

Près de 200.000 virus inconnus viennent d'être découverts cachés dans l'océan

Article original de David NIELD, publié le 27 avril 2019, dans [ScienceAlert](#)

Article traduit par Virginie BOUETEL

Les profondeurs océaniques cachent tout un tas de secrets et de choses inconnues. Parmi ces derniers, pas moins de 192.728 virus tapis dans l'océan viennent d'être découverts par des scientifiques à l'occasion d'une expédition d'un pôle à l'autre organisée dans le cadre d'une étude sur la vie marine. Les chercheurs affirment que la vaste majorité de ces organismes est totalement inédite.

Jusqu'ici, nous ne connaissons environ que 15.000 de ces virus océaniques, et cette découverte constitue un pas énorme dans la compréhension de notre planète.

Les chercheurs déclarent que ces découvertes peuvent nous en apprendre encore plus sur tout depuis l'évolution de la vie sur la planète et jusqu'aux potentielles conséquences du changement climatique.

La recherche est fondée sur des échantillons collectés entre 2009 et 2013 par une équipe à bord de Tara, un navire qui a passé plus de 10 ans sur l'eau pour en apprendre davantage sur la science des océans et les indices que cela peut nous apporter sur la manière dont évolue notre monde.



Le navire Tara. (© A. Deniaud Garcia/ Fondation Tara Ocean)

«Les virus sont ces toutes petites choses que vous ne pouvez même pas voir, mais du fait qu'ils sont présents en si grande quantité, ils ont vraiment une importance» [explique l'un de membres de l'équipe](#), le microbiologiste [Matthew Sullivan de la Ohio State University](#). « Nous avons établi une carte de leur distribution géographique, élément fondamental lorsqu'on veut étudier comment les virus manipulent l'écosystème. Nous avons été surpris par énormément de choses que nous avons découvert. »



Malgré le grand nombre de virus découverts, et la vaste complexité des régions océaniques du monde, l'équipe de chercheurs a pu répartir les virus en cinq zones écologiques distinctes : toutes les

profondeurs de l'Arctique et de l'Antarctique, et trois profondeurs distinctes dans des régions tempérées et tropicales. En réalité, l'océan arctique, où les chercheurs ne s'attendaient pas à une telle biodiversité, s'est avérée constituer un hotspot (*ndt : zone extrêmement riche en biodiversité*) inimaginable de vie. Tout ceci s'ajoute à notre compréhension de la manière dont les virus [se répartissent autour de la planète](#). Les scientifiques estiment qu'il existe [plusieurs dizaines de millions de virus](#) dans l'océan, dont un grand nombre pourraient également vivre hors de l'eau, et même à l'intérieur de notre corps. En étant capable d'en identifier d'autres, nous pourrions en apprendre davantage sur la vie, et pas seulement sur la vie océanique.

Pour les besoins de cette étude, ainsi que pour repérer de nouveaux virus rencontrés dans des échantillons d'eau provenant de [profondeurs de 4000 m](#), les chercheurs ont également identifié de nouvelles souches en analysant d'autres microorganismes et créatures vivantes qui vivent dans l'océan.

Le caractère exhaustif de ces nouveaux travaux est aussi important du fait qu'ils aident les scientifiques à calculer plus précisément la balance d'oxygène et de dioxyde de carbone dans l'atmosphère. En effet, les organismes marins participent au recyclage de l'oxygène pendant que l'océan absorbe et stocke également une grande quantité de CO₂. Davantage de vie sous la surface de l'eau de l'océan représente davantage de CO₂ converti en carbone organique et en biomasse stockés dans l'océan plutôt que du CO₂ acidifiant l'océan, et [détruisant la vie marine](#) au cours du temps. Cela constitue un ensemble de mécanismes délicats et complexes.

« Disposer d'une carte des zones où les virus sont localisés peut nous aider à comprendre cette pompe océanique à carbone et, à une plus grande échelle, la biogéochimie qui impacte la planète » [explique Sullivan](#). « Les précédents modèles écosystémiques de l'océan n'ont généralement pas pris les microbes en considération, et rarement inclus les virus, mais nous savons maintenant qu'ils constituent un composant vital à intégrer ».

Ces travaux ont été publiés dans la revue scientifique [Cell](#).