

RÉCOLTE DE MÉTÉORITES PÉRILLEUSE, MAIS FRUCTUEUSE, SUR LES PENTES DES MONTAGNES BELGICA

Publié le 19 février 2025



par Daily Science

Menée au cours du dernier été austral (2024-2025), [l'expédition de la BELgian Antarctic Research Expedition \(BELARE\)](#) a été un franc succès. Une équipe internationale dirigée par des scientifiques de l'ULB et de la VUB revient, en effet, chargée de 115 météorites antarctiques pesant plus de 2 kg. Et ce n'est pas tout. Dans leurs bagages, on compte aussi plusieurs milliers de micrométéorites, des particules de poussière cosmique de moins de 2 mm de diamètre, ainsi que de nombreux échantillons de glace et de roches.

L'équipe de recherche était composée de trois scientifiques d'universités belges : Pr Steven Goderis de la Vrije Universiteit Brussel ainsi que la Pre Vinciane Debaille et Dr Gabriel Pinto de l'Université libre de Bruxelles (ULB). Ils étaient accompagnés de deux guides de terrain de l'[International Polar Foundation](#), Martin Leidl et Paul-Philippe Dudas.

Les précédentes missions réussies de récupération de météorites (2009-2010, 2010-2011, 2012-2013, 2018-2019 et 2022-2023) se sont concentrées sur des zones de glace bleue proches de la [station antarctique belge zéro émission Princess Elisabeth](#). Là où les équipes de recherche belges s'orientent et s'entraînent habituellement avant de se rendre sur le terrain.



Découverte de météorites © BELARE

Retour dans les montagnes Belgica

Au contraire, la campagne 2024-2025 s'est déroulée dans les montagnes Belgica, à plus de 300 km au sud-est de la station de recherche.

Les montagnes Belgica, situées dans la région de la Terre de la Reine-Maud en Antarctique oriental, ont été découvertes par une équipe belge lors de l'Année géophysique internationale en 1958, au cours d'une mission de reconnaissance aérienne. Cette expédition a été interrompue suite au crash de l'avion sur la glace bleue. Les montagnes ont été visitées à nouveau par des scientifiques belges dans les années 1960, mais aucune équipe scientifique belge n'y était retournée depuis lors.



Météorites © BELARE

Une mine d'informations sur le Système solaire

Les météorites peuvent être trouvées sur des champs de glace bleue où des chaînes de montagnes enfouies soulèvent les glaciers, et où la glace est érodée par les puissants vents catabatiques. Des programmes de récupération systématique sont en cours depuis les années 1970.

Chaque météorite contient des informations précieuses sur la formation et l'évolution du Système solaire et des corps célestes, y compris la Terre, la Lune et Mars. Ainsi que, entre autres, sur l'arrivée de l'eau, de composés volatils et de matière organique sur Terre.



Météorite © BELARE

Des conditions dantesques

Les plans initiaux de déplacement par convoi de conteneurs ont dû être abandonnés au profit du transport aérien en raison du terrain difficile. Les conditions au camp de base (essentiellement des tentes) étaient rudes, même pour l'été austral, avec des températures descendant jusqu'à -31°C . Les vents forts engendraient un refroidissement éolien.

Chaque jour, les chercheurs partaient à la recherche de météorites en motoneige selon une formation en V pour couvrir de vastes zones plus efficacement.

Des pièces essentielles

Les types de météorites récupérées sont remarquables. Parmi elles, au moins deux achondrites, des météorites rocheuses représentant des manteaux planétaires, et plusieurs chondrites carbonées, des météorites primitives. Celles-ci sont similaires en composition au matériau originel de la nébuleuse solaire, ce gigantesque nuage de gaz et de poussière qui a formé notre système solaire il y a environ 4,6 milliards d'années.

« Chaque nouvelle (micro)météorite fournit une pièce essentielle du puzzle que nous essayons de résoudre », déclare Pr Goderis au sujet de l'importance des échantillons trouvés par son équipe.

« À partir de certains fragments de météorites, nous pouvons en apprendre davantage sur la différenciation planétaire et les collisions qui ont eu lieu dans le jeune Système solaire. Et dans d'autres fragments, nous trouvons des molécules prébiotiques nécessaires à l'évolution de la vie », ajoute Pre Debaille.

Les météorites seront décongelées, conservées et classifiées en détail à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Ensuite, elles seront mises à disposition des équipes de recherche concernées ainsi que de la communauté scientifique internationale. Les plus belles pièces seront exposées au public.

Cette recherche a été rendue possible grâce au financement de la Politique scientifique fédérale belge (BELSPO) et a nécessité un soutien logistique important de la Fondation polaire internationale

(IPF), mandatée par le Secrétariat polaire belge pour gérer la station de recherche Princess Elisabeth.