

Contenu archivé le 2023-03-07

La vie dans les zones océaniques faiblement oxygénées en danger

Dans les océans, certaines zones profondes et très pauvres en oxygène peuvent néanmoins héberger une vie abondante. Cependant, ces habitats extrêmes sont menacés par le changement climatique, susceptible de raréfier davantage l'oxygène disponible. Une nouvelle étude, publiée p...



Dans les océans, certaines zones profondes et très pauvres en oxygène peuvent néanmoins héberger une vie abondante. Cependant, ces habitats extrêmes sont menacés par le changement climatique, susceptible de raréfier davantage l'oxygène disponible. Une nouvelle étude, publiée par la revue *Marine Ecology*, s'est intéressée à la biodiversité des zones de

minimum d'oxygène (OMZ - oxygen-minimum zones) en mer d'Oman, dans le Pacifique oriental et le golfe du Bengale. L'étude a été soutenue par le projet HERMIONE («Hotspot ecosystem research and man's impact on European seas»), financé par l'UE au titre du thème Environnement du septième programme-cadre (7e PC) à hauteur de 8 millions d'euros.

Les OMZ sont des zones océaniques situées à des profondeurs intermédiaires et où la concentration d'oxygène est très faible. Elles résultent de la dégradation de la matière organique provenant des zones moins profondes et riches en oxygène. Le phytoplancton (de petites algues) prospère dans ces zones. Quand il meurt, il s'enfonce doucement et des bactéries aérobies s'en nourrissent, dégradant la matière organique en consommant l'oxygène.

Suite au manque de brassage dans la colonne d'eau (un terme qui représente l'étendue d'eau entre la surface et les sédiments du fond), ces zones ne sont pas réapprovisionnées en oxygène, ce qui entraîne la création d'OMZ entre 100 et 1000 mètres de profondeur. Les OMZ ont un centre qui tend à être plutôt stable, alors que des variations climatiques saisonnières ou à long terme peuvent relever leur limite

supérieure et donc ce qui y vit.

Les sédiments au fond de ces zones contiennent encore de grandes quantités de matière organique, et ils représentent donc un habitat idéal pour certains microorganismes et animaux qui tolèrent une faible concentration d'oxygène.

«L'oxygène semble être le facteur déterminant de la biodiversité et de la composition des écosystèmes du plancher océanique au centre des OMZ», déclare l'auteur principal de l'étude, le professeur Andrew Gooday du National Oceanographic Centre (NOC) de Southampton, au Royaume-Uni. «L'augmentation du taux d'oxygène crée un très fort gradient au niveau du fond, engendrant une variété qui exerce une influence de plus en plus importante, avec différents types d'habitats où vivent différents types d'organismes. En particulier, les limites inférieures des OMZ, où l'oxygène devient plus présent et la nourriture est abondante, correspondant souvent à des organismes de grande taille comme des ophiures et des araignées de mer.»

Le Dr Brian Bett, également du NOC ajoute: «Les squelettes et les carcasses des animaux marins sont autant d'habitats différents où d'autres créatures peuvent prospérer. C'est ainsi que des prédateurs tels que des crustacés de type crevette exploitent les amas de méduses, poissons et crabes morts, et que d'autres espèces se nourrissent des os des baleines.»

Les conditions extrêmes des OMZ augmentent la diversité des espèces, car la faible concentration en oxygène va favoriser des adaptations comme un corps plus petit avec une surface plus grande, ce qui facilite l'entrée de l'oxygène. Comme l'explique le professeur Gooday, «les OMZ pourraient être un creuset de biodiversité, favorisant la spéciation en créant de forts gradients des conditions environnementales, qui sont importants pour les espèces mais représentant autant de barrières au brassage des populations.»

Mais le réchauffement planétaire représente une menace considérable pour ces habitats: l'augmentation de la température des océans risque de réduire le mélange vertical des eaux ainsi que la solubilité de l'oxygène dans l'eau. Lorsque l'oxygène devient trop rare, les animaux et les autres organismes commencent à disparaître. «Si ce [réchauffement planétaire] se traduit par des OMZ plus grandes et encore plus pauvres, l'impact sur la biodiversité sera probablement négatif», confirme le Dr Brett.

Le projet HERMIONE s'est attaché à améliorer notre compréhension des écosystèmes profonds et leur contribution à la production de biens et de services. Ce projet de grande envergure a regroupé 38 partenaires, venant de 13 pays d'Europe et d'un pays d'Afrique.

Pays

Royaume-Uni

Cet article apparaît dans...

MAGAZINE RESEARCH*EU

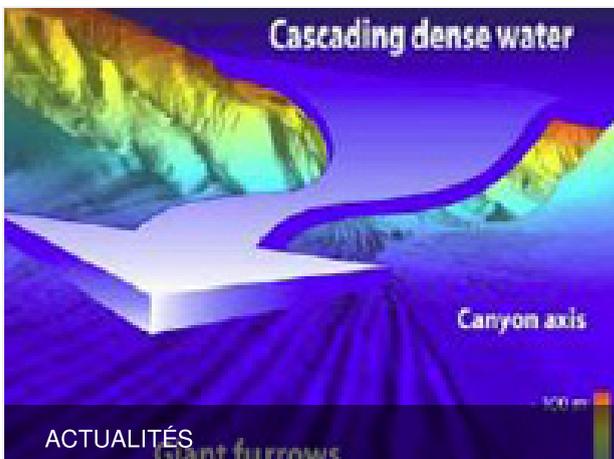
Results Supplement No.
024 - L'Internet, l'avenir:
et maintenant?

Articles connexes



Des archives marines indiquent une expansion des puits de carbone polaires

22 Février 2011



L'impact du changement climatique sur les cascades d'eau dense de l'océan Arctique

4 Octobre 2010



Écouter l'océan pour une meilleure gestion des pêches

6 Mai 2010

ACTUALITÉS



Un être vivant ? sans oxygène

27 Avril 2010

ACTUALITÉS

Dernière mise à jour: 9 Avril 2010

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/31967-life-in-minimumoxygen-ocean-zones-at-risk/fr>

European Union, 2025