



Crédit: Evgenia Tsianou

Le minuscule plancton aurait un effet majeur sur le climat de la Terre

Dans les océans, il y a des millions d'êtres vivants. Certains sont si petits qu'on ne les voit même pas! Ils rampent au fond des océans, ou s'accrochent fermement aux rochers, d'autres – appelé plancton – dérivent avec les courants. Pour simplifier, le plancton peut être divisé entre le zooplancton (animal) et le phytoplancton (végétal). Les deux sont la source principale de nourriture pour de nombreux autres êtres vivants dans la mer, et ainsi, ils sont au tout début de la chaîne alimentaire océanique. Sans plancton, la stabilité des océans, et des animaux et plantes qui y vivent, serait en danger.

Des chercheurs ont récemment étudié ce qui arrivera au plancton dans les océans quand il y aura dans l'atmosphère beaucoup plus de dioxyde de carbone qu'aujourd'hui. Les activités industrielles produisent et rejettent ce gaz dans l'atmosphère, où il contribue à réchauffer notre planète, participant au changement climatique.

Le chercheur allemand Ulf Riebesell et son équipe de 35 chercheurs ont trouvé que de nombreuses petites espèces de phytoplancton – plus petites que la moitié de l'épaisseur d'un cheveu – aiment une augmentation en dioxyde de carbone. Quand le dioxyde de carbone de l'atmosphère se dissout dans l'océan, il leur fournit plus de carbone pour se nourrir. Cependant, si ces petits phytoplanctons deviennent trop nombreux, il y aura des répercussions sur d'autres organismes marins.

L'équipe de Ulf a trouvé que certains types de minuscule phytoplancton utiliseraient tous les nutriments de l'océan, ne laissant presque rien pour d'autres plus gros phytoplanctons qui ont en ont aussi besoin pour survivre. Quand il meurt, le plancton transporte le carbone au fond des océans où il est retenu pour des millions d'années. Le plus gros phytoplancton coule plus vite, aussi il transporte plus de carbone dans les profondeurs : s'ils deviennent moins nombreux, le cycle du carbone sera modifié. Si moins de carbone est retenu au fond des océans, le changement climatique deviendra un problème encore plus sérieux.

Cette recherche portée par Ulf et son équipe est d'une extrême importance pour nous aider à comprendre les processus compliqués qui nous entourent. Savoir cela peut nous aider à prendre des mesures en nous assurant de ne pas déranger les océans ou les organismes qui y vivent ou en dépendent (nous y compris !).

Fun facts

Qu'est-ce que le phytoplancton ?

Le mot plancton vient du grecque « planktos », qui signifie vagabond. Tous les planctons sont des êtres vivants qui dérivent suivant les courants marins, plutôt que de choisir où ils veulent aller et d'avoir les membres ou palmes leur permettant de le faire.

Les phytoplanctons sont des plantes qui poussent en utilisant l'énergie solaire et le dioxyde de carbone dissous dans l'eau pour produire elles-mêmes leur nourriture (hydrates de carbone, constitués de carbone, d'hydrogène et d'oxygène). Elles utilisent pour cela le procédé appelé photosynthèse.

Il y a de nombreux différents types de phytoplanctons dans les océans. Ils sont classés en fonction de leur taille, les plus petits s'appelant picoplancton. Les deuxièmes plus petits, mais plus grands que le picoplancton, s'appelle nanoplancton. Dans ce groupe, les planctons sont encore différenciés et portent des noms intéressants comme flagellates et chrysophytes. Un autre groupe important de phytoplanctons sont les diatomées. Les diatomées, comme les autres phytoplanctons, produisent leur nourriture par photosynthèse. Au cours de ce processus, ils piègent le carbone dans leur corps et, parce qu'il y a tellement de diatomées dans les océans, ils constituent 40% de tout le carbone organique produit dans les océans en un an !

Comment le plancton bloque le carbone dans les profondeurs des océans ?

Quand les diatomées meurent, elles coulent au fond des océans parce que leur coquilles (formées d'une substance appelée silice) sont très lourdes. Dans la coquille, le corps des diatomées est aussi emporté au fond des océans. Ainsi, le carbone qui constitue le corps des diatomées ne peut pas être relâché dans l'atmosphère sous forme de dioxyde de carbone ou de méthane avant des millénaires.

Ceci est une version pour enfant du communiqué de presse de l'Union des Géosciences Européenne (EGU) « [Tiny plankton could have big impact on climate](#) ». Il a été écrit par Jane Robb, relu pour le contenu scientifique par Sara Mynott et pour le contenu pédagogique par Sally Dengg et traduit par Alice Aubert. Pour plus d'information rendez-vous sur : <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

