



1. Identifier les différentes parties du système vasculaire d'un arbre et placer les légendes suivantes:

- moelle
- bois mort (coeur)
- bois vivant (xylème)
- Liber
- cambium
- Écorce

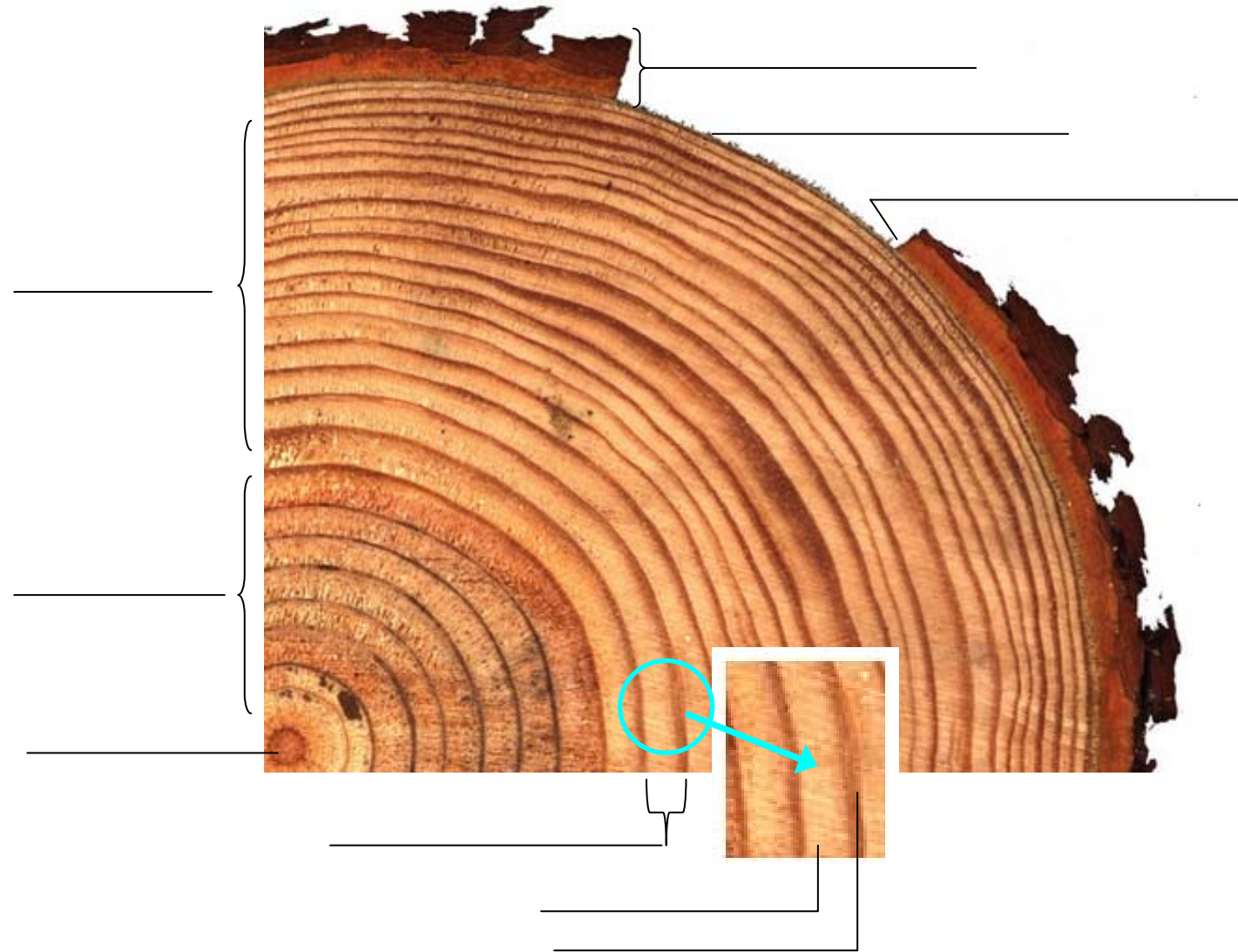
2. Que représente un cerne et comment peut-on le distinguer? Identifier un cerne sur l'image, et sur ce cerne identifier le bois d'été et le bois de printemps

3. Cet arbre a été abattu en 1996, en quelle année est-il né?

4. Repérez-vous des différences de croissance d'une année à l'autre? Durant quelle année était-il soumis à des conditions exceptionnelles?

## La dendrochronologie\* : une introduction

- Une étude qualitative d'une section de tronc



\* ETYMOLOGIE: dendron = **arbre**, chronos = **temps**, logos = **l'étude de**



1. Identifier les différentes parties du système vasculaire d'un arbre et placer les légendes suivantes:

- coeur
- bois mort
- bois vivant (xylème)
- liber
- cambium
- écorce

2. Que représente un cerne et comment peut-on le distinguer? Identifier un cerne sur l'image, et sur ce cerne identifier le bois d'été et le bois de printemps

3. Cet arbre a été abattu en 1996, en quelle année est-il né? **1969**

4. Repérez-vous des différences de croissance d'une année à l'autre? Durant quelle année était-il soumis à des conditions exceptionnelles?

## La dendrochronologie\* : une introduction

- Une étude qualitative d'une section de tronc

Fiche enseignant



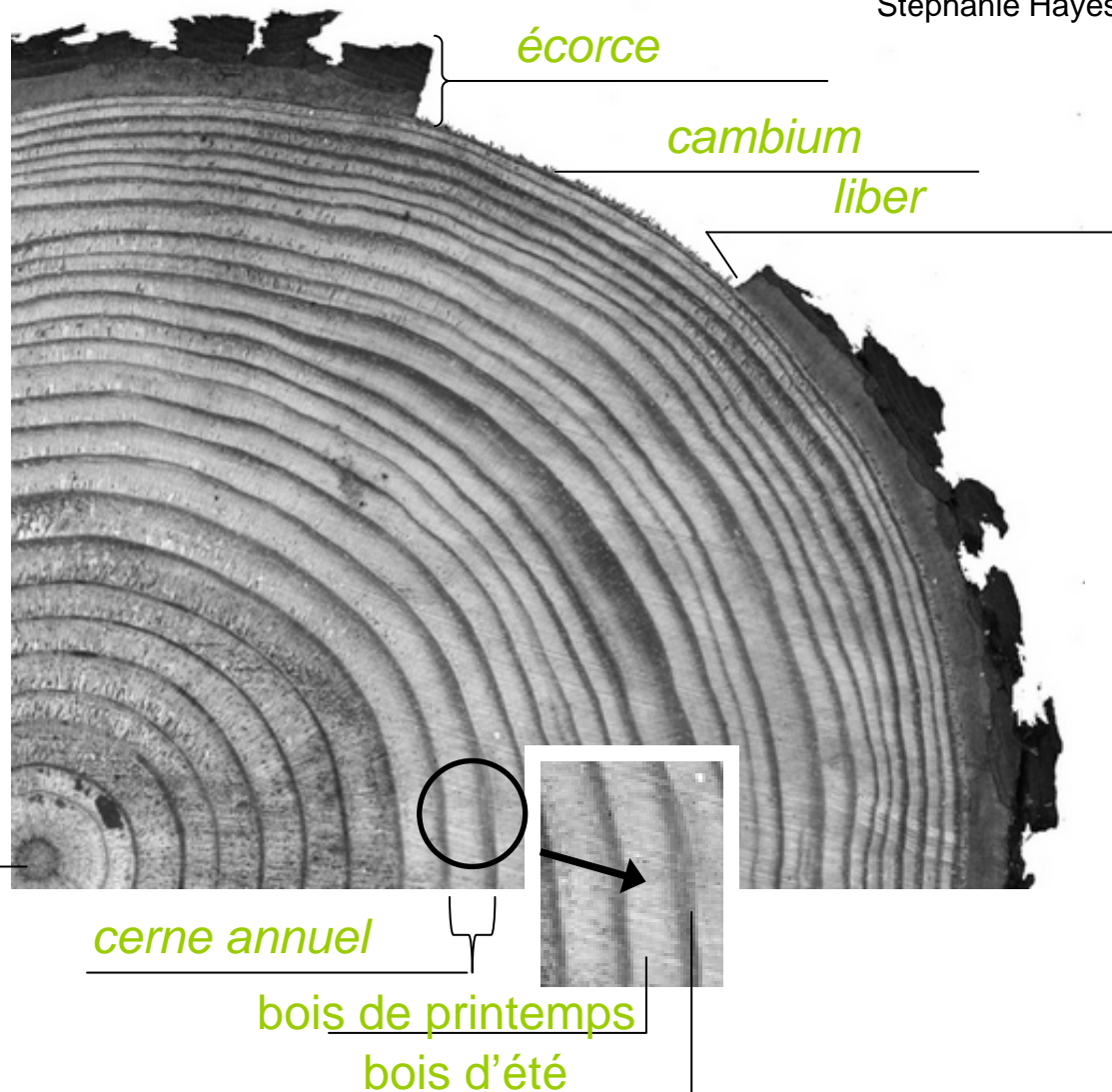
Stéphanie Hayes

Expliquer ces parties avec des diagrammes simples sur le tableau avant de commencer

Bois vivant

bois mort

moelle



\* ETYMOLOGIE: dendron = **arbre**, chronos = **temps**, logos = **l'étude de**



Le but de cette partie est de comprendre les modalités de croissance en diamètre du tronc et leur rapport avec l'âge de l'arbre et les conditions climatiques, environnementales et saisonnières qu'il a subies (la dendrochronologie).

Pour introduire une démarche d'investigation, vous pouvez poser ce type de question aux élèves :

*Un tronc d'arbre grandit en diamètre, comment expliquer ce mode de croissance ?*

Après avoir complété la fiche, les élèves peuvent étudier une vraie coupe de pin maritime

Fiche enseignant



Stéphanie Hayes

## La dendrochronologie\* : une introduction

### - Une étude qualitative d'une section de tronc

#### Type de réponse obtenue par les élèves :

- Chaque cerne représente une année de croissance de l'arbre. On peut donc savoir l'âge l'année de naissance d'un arbre en comptant ses cernes.
- L'épaisseur des cernes dépend des conditions climatiques, environnementales et saisonnières (par exemple : crues, sécheresses, attaques parasitiques, disponibilité d'eau et de lumière, foudres, et même tremblements de terre.) Un cerne large indique les conditions favorables de croissance, et les cernes étroits peuvent indiquer des conditions difficiles. On peut donc reconstituer les conditions climatiques en étudiant l'épaisseur relative des cernes: c'est le principe de la dendrochronologie.
- Dans un cerne on distingue le bois d'été, orienté vers l'écorce, et le bois de printemps, orienté vers le cœur, qui marque chaque début de cerne.
- Le bois (xylème) conduit la sève montante pour alimenter les feuilles en eau et matières minérales et le liber (phloème) conduit la sève descendante riche en matière organique.