

Ce courant océanique majeur est au bord du basculement

Une récente étude montre que la circulation méridienne de renversement de l'Atlantique (AMOC), un courant océanique qui joue un rôle fondamental dans la redistribution de la chaleur sur Terre, est en perte de vitesse.

National Géographic De [Mehdi Benmakhlouf](#) Published 24 mars 2021 à 10:34 CET
<https://www.nationalgeographic.fr/environnement/amoc-ce-courant-océanique-majeur-est-au-bord-du-basculement>

« La circulation méridienne de renversement de l'Atlantique (AMOC), n'a jamais été aussi faible que ces dernières décennies ». C'est la conclusion d'une récente [étude](#) menée par des scientifiques irlandais, britanniques et allemands. Les chercheurs ont présenté dans la revue [Nature Geoscience](#) des données tirées principalement d'archives naturelles comme les sédiments océaniques et les carottes de glace pour reconstituer l'historique des flux de l'AMOC. Bilan : la circulation de ce courant océanique majeur s'est considérablement affaiblie au cours des dernières décennies sous l'effet du réchauffement climatique anthropique.

« AMOC déplace près de 20 millions de mètres cubes d'eau par seconde transportant l'eau de surface chaude de l'équateur vers le nord et renvoyant de l'eau profonde froide et à faible salinité vers le sud » explique Juliette Mignot, océanographe à l'[institut de recherche pour le développement](#) (IRD) et membre du laboratoire [LOCEAN](#).

Cette circulation est assez subtile et suit un trajet bien défini : elle vient caresser le Brésil, passe par la mer des Caraïbes puis vient toucher les côtes de la Floride, remonte le long des côtes américaines puis se sépare en deux au niveau de l'État de New-York. Arrivée dans l'Atlantique Nord, elle se refroidit très fortement, gagne en salinité et en densité aux abords de la glace de mer. Par la suite l'eau redescend au sud.

« En ce moment on craint qu'avec le réchauffement du climat et la fonte des glaces, de l'eau douce s'ajoute au système, ralentissant la circulation d'AMOC » explique Juliette Mignot.

À grande échelle, les courants océaniques sont mis en mouvement par un certain nombre de facteurs. Par le vent, en surface notamment. Puis par un phénomène de mélange plus en profondeur mais aussi par des gradients de densité de l'eau de mer. Cette circulation océanique concerne les océans dans leur globalité et contribue à une redistribution de la chaleur solaire. S'il n'y avait pas cette redistribution de chaleur entre l'équateur et le pôle, la différence de température serait beaucoup plus importante qu'elle ne l'est actuellement sur Terre.

« Dans l'idéal, il faudrait que les chercheurs disposent de courantomètres répartis sur tout l'océan Atlantique, à toutes les profondeurs et à différentes latitudes pour vraiment bien comprendre ces courants » précise l'océanographe. À l'évidence cette technique semble bien compliquée à mettre en place. En revanche, depuis 2004 les océanographes peuvent quantifier une partie de l'intensité de ce courant entre la Floride et l'Afrique grâce à deux séries de mesures.

« Contrairement à ce qu'on peut voir dans le dessin animé *Le Monde de Némó*, les espèces marines n'utilisent pas AMOC pour migrer » ajoute avec humour Juliette Mignot.

Dans l'imaginaire collectif, les courants marins forment une sorte de tuyau ou de tapis roulant que nous suivrions passivement s'il nous embarquait. En réalité, c'est bien plus complexe que ça. Si des flotteurs

étaient placés au environ d'un courant, il serait mélangé, diffusé, emporté d'un côté puis de l'autre sans suivre le trajet exact effectué par le courant marin.

En revanche, il est important de rappeler que les courants océaniques créent des conditions de luminosité, de salinité, de températures, de nutriment essentielles à la pérennité de nombreuses espèces. À titre d'exemple, les courants marins font monter en surface de grandes quantités de phytoplanctons à la base de toute la chaîne alimentaire.

« Il est important d'insister sur le fait que les dangers subis par les espèces marines ne sont pas dus à l'AMOC mais à un réchauffement et une dégradation globale des océans » conclut Juliette Mignot.