

Le Cnam-Intechmer explore les secrets des cratères sous-marins

Chaque année de nouveaux cratères sous-marins produits par l'émission de méthane, nommés les *pockmarks*, apparaissent dans la Baie de Concarneau. La campagne scientifique SYPOCO (Système sédimentaire et de *pockmarks* de la baie de Concarneau) a pour objectif d'étudier leurs origines et de réaliser des bilans sur la genèse et les échappements de méthane. Dans ce cadre, le Cnam-Intechmer a participé pendant deux jours à une campagne d'échantillonnage.

Depuis le XX^{ème} siècle, les changements climatiques impactent directement les environnements côtiers. Ces zones, à l'interface Terre-Mer, concentrent plus de 60% de la population mondiale et suscitent un intérêt grandissant quant à l'étude de leur évolution. Dans ce cadre, le Cnam-Intechmer participe à **un projet de recherche national dont l'objectif est de comprendre le fonctionnement d'un champ de cratères sous-marins en baie de Concarneau**. Observés depuis 2003, ces cratères, appelés *pockmarks*, sont produits par l'émission, vers la surface, d'un gaz à effet de serre 25 fois plus puissant que le CO₂, le méthane.

Plusieurs milliers de *pockmarks* au km², unique en Europe

Actuellement, des *pockmarks*, de 2 à 30 mètres de diamètre, apparaissent chaque jour et forment le champ le plus dense connu d'Europe (plusieurs milliers de cratères au km²). La récente campagne océanographique SYPOCO, réalisée en juin 2018, a pour objectifs de d'étudier l'origine de la formation de ces *pockmarks*, de comprendre par quels mécanismes les fluides s'échappent des sédiments, et de déterminer les chemins de migration de ces fluides, de leurs zones de production, en profondeur, jusqu'à la surface et dans la colonne d'eau.



Un programme de recherche multidisciplinaire et de grande ampleur

La campagne SYPOCO a été réalisée dans le cadre d'un programme de recherche regroupant plusieurs entités de recherche tels que le SHOM (Service Hydrographique et Océanographique de la Marine), l'IFREMER (Institut Français de l'Exploitation de la Mer), le laboratoire LETG (Littoral Environnement, Télédétection, Géomatique) de l'Université de Nantes et le Cnam-Intechmer de Cherbourg-en-Cotentin. Deux enseignantes-chercheuses du Cnam-Intechmer, Anne Murat et Gwendoline Grégoire, ont mené **une campagne d'échantillonnage à partir des carottes sédimentaires**, prélevées dans la zone à *pockmarks* en juin dernier, à la station de biologie Marine de Concarneau. Les 70 échantillons sédimentaires prélevés seront caractérisés par le biais d'analyses géochimiques et par métagénomique (caractérisation des communautés bactériennes) avec la participation d'Isabelle Poirier, microbiologiste au Cnam-Intechmer, afin de comprendre la création et l'origine des *pockmarks*. Il est encore difficile de définir l'origine du méthane mais il semblerait **qu'un stockage de ce gaz s'effectue dans des sédiments grossiers (sables) piégés sous une**

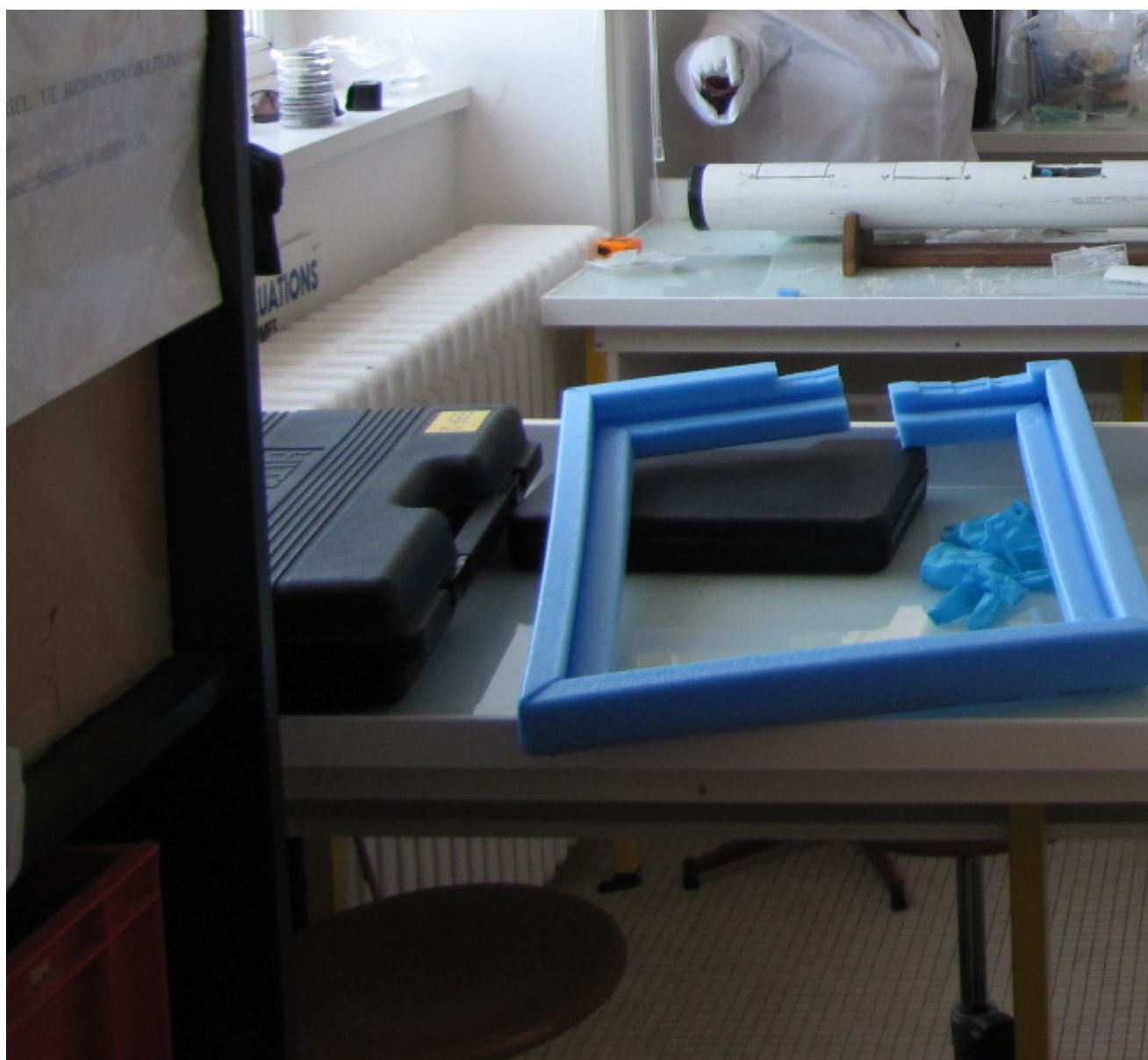
couverture de sédiments plus fins (vase). Les échappements brutaux et ponctuels seraient alors liés à la fracturation des roches et sédiments sous-jacents de par la micro-sismicité régulière de la région. Il reste encore à déterminer si les panaches de bulles de ce gaz à effet de serre peuvent atteindre l'atmosphère.

Ces recherches, actuellement en cours, feront l'objet d'une conférence à la Réunion des Sciences de la Terre à Lille en octobre 2018.



UNIVERSITÉ DE NANTES





BLOG CAMPAGNE SYPOCO

Suivez les avancées de la campagne de recherche SYPOCO sur le [blog](#).

Vous pouvez lire les différentes bandes dessinées retraçant les différentes activités de recherche réalisées pour cette campagne.