

# Dans le secret des moules et crabes du fond de l'océan

Lundi débute à l'université du Maine un colloque de trois jours sur la biologie et l'écologie des profondeurs. Pour le grand public, un film relatant une expédition océanographique est proposé.



**Salle Eve, jeudi.** De gauche à droite : Ingrid Silpa, coordinatrice de la culture scientifique à l'université, Stéphane Baringou, doctorante, et Yann Hardivillier, enseignant-chercheur au laboratoire MMS (Mer, molécules, santé). A côté, deux des spécimens ramenés des profondeurs.

**Jean-François BARON**  
jean-francois.baron@maine-libre.com

Quelles différences entre les moules qui accompagnent vos frites, et celles que deux Manceaux sont allés pêcher dans les Açores, à l'occasion d'une expédition océanographique regroupant une quarantaine de scientifiques internationaux durant l'été 2013 ?

## Des mollusques qui baignent dans les métaux lourds

Tout d'abord, je vous conseille de ne pas manger les spécimens des grandes profondeurs... Vivant dans un environnement extrême, près de sources hydrothermales, ces mollusques baignent dans les métaux lourds. Si à cet environnement extrême (du moins extrême pour nous et nos coquillages familiers), on ajoute la pression écrasante d'un océan profond de centaines voire de milliers de mètres, on comprend rapidement que les moules d'ici et celles de là-bas ne sont pas faites du même bois. En des termes plus

scientifiques, disons qu'elles n'ont pas le même métabolisme. Et c'est d'ailleurs ce qui intéresse les scientifiques. Ceux des stations marines, et ceux de l'université du Maine. Car oui, l'université du Maine possède un intéressant laboratoire Mer, molécules, santé qui organise d'ailleurs un colloque de trois jours à compter de lundi : « colloque national sur la biologie et l'écologie des écosystèmes à base de chimiosynthèse ». Kézako ? Les quelques dizaines de personnes qui ont participé jeudi à la passionnante animation « Sciences sur le pouce » à l'espace de vie étudiante ont pu en avoir un avant-goût vulgarisé. « La chimiosynthèse, c'est l'équivalent de la photosynthèse chez les

plantes », ont expliqué l'enseignant-chercheur Yann Hardivillier et la doctorante Stéphane Baringou. En l'absence quasi totale de lumière au fond de l'océan, les bestioles endémiques (moules, crabes, crevettes, poulpes, vers, etc.) ont appris à vivre avec toute la chimie qui grouille à proximité des failles de la croûte océanique. Et c'est cette capacité à digérer tout cela qui passionne les biologistes, d'autant que nous aussi, les êtres humains, nous avons à une autre échelle une flore microbienne qui nous permet de digérer ce que l'on ingurgite. Imaginez les applications médicinales que l'on peut concevoir dans le sillage de ces recherches...

**Incroyable robot**  
Durant l'été 2013, l'expédition océanographique dans les Açores que nous évoquions plus haut a permis aux scientifiques de « pêcher » quantité de spécimens des profondeurs, à l'aide d'un incroyable robot tenu et dirigé par une laisse en fibre optique de plusieurs centaines de mètres. Les scientifiques manceaux ont eu le droit à leur quota de bestioles sur lesquelles ils se penchent depuis. « Mon but est de comprendre s'il y a une différence de réponse physique quand on prélève les moules sous pression ou pas », explique Yann Hardivillier. De fait, le changement de pression rapide que subissent les moules des fonds marins lorsqu'elles sont remontées pourrait très bien altérer ces mollusques... Et du même coup remettre en cause les analyses et études qui ont jusqu'à présent été faites pour comprendre l'adaptation moléculaire de ces êtres marins aux métaux lourds. Espérons qu'après leur étude, toutes les thèses scientifiques sur les moules ne s'effritent...

## À VOIR Un film documentaire sur l'expédition

Le film de Jean-Yves Collet « Abysses, les alliances de profondeurs » sera projeté à l'espace de vie étudiante (Eve) lundi 11 mai à 20 h 30. Ce film revient sur l'expédition

océanographique Biobaz réalisée durant l'été 2013 sur le bateau de l'Ifremer le « Pourquoi pas ». **Entrée libre dans la limite des places disponibles.**