, sans colle ni goujons, de sorte que le bois pouvait se dilater sans se fendre.

### Tenon et mortaise

Pour assembler un morceau de bois avec un autre et réaliser ainsi une liaison complète, il existe plusieurs techniques plus ou moins faciles à mettre en oeuvre et donnant un assemblage plus ou moins solide.

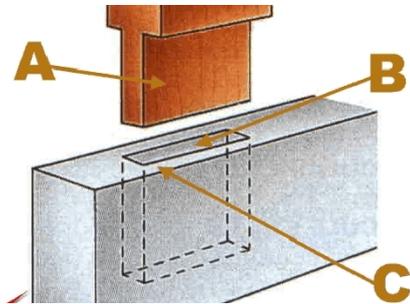
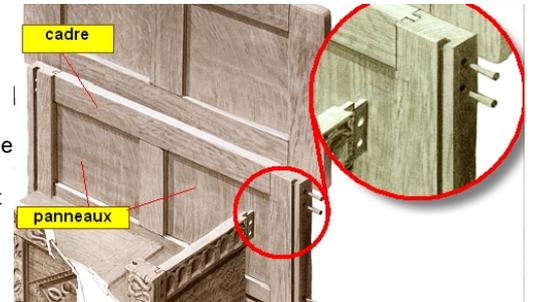
Prenons 2 bûches et réalisons un trou dans l'une et taillons une pointe dans l'autre. On obtient la technique du tenon et de la mortaise.

Voici un exemple plus adapté à l'ameublement on trouve en

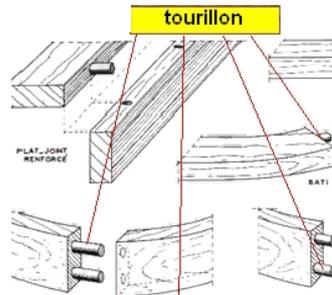
A - le tenon

B - la mortaise

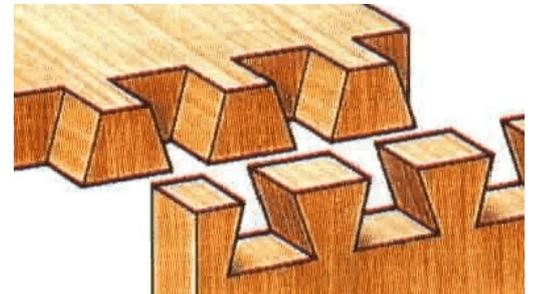
C - les joues



assemblage par tourillons



assemblage par queue d'aronde



Dans l'ameublement le bois est utilisé également en placage.



L'intérêt du **placage** est de réaliser un meuble dans un bois commun et de le recouvrir d'une fine couche de bois précieux ou très joli.

Le placage consiste donc en un collage d'une fine feuille de bois à beaux ramages sur une base de bois uni mais stable. Cette technique permet de faire des économies sur les essences décoratives, ça donnait des meubles magnifiques.



**La marqueterie** utilise également des placages de différentes essences de bois afin de varier les nuances et les couleurs.

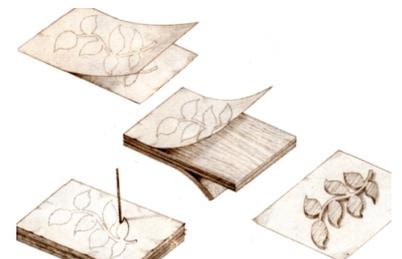
Cette technique consiste à incruster de fines plaques de bois de forme quelconque à l'intérieur d'une même forme creuse. La qualité de la marqueterie dépend bien sûr de la précision avec laquelle les 2 pièces se joignent. Si l'on ne voit pas de jeu entre la pièce mâle et la pièce femelle, alors c'est parfait. La marqueterie fut pratiquée par les égyptiens sous forme d'incrustations de pierres précieuses et d'ivoire pour décorer des nécessaires de toilette ou des meubles.



Certaines parties de meubles (barreaux, pieds de chaise) ou éléments de rampe d'escalier sont tournés.

### TOURNAGE DES BOIS

Les principaux outils utilisés sont la gouge et le ciseau, ce dernier ayant ses tranchants biseautés sur les deux faces. Il s'agit là d'outils uniquement tranchants, qui permettent d'ôter, au point de contact, de fins copeaux (ou planures) se déroulant en longs serpents.





# Le bois

**Xynops**  
Les technomats



## Les instruments de musique



Tout le monde sait que les meilleurs instruments de musique sont créés à l'aide de pièces de bois.

C'est principalement la propriété de résonance du bois qui est exploitée dans la constitution des instruments de musique.

Le premier être primitif avait certainement trouvé du plaisir à frapper de toutes ses forces sur un tronc d'arbre creux et d'en apprécier le son caverneux.

Le tam-tam était né, et avec lui tous les instruments à percussion.



**3 types d'instruments différents exploitent le bois.** Dans les 3 cas c'est la colonne d'air circulant et vibrant dans un tuyau qui donne lieu à résonance.



Le hautbois ou la cornemuse ont une anche double en roseau qui couine lorsque l'air y circule. C'est le principe du ballon de baudruche pincé dont on laisse échapper l'air doucement. La **clarinette** possède une anche simple battante. La vibration de l'anche fait vibrer la colonne d'air circulant dans le bois creux. Son pavillon d'embout, ce grand cône amplifie le son à la sortie du souffle. Puis enfin, le dernier type, la **flûte à bec**, qui possède un embout en forme de sifflet ou une embouchure permettant d'obtenir un sifflet comme la flûte traversière par exemple. Le fond de violon, traditionnellement en érable sycomore, est le plus souvent tiré d'arbres soigneusement entretenus en Europe centrale. Ces arbres doivent être âgés de cinquante à cent ans avant d'être abattus; leurs troncs sont sciés radialement en morceaux épais.

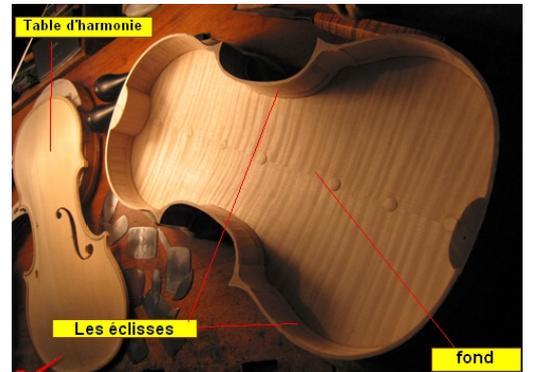
### FABRICATION DU FOND

Il est difficile de trouver un morceau de sycomore assez long et assez large pour constituer un fond de forme convenable. Pour ce faire, une bille est coupée selon sa longueur pour donner deux moitiés égales, qui sont collées de manière invisible. Ce fond est taillé à l'aide d'une scie à chantourner; puis les surfaces interne et externe sont façonnées avec une gouge.



### CAISSE OU TABLE D'HARMONIE

La caisse, en pin de Suisse, est une table d'harmonie, dont le rôle est essentiel pour le timbre du violon. Autour de ses arêtes, ainsi que de celles du fond, des filets sont incrustés dans une saignée: celle-ci est pratiquée au moyen d'un outil à rainurer.

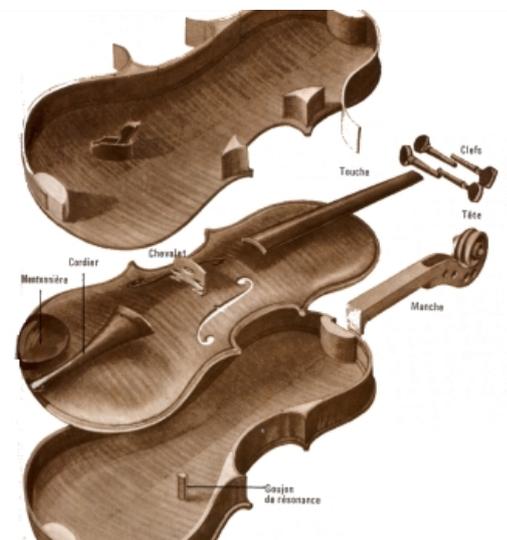


Les ouïes sont percées avec une scie à découper, puis subissent une finition très soignée au couteau. La partie la plus difficile à réaliser, la barre d'harmonie — en pin —, forme un angle obtus avec l'axe, et doit épouser les courbes complexes de la caisse au point de ne faire qu'un avec celle-ci. La barre d'harmonie est partie intégrante de la table d'harmonie, qui amplifie les notes les plus basses.

### MISE EN FORME DES ÉCLISSES

Les éclisses ou côtés sont de fines bandes de sycomore, courbées au moyen d'une forme chauffée électriquement. On façonne aussi de cette manière les doublures, bandes plus petites en pin, qui servent de base pour fixer les deux faces avec de la colle à la gélatine.

a tête et le manche sont en érable sycomore sculpté à la main. On les fixe soigneusement au corps, selon une légère inclinaison, afin que les cordes soient à bonne hauteur, le chevalet, qui supporte une pression pouvant atteindre 45 kg, est en érable commun; les autres accessoires, chevilles, touche, bouton terminal, cordier et mentonnière, sont habituellement en ébène et parfois en palissandre. Lorsque les éléments sont assemblés, le luthier insère un petit cylindre qui se coince entre la table et le fond, cet élément se nomme l'âme du violon.





# Le bois



## Environnement et développement durable

Le bois est un matériau qu'il faut utiliser avec précaution car il y va de l'avenir de la planète.

L'abattage des arbres est réglementé et l'industrie du bois doit s'y plier. Pour cela il existe un label, le label FSC.

Le *Forest Stewardship Council*, ou *Conseil de Bonne Gestion Forestière*, est une organisation internationale constituée de représentants d'organisations de protection de l'environnement, d'organisations de défense des droits des peuples indigènes, de forestiers et de négociants en bois. Pour obtenir le label FSC, en France comme partout dans le monde, l'industrie du bois doit respecter des règles strictes : les espèces transgéniques sont bannies, les pesticides sont interdits ou très réglementés, les bois doivent être abattus et débardés de façon à ménager les animaux et les autres plantes et enfin les droits des habitants des forêts doivent être respectés. Le label FSC est reconnu par les grandes organisations écologistes ainsi que par de nombreuses institutions sociales.



### Chêne

Le chêne est le feuillu le plus répandu en France, représentant 35% de la surface forestière en France. Ce bois dur est très utilisé pour la tonnellerie, la menuiserie et l'ébénisterie.

### Epicéa et sapin

L'épicéa commun est le plus haut des résineux indigènes, mesurant en général 30 à 50 mètres. Les vieux épicéas fournissent les bois dits de musiques ou de résonance et sont utilisés pour les violons, et autres instruments de musique. Le sapin est principalement utilisé pour les charpentes.

### Erable

Vivant jusqu'à 300 ou 400 ans, il est cultivé déjà depuis des siècles. Avec ses veines claires et régulières, il se prête entre autres à la fabrication d'ustensiles de cuisine, de jouets et instruments de musique.

### Frêne

Le frêne se retrouve dans toute la France à l'exception du Sud-Est. Il est recherché pour sa grande résistance mécanique et sa flexibilité, surtout dans le domaine des articles de sport et d'outillage.

### Hêtre

De tous les feuillus, le hêtre a sûrement l'écorce la plus facilement reconnaissable : elle est gris pâle et unie. La couleur de son bois va du blanc au brunâtre pâle. Il couvre 10% de la forêt française et son bois est typiquement utilisé pour les meubles, les parquets, les jouets et les articles de sport.

### Mélèze

Cet arbre typique des Alpes, avec son bois dur et blanchâtre se confond facilement avec certains bois tropicaux. Son bois est exploité pour fabriquer des bateaux, des charpentes, des poteaux, du parquet, et de la menuiserie intérieure.

### Merisier (cerisier sauvage)

En France, on ne trouve pas le merisier en peuplement pur mais en mélange avec d'autres essences. Son bois brun rose, puis presque cuivré en vieillissant sert surtout pour la décoration et l'ameublement sous formes de placages.

### Pin

Le pin pousse de la Méditerranée à l'Extrême-Orient. Son bois est de couleur blanche et il est utilisé pour les charpentes classiques, la menuiserie, les parquets, la papeterie et les meubles. En France le pin maritime couvre plus de 10% de la surface boisée et représente le premier pin français.

### Abachi (Ayous, Wawa, Samba, Obeche)

Ces arbres géants poussent en Afrique occidentale et centrale. L'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) recommande la protection de cette espèce surexploitée.

### Acajou

L'abattage de l'acajou détruit les forêts anciennes des Caraïbes, de l'Amérique centrale et d'Amazonie. En novembre 2002, Greenpeace a obtenu un succès important lorsque la Convention sur le commerce international des espèces sauvages menacées d'extinction (CITES) a fortement limité l'abattage et le commerce de l'acajou.

### Merbau

Il fut un temps où cet arbre majestueux poussait de Madagascar à la Papouasie dans les forêts de basse altitude. L'abattage et la surexploitation ont considérablement réduit les surfaces boisées. La situation écologique est catastrophique depuis des décennies ; en Indonésie, les trois quarts du bois proviennent d'abattages illégaux. On continue malgré tout à retrouver le Merbau dans des parquets en France.

### Les espèces à protéger

- Abachi (Ayous, Wawa, Samba, Obeche)
- Acajou
- Merbau
- Niangon
- Sipo
- Ramin
- Teck



### On peut utiliser les arbres suivants :

- Le chêne
- Le sapin ou l'épicéa
- L'érable
- Le frêne
- Le hêtre
- Le mélèze



### Niangon

Cette espèce vient principalement de la région forestière du Libéria et de la Côte d'Ivoire. Son exploitation alimente directement les conflits qui sévissent dans cette région du monde. Il est principalement utilisé en menuiserie.

### Sapelli et Sipo (acajou africain)

Ces bois ressemblent à l'acajou américain classique. Ils viennent principalement du Cameroun, du Libéria, de l'Afrique centrale et du Congo. L'abattage de ces arbres détruit les espaces vitaux des populations, menace les forêts anciennes, provoque des conflits sociaux et nourrit des guerres (Libéria, République Démocratique du Congo). Aujourd'hui presque tous les meubles « de style en acajou » sont faits de ces bois. Il n'y a pas d'exploitation FSC.

### Ramin

Les 15 espèces de ramin sont déjà sur la liste rouge de l'UICN. En Indonésie et en Malaisie, de nombreuses forêts sont abattues illégalement malgré les accords commerciaux internationaux. Ce n'est que lentement que le ramin disparaît des magasins de bricolage français. L'achat de plinthes ou de cadres en ramin contribue à la destruction de l'habitat des orangs-outans.

### Teck

Le teck est un des bois tropicaux les plus nobles. Aujourd'hui, il est cultivé dans des plantations de nombreux pays tropicaux. A Java, cela entraîne des conséquences sociales et écologiques effroyables. Au Myanmar (Birmanie), la dictature détruit les forêts anciennes.