
04 - Les bois durs

Le chêne

Caractéristiques :

Le chêne croît partout en France ; c'est un arbre au fût très haut. On dit de lui qu'il est le roi de la forêt.

Le chêne a pour fruit le gland ; sa feuille est dentelée, son écorce rugueuse ; son bois est dur et élastique ; il supporte bien l'humidité.

Le chêne vit très vieux, plusieurs centaines d'années ; mais trop âgé, le bois perd de sa résistance et devient impropre à la construction. C'est entre 200 et 250 ans qu'un chêne fournit le bois le plus consistant et le meilleur.

Allez dans le chantier de votre maître d'apprentissage et observez une planche de chêne avec son aubier.

La couleur du bois parfait est fauve clair, c'est-à-dire roux clair ; mais voyez comme l'aubier se distingue nettement: il est blanc.

Quand vous regardez un ouvrier débiter du chêne, avez-vous déjà remarqué qu'il écarte l'aubier et qu'il le scie pour faire du bois à brûler? Pourquoi perdre tant de matière, pensez-vous?

Eh bien, en voici la raison: l'aubier de chêne se pique et tombe en poussière rapidement car les insectes y trouvent une nourriture abondante et s'y installent. Quelques années leur suffisent pour transformer du bois consistant en une poudre très fine. D'ailleurs, déjà au moyen âge, les règlements concernant les huchiers (menuisiers ébénistes d'aujourd'hui) prescrivaient que les ouvrages devaient être faits sans aubier, nœuds ni piqûres de vers.

Regardez maintenant les couches annuelles: les vaisseaux de printemps (couches claires) sont gros et inégaux et forment une zone poreuse ; les couches d'automne sont plus serrées. En conséquence, le bois se polit mal et, en ébénisterie, les meubles en chêne massif sont le plus souvent encaustiqués.

Première expérience :

Prenez un morceau de chêne et, avec un ciseau, fendez-le :

- a) suivant les rayons médullaires,
- b) dans un sens quelconque.

Vous constatez qu'il se fend avec plus de facilité suivant les rayons médullaires.

Maintenant, rabotez le morceau fendu. Vous voyez apparaître et disparaître des taches claires. En effet, les rayons médullaires sont très minces et nombreux et, en rabotant, on en fait alternativement disparaître et réapparaître. Les maillures obtenues sont très recherchées pour la décoration des panneaux.

Deuxième expérience :

Prenez deux échantillons de chêne de même dimension, l'une à couches serrées, l'autre à couches annuelles larges. Pesez-les et vous constaterez que le morceau à couche large est plus lourd, donc plus résistant. Il est aussi plus nerveux.

En conclusion: pour les travaux de résistance et de grande fatigue, il faut choisir un chêne à couches annuelles très épaisses.

Le bois de chêne n'a pas toujours la même dureté. Pourquoi?

La différence de dureté provient des conditions de végétation. Un arbre ayant poussé dans des terrains pierreux, pauvres, donne un bois dur et résistant ; il est noueux, les fibres sont mêlées, il est difficile à travailler. Il convient beaucoup mieux aux travaux de résistance (charpente) qu'à ceux de décoration (ébénisterie). Il prend le nom de chêne dur ou chêne rustique.

Au contraire, un arbre ayant poussé dans un terrain fertile, donne un bois tendre et facile à travailler. Ses fibres sont régulières et bien parallèles. Il est appelé chêne tendre.

Chênes employés en construction

Le *chêne pédonculé* et le *chêne rouvre* fournissent la presque totalité des chênes employés en construction.

Ces deux espèces sont impossibles à distinguer lorsqu'elles sont travaillées. On classe les bois qu'elles donnent en deux catégories: le chêne ordinaire de menuiserie et le chêne de choix.

Chêne ordinaire de menuiserie

Le chêne ordinaire de menuiserie provient de nombreuses variétés dont les grumes, coupées en Champagne, en Bourgogne, dans les Vosges, en Lorraine et en Bourbonnais, ont des qualités très différentes les unes des autres.

La variété provenant de la Champagne est un bois dur convenant bien aux assemblages, aux bâtis et aux panneaux, et particulièrement aux menuiseries extérieures recouvertes de peinture. Ce sont des bois de couleur brun rougeâtre.

Le bois provenant du Bourbonnais et de Bourgogne est plus noueux et plus dur que celui de Champagne. Il se tourmente facilement, c'est-à-dire perd sa forme, se gauchit, et est pénible à travailler (on dit souvent que c'est un bois rebours). Il ne sert qu'aux travaux grossiers et solides.

Le chêne de Lorraine ou des Vosges a un bois tendre de couleur jaune clair, taché de rouge, presque sans nœuds. On l'emploie surtout dans la décoration des intérieurs pour les panneaux et sculptures.

Les chênes ordinaires d'importation (chêne d'Autriche, particulièrement de Slavonie) sont des bois tendres très faciles à travailler. De couleur jaune clair uniforme, d'une qualité et d'une finesse bien supérieure à celles des chênes de France, ils sont très recherchés dans la fabrication des meubles riches et des ouvrages de menuiserie appelés à être cirés ou vernis.

L'Amérique du Nord nous expédie par Bordeaux et Le Havre des sciages de chênes alignés. Ce sont des bois nerveux, travaillant beaucoup, à mailles épaisses et plus foncées que nos espèces locales. On importe aussi des chênes de Hongrie, alignés aux dimensions du chêne des Vosges.

Chêne de choix

Les chênes de choix, catégorie dans laquelle nous classerons les bois de couleurs jaune clair uniformes impropres aux travaux de menuiserie et d'ébénisterie dans lesquels le bois est poli et reste apparent. Ainsi, le chêne des Vosges, encore appelé chêne de Hollande, est débité le plus souvent sur quartier ou sur mailles, après une immersion de plusieurs années qui l'a dépouillé de sa sève: on le prépare aussi dans l'Aisne.

Chênes employés pour l'outillage

Le *chêne vert* ou *chêne yeuse* qui provient de Corse, du Languedoc et d'Algérie, de couleur jaune rougeâtre, résistant très bien au frottement, convient parfaitement à la fabrication de l'outillage utilisé pour travailler le bois.

Le bois de printemps est pratiquement aussi serré que celui d'automne ; les couches annuelles sont peu distinctes. La densité varie de 0,92 à 1,05 ; quelques variétés sont donc plus denses que l'eau.

Le hêtre

Caractéristiques

Le hêtre est un arbre au fût très droit ; l'écorce en est lisse et brillante ; le fruit est la faîne.

Son bois est rougeâtre, très clair quand il vient des forêts de coteaux, plus foncé quand il a poussé en plaine.

Examinez une planche de hêtre : contrairement au chêne, vous ne pouvez distinguer le bois parfait de l'aubier ; par conséquent, vous pouvez UTILISER SANS CRAINTE L'AUBIER DU HÊTRE.

Le bois de hêtre se reconnaît à ses petits rayons courts et sinueux ; mais, attention: nous en trouverons également dans le platane.

Le bois de hêtre est agréable à travailler, mais pour des travaux d'intérieur car il s'échauffe rapidement sur la terre humide.

Sa densité est de 0,70 à 0,90. D'où vient la différence de poids? Tout simplement de l'importance des couches annuelles d'automne: plus celles-ci sont importantes, plus le bois est lourd.

Les plus belles hêtraies (lieux plantés de hêtres) sont dans les Vosges, en Bourgogne et en Autriche.

Utilisation

Malgré ses défauts, le hêtre est le bois le plus employé après le chêne.

Nous avons dit que le hêtre se polit mal. Il est donc à écarter de la fabrication des meubles de luxe.

On l'emploie pour l'agencement des boucheries et charcuteries, pour les établis de menuisiers, de mécaniciens, pour l'ébénisterie commune (meubles de cuisine et de bureau), en constructions hydrauliques, pour le charonnage.

Malgré son manque de souplesse, il peut cependant se cintrer quand il est soumis à l'effet de la vapeur d'eau. Redevenu sec, il conserve sa nouvelle forme. On utilise cette propriété pour la confection des chaises et fauteuils de bureau, dits en bois courbé.

Il est aussi débité en planches minces de 2 à 6 millimètres d'épaisseur et sert à la confection de la boissellerie (mesures à grain en bois).

Les emplois du hêtre sont nombreux mais, ne l'oubliez pas, il doit être écarté pour les travaux soumis aux alternatives de soleil et de pluie (croisées, portes extérieures) ou soumis à une humidité permanente (caves, etc.).

L'orme

L'orme est un bois rouge et veiné de brun, à aubier abondant, blanc jaunâtre, nettement délimité.

Examinez un morceau d'orme en bout: les couches sont distinctes et, dans chacune d'elles, remarquez les arcs sinueux concentriques aux cernes.

Le bois est très dur, fibreux, se fendant très difficilement, supportant très bien les assemblages rapprochés.

On l'utilise en charonnage, en particulier pour les moyeux des roues. On l'utilise pour la confection des établis, des maillets. En fait, partout où le bois doit recevoir des chocs. L'ébénisterie emploie la loupe d'orme débitée en placage.

Il pousse dans le Nord de la France ; sa densité est de 0,70 à 0,75.

Le frêne

Voyons maintenant une autre essence, le frêne, bois blanc quelquefois rosé, à l'aubier non distinct.

Observez les vaisseaux des couches annuelles ; gros et inégaux, ils forment une couche poreuse de printemps bien visible. Le bois est tenace et très souple. Sa densité varie de 0,65 à 0,90. Il est poreux et léger si sa croissance a été rapide ; il est dur et élastique si sa croissance a été normale.

Sa principale qualité étant d'être souple, donc de plier sans rompre, quelle est sa place dans l'industrie du bois?

Tout d'abord en carrosserie, pour le charronnage, brancards, limons, rais de roues, leviers, manches d'outils divers.

En aviation quand la structure des appareils est en bois. En ébénisterie sous forme de placages, pour les fauteuils et les chaises.

Puis dans l'industrie du bois courbe: raquettes, skis, etc. On en fait également des sabots.

Le charme

Il existe encore un bois dur employé dans la confection de l'outillage: le charme.

Le charme croît dans toutes les forêts. Son écorce est lisse. Comparez ses couches annuelles à celles des bois déjà étudiés: remarquez comme elles sont peu visibles.

De couleur très blanche, le charme fournit un bois au grain fin et très serré, mais qui se tourmente beaucoup au séchage et se fend. Il se travaille bien au tour. Sa densité varie de 0,75 à 0,80.

Quelle sorte d'outillage fait-on en charme ? Celui qui doit résister à l'usure: varlopes, riflards, rabots ; les outils de serrage: presses, serre-joints, y compris les vis de ces outils.

Le châtaignier

Le châtaignier pousse dans le Massif Central, les Pyrénées, le Dauphiné et également en Bretagne et en Corse.

Son bois ressemble beaucoup à celui du chêne par sa teinte et sa texture ; il est cependant moins dur. Il est sensible aux intempéries et pourrit rapidement.

Le châtaignier se fend très aisément ; il est employé pour la tonnellerie, les échelas. On en fait aussi des charpentes et, détail curieux, il n'y a jamais sur celles-ci de toiles d'araignées. Il est débité en placage pour la marqueterie. On l'utilise peu en menuiserie, sauf dans certaines régions où son prix de revient est peu élevé.

Le noyer

Le bois de noyer est un des plus chers en raison de sa rareté. Il est brun à veines noires ; il est très doux à l'outil. Procurez-vous un morceau de noyer et un morceau de chêne ou de hêtre ; poncez les deux échantillons et constatez la différence du poli.

Le noyer est employé pour tous les travaux fins de menuiserie, de décoration d'église, d'ébénisterie massive et plaquée, sculpture, tournage, modèles mécaniques (le modelleur mécanicien exécute le modèle en bois d'une pièce devant être fondue).

Les noyers colorés viennent du Dauphiné, de l'Auvergne, de la Savoie. Le noyer gris croît en Bourgogne et dans le Centre.

Le déboisement constant depuis plusieurs années en augmente la valeur.

Bois divers

Nous citerons:

- Le cormier ou sorbier, au bois très dur, rouge, utilisé pour la confection de l'outillage (varlopes, riflards, etc.),
- L'acacia, de bois jaune verdâtre, utilisé pour le charronnage,
- Le poirier, le cerisier, utilisé en ébénisterie, etc.

Il y a encore d'autres bois durs, mais ils sont moins employés ou peu connus, et nous ne pouvons les étudier tous.