## Chute abrupte d'oxygÃ"ne dans les eaux de l'estuaire

Dossier de<br/>
de /> la rédaction de H2o January 2022

Les plus récentes données sur la concentration en oxygà ne dans les eaux profondes de l'estuaire du Saint-Laurent ont permis de constater "une chute précipitée et surprenante", a appris Le Devoir. Le constat est tel qu'il représente une menace directe pour la vie marine de cet écosystà me de plus en plus fragilisé par les impacts de la crise climatique. "Les concentrations en oxygà ne ont chuté de 50 % par rapport à ce qu'elles étaient il y a moins de trois ans. C'est une chute précipitée et surprenante, parce que la vitesse à laquelle ça descend est exceptionnelle. C'est du jamais vu depuis les données de 1930. Les niveaux sont situés nettement plus bas que ceux de l'hypoxie sévà re", laisse tomber le professeur émérite Alfonso Mucci, du département des sciences de la Terre et des planà tes de l'Université McGill. Ce dernier a pris part aux travaux de recherche menés cette année dans le cadre de trois expéditions océanographiques sur le navire de recherche Coriolis II entre les mois d'aoà tet d'octobre. Des spécialistes de l'Institut des sciences de la mer de Rimouski (ISMER) de l'Université Concordia et du Réseau Québec maritime ont aussi participé Ã ces recherches.

Les données recueillies en 2021 dans les eaux profondes de l'estuaire maritime (qui va de Tadoussac à Anticosti), soit Ã des profondeurs de 250 mà tres et plus, font état de la concentration la plus faible jamais calculée : moins de 10 % de ce que l'on retrouve dans les eaux de surface qui sont en échange avec l'atmosphà re. À titre de comparaison, de 2003 Ã 2019, la concentration se situait à environ 20 %, soit un seuil qui représente déjà une hypoxie sévà re. Ce taux de 20 % représentait par ailleurs à peine la moitié de ce qu'on retrouvait en 1930. Lorsqu'on descend sous les 10 %, "plusieurs espÃ"ces ne peuvent survivre et si les concentrations continuent à chuter, les eaux pourraient devenir complÃ"tement dépourvues en oxygà ne", c'est-à -dire anoxiques, précise un résumé des résultats transmis au Devoir. Dans ce cas, À "toute la macrofaune [poissons et faune benthique, tels les crustac AOs et mollusques] dispara A®trait". Pire, une eau pour ainsi dire dépourvue de cet ingrédient indispensable au maintien des écosystà mes marins pourrait même "s'enrichir en métaux lourds toxiques et en sulfures dissous", souligne le document. "Lorsque les eaux deviennent anoxiques, les bactéries utilisent d'autres oxydants pour oxyder la matiÃ"re organique, soit les oxydes de fer et les oxydes manganà se. Ces oxydes sont de trà s bons absorbants pour les métaux lourds, comme le cadmium, et d'autres éIéments toxiques, comme l'arsenic. Quand ces oxydes vont se dissoudre, ils vont donc relâcher ces éIéments dans la colonne d'eau", explique Alfonso Mucci. L'activité bactérienne risque aussi de produire des sulfures, qui sont trÃ"s toxiques pour les Ãatres vivants. Donc, toute la faune va disparaître. "C'est le cas extrÃame, mais rien ne vit dans ces eaux toxiques", ajoute M. Mucci. Si un tel cas de figure devait se produire, il s'inquià te sérieusement de ses consÃ@quences.

Une bonne partie du déclin observé dans le taux d'oxygÃ"ne dans les profondeurs de l'estuaire se trouve d'ailleurs du cà 'té de cet apport en eau du chenal Laurentien, qui a changé au cours des années, principalement sous le coup des bouleversements climatiques. "Depuis 20 ans, on constate une réduction de l'apport du courant du Labrador, soit des eaux froides et bien oxygénées. Elles sont remplacées par des eaux plus chaudes, qui viennent du nord-ouest de l'océar Atlantique, avec moins d'oxygÃ"ne. Et cet oxygÃ"ne est consommé au fur et à mesure que les eaux de fonds transitent vers l'amont, jusqu'à Tadoussac", explique Alfonso Mucci. Ce phénomÃ"ne préoccupe le professeur en écotoxicologie moléculaire en milieux cà 'tiers à l'ISMER, Émilien Pelletier. "Ça ne va pas s'améliorer. Ça va se poursuivre, parce qu fait partie d'un mouvement plus global de hausse des températures des eaux océaniques. On s'en va donc vers un appauvrissement de plus en plus important dans l'estuaire, ce qui implique un changement dans les écosystÃ"mes."

Alexandre Shields -Â Le DevoirÂ