

Cernes annuels

Chacun-e d'entre nous s'est déjà essayé-e à compter les cernes annuels d'un tronc d'arbre pour en deviner son âge. Ce n'est pas si facile, car certains cernes sont larges et clairs tandis que d'autres sont sombres et à peine visibles. Les cernes annuels nous en disent beaucoup plus long que le seul âge d'un arbre. On peut y lire des informations sur le passé. Ils montrent les conditions dans lesquelles l'arbre a poussé et les événements climatiques survenus pendant sa croissance. Grâce aux cernes, on peut dater les objets en bois et reconstituer leur passé.

Comment naissent les cernes annuels?

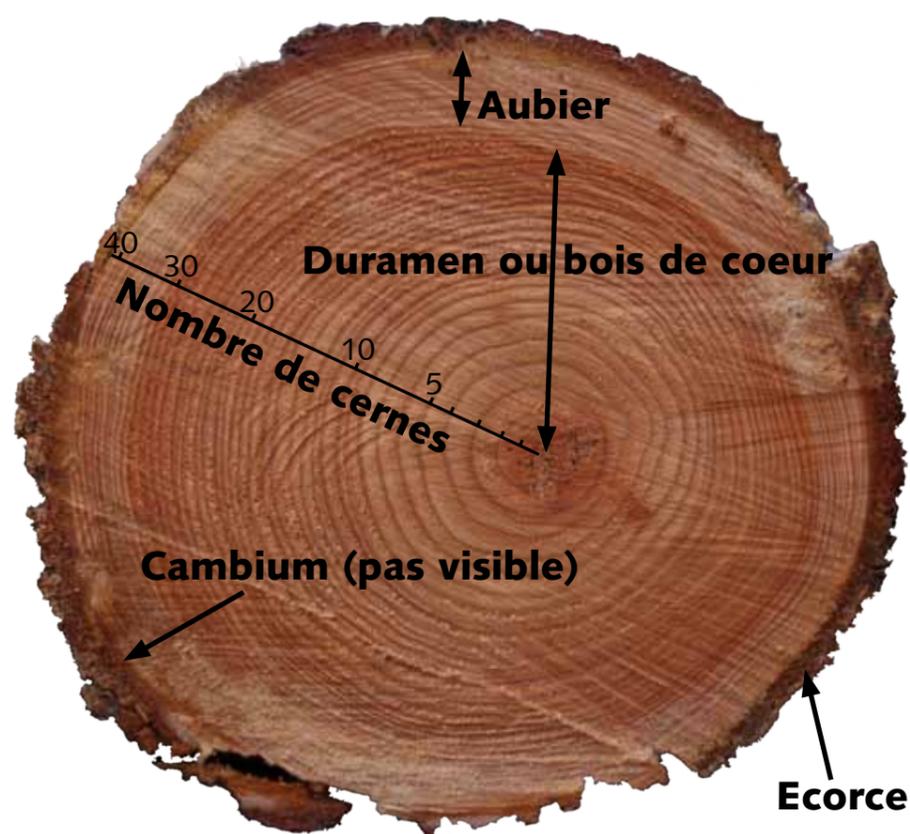
Le bois est formé dans une mince couche de croissance située entre l'écorce et l'aubier, appelée cambium. Au début de la saison de végétation (mai-juin), du bois de printemps, à grandes cellules claires, est formé par le cambium (image à droite). Il sert avant tout au transport de l'eau. En août et septembre, du bois tardif est formé. Ses cellules ont souvent une paroi épaisse et contiennent plus de lignine, ce qui leur donne leur couleur foncée. Un cerne annuel se compose ainsi toujours d'une couche de bois de printemps (cerne clair) et d'une couche de bois tardif (cerne foncé)!

Bois tardif Bois de printemps



Modifié d'après Arnoldius,
Creative Commons Share/
Alike 2.5

B. de printemps + tardif = 1 cerne



Modifié d'après Arnoldius, Creative Commons Share/Alike 2.5

Les cernes annuels : archives du temps passé

La croissance d'un arbre dépend des conditions climatiques (température, précipitations) et environnementales (attaque par les insectes, incendie). Des cernes annuels larges indiquent souvent une „bonne“ année avec des températures clémentes et suffisamment de précipitations. Une série de cernes étroits indique une période de sécheresse, des cernes fins isolés plutôt une attaque par des insectes, par exemple.

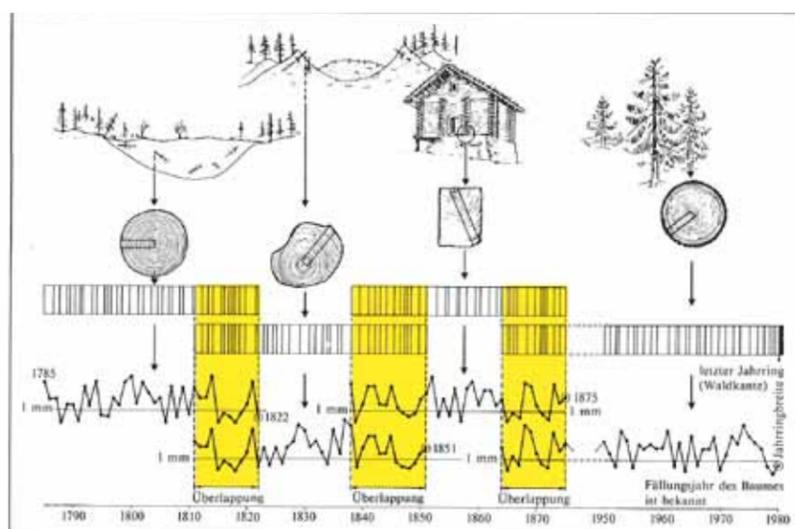
Comme les arbres d'une région donnée réagissent la plupart du temps de façon similaire aux facteurs de l'environnement, leurs cernes montrent aussi des largeurs semblables pour une période donnée. On utilise cette propriété dans la science appelée **dendrochronologie** : si on connaît la date à laquelle un arbre est mort, donc celle du cerne extérieur, on peut y raccrocher une série de cernes non datée en s'aidant des cernes frappants, pour autant qu'on dispose d'une séquence chevauchant la première (image de droite). En répétant l'opération, on peut recon-

Les cernes annuels ne se trouvent pas partout!

Des cernes annuels visibles ne se forment que dans les régions où les arbres interrompent leur croissance. Chez nous, les arbres stoppent leur croissance pendant le froid hivernal. La même chose peut se produire dans les régions où la sécheresse règne pendant une partie de l'année. Sous les tropiques, où les arbres peuvent pousser tout au long de l'année, les cellules de bois sont fabriquées en permanence. Il n'y a ainsi pas de cernes annuels apparents.

Arbre en coupe transversale

Sur l'image de gauche, on peut compter au moins 41 cernes annuels. Une loupe ou un microscope sont souvent nécessaires pour en déterminer plus précisément le nombre. On voit bien l'anneau clair de l'aubier, dans lequel des fins capillaires transportent encore la sève. Dans la zone sombre du bois de coeur par contre, les cellules ne sont plus actives. Elles contribuent plutôt à la stabilité.



Schweingruber & Schoch 1992, Holz, Jahrringe und Weltgeschehen

struire des séquences sur plusieurs millénaires. Des trouvailles archéologiques en bois peuvent ensuite être comparées avec ces chronologies de référence et datées à l'année près. On appelle ce processus le crossdating.



www.foresters.ch



www.birdlife.ch