

Communiqué

Cinq nouvelles cheminées hydrothermales découvertes dans l'est de l'océan Pacifique



Thibaut Barreyre, géophysicien marin du CNRS au laboratoire Geo-Ocean (Unité Mixte de Recherche CNRS - Ifremer - UBO - UBS), revient d'une campagne en mer dans la zone est de l'océan Pacifique. Avec les membres de l'équipe de recherche du Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI)*, ils ont découvert 5 nouvelles cheminées hydrothermales inconnues jusqu'à présent.

Leur étude va permettre aux scientifiques d'approfondir leurs connaissances sur les processus géophysiques, chimiques et biologiques qui façonnent notre planète et entretiennent la vie dans les profondeurs et les recoins sombres de l'océan terrestre.





Université de Bretagne Occidentale



Un travail d'équipe entre chercheurs et robots

C'est à bord du navire de recherche [Atlantis](#) qu'une équipe de chercheurs internationale et pluridisciplinaire en océanographie (géophysique, géochimie, sismologie, imagerie...) a exploré la zone est du Pacifique. Ils étaient accompagnés du robot Sentry et du sous-marin habitable Alvin.

L'exploration préalable des fonds marins a été confiée au robot Sentry. Grâce à une série de capteurs, il a produit des cartes de très haute résolution et des photographies numériques des fonds marins. En parallèle, le robot a réalisé des relevés pour caractériser le milieu, comme la température, la concentration en particule ou encore la présence d'éléments chimiques. L'ensemble des données récoltées ont été analysées à bord du navire par les chercheurs.

A bord du sous-marin Alvin, les scientifiques se sont rendus sur les lieux identifiés comme potentiellement intéressants par Sentry. C'est ainsi que les 5 cheminées hydrothermales ont été découvertes. Ces tours de 11 mètres de haut, à 2500 mètres de profondeur, émettent des fluides à plus de 300°C qui intéressent particulièrement les scientifiques. Pour les étudier et comprendre d'où ils viennent, des prélèvements ont été réalisés grâce au bras automatisé du sous-marin.

Mieux comprendre comment fonctionnent les cheminées hydrothermales

Spécialiste des systèmes hydrothermaux, Thibaut Barreyre étudie notamment la quantification de l'énergie qui est échangée entre la terre profonde et les océans à travers ces cheminées hydrothermales. L'étude des fluides des 5 nouveaux systèmes va ainsi permettre d'approfondir les connaissances sur la façon dont les cheminées hydrothermales libèrent de la chaleur et des substances chimiques en traversant le plancher océanique et en affectant l'océan mondial, notamment pour nourrir les écosystèmes des grands fonds marins.



Université de Bretagne Occidentale



L'intérêt scientifique des cheminées hydrothermales

Les scientifiques ont découvert les cheminées hydrothermales pour la première fois en 1977, alors qu'ils exploraient une dorsale océanique au nord des îles Galápagos. Les cheminées hydrothermales sont riches en substances chimiques qui fournissent de l'énergie à la vie animale, alimentant ainsi des écosystèmes riches et productifs. Cette découverte a permis aux scientifiques de mieux comprendre les conditions nécessaires à l'apparition de la vie sur Terre et, peut-être, ailleurs dans le système solaire.

Contact presse :

Enora LEPROUST | Chargée de communication et médiation scientifique

enora.leproust@univ-brest.fr | +33(0)7 63 74 53 67

Emilie PAUL | Attachée de presse de l'UBO

emilie.paul@univ-brest.fr | +33(0)6 65 60 86 91

*La Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI) est une organisation privée à but non lucratif située à Cape Cod, dans le Massachusetts, qui se consacre à la recherche marine, à l'ingénierie et à l'enseignement supérieur. Fondée en 1930, elle a pour mission de comprendre l'océan et ses interactions avec la Terre dans son ensemble, et de faire comprendre le rôle de l'océan dans l'évolution de l'environnement mondial.