

Une nouvelle technologie révolutionne l'analyse des glaces anciennes

Dossier de la rédaction de H2o
February 2023

Les carottes de glace constituent des archives climatiques uniques. Grâce à une nouvelle méthode développée par des chercheurs de l'Université de Berne en collaboration avec le Laboratoire fédéral suisse d'essai des matériaux et de recherche, EMPA, les concentrations de gaz à effet de serre pourront être mesurées avec encore plus de précision dans des glaces vieilles de 1,5 million d'années. C'est ce type de glace ancienne que le projet européen Beyond EPICA, auquel participe l'Université de Berne, entend récupérer dans l'Antarctique.

Le projet Beyond EPICA - Oldest Ice a clôturé fin janvier sa deuxième saison. Le forage a permis d'atteindre une profondeur de 808 mètres. L'objectif du projet est de remonter 1,5 million d'années dans le passé et de recueillir des données sur l'évolution de la température, la composition de l'atmosphère et le cycle du carbone. Pour cela il faut disposer d'une carotte de glace récupérée à une profondeur d'environ 2 700 mètres dans la calotte glaciaire. Si tout se déroule comme prévu, ce devrait être le cas en 2025. Les méthodes qui serviront à l'analyse sont actuellement en cours de développement. L'Université de Berne joue un rôle crucial dans le développement de ces nouvelles technologies d'analyse. L'équipe de Hubertus Fischer, professeur de physique climatique expérimentale et membre du Centre Oeschger de recherche climatique, a aussi, avec la coopération de l'EMPA, à développer une nouvelle technique qui permet de mesurer conjointement les gaz à effet de serre tels que le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O) ainsi que la composition isotopique du carbone du CO₂. La nouvelle méthode vient d'être publiée dans la revue spécialisée Atmospheric Measurement.

Communiqué de l'Université de Berne

Photo PNRA/IPEV

À