

# 01 - Les arbres, le bois

## Les arbres

Les arbres sont des êtres vivants qui, comme tous les êtres vivants, sont constitués par la réunion de CELLULES.

Les cellules végétales se transforment au fur et à mesure qu'elles vieillissent et prennent des formes différentes suivant leur rôle. Les cellules de même forme constituent les TISSUS. Lorsque les cellules sont allongées, leur réunion donne les FIBRES.

En outre, tous les éléments des arbres sont imprégnés d'une substance appelée LIGNINE qui assure leur rigidité.

## L'abattage des arbres

Vous avez eu certainement, pendant vos vacances, l'occasion de vous rendre en forêt ou dans les bois de la région, et vous n'avez pas été sans remarquer des arbres couchés dans différents endroits. Avez-vous songé à demander autour de vous à quelle époque de l'année L'ABATTAGE de ces arbres avait eu lieu et par quels moyens?

En tenant compte de la période de repos de la végétation, c'est EN FIN D'AUTOMNE et EN HIVER qu'on doit procéder à l'abattage de l'arbre. On a constaté un arrêt de la croissance ; l'arbre est alors dans sa pleine force et peut donner le meilleur bois pour les besoins de l'industrie.

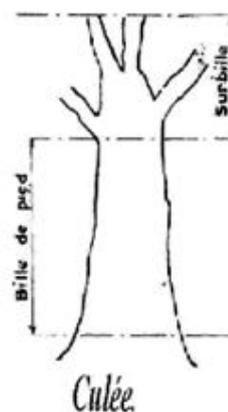
Pour abattre un arbre, le bûcheron pratique du côté de la chute une entaille à la COGNÉE, puis emploie la HACHE ou la SCIE À MAIN ; il peut utiliser aussi des SCIES MÉCANIQUES.

L'arbre étant abattu est ensuite ébranché ; seul le tronc ou GRUME est utilisé comme bois propre à divers travaux. Cette grume, nettement à ses deux extrémités, est dite affranchie ; elle peut être tronçonnée, c'est-à-dire coupée en travers à des longueurs diverses appelées BILLES.

La **CULÉE** est la base de la bille de pied comprenant la patte de l'arbre (**fig. 1**) ; l'extrémité opposée est la **TÊTE**.

La partie de l'arbre utilisée pour faire les plus belles planches va de la culée et s'arrête aux premières grosses branches (première couronne) ; elle porte le nom de **BILLE DE PIED**.

La bille découpée dans la partie du tronc située au-dessus de la bille de pied et propre au sciage porte le nom de SURBILLE (bois de qualité inférieure).

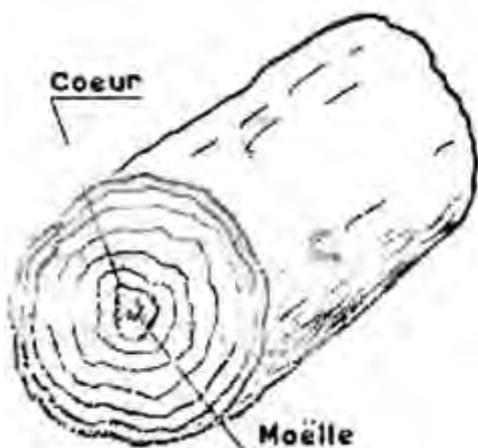


01-Fig1

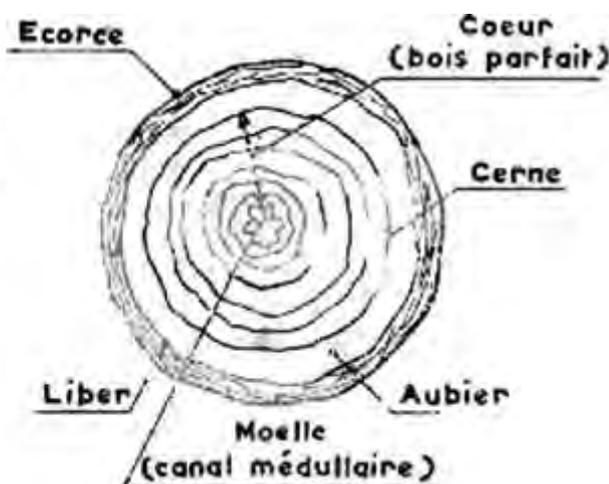
## Exercice d'observation

Après ces quelques définitions de l'arbre abattu, observons maintenant l'extrémité d'une bille ou d'une surbille de chêne (**fig. 2**). Nous trouvons au centre la MOELLE ; celle-ci, plus ou moins importante, disparaît souvent à la longue en laissant un vide, ou CANAL MÉDULLAIRE, propice aux attaques de maladie ou de défauts qui diminuent beaucoup la valeur du bois.

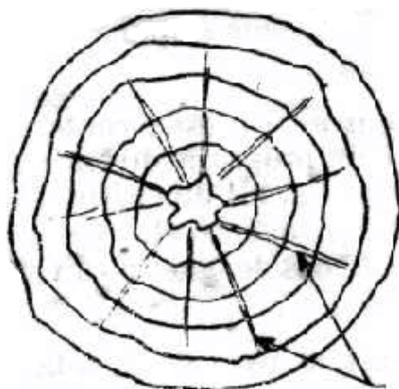
Ensuite, et tout autour, on distingue une série d'anneaux ou CERNES qui constituent les COUCHES ANNUELLES. Ces couches annuelles sont dues à la croissance irrégulière des arbres: forte au printemps et en été, elle se ralentit en automne et s'arrête complètement en hiver. Aussi les tissus d'automne sont-ils plus serrés et plus pauvres en eau que les tissus de printemps ; ils sont du reste plus foncés ; d'où la distinction entre BOIS D'AUTOMNE foncé et BOIS DE PRINTEMPS plus clair. CETTE SÉRIE DE COUCHES DE BOIS CONCENTRIQUES SE DISTINGUANT LES UNES DES AUTRES PERMET DE DÉTERMINER L'AGE D'UN ARBRE.



01-Fig2



01-Fig3



01-Fig4

En allant de la moëlle vers la périphérie, ou extérieur de l'arbre, on distingue deux parties:

- d'abord du bois proprement dit, ou bois parfait, constituant le CŒUR ;
- ensuite du bois en formation, tendre, spongieux, plus clair, encore lignifié, qu'on doit rejeter dans les travaux particulièrement soignés:
- DESSOUS l'écorce, on trouve un vert clair dans laquelle se fait la circulation de la sève nourricière: LE LIBER.

Au travers les différentes couches annuelles du bois, des espèces de ligaments différents, plus durs aussi que le bois, qui apparaissent en plus clair sur le fond sombre du bois. Ce sont les RAYONS MÉDULLAIRES (**fig. 4**) qui constituent ce qu'on appelle les MAILLES du bois.

### Remarques :

Les couches annuelles sont produites par la croissance inégale des arbres en fonction des saisons. Lorsqu'il n'y a pas de saison, comme c'est le cas à l'équateur, il n'apparaît donc pas de couches annuelles puisque la croissance ne subit pas d'à-coups. Les bois exotiques qui proviennent de ces régions n'ont pas de cernes visibles.

Par contre, lorsqu'il y a dans l'année deux périodes de repos et deux périodes de végétation, comme c'est le cas dans les régions tropicales, le nombre de couches indique le double de l'âge de l'arbre.

La structure de l'aubier n'est pas toujours aussi différente de celle du cœur que dans le cas du chêne. En particulier, le hêtre et les bois tendres ont un aubier à peu près semblable au cœur, donc utilisable.