

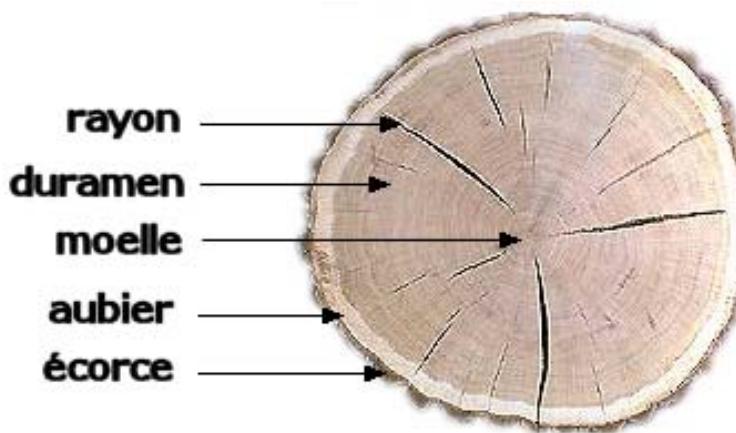


DOCUMENT ENSEIGNANT

L'AGE D'UN ARBRE.

Sur une section de tronc, on peut observer à l'œil nu trois grandes zones de couleur et de texture différentes. En allant de la périphérie vers le centre on trouve:

- ***l'écorce*** ou périderme qui est constituée en réalité de plusieurs tissus agencés de manière concentrique.
- ***l'aubier*** qui est la partie claire et vivante du bois. Il est situé sous l'écorce entre le cambium (couche de cellules génératrice du bois) et le cœur du bois ou duramen. L'eau est stockée dans cette zone du tronc où circulent la sève brute et de la sève élaborée pour le transport des substances nutritives. L'aubier est constitué par des vaisseaux conducteurs et en raison de sa teneur élevée en humidité et de ses propriétés nutritives, il est fortement exposé aux attaques des insectes xylophages et des champignons lignivores.
- ***le cœur ou duramen*** est la partie sombre qui constitue l'essentiel du bois sur des arbres âgés. C'est la zone intérieure du tronc où on peut voir les cernes de croissance. Contrairement au bois d'aubier, il n'assume aucune fonction de transport de l'eau ou de substances nutritives. Bien protégé et dense, il est plus résistant que l'aubier contre les insectes xylophages et les parasites. Au centre des cernes concentriques, une petite tache plus blanche est parfois visible : c'est la moelle de l'arbre.

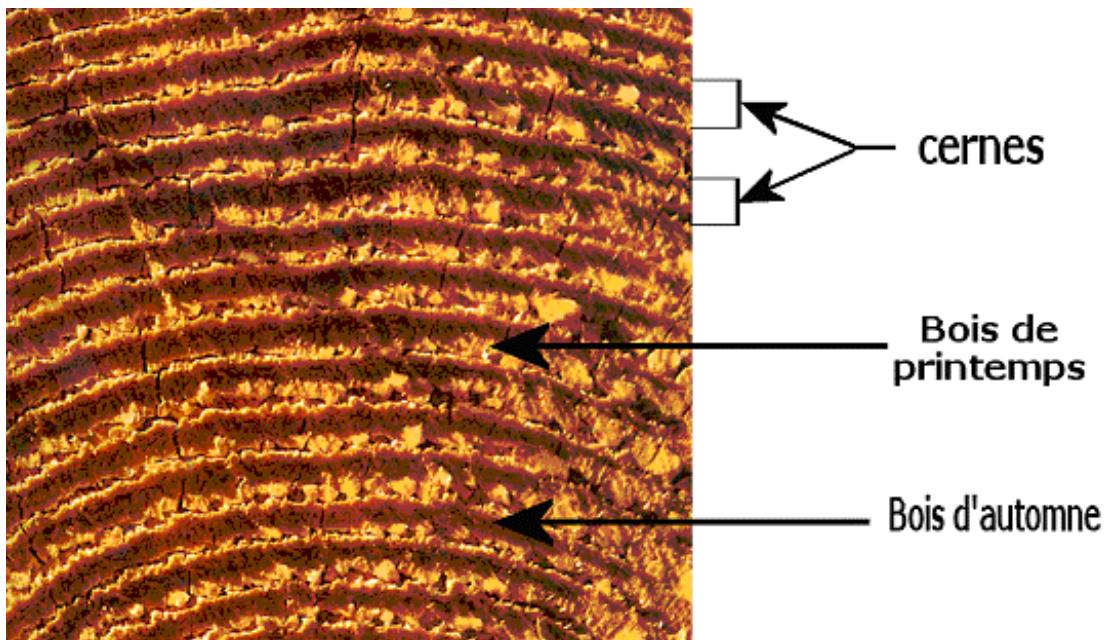


Les cernes de croissance permettent de déterminer assez facilement l'âge d'un arbre. Dans les régions tempérées, le cambium est en activité seulement pendant la période estivale et ajoute chaque année un anneau de croissance. En effet, au printemps, des hormones élaborées par les bourgeons se déplacent vers le bas dans le tronc et activent la zone cambiale dont l'activité rythmique est responsable de la formation des anneaux de croissance : il suffit donc de compter les cernes de croissance sur une coupe ou sur une carotte de sondage pour connaître l'âge de l'arbre. Cependant, il ne faut pas confondre l'âge du bois avec l'âge de l'arbre. En effet, si nous comptons le nombre d'anneaux à dix mètres de hauteur, nous obtiendrons l'âge du bois.

Si nous faisons de même à cinq mètres de hauteur, nous obtiendrons toujours l'âge du bois mais qui sera ici supérieur à celui pris à dix mètres. En prenant l'âge du bois au niveau du sol, nous avons cette fois l'âge de l'arbre (encore faut-il tenir compte des quelques années qui correspondent à la hauteur séparant le semis des racines.) Chaque cerne concentrique qui se forme dans le courant d'une saison de croissance est constituée par une alternance de 2 zones de teintes différentes :

- le **bois initial** ou **bois de printemps** à grosses cellules à parois fines. Peu dense et poreux, de couleur plus claire, il se forme de mars à fin juin et renferme un grand nombre de canaux de sève.
- le **bois final** ou **bois d'été** à petites cellules aux parois épaisses. Plus dense, lisse et compact, de couleur plus foncée il se forme de juin à septembre. Le diamètre et le nombre de canaux de sève diminuent avec la saison.

Pour connaître l'âge du bois il suffit de compter les cernes de croissance qui indiquent le nombre de saisons vécues.



Le bois de printemps
(année n+1) : on observe des
vaisseaux de fort diamètre

Le bois d'été
(année n) : on distingue
quelques petits vaisseaux.



Coupe transversale de bois de chêne.
Section effectuée à la limite de deux cernes.