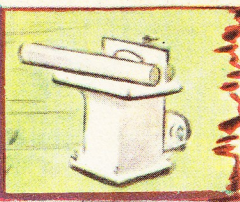




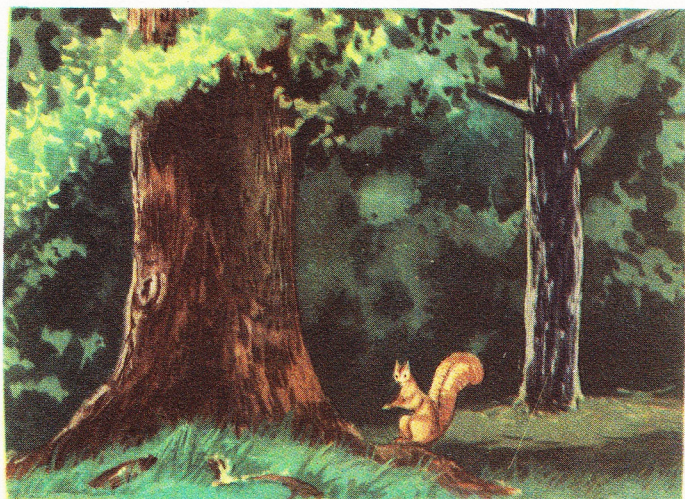
LE BOIS



Le désert est le symbole de la désolation. Aveuglée par le sable et le vent brûlant, la caravane voit au loin se préciser la ligne verdoyante des arbres. C'est l'oasis, où l'homme va retrouver l'amitié de la nature.



Dans les régions sans arbres, la vie est presque impossible. Les étendues glacées des pôles et les sommets neigeux des montagnes sont aussi inhospitaliers que le Sahara.



Allons au bois! L'herbe y est verte et fraîche pour nous accueillir, les feuillages et les rayons du soleil jouent ensemble à mille jeux. Des oiseaux chantent. Un écureuil bondit. Dans les fourrés, des milliers d'yeux nous observent avec inquiétude.

DOCUMENTAIRE 50

Le calme de la forêt est troublé par des milliers de bruits, qui vont du chant lointain des oiselets cachés sous le feuillage, au léger sursusement des feuilles que le vent caresse: d'innombrables froissements, de perpétuels craquements infimes révèlent l'intensité d'une vie invisible. Tout cela se fond en une seule harmonie perpétuellement mouvante, qui n'est pas autre chose que l'hymne éternel de la nature.

Des créatures de toute sorte rampent ou courent dans les fourrés, peuplent les puissantes racines, des oiseaux volent au-dessus des plus hautes frondaisons et nul ne saurait apercevoir l'inextricable enchevêtrement de cet univers végétal.

Puis soudain, du sous-bois nous parvient un bruit sec et persistant: chocs nets et réguliers qui semblent vouloir scander cette musique de la forêt.

Deux hommes, dans une clairière inondée de lumière, sont en train d'abattre le large tronc d'un hêtre encore plein de vigueur, et, à chaque coup de hache, on s'attend maintenant à la chute du grand arbre.

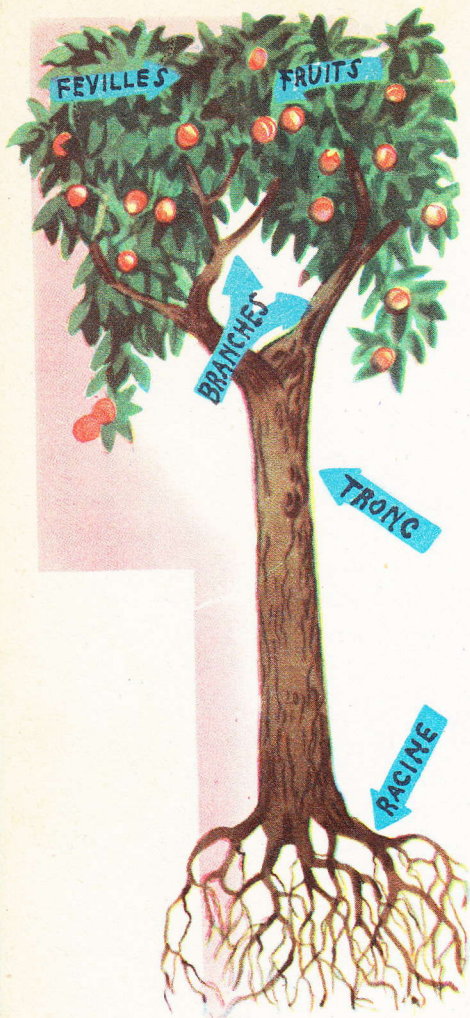
Soudain tout bruit cesse, mais au bout de quelques secondes un craquement sinistre déchire l'air, et l'on voit, en effet, le hêtre s'écrouler, en écrasant dans sa chute ses branches et ses feuilles.

Nous venons d'assister ici à la première d'une longue succession d'opérations qui ont, dans l'histoire de la civilisation, une origine très, très lointaine.

Le vieil arbre, qui avait abrité tout un monde de nids et de chansons, n'est plus qu'une masse de bois, dont le prix s'établira selon son essence, son état de conservation, son poids. Sur lui s'acharnent, rapides et précises, les cognées des bûcherons pour le dégauler et le dépouiller de sa couronne de branchages.

Une fois poli et à peu près équarri, le tronc sera poussé dans la vallée, jusqu'aux scieries où il sera débité en belles planches lisses et blanches, qui sentent bon.

Avant de nous livrer la substance même dont il est formé, l'arbre nous a offert, durant sa longue vie, l'oxygène que nous respirons à pleins poumons dans la forêt et la vapeur d'eau, indispensable pour humidifier l'atmosphère. Dans ce minuscule et parfait laboratoire qu'est la feuille, s'accomplit, chaque jour, une série d'opérations chimiques qui constitue la respiration même de la plante (1). Les arbres nous rendent les plus grands services, en retenant, avec leurs nombreuses racines la terre qui, sans cette défense, serait ravivée, creusée, emportée par les eaux; ils s'opposent aux glissements de terrain et empêchent bien

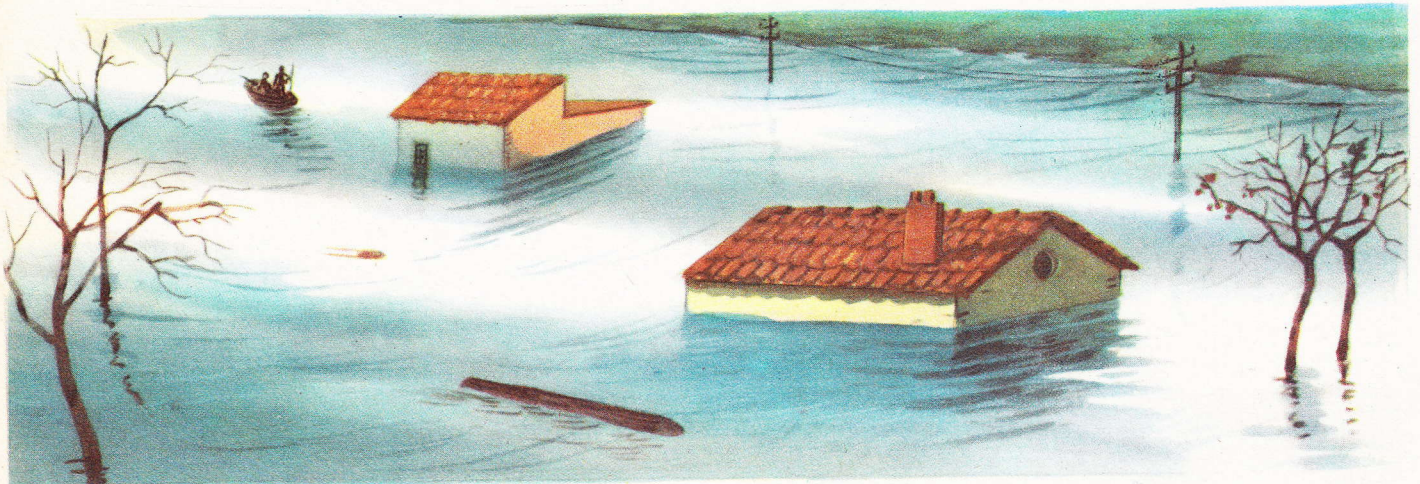
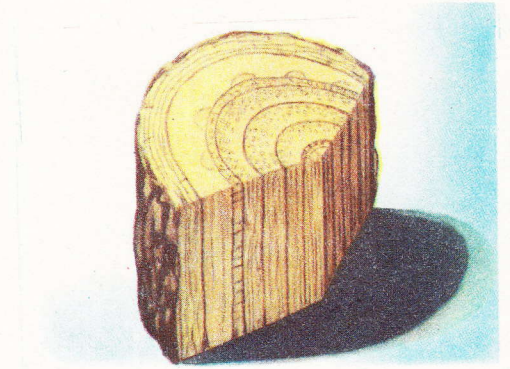


Un arbre dont il est facile de distinguer les différentes parties.

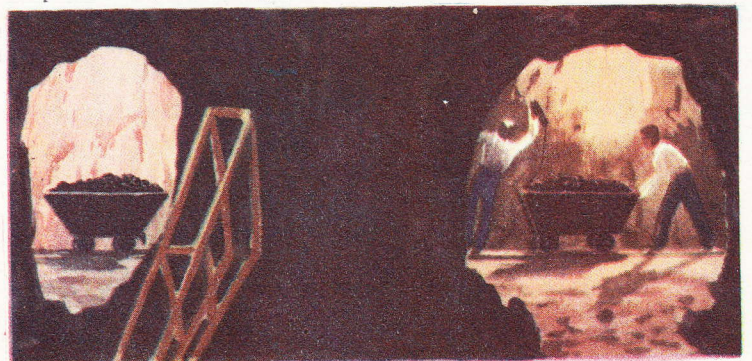
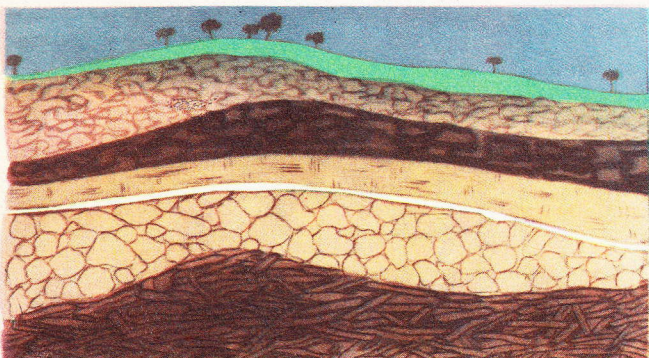
L'arbre respire au moyen de ses feuilles, dont la couleur caractéristique est due à la présence d'un pigment: la chlorophylle, qui se forme dans les cellules végétales sous l'action de la lumière solaire. Une coupe transversale du tronc montre une série de cercles dont la couleur varie légèrement. En les comptant, on obtient le nombre d'années que l'arbre a vécu.

L'eau et les substances nourricières nécessaires à la vie de l'arbre (potassium, calcium, fer) sont extraites de la terre au moyen des racines. Celles-ci sont d'autant plus étendues que l'arbre est plus gros et le terrain où la plante se développe plus pauvre.

Les racines vont à la recherche des aliments vitaux, contournant les obstacles et, souvent même, faisant éclater les rochers.



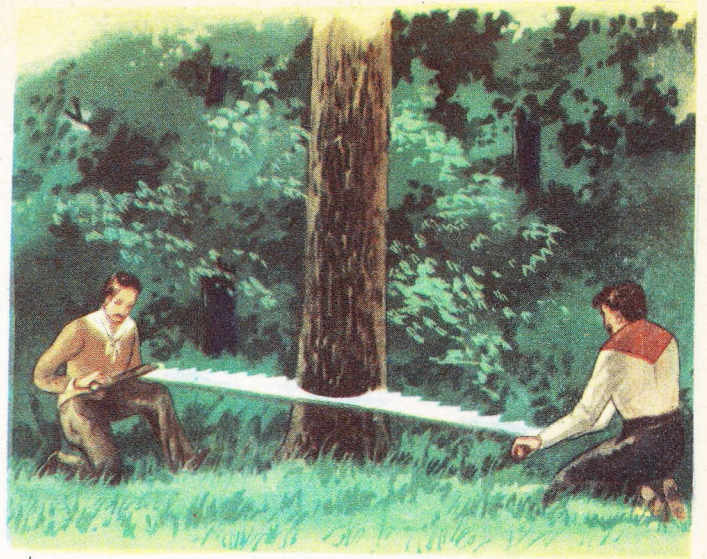
Les inondations, dues à la fonte des neiges et à la persistance des pluies, auraient un caractère moins grave si l'on n'avait systématiquement déboisé certaines régions montagneuses. Les forêts font, en effet, fonction d'éponges en retenant une grande quantité d'eau qui, sans leur protection, iraient grossir les rivières.



Les immenses forêts de la préhistoire, ensevelies à la suite de plissements de terrain, ont formé la masse compacte du charbon «fossile» en se durcissant au cours de millénaires.



Le plus ancien outil des bûcherons est la cognée. De nos jours encore on l'emploie couramment pour abattre les arbres.



La grande scie à main, que manoeuvrent deux hommes, permet de couper le tronc au ras du sol et d'épargner du temps et de l'énergie.

des avalanches de se produire.

Les grandes inondations ne sont souvent pas autre chose que la conséquence désastreuse de l'avidité des hommes qui, tout le long des siècles, ont témérairement sacrifié des forêts entières, sur le flanc des montagnes. A la fonte des neiges, l'eau n'étant plus arrêtée dans sa course par la forêt, qui eût formé une espèce d'éponge, se précipite dans la vallée, par des milliers de ruisseaux souterrains, grossit démesurément les rivières, envahit la plaine, emporte troupeaux, maisons, êtres humains.

Aussi, quand nous exploitons une forêt, devons-nous nous montrer plus sages que ne l'ont fait les hommes qui nous ont précédés. Les bûcherons avisés laissent en terre le pied et la racine de l'arbre qu'ils ont abattu, pour leur permettre de continuer d'assumer leur mission protectrice.

Nous avons laissé le tronc de notre hêtre au moment où, gisant, on le dépouillait de sa parure et l'on s'appropriait à le transporter dans la vallée...

Avant que ses planches parviennent à l'ébéniste qui les transformera en meubles de tout genre, un certain

temps s'écoulera encore.

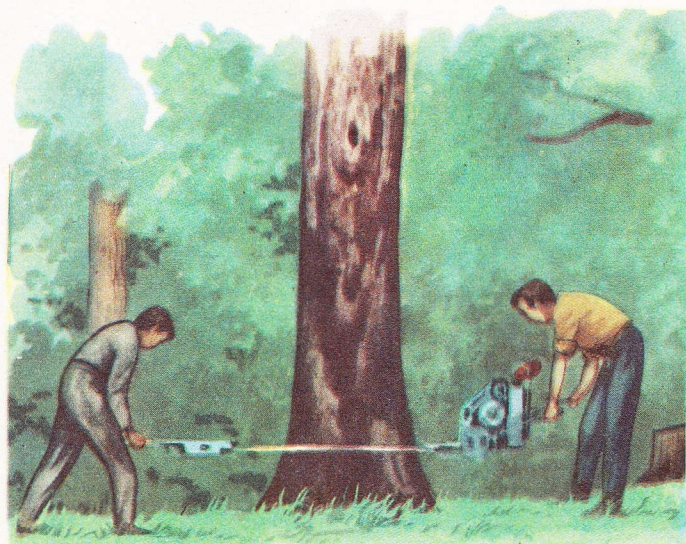
Il faut que, par toutes ses fibres, le bois rende l'eau dont il est imprégné afin d'être ramené au poids qui lui assurera sa structure définitive.

Quand il est complètement sec et ne risque plus de se déformer avec l'âge, il est susceptible des utilisations les plus nombreuses et les plus variées.

Il entre dans la fabrication de notre mobilier, des poutres, planchers, toitures des maisons, des traverses de chemins de fer, des coques de navires... Si nous devons énumérer toutes les applications du bois, nous aurions à dresser une liste interminable et fastidieuse.

Nous devons cependant insister sur une matière première fort importante, qui est tirée du bois: il s'agit de la cellulose, avec laquelle on fabrique la pâte à papier, et aussi, de nos jours, des tissus synthétiques.

L'utilisation industrielle de la cellulose prend de plus en plus d'extension. Songeons aux milliers de tonnes de papier que représentent, dans l'univers, les journaux que l'on imprime, et que l'on récupère ensuite en partie pour en extraire à nouveau ce précieux élément, grâce à une macération spéciale.



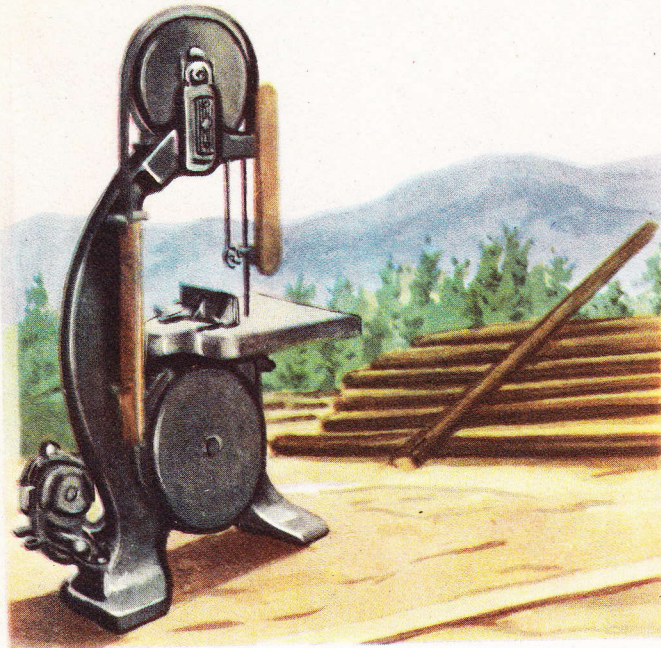
Aujourd'hui on emploie de plus en plus des scies mécaniques, qui font rapidement le travail de plusieurs hommes. Elles sont actionnées par un petit moteur à essence.



Il y a de nombreux moyens de transport pour les troncs d'arbre coupés. L'un des plus anciens consiste à les faire glisser sur des rouleaux ou des traîneaux.



Voici un moyen de transport utilisé dans certains pays du Nord, en tirant parti du courant des rivières.



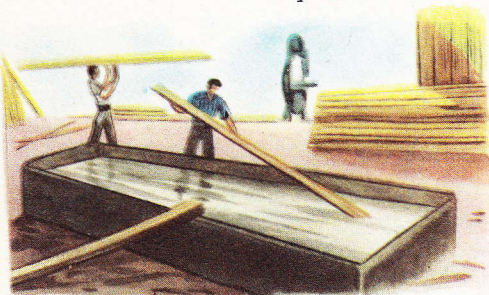
La scie circulaire à ruban assure un travail rapide et précis. Son ruban d'acier tourne sur deux cylindres mus électriquement.

Rappelons aussi que le bois a permis d'exécuter des oeuvres d'art admirables parmi lesquelles nous citerons, par exemple, les stalles de la cathédrale d'Auch ou celles, plus célèbres encore, de la cathédrale d'Amiens, où la dentelle de bois a été si finement sculptée qu'elle vibre sous les doigts, comme les cordes d'un instrument de musique.

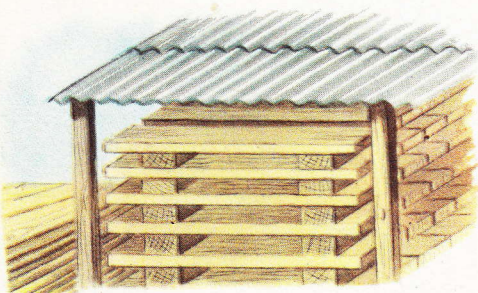
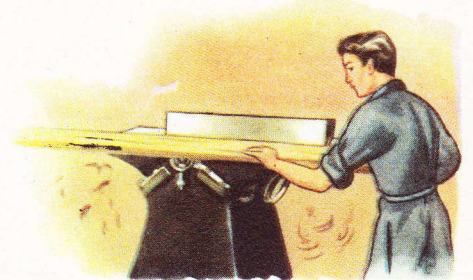
Et puisque nous parlons d'instruments de musique, comment ne pas évoquer ces merveilleux violons où l'âme du bois elle-même s'exprime et chante — éternellement vivante — sous l'archet frémissant de l'artiste digne de la réveiller!

Mais, nous l'avons vu, l'arbre le plus humble nous est encore utile, puisqu'il s'oppose, dans la mesure de ses forces, aux conséquences redoutables de l'érosion.

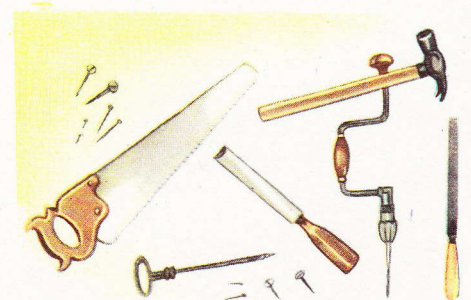
Le geste du vieillard de la fable, que La Fontaine nous montre plantant quelque arbrisseau, a la solennité d'un rite, mais c'est beaucoup plus encore qu'un rite: c'est un tribut d'amour et de reconnaissance envers les arbres, auxquels nous devons une grande partie de notre sécurité, de notre bien-être, de notre joie.



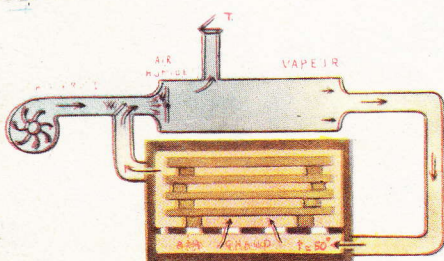
Pour être utilisable dans l'industrie, le bois doit être «saisonné», c'est-à-dire séché de telle sorte qu'il n'ait pas, avec les années, à subir de déformations.



Les séchoirs les plus simples sont des hangars où les poutres de chêne ou de noyer restent pendant des années exposées à l'air. Aujourd'hui l'on utilise de plus en plus des chambres de séchage à ventilation, comme celle que reproduit le croquis ci-contre.



Le rabotage s'opère mécaniquement dans de grandes usines. Toutefois les travaux de petite menuiserie, plus délicats, sont confiés à des artisans dont les outils n'ont guère changé depuis deux mille ans (scie, marteau, vilebrequin, clous, vis).



ENCYCLOPÉDIE EN COULEURS

tout connaître



ARTS

SCIENCES

HISTOIRE

DÉCOUVERTES

LÉGENDES

DOCUMENTS

INSTRUCTIFS



VOL. I

TOUT CONNAITRE
Encyclopédie en couleurs

Editeur
VITA MERAVIGLIOSA
Via Cerva 11,
MILANO