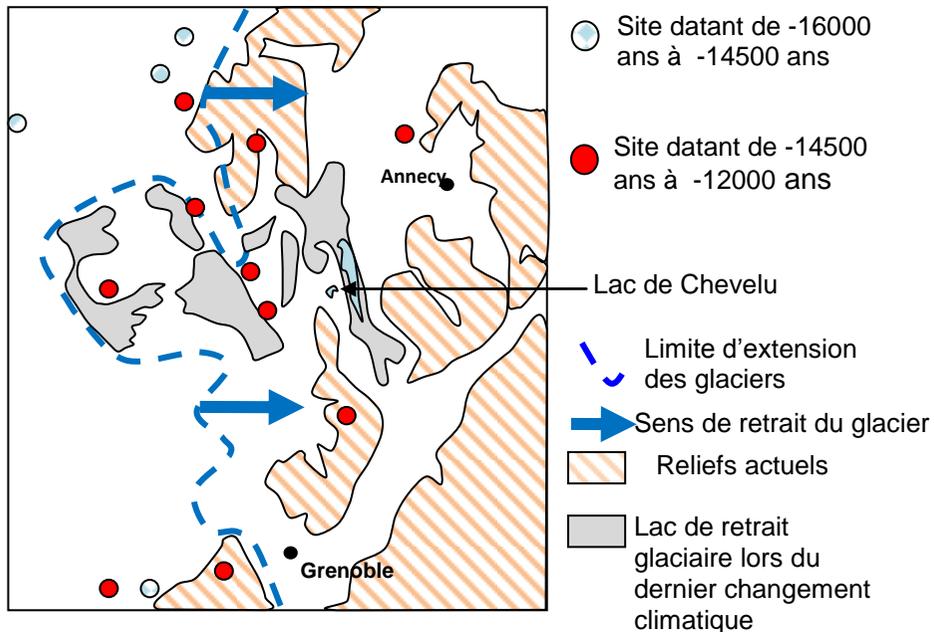


Mise en situation et recherche à mener

Le lac de Saint Jean de Chevelu se situe au pied de la montagne du Chat en Savoie, à 320 m d'altitude. Il s'est formé au cours de la dernière glaciation. L'étude de différents sites préhistoriques autour de ce lac, montre une répartition différentielle au cours du temps des habitats des Hommes au Paléolithique (-16 000 ans à -12 000 ans). Les archéologues ont émis l'hypothèse que cette répartition est le résultat d'une modification du climat de la région concernée.

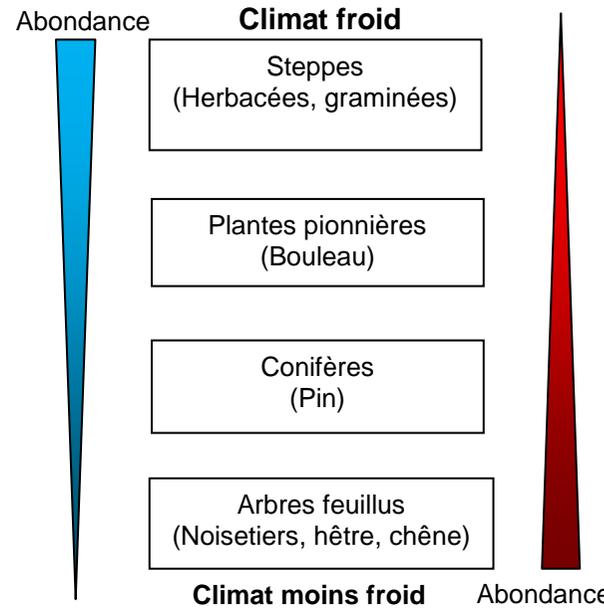
On cherche des arguments géologiques pour d'une part valider l'hypothèse d'un changement climatique ayant permis la colonisation de nouveaux territoires alpins par les Hommes au Paléolithique et d'autre part déterminer la date de ce changement.

Ressources



Des sites colonisés par les Hommes au Paléolithique

Principales espèces en fonction du climat



- Toute donnée physico-chimique, palynologique, géologique relative au site étudié

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

Proposer une stratégie de résolution réaliste permettant de **valider** l'hypothèse d'un changement climatique ayant permis la colonisation de nouveaux territoires alpins par les Hommes au Paléolithique et d'autre part d'en **déterminer la date**.

Appeler l'examinateur pour présenter oralement votre proposition et obtenir la suite du sujet.

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

Mettre en œuvre le protocole d'étude des pollens afin de valider l'hypothèse d'un changement climatique ayant permis la colonisation de nouveaux territoires alpins par les Hommes au Paléolithique et d'autre part d'en **déterminer** la date.

Appeler l'examineur pour vérifier le résultat et éventuellement obtenir une aide.

Etape 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.

Répondre sur la fiche-réponse candidat, appeler l'examineur pour vérification de votre production.

Etape 4 : Exploiter les résultats obtenus pour répondre au problème

Exploiter les résultats pour valider l'hypothèse d'un changement climatique ayant permis la colonisation de nouveaux territoires alpins par les Hommes au Paléolithique et d'autre part d'en **déterminer** la date.

Répondre sur la fiche-réponse candidat.

Matériel disponible et protocole d'utilisation du matériel

RESSOURCES COMPLEMENTAIRES

Exigences climatiques de quelques végétaux

Type de végétaux	Quelques espèces	Exigences climatiques	Climats
herbacées	Graminées (<i>Poaceae</i>)	- supportent les très grands froids. - végétaux formant les steppes.	Froid et sec
arbres	Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	- ne craint pas les gelées de printemps. - craint les fortes pluies. - supporte la chaleur	Froid à tempéré sec
	Bouleau (<i>Betula sp.</i>)	- résiste au froid ; très exigeant en eau. - craint la sécheresse.	Froid -Tempéré humide
	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

Matériel

- microscope optique
- lame
- lamelles
- tube contenant une suspension de pollens extrait de tourbe
- pipette
- papier filtre
- flacon d'éthanol

- palynologie_cle (affichée à l'écran ou imprimée)
- Fichier pollens.xls ou pollens.ods
- FT_logiciel_tableur

Afin de valider le changement climatique qui a permis la colonisation de nouveaux territoires alpins par les Hommes au Paléolithique et d'autre part de déterminer la date de ce changement

- **Identifier** dans une suspension de pollens correspondant à une période deux grains de pollens caractérisant l'échantillon.

Appeler l'examineur pour vérifier le résultat et éventuellement obtenir une aide.

- **Extraire** du fichier «pollens.xls ou pollens.ods», les informations ou arguments nécessaires permettant de montrer une évolution de la végétation.

Appeler l'examineur pour vérifier le résultat et éventuellement obtenir une aide.

- **Estimer** la datation de ce changement.

Précautions de la manipulation :
 Agiter le tube contenant la suspension avant l'emploi



Blouse	Gants	Lunettes	Calculatrice
Oui	Non	Non	Non

Données complémentaires pour l'étape 2 :**Matériel par poste :**

- microscope optique
- lame
- lamelles
- tube contenant une suspension de pollens extrait de tourbe
- pipette
- papier filtre
- flacon d'éthanol
- palynologie_cle.pdf (version numérique ou papier)
- pollens.xls ou pollens.ods
- FT_logiciel_tableur
- **Eventuellement un dispositif d'acquisition numérique si disponible. Télécharger** sur le site : <http://pedagogie.ac-toulouse.fr/svt/serveur/bankact/>: «FT acquisition d'image numérique» adaptée au matériel d'acquisition d'image de microscopie, librement utilisable par le candidat.

A prévoir :

- suspensions de pollens contenant des pollens de graminées (période froide) et très peu d'arbres (pas de pins mais bouleau) : **suspension A**
- ou suspension de pollens contenant des pollens de nombreux arbres dont du pin (période plus chaude) et très peu de graminées : **suspension B**

Fichiers numériques associés :

à télécharger sur le site : <http://pedagogie.ac-toulouse.fr/svt/serveur/bankact/>

- "FT_logiciel_tableur"

Attention, vérifier la cohérence entre la FT et la version du logiciel.

Fournir dans le dossier du sujet :

- pollens.xls ou pollens.ods
- palynologie_cle.pdf (version numérique ou papier)

Aides majeures :

- L'examineur réalise le geste à la place du candidat (réglage du microscope et/ou utilisation du tableur)

A la fin de l'étape 2, l'évaluateur doit s'assurer que le candidat possède l'ensemble des informations nécessaires