

Contexte

Le quaternaire est une période de l'histoire géologique marquée par l'alternance de périodes glaciaires et interglaciaires. Une période interglaciaire débute par un réchauffement au cours duquel différentes espèces végétales se succèdent en un même lieu. Un modèle de succession végétale a pu être établi à partir de plusieurs périodes interglaciaires du quaternaire.

On cherche à tester le modèle de succession végétale interglaciaire en le confrontant aux données de la période climatique actuelle débutée il y a 11 700 ans.

Consignes**Partie A : Appropriation du contexte et manipulation (durée recommandée : 30 minutes)**

La stratégie adoptée consiste à déterminer la succession végétale qui s'est mise en place au cours de la période actuelle, puis à s'assurer qu'elle correspond bien à un réchauffement.

Appeler l'examineur pour vérifier les résultats obtenus.

Partie B : Présentation et interprétation des résultats, poursuite de la stratégie et conclusion (durée recommandée : 30 minutes)

Présenter et traiter les résultats obtenus, sous la forme de votre choix et les **interpréter**.

*Répondre sur la fiche-réponse candidat, appeler l'examineur pour vérification de votre production et **obtenir la ressource complémentaire**.*

Confronter le modèle à la succession végétale établie pour la période climatique actuelle.

Appeler l'examineur pour présenter votre proposition à l'oral.

Conclure sur la validité ou non, pour la période climatique actuelle, du modèle de succession végétale interglaciaire.

Protocole

Matériel :

- microtube(s) contenant des pollens identiques à ceux contenus dans les sédiments du lac du Bouchet, colorés à la fuchsine.
- microscope optique ;
- fiche d'identification des pollens ;
- lames, lamelles ;
- pipette compte-gouttes ;
- données numériques des comptages polliniques effectués à partir des sédiments du lac du Bouchet pour la période du dernier interglaciaire ;
- fiche technique du tableur.

Étapes du protocole à réaliser :

- **identifier** deux espèces à partir d'une suspension de pollens identiques à ceux contenus dans les sédiments du lac du Bouchet, datés de 10 700 ans (environ mille ans après le début de l'interglaciaire) ;
- **traiter** les données polliniques du lac du Bouchet afin d'établir la succession des différentes espèces d'arbres qui marque la période climatique actuelle.

Précautions de la manipulation :



Ressources
Caractères de la végétation des biomes actuels :

Un **biome**, également appelée aire biotique, fait référence à une vaste zone géographique qui partage un climat, une faune et une flore similaire.

| BIOMES | CLIMAT | TYPE DE VÉGÉTATION |
|-------------------------------|---|---|
| Toundra | Très froid l'hiver et sec toute l'année, sol gelé en permanence | Formation riche en mousses, lichens et végétaux herbacés (graminées). Absence d'arbres. |
| Forêt boréale ou taïga | Hiver froid. Peu de précipitations. | Forêt de Conifères avec quelques espèces dominantes (pins, épicéas...) ; présence de feuillus (bouleau, ...) |
| Forêt tempérée | Été chaud et hiver froid, précipitations réparties tout au long de l'année. | Forêt d'arbres perdant leurs feuilles avec quelques espèces dominantes (chênes, hêtres, charmes, noisetiers, ...) |

Modèle de succession végétale caractérisant les périodes interglaciaires dans le Massif central :

Après une colonisation par des espèces pionnières comme le **pin**, puis le **bouleau**, a lieu une phase plus ou moins longue d'expansion du **chêne** et du **noisetier**. Puis se développent des feuillus tolérant davantage le froid comme le **charme** et le **hêtre**. Enfin arrive la forêt boréale avec le **pin** et l'**épicéa**.

Remarque : Si le début d'une période interglaciaire traduit un réchauffement, la fin amorce la transition vers la période glaciaire suivante.

Ece - svt

Un modèle de succession végétale pour les périodes interglaciaires :

- A2 : Expérience

- B1 : Espèce

| |
|-----------------|
| Grain de pollen |
|-----------------|

+ Voir tableau.

B2 : Sur l'observation des pollens au microscope optique, on voit que ...

Or je sais que ces grains de pollens correspondent à ...

De plus sur les données palyniques du lac du Beauhet, on voit que ...

Or je sais qu'un biome correspond à une vaste zone géographique qui partage climat, faune et flore similaires.

Aussi je sais que le modèle de succession végétale du Nord Central ...