

TP - Palynologie et changements climatiques au Quaternaire (de - 2,58 Ma à aujourd'hui)

Les pollens fossiles peuvent témoigner des périodes glaciaires et interglaciaires de l'ère Quaternaire. Nous sommes actuellement dans l'Holocène, qui a commencé il y a environ 11 000 ans.

Certains chercheurs formulent l'hypothèse qu'un changement climatique a facilité la colonisation de nouveaux territoires par les hommes entre - 18 000 et - 8 000 ans.

Proposer une stratégie de résolution permettant de

- valider l'hypothèse qu'un changement climatique a permis la colonisation de nouveaux territoires d'Auvergne par les Hommes entre - 18 000 et - 8 000 ans.
- déterminer si cette variation climatique correspond à un réchauffement ou à un refroidissement.

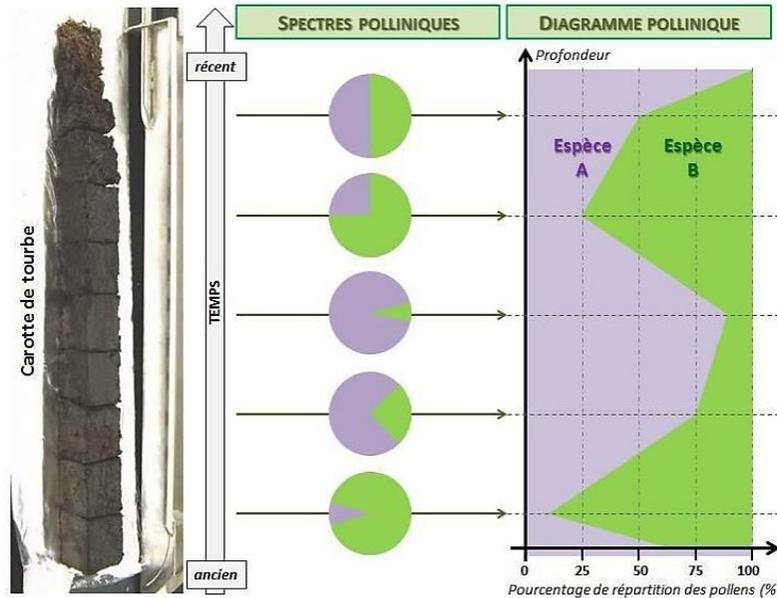
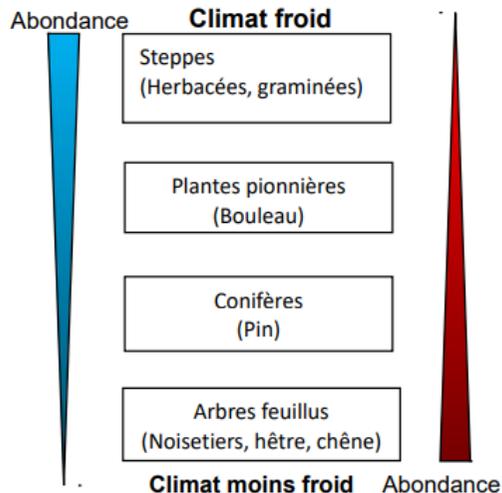
Ressources

Document 1 – Notion de diagramme pollinique

Sur les continents, la fréquence des différentes espèces végétales varie avec le climat.

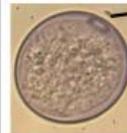
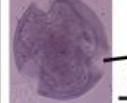
Un diagramme pollinique représente les fréquences des pollens présents dans les différentes couches de tourbe. Plus la couche est située en profondeur, plus elle est ancienne.

Ces données permettent donc de reconstituer les variations du climat d'un territoire et de les dater.



Document 2 – Exigences écologiques de quelques grains de pollen

Document 3 – Clé de détermination de quelques grains de pollen

Graminées (Poaceae)	 Pore 40 µm
Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	 Ballonnets 40 µm
Bouleau (<i>Betula sp.</i>)	 Pore 20 µm
Hêtre (<i>Fagus silvatica</i>)	 Pore avec sillon 30 µm
Chêne pédonculé ou sessile (<i>Quercus sp.</i>)	 Sillon 30 µm

Matériel disponible et protocole d'utilisation du matériel

Matériel

- microscope optique
- lame
- lamelles
- tube contenant une suspension de pollens datant de -18 000 ans
- pipette
- PC et fichier « chamedaze.xls » (analyse des grains de pollen d'une tourbière en Auvergne)
- [Fiche technique Excel](#) ou
- [Fiche technique LibreOffice Calc](#)

- **Au microscope**

Identifier les pollens présents dans la suspension (monter une goutte de la suspension entre lame et lamelle)

- **Sur Excel**

Utiliser les données du fichier « chamedaze.xls » pour mettre en évidence une évolution de la végétation et donc une variation climatique correspondant soit à un réchauffement, soit à un refroidissement (créer un graphique).