Par e-mail : https://www.lesoir.be/567664/article/2024-02-11/des-rideaux-sous-marins-pour-sauver-lantarctique

Des rideaux sous-marins pour sauver l’Antarctique ?

Des glaciologues proposent d’immerger des rideaux pour protéger les calottes glaciaires des remontées d’eau chaude. Leurs collègues crient au loup et à la manœuvre dilatoire. Alors qu’elle attire de plus en plus, la géoingéniérie fait toujours autant polémique.

Michel De Muelenaere 11/02/2024

Une fois n’est pas coutume, la fiction a dépassé la réalité. Dans son dernier roman *Ministry for the Future* (le *Ministère du Futur*, Bragelonne) l’auteur américain de science-fiction Kim Stanley Robinson fait la part belle à la géoingéniérie – la manipulation de l’environnement et du climat par les humains afin de limiter le réchauffement. Son livre met notamment en scène des scientifiques imaginant de protéger les calottes glaciaires avec de grandes toiles et qui vont jusqu’à massivement pomper l’eau sous les calottes qui facilite le lent glissement de la glace vers la mer avec l’espoir de freiner celui-ci.

L’idée ne sort pas de nulle part, elle correspond à des travaux réalisés par une équipe de glaciologues. En 2018, l’Américain Michaël Wolovick et le Britannique John Moore publient dans la revue *Cryosphere* un article suggérant l’érection d’un mur sous-marin de 100 mètres de haut barrant la baie de Disko au Groenland. A l’époque, il s’agit de « sauver » l’immense glacier Jakobshavn : l’idée est d’en ralentir la fonte en bloquant l’arrivée de l’eau de mer plus chaude qui ronge progressivement le manteau de glace par-dessous. Coût évalué de l’opération : 500 millions de dollars (463 millions d’euros).

Un endroit stratégique

L’idée avait fait un certain bruit puis s’était éteinte. Elle a récemment fait sa réapparition dans la revue PNAS. Mais ce ne sont plus des murs que John Moore veut ériger, mais bien des « rideaux » immergés face aux glaciers de la mer d’Amundsen en Antarctique. Ce sont ceux qui inspirent le plus d’inquiétude et dont on craint la déstabilisation dans un avenir qui pourrait être proche : le glacier de Thwaites et celui de Pine Island, explique Frank Pattyn, glaciologue à l’ULB. L’effondrement de ces deux glaciers pourrait libérer des calottes glaciaires dont la fonte entraînerait une hausse du niveau de la mer de trois mètres, disent les scientifiques.

Travailler avec des rideaux souples – des dizaines de kilomètres de long, ancrés sur le fond marin et bloquant l’eau à une profondeur de 500 mètres – présente plusieurs avantages : un coût moindre, un impact plus léger sur l’environnement et une plus grande flexibilité face aux éléments parfois capricieux dans la région. Le principe de base reste cependant le même : bloquer l’arrivée d’eau plus chaude sous les glaciers dont une partie s’avance en mer. Suite à la modification des courants qui entourent l’Antarctique, les entrées d’eau chaude sont de plus en plus marquées, constatent les scientifiques. « Empêcher l’eau de remonter vers l’endroit où le glacier est en contact avec l’océan, permettrait à la zone de rester froide. Et de stabiliser le glacier. » Budget total : 40 à 80 milliards de dollars.

Frank Pattyn, glaciologue (ULB)

Un projet critiqué

Reste que l'idée de Moore ne recueille pas que des vivats. Elle est vivement critiquée par des scientifiques qui rappellent les conditions très rudes de la mer d'Amundsen. L'érection de murs ou de rideau peut avoir un impact sur la biodiversité locale, rappellent-ils. Et l'eau chaude détournée peut affecter d'autres calottes à proximité. Plus fondamentalement, en faisant croire que la géoingéniérie peut résoudre les problèmes climatiques, on accrédite l'idée qu'il n'est pas nécessaire de réduire les émissions de gaz à effet de serre. « La communauté scientifique américaine est très réticente à l'égard de ces manipulations du climat », confirme Pattyn.

Ces travaux « semblent légitimes aux yeux des non-scientifiques, même en l'absence de tout soutien de notre communauté scientifique », insiste la glaciologue américaine Twila Moon (NSDIC). « Les idées de géoingéniérie sont alléchantes et donnent l'impression qu'on se soucie réellement de la crise climatique, mais en réalité il n'en est rien. Ces projets nous demandent de faire quelque chose qui semble difficile, comme l'ingénierie, la logistique, les environnements hostiles, tout en nous éloignant psychologiquement et souvent inconsciemment du travail nécessaire et difficile de transformer nos systèmes énergétiques, alimentaires, financiers et autres systèmes humains. Ces idées produisent une véritable distraction qui diminue le sentiment d'urgence à propos de la réduction des émissions. »

« Autant l'étudier maintenant »

Tout en partageant cette objection fondamentale, le glaciologue belge est plus nuancé. « Bien entendu la réduction des émissions est indispensable et prioritaire. L'idée de Moore n'est pas une solution. Mais si nos efforts de réduction des émissions échouent et qu'on se trouve à deux doigts de l'effondrement des calottes, il ne sera peut-être pas inutile de disposer d'une solution permettant d'éviter le pire. Autant l'étudier maintenant. Lorsqu'on sera à la veille d'une déstabilisation des calottes, il sera trop tard pour commencer à entamer des recherches. »

« Si nous ne sommes pas préparés, à un moment de panique dans le futur, un plan de géoingénierie mal étudié pourrait être tenté – avec des résultats désastreux », disait récemment Wolovick au *New York Times*