

Mise en situation et recherche à mener :

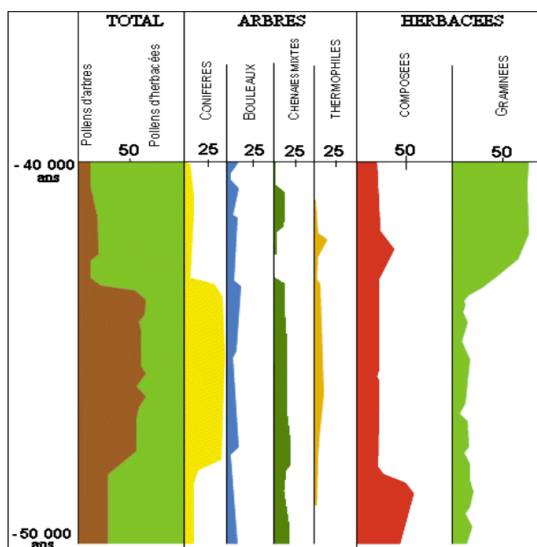
Il existe différents moyens de suivre l'évolution du climat à travers les temps géologiques. Parmi ceux-ci, l'étude de la diversité et de l'abondance des pollens piégées dans les tourbières continentales (zones marécageuses où s'enfouissent de grandes quantités de matière organique) apportent des informations sur les variations climatiques. On estime que le dernier grand changement climatique global s'est effectué entre -18000 et -8000 ans.

On cherche à caractériser et dater précisément ce dernier grand changement climatique en se servant de grains de pollens anciens, récoltés dans une tourbière.

Ressources :

Exemple de diagramme pollinique

Un diagramme pollinique présente les différentes essences repérées par leur pollen et indique leur quantité respective.



Exigences écologiques de quelques végétaux communs

En climat froid, certaines espèces seront plus abondantes que d'autres...

Espèces	Exigences écologiques	Exigences climatiques
Graminées (<i>Poaceae</i>)	- supporte les très grands froids. - végétaux formant les steppes.	Froid et sec
Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	- ne craint pas les gelées de printemps. - Craint les fortes pluies.	Froid et sec
Bouleau (<i>Betula sp.</i>)	- résiste au froid ; très exigeant en eau. - craint la sécheresse.	Tempéré
Aulne vert (<i>Alnus viridis</i>)	- peu exigeant en matière de température - exige de l'eau dans le sol et de la lumière ; préfère les sols acides.	Humide et tempéré
Chêne pédonculé ou sessile (<i>Quercus sp.</i>)	- Préfère les climats relativement chauds ; exige de la lumière.	Tempéré à chaud
Noisetier (<i>Corylus avellana</i>)	- résiste au froid, demande une humidité de l'air élevée - craint la sécheresse	Tempéré à chaud

Consignes :

1. A l'aide de la clé de détermination fournie, faire un rapide croquis de l'observation microscopique d'un grain de pollen ; identifier l'espèce.
2. Traiter le fichier « pollens.ods » afin de faire apparaître l'évolution de la proportion des différentes espèces lors de ces 20 derniers milliers d'années.
3. Utiliser l'ensemble des données pour déterminer précisément la date du dernier changement climatique et indiquer en quoi il a consisté.