

LA PLANÈTE DU BOIS

The world of wood

Si certaines essences disparaissent, la forêt est loin d'être menacée. Ce poumon du globe est par ailleurs un gigantesque réservoir de bois très sollicité.

Although some varieties of wood are disappearing, the world's forests are still thriving and providing oxygen to people around the world.

La forêt tempérée

Riche en feuillus et en résineux dans une moindre mesure, elle est constituée principalement, en Europe et en Amérique du Nord, de chênes et de hêtres pour les essences les plus nobles. Elle a longtemps fourni les bois d'œuvre nécessaires à la construction navale et à l'ébénisterie.

TEMPERATE FORESTS

These forests, which covers much of Europe and North America, consist chiefly of deciduous trees, particularly oak and beech, with a smaller number of conifers. These forests have long been harvested for wood used in the shipbuilding and furniture industries.

Essences des régions tempérées

LE CHÊNE Le plus prisé des bois courants.

Sa résistance allée à un aspect veiné en fait un grand classique de l'ameublement. Doté de beaucoup de vertus, il est utilisé en tonnellerie.

LE HÊTRE Bois à grain fin et dur, il a trouvé un usage dans la construction de matériel tels que les métiers à tisser. Les ébénistes contemporains ont été séduits par sa structure lisse et blonde.

LE SAPIN Sous le générique très large de résineux, on désigne ces bois tendres et légers. De structure moins séduisante que le hêtre ou le chêne, ils sont sollicités dans la construction et la lutherie.

LE PEUPLIER Bois tendre et léger, très pâle d'aspect, il a trouvé sa vocation dans l'industrie. Il est utilisé pour les parties invisibles du mobilier ou la fabrication d'allumettes.

LE NOYER Très apprécié dans les régions méridionales de l'Europe, ce bois au grain fin et à la très belle veine, roux de teinte, s'illustre dans l'ameublement, massif ou en placage.

LES FRUITIERS Considérés comme semi-précieux, les bois de merisier, de poivre ou de citronnier sont très demandés en raison de leur structure fine et de leur teinte variant du roux clair au jaune tendre.

SPECIES IN TEMPERATE FORESTS

OAK: The most highly valued wood is often used for furniture and is also made into barrels.

BEECH: A hard, fine-grained wood, used for specific tools such as looms. Contemporary cabinet-makers like its smooth appearance and light color.

PINE: These are light, soft woods, often used as framing materials in the construction industry.

POPLAR: A soft, lightweight wood used for matches and for unseen elements of furniture.

WALNUT: A beautiful, fine-grained wood, used to make furniture.

FRUIT TREES: Cabinet-makers appreciate cherry, pear and lemon trees for their fine grain and colors, which vary from light red to pale yellow.



© SHUTTERSTOCK



© SHUTTERSTOCK

La forêt tropicale humide

Elle est à l'origine des bois précieux ou semi-précieux : le teck, l'acajou ou l'ébène. Elle est riche également d'essences de moindre valeur, tel l'okoumé, couramment utilisé dans les contreplaqués. Cette forêt est la plus exploitée des régions chaudes du globe.

TROPICAL RAIN FOREST

This is where valuable trees such as teak, mahogany and ebony grow, as well as other, less highly prized varieties used in making plywood. It is the most widely exploited type of forest in the planet's tropical regions.



La forêt boréale

Les résineux sont très largement majoritaires dans cette forêt qui s'étend en bordure du cercle polaire, de la Scandinavie au nord du Canada, en passant par la Russie. Le bois y est utilisé pour l'habitat en raison de ses qualités d'isolation et dans l'industrie papetière.

CONIFEROUS FORESTS

Conifers make up most of the trees in the forests that extend throughout northern Scandinavia, Canada and Russia as far north as the polar circle. The wood is used in the paper industries and to construct houses, as it is a good insulator.

Le quart de la surface du globe

Les autorités internationales n'ayant pu s'accorder sur la notion même de forêt, on estime que celle-ci couvre entre deux et six milliards d'hectares. La moyenne se situe à quatre milliards d'hectares, soit le quart de la surface du globe. La forêt française est en bonne position avec ses 15 millions d'hectares, soit 25% du territoire. Une superficie qui a doublé en un siècle et demi. En volume de bois, elle représente 1,8 milliard de m³, en croissance de 72 millions de m³ par an. Des 50 millions de m³ abattus chaque année, 25 millions sont destinés au bois d'œuvre, 15 au bois de chauffage et 10 à la trituration. Les plus belles billes de bois sont découpées pour réaliser des feuilles de placage. Les autres, en ordre décroissant de qualité, sont utilisées dans l'ameublement, la construction et les caisseries. Le reste est trituré pour la fabrication de papier ou de panneaux d'agglomérés.

ONE-QUARTER OF THE WORLD'S SURFACE

Experts disagree, placing the surface area of forests between 5 and 16 billion acres. The average is around 10 billion, or one-quarter of the surface of the globe. In France, the forest covers 37 million acres, or 25% of the territory. This is twice the size it was 150 years ago. In terms of wood, it represents more than 63 billion cubic feet, an increase of 2.5 billion cubic feet per year. The highest-quality logs are used to make thin sheets of veneer. As the quality drops, the wood is then slated for furniture, construction and finally crates. The remaining wood is used either for fiberboard or to manufacture pulp for the paper industry.



AMOURETTE

Facilement reconnaissable, cette essence très dense au fini exceptionnel est recherchée par les manufactures de luxe, la tabletterie et la lutherie haut de gamme.

The extremely dense blackwood is highly prized in the luxury-goods industry.

LIGNUM VITAE (GAÏAC)

Sa densité extrême et son imputrescibilité le destinent à la confection de paliers d'arbres d'hélices de bateaux, ainsi qu'à la coutellerie et l'archerie...

Lignum Vitae is dense and rot-proof, it is used for helicopter blades, archery and cutlery.

LOUPE D'AMBOINE

Excroissance de certains padouks, cette essence, utilisée en placage de luxe, subsisterait au Vietnam et aux îles Andaman (Inde).

Amboyna burl, used for high-quality inlays, can still be found in Vietnam and in the Andaman Islands.

PALISSANDRE DE RIO

Très appréciée autrefois en ébénisterie, lutherie et coutellerie pour ses qualités esthétiques, il est devenu quasi-inexistant sur le marché du bois. Brésilien rosewood, used by cabinet and stringed-instrument makers, is now extremely difficult to find.



LE BOIS D'ŒUVRE

Construction wood

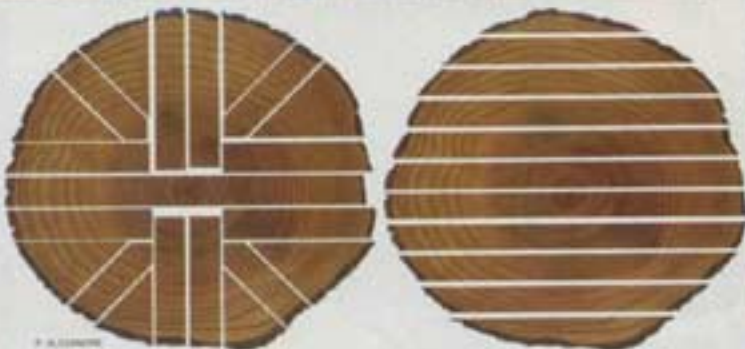
La destination finale du bois conditionne la façon dont les grumes sont débitées en scierie ou dans les usines de déroulage. Planches, bastings, poutres, placages et autres voliges nécessitent un outillage très spécialisé.

Logs are cut in sawmills or veneer-cutting mills depending on their use. Planks, boards, beams, veneer and other laths require specialized machinery.



Si la tronçonneuse a remplacé la cognée, l'abattage en forêt ainsi que le débardage par camions demandent d'innombrables précautions, surtout dans les coupes d'éclaircie.

Chain saws may have replaced axes, but tree felling and truck transport is still a dangerous business, particularly when clear-cutting an area.



Les plus longues grumes, destinées à la construction (bois d'œuvre) ou à la menuiserie, sont débitées sur des bancs de coupe entièrement mécanisés et nécessitent plusieurs passages à la scie à ruban.

The longest logs are slated for construction, framing or furniture. They are placed on fully mechanized saw beds and are run through a bandsaw several times to cut it into planks.

Afin de tirer le meilleur parti des propriétés mécaniques du bois, les traits de coupes sont parfois très complexes. Aujourd'hui la densité et la nodosité des grumes sont établies par rayon X et traitées par informatique.

Logs are often cut in complex ways to take the best advantage of the mechanical properties of the wood. The density and knots are determined by X-rays and the cuts are processed using computer techniques.



Le séchage reste une opération importante avant la mise en œuvre. Le séchage par brûleur à gaz tend à remplacer la déshumidification par pompe à chaleur. Ces techniques permettent d'abaisser le taux d'humidité de 60 à 10% pour le chêne et de 80 à 10% pour le pin.

Seasoning, or drying, is an essential step to remove the moisture. Gas burners are now heat pumps. These techniques reduce the moisture content from 60% to 10% for oak, and from 80% to 10% for pine.

Les techniques les plus modernes sont utilisées pour la détection des insectes xylophages dans les charpentes des habitations. Le système Inadec capte les ondes acoustiques émises par les insectes en activité. Amplifiées et numérisées, elles permettent un diagnostic informatique particulièrement précis et performant.

Modern techniques are now used to detect the presence of wood-eating insect infestations in the frames of houses. Sound waves, for example, are amplified and digitalized, and then computer-analyzed to produce a precise diagnosis.



Le termite : l'ennemi numéro 1

Parmi les agents biologiques de dégradation du bois, le termite est le pire ennemi. Bien plus nuisible que les insectes à larves xylophages (ceux qui se nourrissent du bois et creusent des galeries) tels le capricorne, l'espérophone et la vrillette, le termite est un insecte social qui vit en colonie sur le modèle des fourmis ou des abeilles, avec des individus reproducteurs, des soldats et des ouvriers. Ce qui le rend particulièrement redoutable, c'est qu'il craint la lumière et qu'il se nourrit de cellulose, d'où sa prédilection pour les bois de toutes sortes. Il vit dans le sol et s'infiltre dans les habitations par les fondations avant d'envahir les parties boisées où il creuse des galeries invisibles au cœur des bois massifs comme les charpentes et les poutres. En France les régions les plus touchées sont le Sud-Ouest, le Sud et la région parisienne.

TERMITES: PUBLIC ENEMY NUMBER ONE

The termites is the worst enemy of wood. Far more destructive than wood-eating larvae such as the capricorn beetle, the furniture beetle (which digs tunnels and eats the wood), the termites is a social animal that lives in colonies similar to those of ants, with breeders, soldiers and workers. They eat the cellulose of trees and live in the dark. They usually enter homes through the foundations before attacking the wood, where they dig invisible tunnels through the heart of the hardwood forming beams and frames. The most seriously affected regions in France are the southwest, the south and the Parisian area.

LES GRANDS BÂTISSEURS

The great builders

Le bois reste le plus moderne des matériaux. Hier, les compagnons le façonnaient pour bâtir les cathédrales gothiques. Aujourd'hui, les architectes le mettent en scène.

Wood is still the most modern of materials. Master craftsmen used it for Gothic cathedrals; many architects today still prefer it.



Façade de cathédrale, clocher, escalier... qu'il fût charpentier ou ébéniste, chaque compagnon mettait des années pour réaliser ces «chefs-d'œuvre», ultimes examens de passage pour enfin accéder au titre de compagnon. In France, a "compagnon," or journeyman craftsman, spends years creating a masterpiece, the final step after completing a long training period to become a master carpenter or cabinet-maker.





Une tradition d'avenir

Ils ne voyagent plus à pied et ne parlent plus de chef-d'œuvre mais de travail de réception, ultime barrière à franchir avant de devenir compagnon. Cependant l'esprit d'une institution qui remonte aux bâtisseurs des cathédrales

gothiques demeure le même : on apprend le métier en le pratiquant. Une tradition qui passe par un tour de France lentre cinq et sept ans, où la formation professionnelle se mêle au spirituel.

Chez les Compagnons du devoir, le plus important des trois mouvements actuels, le travail du bois conserve son aura. Aux côtés des 80 ébénistes et

des 350 menuisiers, les 250 charpentiers restent les «seigneurs du compagnonnage». Ils avaient fait montre de leur art en construisant la voûte de 102 mètres du Palais des expositions d'Avignon. Ils en ont fait une nouvelle démonstration en participant à l'édification de la charpente du Grand Stade de France.

A TRADITION FOR THE FUTURE

These craftsmen no longer travel on foot throughout France, but they must still execute a masterful piece of work before earning the title of "compagnon." The tradition, which teaches a skill through apprenticeship, began with the Gothic cathedrals. Woodworkers held a place of honor in the largest remaining guild, the Compagnons du devoir. The 250 construction workers, 350 carpenters and 80 cabinet-makers remain the "lords of the guild." They demonstrated their skills by constructing a 335-foot arch in Avignon, and again, by participating in the construction of the framework for the Grand Stade de France.

En Nouvelle-Calédonie, Renzo Piano, l'architecte du Centre Pompidou de Paris, a choisi le bois pour construire le Centre culturel Jean-Marie Tjibeou, inauguré au mois de mai. En raison de son étonnante résistance aux insectes et à l'humidité, c'est le bois d'iroko qui a été choisi pour réaliser ces cases - étranges et fascinantes voûtes qui se dressent dans le ciel de Nouméa. À l'aube du xxi^e siècle, un ultime hommage à la culture canaque.

The Jean-Marie Tjibeou cultural center in New Caledonia, inaugurated this May, was designed by the architect Renzo Piano, who designed the Centre Pompidou in Paris. He decided to use wood for the structure, selecting iroko, because it is exceptionally resistant to insects and humidity. A tribute to the Kanak culture, these strange huts soar like sails in the Noumea sky.



LE BOIS QUI FLOTTE

Shipbuilding

Magie des charpentiers navals. Ils ont porté la construction au rang de l'art où se mêlent les bois précieux, les couleurs, les odeurs pour le plus grand plaisir des amoureux du grand large.

Shipyards are the center of a magical industry that combines precious hardwoods and colors to create floating works of art.



De nos jours, le bois est devenu un matériau d'exception. Hier, aux *xv^e* et *xvii^e* siècles, comme en témoigne cette vue d'un vaisseau de ligne de 74 canons, il était utilisé pour toutes les parties du navire (ci-dessus). À l'aube du *xix^e* siècle, ce sont encore des menuisiers qui réalisent pièce par pièce et avec une infinie précision le moule en bois servant à la fabrication d'une hélice (ci-dessous).

Today, wood is used far less often as a building material than it was in the 17th and 18th centuries, as illustrated by this 74-gun ship of the line. Wood was used for every section of the ship. At the dawn of the 19th century, it is still the cabinet-maker who assembles, piece by piece, a meticulously precise wooden model used to construct a spiral staircase.



Quelques irréductibles perpétuent la tradition de la construction classique où les membrures fixées au massif de quille vont donner naissance à la plus solide des structures. A few diehards perpetuate the classical construction methods. The wooden ribs, secured to the frame of the hull, create an extremely solid structure.



Le bois pour l'éternité

Il est le plus vieux matériau de construction du monde, sans jamais avoir pris une ride. Valorisé et réglementé sous Colbert, qui promulgue sa fameuse ordonnance des Eaux et Forêts, le bois de charpente utilisé dans la construction navale va connaître son apogée dans les années 1870. Milleza, cèdre, pin sylvestre de Russie et d'Amérique du Nord sont mis en œuvre pour construire les plus grands clippons de tous les temps avant d'être abandonnés au profit du fer, puis de l'acier. Aujourd'hui, le bois demeure le matériau noble par excellence. On le façonne pour construire les yachts les plus élégants. Aux États-Unis, en Grande-Bretagne, en Italie, il fait les beaux jours de constructeurs aux noms prestigieux, Chris Craft, Nicholson, Riva. Et à l'aube du troisième millénaire, qu'il participe à la sauvegarde de notre patrimoine maritime ou à sa reconstruction, le bois de marine continue d'arpenter notre imaginaire.

ETERNAL WOOD

Wood, one of the oldest construction materials in the world, also ages well. It has been used to construct boats since the dawn of time. The shipbuilding industry reached its zenith in the 1870s, when larch, cedar, Norway pine and North American pine were used to construct the largest clipper ships ever built. Wood, however, was replaced by iron and later steel. Yet it is still considered the noblest construction material, and is used for the most elegant yachts. In the United States, Great Britain and Italy, it is still commonly used by such companies as Chris Craft, Nicholson and Riva.

L'ALCHIMIE DU BOIS

The alchemy of wood

Utilisé naguère comme un vulgaire emballage, le tonneau de chêne participe désormais à l'élevage du vin. Le bois lui transmet en effet des substances qui assurent sa finesse et sa longévité.

Once used as a mere packing material, oak casks are now a major part of wine-making. The wood transmits substances that help the aging process.



En haut : les billes de bois sont fendues - et non sciées - en merrains que l'on fait sécher à l'air libre pendant trois ans. Les merrains sont ensuite travaillés à la raboteuse et à la dégauchisseuse pour la confection des douelles.

The logs are split, not sawed, into stave wood that is left to dry for three years. They are then planed to make the cask staves.

Ci-dessus : une fois prêtes, les douelles sont assemblées dans un cercle de moule. Il faut 32 douelles pour réaliser une barrique. Above: Staves are assembled in a frame. It takes 32 staves to make a cask.



Ci-contre : l'ensemble est chauffé sur un brasero. Régulièrement mouillées et resserrées à l'aide d'un bâtissoir, les douelles prennent leur forme et se juxtaposent parfaitement.

Left: The cask is heated on a brazier. Regularly dampened and tightened, the staves fit together to create a perfectly formed cask.

En bas : commence alors le cerclage, puis à l'aide d'un rabot on taille à l'extrémité des douelles le jable qui recevra les fonds préalablement assemblés avec des joints de roseau. Une fois les surfaces extérieures robotées et ponçées, on perce à l'aide d'une tarière le trou de bonde.

Bottom left: The cask is hooped, then a croze, or groove, is cut at the end of the staves. The head is then fitted into this groove. The outside surfaces are planed and sanded, then an augur is used to drill the bunghole.



910 mm



Contenance

Aucun mathématicien n'a encore trouvé l'équation qui permettrait de calculer la contenance d'une barrique... L'unique procédé est toujours le pesage d'une même barrique vide puis pleine. Suivant les régions viticoles, on utilise des futailles de différentes capacités. Ainsi, on trouve la bordelaise de transport ou de château (225 litres), la barrique de Bouano (228 litres), la demi-queue de Chinon (243 litres), le muid du Rhône (288 litres), le quartaut de Vouvray (125 litres), le tierçon de Champagne (91 litres), etc. On a inventé plus de 150 variétés de fûts et barriques de contenance et de formes variées. Aujourd'hui, la «bordelaise» tend à se généraliser dans la plupart des vignobles du monde.

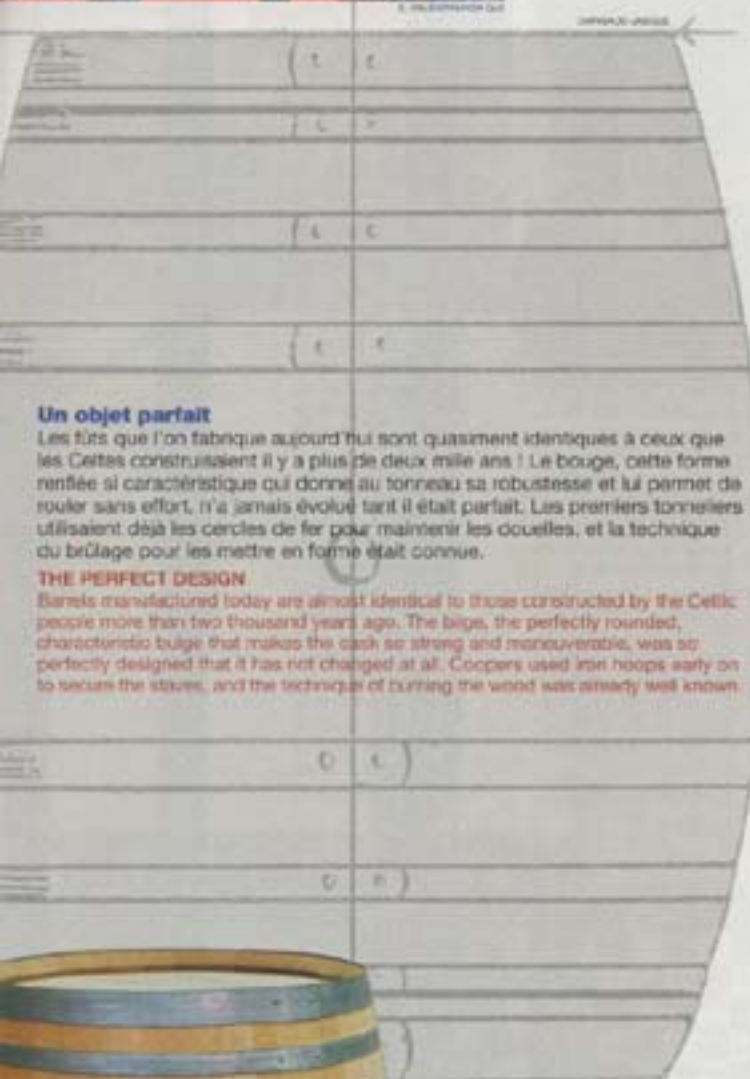
Des échanges fructueux

Le mariage du vin et du bois n'est pas nouveau. Depuis le XVI^e siècle, les grands vignobles pratiquent la maturation du vin en barrique, juste avant la mise en bouteille. Cette phase de la vinification permet au vin de s'affiner, de stabiliser ses tannins et sa couleur. Une fois en bouteille, il n'aura plus qu'à révéler sa personnalité au fil du temps.

Autrefois empirique, cette alliance du vin et du bois est devenue l'affaire des chercheurs et des chimistes. Le brûlage intérieur des douelles avant leur mise en forme par le tonnelier permet de moduler les arômes et les tannins du chêne, de révéler selon le temps de chauffe des notes épicées et caramélisées ou au contraire un peu plus fruitées et vanillées. Jusqu'à ces dernières années, ces goûts boisés étaient l'appanage des grands crus. Or, les nouveaux pays viticoles comme le Chili, l'Australie, les États-Unis ou l'Afrique du Sud ont trouvé un subterfuge économique : ajouter quelques poignées de copeaux de chêne ou de frêne.

A FRUITFUL EXCHANGE

The great vineyards began to age wine in casks before bottling as early as the 17th century. During this phase, the wine matures, and the color and tannins stabilize. Its personality then develops over time in the bottles. Once a process that relied on trial and error, aging in wood is now a well-researched subject. Chemists regulate the stove-burning stage to alter the tannin of the oak and to bring out different flavors. New wine-producing countries, including Chile and the U.S., found an economic alternative to new oak casks. They add a few handfuls of oak or ash to the barrels.



∅ 565 mm

CAPACITY

No one has yet found an equation to calculate the capacity of a cask. The only way is to first weigh the barrel while it is empty, then once again after it has been filled. In France, the capacities vary depending on the wine-growing region from 243-liter demi-queue in Chinon to the 91-liter tierçon in Champagne. More than 150 different sizes and shapes of barrels have been recorded, although the 225-liter "bordelaise" is now commonly used in many vineyards.

∅ 690 mm

Un objet parfait

Les fûts que l'on fabrique aujourd'hui sont quasiment identiques à ceux que les Celtes construisaient il y a plus de deux mille ans ! Le bouge, cette forme renflée si caractéristique qui donne au tonneau sa robustesse et lui permet de rouler sans effort, n'a jamais évolué tant il était parfait. Les premiers tonneliers utilisaient déjà les cercles de fer pour maintenir les douelles, et la technique du brûlage pour les mettre en forme était connue.

THE PERFECT DESIGN

Barrels manufactured today are almost identical to those constructed by the Celtic people more than two thousand years ago. The bulge, the perfectly rounded, characteristic bulge that makes the cask so strong and maneuverable, was so perfectly designed that it has not changed at all. Coopers used iron hoops early on to secure the staves, and the technique of curving the wood was already well known.

La tonnellerie en France

Matériau première :
200 000 m³ de grumes de chêne par an.
Production : 450 000 fûts dont 260 000 barriques bordelaises, 125 000 pièces de Bourgogne et 65 000 barriques de Cognac et autres.
55% de la production part à l'exportation (États-Unis, Australie, Nouvelle-Zélande et Afrique du Sud).

COOPERIE IN FRANCE

Raw materials: 7 million cubic feet of rough oak per year to make 450,000 casks. 55% of the production is exported to the U.S., Australia and South Africa.



LE BOIS SANS FAUSSE NOTE

The perfect pitch

Si le bois a perdu sa suprématie dans la fabrication des objets usuels, il reste dans certains domaines, telle la lutherie, un matériau irremplaçable.

Although wood is no longer the material of choice for many objects, it is still irreplaceable in the production of stringed instruments.



Le violon

Toute la sonorité d'un violon vient de sa table d'harmonie (sa partie supérieure), un panneau de sapin (un bois tendre qui assure une résonance) réduit à trois millimètres d'épaisseur. Le manche et le fond sont réalisés avec un bois plus dur, tel que l'érable. L'archet peut être en pernambouc ou en balata rouge.

Les instruments à vent

De l'ébène pour la clarinette et le hautbois, du palissandre de Rio pour le basson. Si le son est produit par les vibrations de l'anche en roseau, le bois dont est fait le corps de l'instrument va lui donner son velouté.

A violin's tone depends on the sound board, a 1/32nd-inch-thick piece of pine. A harder wood is used for the neck and back. The bow may be of Pernambuco or batata wood. Wind instruments: ebony for clarinets and oboes, Brazilian rosewood for bassoons.

Nous remercions la maison Buffet Crampon pour sa collaboration.



Comme les pinces à linge, les cure-dents ou les crayons, les allumettes illustrent parfaitement l'emploi du bois pour les petits objets de la vie quotidienne. Pour les fabriquer, on utilise le peuplier, souvent planté sur le domaine public (bord de route ou de canal). La production de la SEITA pour la France, selon le procédé du bois déroulé puis haché, s'élève à plus de 50 millions d'allumettes par jour.

Les premières pipes furent tournées dans différents bois de pays. Vers 1855, l'utilisation providentielle du bois de bruyère a donné un essor considérable aux pipiers de Saint-Claude. Tournés à la main, les culots sont soigneusement polis avant d'être assemblés au tuyau. Certains modèles sculptés étaient réalisés avec un pantographe équipé de quatre fraises permettant de reproduire vingt-cinq têtes de pipe différentes.

Matches are a perfect illustration of wood's many uses for everyday objects. In France, the SEITA company produces 50 million matches per day from poplar trees that are often planted on public land (for example, along canals). The first pipes were made from various types of local wood. Since 1855, the use of briarwood considerably expanded the pipe-making trade. The bowls are hand-turned and polished before assembled to the stem.

La sensualité du bois

Les vertus mécaniques du bois ne suffisent pas à expliquer le succès de ce matériau que nous utilisons depuis la nuit des temps. L'arbre est depuis toujours un symbole de vie, de puissance et de longévité. Les Assyriens, au VII^e siècle avant notre ère, parlaient de l'arbre de vie, terme que le physiologiste Florentin recrit pour désigner la partie blanche du cerveau qui dessine des arborescences. Sous la Révolution, ce sont des arbres que l'on a plantés dans les villes et villages de France pour symboliser la liberté conquise. Et que dire de l'arbre généalogique ou de l'arbre de Noël sinon qu'ils représentent la vie ? On ne s'étonnera pas que le bois produit par la forêt soit lui aussi le symbole de la pérennité. Les subtiles odeurs qu'il dégage, son aspect soyeux quand il est travaillé par le menuisier ou l'ébéniste, les textures qu'il dessine à sa surface sont propres à réveiller l'esthète qui sommeille en nous. Matériau noble par excellence, il sert à la fabrication de nos objets les plus usuels ou les plus sophistiqués.

THE SENSUOUS TOUCH OF WOOD

The mechanical properties of wood do not fully explain its popularity. Trees have always been symbols of life, power and longevity. In the 7th century, the Assyrians described a "tree of life." During the French Revolution, trees were planted in the cities and villages to symbolize the newfound freedom. The subtle scents of wood, its silky texture and magnificent grain are irresistible. A noble material, it is used to make the most commonplace as well as the most sophisticated of objects.



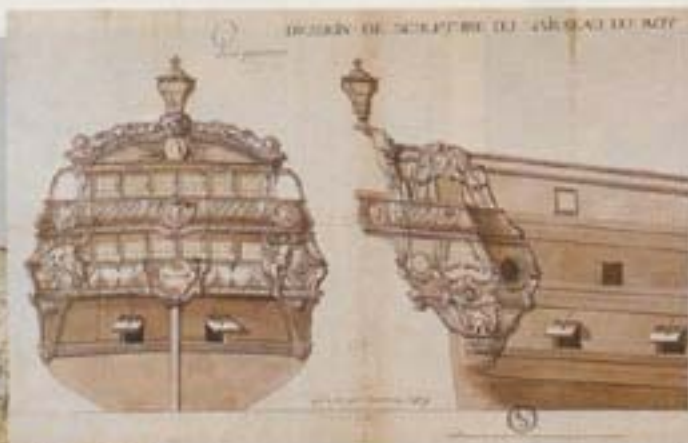
Les bois rares, ébène ou buis, sont encore très utilisés pour la fabrication d'objets d'art comme les pions et les échiquiers de jeux de société. Sculpture et marqueterie sont mises en œuvre par de petites industries artisanales. Rare woods such as ebony are still used for gaming pieces and chessboards. Craftsmen often use sculpture and marquetry techniques.

L'INFINIMENT PRÉCIEUX

Infinitely precious

Les charpentiers du XVIII^e siècle ont travaillé le bois comme des orfèvres pour orner la poupe et la proue des navires. L'ébéniste André Charles Boulle l'a porté au firmament de la marqueterie.

The cabinet-maker André Charles Boulle developed a unique style of inlaid furniture, while shipbuilders created elaborate figureheads.



Cette figure de proue du vaisseau la *Pérle de l'Orient* (à gauche) était sculptée pour illustrer le nom du bâtiment.

C'est à partir des années 1830 que la figure de proue, habituellement en pied, est remplacée par une figure en buste. Celle-ci représente une femme parée d'un collier à double rang de perles. La robe aux multiples broderies tout comme la coiffure évoquent l'Orient. Précieux aussi, ce détail de la poupe du vaisseau du XIX^e siècle, l'*Illustre* (ci-contre), signé de Charles Philippe Caffieri.

The figurehead of the *Pérle de l'Orient* (far left), was sculpted to illustrate the ship's name. In the 1830s, full figures began to be replaced by busts. This one represents a woman wearing a double strand of pearls. The elaborately sculpted dress and complicated coiffure also evoke the Orient. Above: detail of the bow of the 18th-century *Illustre*, signed by Charles Philippe Caffieri.

Au musée de la marine du Trocadéro, Jean-Michel Letenoux, chef de l'atelier des modèles, veille à la sauvegarde de l'une des plus belles collections de maquettes de bateaux du monde. Son domaine, c'est l'infiniment petit qu'il maîtrise à l'aide de pinces et de fils microscopiques.

Jean-Michel Letenoux is director of the scale-model workshop at the Marine Museum at the Trocadéro in Paris. He takes care of one of the most prized and beautiful collections of models in the world. He manipulates the objects in his miniature world using tiny tweezers and microscopic cords.





Cabinet, bureaux et surtout commodes de conception monumentale, en ébène et bois précieux incrustés de cuivre, étain, ivoire et nacre, richement ornés de bronze doré et ciselé, ont fait la réputation d'André Charles Boulle dont l'art se perpétue aujourd'hui dans l'école qui porte son nom.

The school named after André Charles Boulle in Paris perpetuates his technique of richly decorated inlays which incorporate ebony, copper, tin, ivory and mother-of-pearl in fine furniture and cabinets.



André Charles Boulle

Tout à la fois premier ébéniste du roi, architecte, peintre, sculpteur en mosaïque, graveur, ciseleur et enfin marqueteur, André Charles Boulle, né en 1642 à Paris, n'a pas seulement marqué le *xviii^e* siècle par ses meubles créés pour le Grand Trianon et le cabinet du dauphin à Versailles. Il a donné ses lettres de noblesse à la marqueterie en employant l'écaillé pour ses fonds, le cuivre et l'étain pour ses décors. Si, aujourd'hui, très peu de meubles peuvent lui être attribués – l'estampille n'était pas encore connue –, il reste l'école Boulle. Créée en 1886, la «*filie du Faubourg*», comme on l'appelait au début de notre siècle, perpétue une tradition mêlée de créativité : «*les mains transforment l'idée*». Dans l'atelier de marqueterie, on continue depuis plus d'un siècle à enseigner la technique de la superposition faite d'écaillé, d'étain et de laiton. Un art que d'anciens élèves, Eric et Dominique Sanson, ont porté au sommet de la tabletterie.

ANDRÉ CHARLES BOULLE

Boulle, named as the king's first cabinet-maker, was also a painter, engraver, sculptor and inlayer. Born in Paris in 1642, Boulle designed the furniture for the Grand Trianon and the Dauphin's apartments at Versailles. He developed a unique style of marquetry that used tortoiseshell as a base, with copper and pewter decorative elements. Although few pieces of furniture can be attributed directly to Boulle (as identification marks did not yet exist), he nevertheless left a lasting legacy: the *École Boulle*, created in 1886, still transmits his lovely techniques.