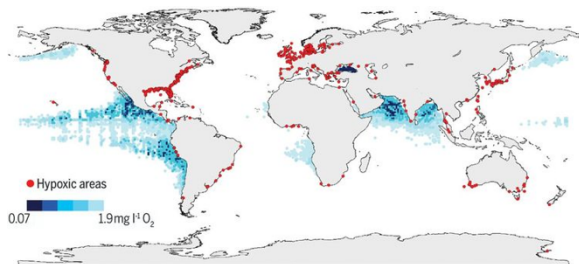


L'eutrophisation

Le changement climatique et les diverses pollutions impactent les océans de nombreuses manières. On peut tout d'abord citer l'**eutrophisation**.

L'eutrophisation est un déséquilibre du milieu marin, dû à un apport trop important en nutriments, tels que l'azote et le phosphore, issus de rejets dus à des activités humaines. Cela induit un développement excessif des végétaux (cf photo ci-contre, un développement d'algues), ce qui va ensuite déséquilibrer l'écosystème. Cela va notamment entraîner une consommation excessive d'oxygène dans le milieu. Ce phénomène est couplé à l'augmentation de la température des océans, qui diminue la solubilité de l'oxygène dans l'eau, et en cause donc la baisse de sa concentration.



Cette baisse de la concentration en oxygène est significative, une étude du Global ocean oxygen network (GO2NE) montre que "depuis 50 ans, la proportion des zones en haute mer dépourvues de tout oxygène a plus que quadruplé et que les sites à faible teneur en oxygène près des côtes ont été multipliés par dix". On peut voir sur la carte ci-contre que les zones hypoxiques sont celles proches des littoraux, donc proches des activités humaines. En résulte une baisse de la biodiversité avec des zones des océans qui deviennent petit à petit inhabitables par les espèces qui les peuplent.

Des conséquences du changement climatique se font également sentir sur les coraux. En effet, la hausse de température de l'eau fait blanchir le

corail (cf photo ci-dessous). La couleur blanche sur le corail correspond au stade où les différentes symbioses que le corail entretient (avec des organismes comme des algues, des polypes, des zooxanthelles, ...) ont cessé. Dans cet état, le corail est moins résistant et il a donc plus de mal à survivre si la situation se prolonge.



Enfin, une autre des multiples conséquences de la montée en température de l'eau des océans est la stratification. En effet, le réchauffement de la partie haute de l'eau rend cette partie moins dense, cette partie aura donc moins de facilités à se mélanger aux autres parties : on a donc apparition de différentes strates d'eau. C'est un phénomène qui existait déjà et qui s'est accentué dans les dernières décennies. Les conséquences sont multiples : les nutriments des fonds marins circulent moins bien, la création de plancton (qui est la base de la chaîne alimentaire marine) qui se faisait normalement à la surface des océans avec les nutriments et la photosynthèse grâce au soleil devient plus difficile à réaliser. Le CO₂ va donc également moins être déposé au fond des océans, comme la surface est moins renouvelée,

on pourra stocker moins de CO2 dans les océans.

Sources :

- 1) <https://www.ecoco2.com/blog/desoxygenation-oceans-dangers-solutions/>
- 2) <https://dr-petrole-mr-carbone.com/vie-marine-rechauffement-les-oceans-en-voie-de-stratification/>