

Activité 5: Mise en évidence d'un changement climatique global

On dispose de l'analyse de carottes de glace du Groenland (données sur l'atmosphère du passé et âge en années) et de relevés polliniques de sédiments lacustres de 2 régions de l'hémisphère Nord (en Amérique du Nord et en Russie). Les données disponibles permettent, pour certaines de remonter à plusieurs dizaines de milliers d'années en arrière.

On cherche à connaître la durée et à dater la fin de la dernière glaciation qui est survenue dans l'hémisphère Nord.

- À l'aide du logiciel PALEOVU et de la **fiche technique fournie**, suivre les étapes suivantes :
- Ø **Ouvrir** avec le logiciel Paleovu la banque de données "Ice core" qui donne des renseignements sur la composition des atmosphères du passé.
 - Ø **Sélectionner** le forage du pôle Nord « Oxygen Isotopes » - "grip82.ice" de longitude - 37,62° et de latitude +72,57° puis **réaliser** le graphique du delta ¹⁸O en fonction du temps "Calendar Year".
 - Ø Ce graphique sera conservé à l'écran sans fermer la base "Ice core".
 - Ø **Ouvrir** la banque de données "Pollen" puis sélectionner les deux forages ci-dessous :
 - "Rogers Lake" en Amérique du nord, de longitude -72,12° et de latitude +41,37° ;
 - "Sosednee Lake" en Russie, de longitude +149,50° et de latitude +62,17°.
 - Ø **Afficher**, pour chaque forage, la répartition en fonction du temps ("Age") des espèces végétales proposées (ne pas prendre les regroupements d'espèces). Inverser les valeurs de l'axe des ordonnées pour que le temps 0 soit en bas si nécessaire.
- **Utiliser les graphiques réalisés ainsi que le tableau de l'activité 4 sur les espèces végétales et leurs exigences pour apporter une réponse au problème posé.**

Attention:

- Graphique $\delta^{18}\text{O}$: échelle de temps de 0 à 250 000 ans
- Pour les diagramme pollinique, échelle de temps de 0 à 15 000 ou 22 000 ans
-

Activité 5: Mise en évidence d'un changement climatique global

On dispose de l'analyse de carottes de glace du Groenland (données sur l'atmosphère du passé et âge en années) et de relevés polliniques de sédiments lacustres de 2 régions de l'hémisphère Nord (en Amérique du Nord et en Russie). Les données disponibles permettent, pour certaines de remonter à plusieurs dizaines de milliers d'années en arrière.

On cherche à connaître la durée et à dater la fin de la dernière glaciation qui est survenue dans l'hémisphère Nord.

- À l'aide du logiciel PALEOVU et de la **fiche technique fournie**, suivre les étapes suivantes :
- Ø **Ouvrir** avec le logiciel Paleovu la banque de données "Ice core" qui donne des renseignements sur la composition des atmosphères du passé.
 - Ø **Sélectionner** le forage du pôle Nord « Oxygen Isotopes » - "grip82.ice" de longitude - 37,62° et de latitude +72,57° puis **réaliser** le graphique du delta ¹⁸O en fonction du temps "Calendar Year".
 - Ø Ce graphique sera conservé à l'écran sans fermer la base "Ice core".
 - Ø **Ouvrir** la banque de données "Pollen" puis sélectionner les deux forages ci-dessous :
 - "Rogers Lake" en Amérique du nord, de longitude -72,12° et de latitude +41,37° ;
 - "Sosednee Lake" en Russie, de longitude +149,50° et de latitude +62,17°.
 - Ø **Afficher**, pour chaque forage, la répartition en fonction du temps ("Age") des espèces végétales proposées (ne pas prendre les regroupements d'espèces). Inverser les valeurs de l'axe des ordonnées pour que le temps 0 soit en bas si nécessaire.
- **Utiliser les graphiques réalisés ainsi que le tableau de l'activité 4 sur les espèces végétales et leurs exigences pour apporter une réponse au problème posé.**

Attention:

- Graphique $\delta^{18}\text{O}$: échelle de temps de 0 à 250 000 ans
- Pour les diagramme pollinique, échelle de temps de 0 à 15 000 ou 22 000 ans