

L'un des plus grands glaciers du Groenland recule dramatiquement



A l'arrière, le glacier s'accroche aux parois rocheuses escarpées, qui freinent la vitesse d'écoulement. Moins l'effet de freinage est important, plus la vitesse d'écoulement est élevée et plus les icebergs se détachent. (Photo Andreas Muenchow dans Polarjournal.ch)

Une équipe de recherche comprenant des scientifiques du CNRS-INSU a détecté un recul spectaculaire d'un important glacier du nord du Groenland, longtemps considéré comme stable. La calotte glaciaire du Groenland est bien plus vulnérable qu'on le pensait.

Le glacier Petermann est l'un des plus grands du Groenland. Il est l'un des seuls de l'Arctique à posséder une extension flottante, appelée plateforme de glace, de plus de 60 km de long. Celles-ci sont des éléments essentiels car elles stabilisent la glace qui ne flotte pas. Mesurer les changements affectant ces plateformes est donc crucial car leur disparition peut entraîner une augmentation du déversement d'icebergs dans l'océan et donc une augmentation du niveau des océans.

À l'aide de plusieurs centaines de données d'imagerie satellitaire, les scientifiques ont pu mesurer les changements qui ont affecté la plateforme glaciaire de Petermann au cours des 30 dernières années. Grâce à des méthodes interférométriques de pointe, la position de la ligne d'échouage du glacier a été mesurée très précisément, une donnée très utile qui est, entre autres, un très bon indicateur de la vulnérabilité du glacier au changement climatique.

L'équipe suggère fortement que les événements dramatiques qui se produisent actuellement sont les conséquences d'un affaiblissement à long terme de la plateforme de Petermann, dû en partie au réchauffement des eaux océaniques. Après la rupture meurtrière du glacier Marmolada dans les Alpes et au Tadjikistan, les effondrements rapides de glaciers s'accroissent sous toutes les latitudes, comme des signes toujours plus criants des changements qui affectent notre planète. Le recul du glacier Petermann est un témoin de la vulnérabilité de la calotte glaciaire du Groenland comme l'indique une nouvelle étude publiée dans Nature Geosciences début octobre 2022.

Alors que la zone arctique est déjà condamnée par le réchauffement climatique, la deuxième plus grande calotte glaciaire du monde avec une superficie de plus d'un million de km² (après l'Antarctique), subit un double réchauffement. La hausse des températures de l'air amplifie les effets de la fonte causée par le réchauffement des océans, entraînant une plus grande perte de glace.

Les chercheurs comparent ce phénomène d'amplification à la façon dont les glaçons fondent plus rapidement lorsqu'ils sont dans une boisson agitée - la combinaison d'un liquide plus chaud et d'un mouvement accélère leur disparition. Au Groenland, l'amplification se produit lorsque les températures de l'air chaud font fondre la surface de la calotte glaciaire, générant de l'eau de fonte. L'eau de fonte qui coule dans l'océan crée des turbulences qui réchauffent les bords de la

calotte glaciaire submergée dans l'océan - c'est ce que l'on appelle la fonte sous-marine.

Les scientifiques des universités d'Édimbourg (Ecosse) et de Californie à San Diego ont évalué la fonte sous-marine de la calotte glaciaire du Groenland sur une période de 40 ans, de 1979 à 2018. L'équipe a découvert que la température de l'air avait presque autant d'impact que la température de l'océan sur la fonte des sous-marins, avec quelques variations régionales. Par exemple, la température de l'océan est le principal facteur qui contrôle la fonte sous-marine dans le sud et le centre-ouest du Groenland, tandis que le réchauffement atmosphérique est tout aussi dommageable dans le nord-ouest de l'île.

Les résultats suggèrent que si l'atmosphère ne s'était pas réchauffée depuis 1979, le recul des glaciers du Groenland, entraîné par la fonte sous-marine, aurait pu être réduit de moitié dans la région du nord-ouest et d'un tiers dans l'ensemble du Groenland. Cela s'ajoute malheureusement à l'écrasante masse de preuves montrant la sensibilité de la calotte glaciaire du Groenland au changement climatique, d'où la nécessité d'une action urgente pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Bruno Bourgeon, président d'AID <http://www.aid97400.re>

D'après Notre-Planète.Info du 13 Octobre 2022 <https://www.notre-planete.info/actualites/4982-fonte-glacier-Groenland>