

Activité 4 : Indices paléontologiques des variations climatiques

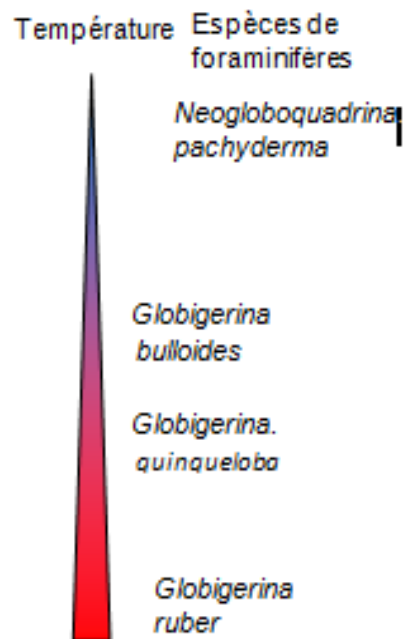
L'analyse des glaces polaires permet aux scientifiques d'identifier des changements climatiques qui ont marqué l'histoire de notre planète.

On cherche à identifier le dernier grand changement climatique global à l'aide d'indices paléontologiques

Ressources

Documents 1 et 2 page 102 et document 2 page 105

Exigences écologiques de quatre espèces de foraminifères



En climat froid, les foraminifères sont moins nombreux et associés avec d'avantage d'éléments détritiques (grains de sable) qu'en climat plus chaud.

Exigences	Exigences écologiques	Exigences climatiques
Espèces		
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 vindis</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

Tableau des exigences de quelques espèces végétales.

Étape 1 : Concevoir une stratégie pour résoudre une situation problème (durée maximale : 10 minutes)

Étape 2 : Mettre en œuvre un protocole de résolution pour obtenir des résultats exploitables

Protocole 1: étude de pollens

1. Identifier sur la lame fournie 2 grains de pollen de votre choix.

Appeler l'examineur pour vérification

2. Identifier et compter à l'aide de Mesurim les différents types de grains de pollen des fichiers images fournis

3. Compléter les comptages dans le fichier Palyno.xls (Comptage n°4) afin **d'affiner** les proportions relatives de chacun des pollens

4. Tracer le diagramme pollinique correspondant au fichier pollens.xls

Protocole 2: étude de foraminifères

À l'aide du fichier foraminifère.xls, identifier et confirmer le dernier grand changement climatique

Étape 3 : Présenter les résultats pour les communiquer

Sous la forme de votre choix présenter et traiter les données brutes pour qu'elles apportent les informations nécessaires à la résolution du problème.

Étape 4 : Exploiter les résultats obtenus pour répondre au problème

Exploiter les résultats obtenus pour répondre au problème de départ

