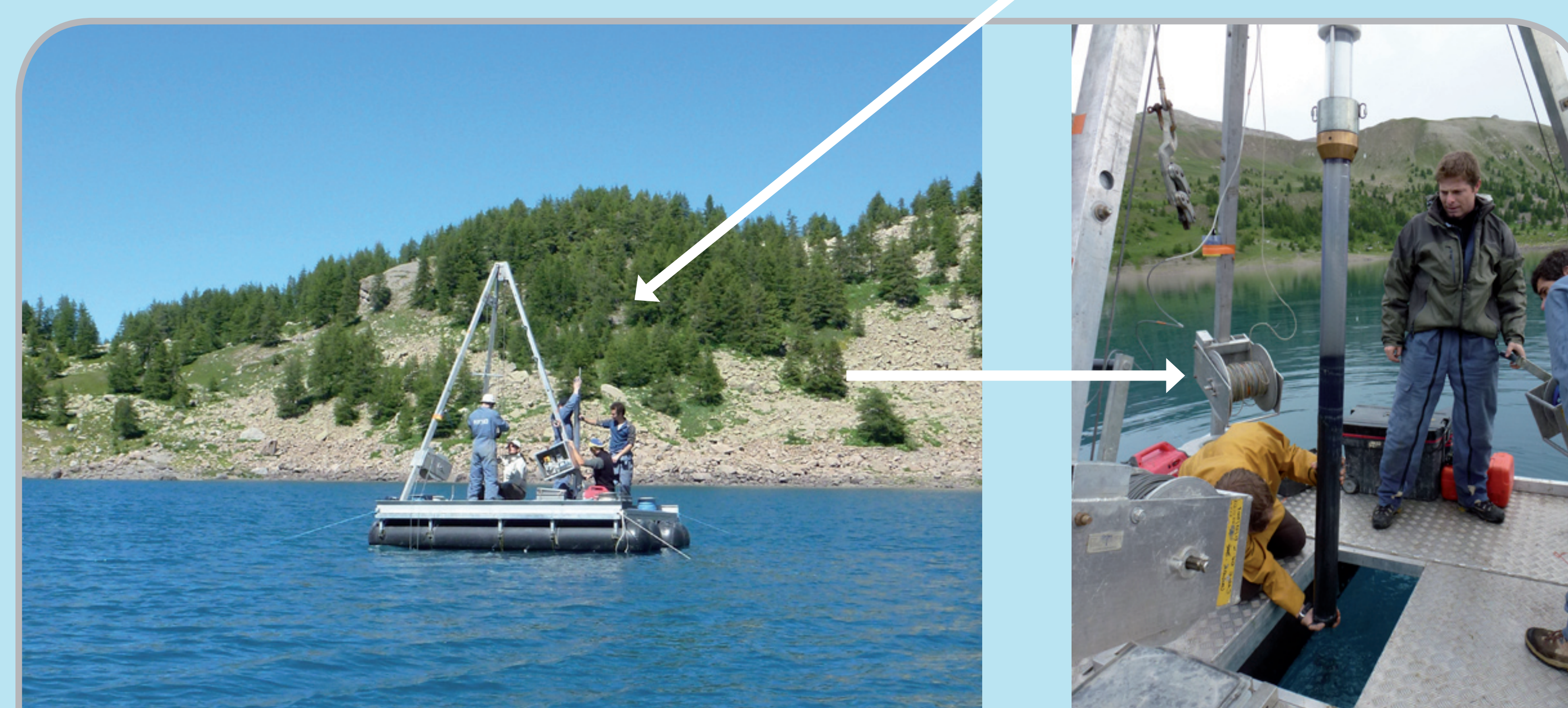
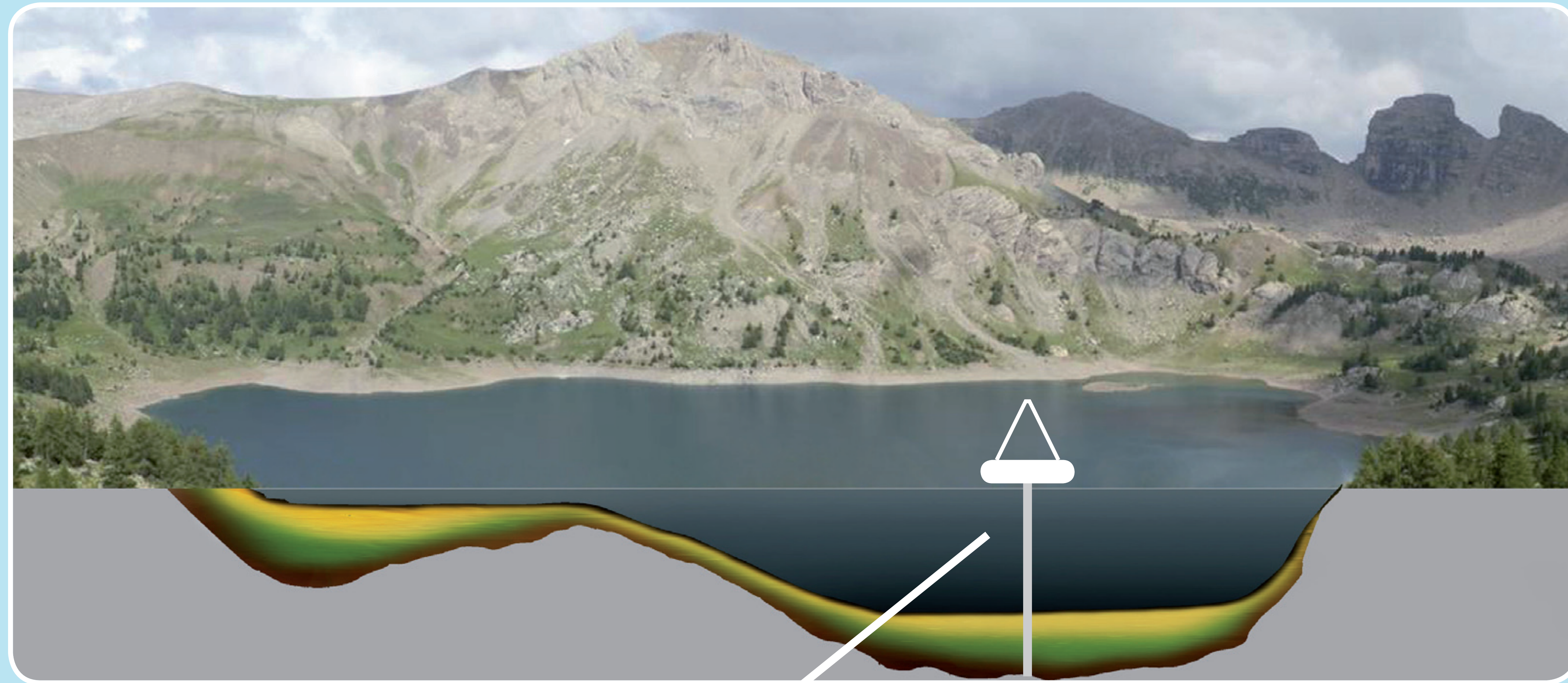


COMMENT LES PAYSAGES DE MONTAGNE ONT-ILS ÉVOLUÉ AU COURS DU TEMPS ?

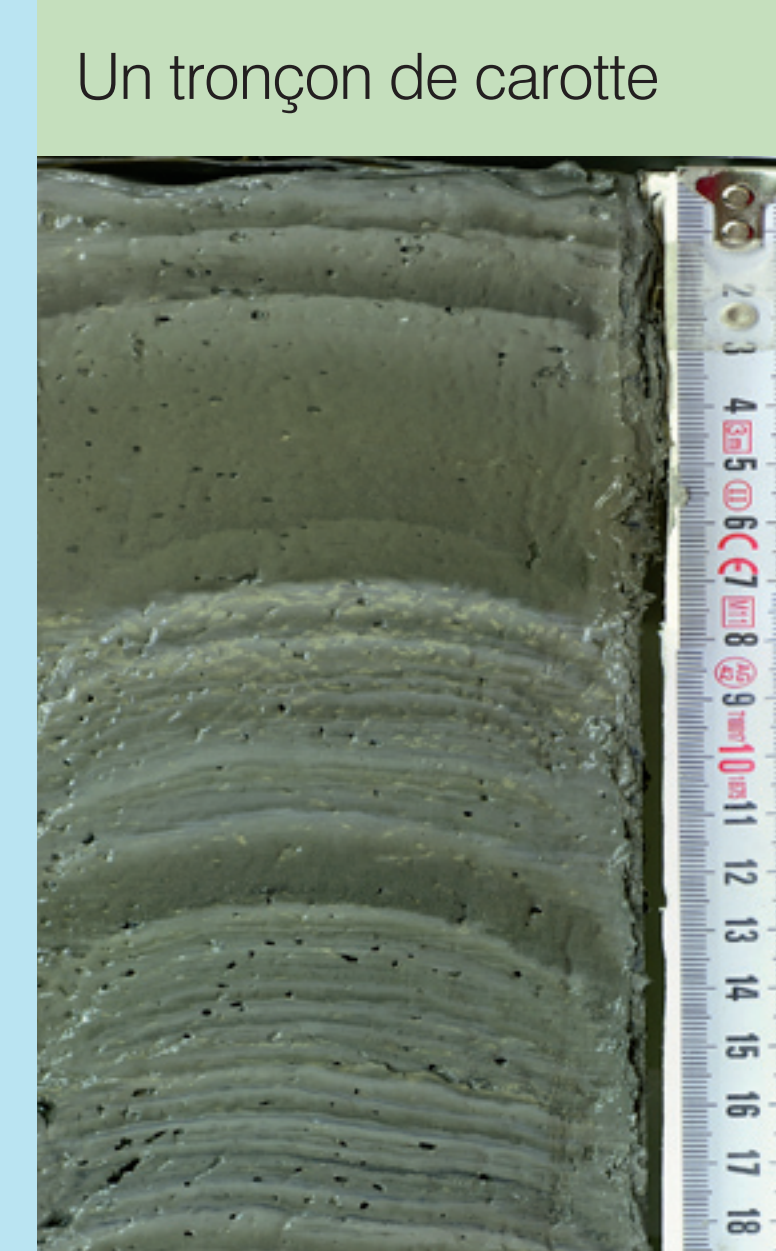
La réponse est au fond du lac !

Au cours des millénaires, les sédiments se déposent au fond des lacs en piégeant des fossiles d'algues, d'insectes et du pollen : autant d'indices qui permettent de reconstituer les environnements du passé. L'étude de ces fossiles permet de retracer l'évolution des paysages qui portent l'empreinte de l'histoire des hommes et du climat. Les lacs représentent ainsi un patrimoine naturel exceptionnel à préserver.



En Juillet 2011,
un carottage est réalisé à 40 mètres de profondeur dans le lac d'Allos. Quinze mètres de sédiments sont prélevés. Une plate-forme flottante a permis de prélever les carottes de sédiments depuis la surface du lac.

Tel un mille-feuilles le sédiment lacustre est composé d'un empilement de couches (ou lamines) d'épaisseur variable, apportées par les torrents lors des fortes pluies. Au laboratoire, les carottes sont échantillonnées et le sédiment est tamisé. Des datations au Carbone 14 réalisées sur des débris de bois ou de charbons permettent d'établir une chronologie de l'évolution des paysages dont témoignent les fossiles présents dans la carotte.

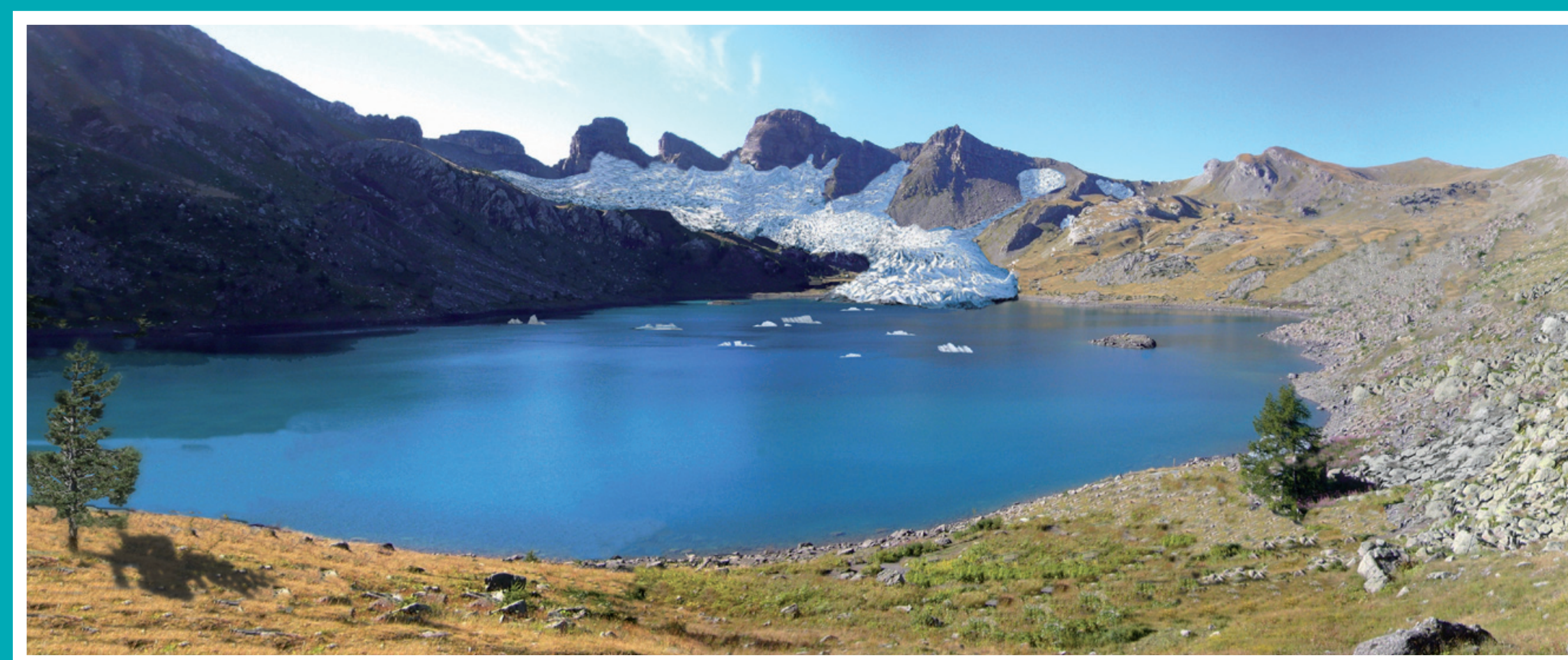


Un tronçon de carotte
Le sédiment est imprégné de résine puis découpé en lames minces pour être observé au microscope. Chaque lamelle correspond à une crue des torrents.



une crue

0,5 cm



Aujourd'hui

Depuis plus d'un siècle, la forêt de mélèzes gagne du terrain car le pastoralisme est une activité en déclin. Au fond du lac, une vase noire se développe. Le lac serait-il victime de son succès ? Ce changement serait-il lié aux activités de

loisirs (refuge, pêche) et/ou au réchauffement climatique ?



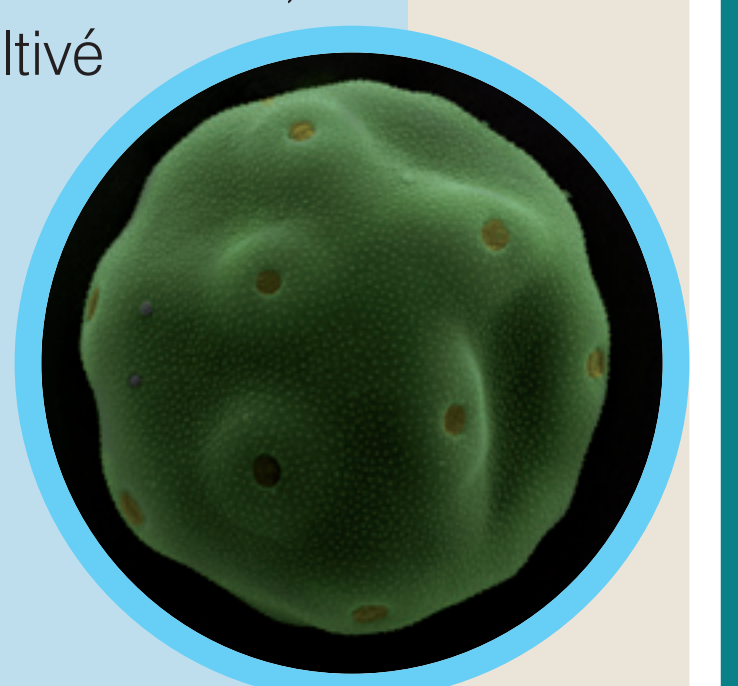
Paramoecius corvinus, est insecte vivant sur les déjections des animaux. La multiplication des espèces coprophages dans les sédiments montre que de nombreux troupeaux parcourent les environs du lac.

Il y a 500 ans

La forêt a disparu à cause du pâturage et des défrichements qui ont commencé depuis 5000 ans et se sont intensifiés depuis l'époque romaine. Nous sommes au «Petit Age Glaciaire» : il fait froid et les orages sont fréquents.

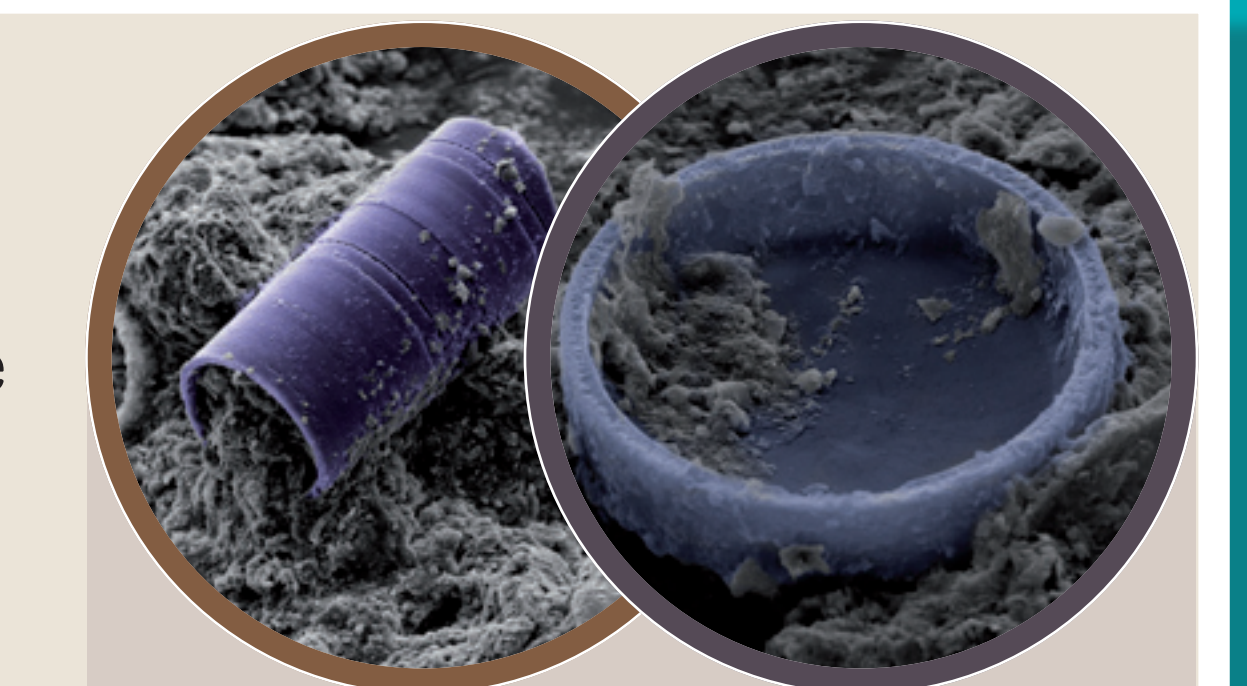
L'érosion est forte sur les versants : les torrents déposent dans le lac d'épaisses lamines de sédiment.

Depuis l'époque romaine, le noyer est cultivé plus bas dans la vallée. Les vents ascendants transportent son pollen jusque dans le lac.



Il y a 8000 ans

Une forêt de sapins entoure le lac et couvre les versants jusqu'à 2500 m d'altitude. Le climat est chaud. Les sols sont épais sous la forêt. La vie dans le lac prolifère : les algues se multiplient, meurent et donnent une couleur verdâtre au sédiment.



Les diatomées sont des algues microscopiques qui se développent principalement au printemps et en été. Leur étude permet de reconstituer les conditions de vie dans le lac. *Ellerbeckia arenaria* vit en colonie (à gauche) ou isolée (à droite) à la surface des sédiments dans des eaux claires et bien oxygénées.

Il y a 13 000 ans

C'est la fin de la déglaciation ! Le climat se réchauffe. La végétation commence à coloniser les versants. Les espèces pionnières comme les pins et les genévriers se développent. Le lac d'Allos naît dans la cuvette abandonnée par le glacier.

Helophorus glacialis est une espèce adaptée aux milieux froids. Cet insecte se retrouve fréquemment dans les eaux de fontes des névés (photo de gauche). Les ostracodes sont des crustacés qui vivent entre deux valves calcaires. Le genre *Cypria* caractérise les eaux froides des lacs de montagne (photo de droite).



Il y a 20 000 ans

Nous sommes en période glaciaire ! Un grand glacier creuse la cuvette dans laquelle le lac d'Allos s'installera. Les montagnes sont couvertes de glace et de neige et rien ne pousse dans ces environnements d'altitude inhospitaliers.

A cette époque les sédiments sont presque stériles. On ne retrouve que de très rares grains de pollen qui sont apportés par les vents depuis les basses vallées. Il s'agit souvent de pollen d'herbacées ou de pollen de pin (photo de gauche) qui, grâce à leurs ballonnets, peuvent être transportés par le vent sur de grandes distances.

