

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 interglaciaire a pu être établi à partir de l'étude 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, qui est une période interglaciaire débutée il y a 11 700 ans.

Consignes

Partie A : Appropriation du contexte et activité pratique (durée recommandée : 30 minutes)

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

Appeler l'examineur pour vérifier les résultats de la mise en œuvre du protocole.

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 vérifier votre production et **obtenir une ressource complémentaire**.*

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

Appeler l'examineur pour présenter votre proposition à l'oral et obtenir une ressource complémentaire.

Conclure, à partir de l'ensemble des données, sur la validité ou non du modèle de succession végétale interglaciaire établi à partir de l'étude de plusieurs périodes interglaciaires du quaternaire.

Protocole	
<p>Matériel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - microtube(s) contenant une suspension de grains de 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. 	<p>Étapes du protocole à réaliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réaliser un montage entre lame et lamelle d'une suspension de grains de pollens ; - réaliser une observation au microscope de la lame préparée ; - identifier deux espèces de grains de pollens datés de 10 700 ans (environ mille ans après le début de l'interglaciaire) ; - réaliser le graphique de l'abondance relative des grains de pollens en fonction de l'âge afin d'établir la succession des différentes espèces d'arbres qui marque la période climatique actuelle.
<p>Précautions de la manipulation :</p> <div align="center" style="margin-top: 20px;">  </div>	

Ressources

Exigences écologiques de quelques végétaux :

Selon le climat, certaines espèces sont plus abondantes que d'autres.

Espèces	Exigences écologiques	Exigences climatiques
Graminées (<i>Poaceae</i>)	- supportent 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
Charme (<i>Carpinus betulus</i>)	- très résistant au froid - préfère la lumière, peu exigeant en matière de sol - craint les été très secs	Humide et tempéré
Epicea (<i>Picea excelsa</i>)	- très résistant au froid, demande une humidité de l'air élevée ; exige de la lumière - craint la sécheresse et le vent	Humide et tempéré
Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>)	- aime les sols qui ne retiennent pas l'eau - craint les gelées tardives printanières	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

Définition d'une succession végétale :

Une succession végétale correspond aux différentes espèces végétales qui se succèdent les unes après les autres depuis la colonisation d'un milieu vierge au stade ultime appelé climax.

D'après le guide de dendrologie : arbres, arbustes, arbrisseaux des forêts françaises Marcel Jacamon, Ed. ENGREF