

## FICHE PROTOCOLE

### I- PREPARATION MICROSCOPIQUE DE POLLEN

- ▶ **Prélever** une petite partie du culot et monter entre lame et lamelle dans une goutte de glycérine colorée
- ▶ **Reconnaître** 2 grains de pollen de deux espèces avec la fiche de détermination, **indiquer** leur préférences climatiques

### II- CONSTRUIRE UN DIAGRAMME POLLINIQUE

- ▶ **Ouvrir** le fichier Excel *spé\_climat1.xls*

On dispose des résultats d'une analyse pollinique effectuée dans une carotte prélevée dans la tourbière de Chirens (Alpes) :

Les différents niveaux de tourbe ont été datés par carbone 14 et les pollens de chaque espèce présente ont été comptés. A chaque niveau une espèce est donc représentée

**par sa fréquence**

- ▶ **Faire construire** 1 diagramme pollinique **par espèce** (premier onglet) **supprimer les courbes des espèces peu significatives en termes de variations climatiques.**
- ▶ **Faire construire** ensuite le diagramme pollinique **par strate** (deuxième onglet) en regroupant d'une part **les arbres** d'autre part **les herbacées**. **Indiquer** l'intérêt de ce regroupement.

### II- RECONSTITUER UN CHANGEMENT CLIMATIQUE LOCAL

- ▶ Sur les documents proposés, **situer** les périodes de l'**Aleuröd** et du **Dryas récent** . **Déterminer les variations climatiques révélées par les associations végétales à ces périodes. Corréler** les résultats avec la variation du  $\delta^{18}O$  des glaces au Groenland pour la période correspondante

- ▶ **Justifier** la méthode employée pour reconstituer une évolution climatique.

# TP16-LES POLLENS FOSSILES, INDICATEURS DES VARIATIONS CLIMATIQUES RECENTES

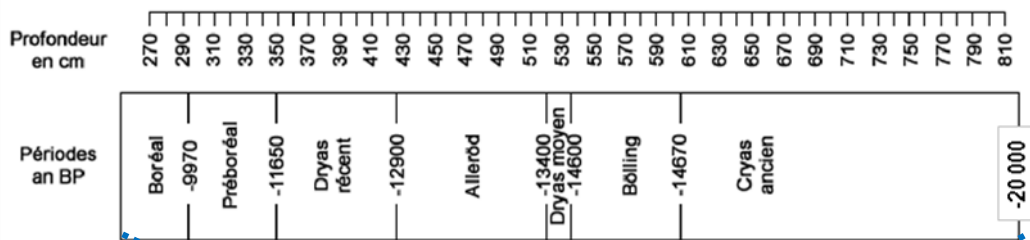
## FICHE DOCUMENT

Document 1 : Préférences climatiques d'espèces végétales

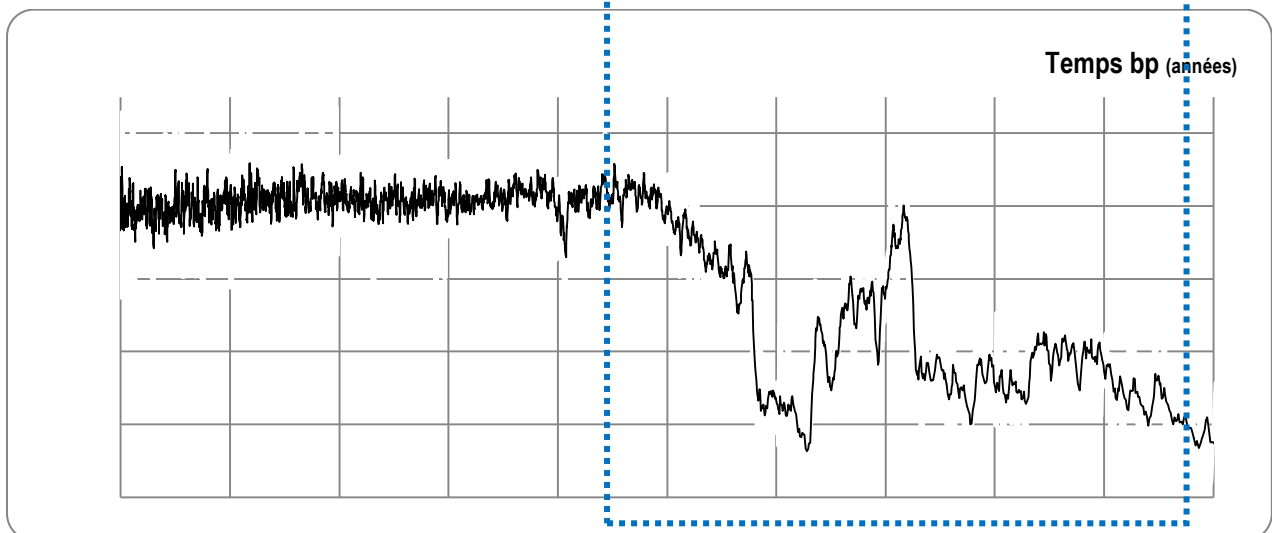
Espèce	Strate	Climat
Aulne	Arbre	Tempéré, humide
Armoise	Herbacée	Froid, sec
Bouleau	Arbre	Froid, sec
Chêne	Arbre	Tempéré, humide
Genévrier	Arbuste	Froid, sec
Noisetier	Arbre	Tempéré, humide
Orme	Arbre	Tempéré, humide
Pin	Arbre	Variable
Poacées	Herbacée	Froid, sec
Tilleul	Arbre	Tempéré, humide

Document 2 : Datation absolue de la tourbière de Chirens

NB. L'âge dépend de la profondeur mais il n'existe pas de proportionnalité entre âge et profondeur.



Document 3 : Delta<sup>18</sup>O (en pour 1000) dans les glaces de la station Grip au Groenland pour les 20 000 dernières années



**Les variations à long terme du climat planétaire s'expriment sous forme de cycles glaciaires/ interglaciaires de durée approximative 100 000 ans. La déglaciation amorcée il y a 18 000 ans a été associée à des oscillations climatiques brutales et de forte amplitude. C'est le cas par exemple de la dernière oscillation climatique entre l'Alleröd et le Dryas récent, qui précède une période relativement stable**