



Étudier les glaciers des deux hémisphères pour mieux comprendre les mécanismes du climat



En Nouvelle-Zélande, l'érosion des massifs montagneux par les glaciers génère d'importantes quantités de sédiments, transportés par les rivières jusqu'à l'océan. Leur accumulation au fil du temps constitue de véritables archives paléoclimatiques, offrant des informations précieuses sur l'évolution passée du climat. –
Crédit : Image Google Earth

Jusqu'à présent les paléoclimatologues ne disposaient pas d'une explication claire sur les mécanismes à l'origine de la « bascule bipolaire », un phénomène responsable de l'évolution opposée du climat des hémisphères Nord et Sud lors des stades d'Heinrich – des épisodes de refroidissement extrême survenus dans l'hémisphère Nord durant la dernière période glaciaire. Une étude internationale, menée par l'Ifremer et [publiée dans Nature Geoscience](#), révèle un scénario qui pourrait expliquer l'origine de cette bascule : un réchauffement du climat à l'échelle mondiale. En s'appuyant sur l'analyse de sédiments glaciogéniques¹ de cette période, les chercheurs mettent en évidence un recul simultané des glaciers de moyenne altitude dans les deux hémisphères. Ces résultats suggèrent qu'un réchauffement global aurait précédé et déclenché ce phénomène de bascule. Cette

Contacts presse
Sacha Capdevielle /
Lucie Lautrédou
06 07 84 37 97 /
06 15 73 95 29
presse@ifremer.fr

www.ifremer.fr

[Ifremer_fr](#)
[ifremer.fr](#)
[ifremer_officiel](#)



THE UNIVERSITY
OF QUEENSLAND
AUSTRALIA



découverte souligne les connexions profondes qui existent au sein du système climatique terrestre. Elle constitue un éclairage essentiel à l'heure où les activités humaines et le changement climatique global modifient de manière accélérée les équilibres de la planète.

70 000 ANS D'HISTOIRE GLACIAIRE RÉVÉLÉS PAR LES SÉDIMENTS MARINS

Pour parvenir à cette conclusion, des scientifiques de l'[Ifremer](#), [NIWA](#), [l'Université du Queensland](#), [l'Université de New South Wales](#), [l'Institut Alfred Wegener](#) et du [CNRS](#), ont analysé des sédiments glaciogéniques¹, prélevés au large de la Nouvelle-Zélande grâce à des carottages sous-marins. Ces archives naturelles leur ont permis de reconstituer 70 000 ans d'histoire des glaciers de l'hémisphère Sud.

La comparaison de ces données avec celles issues des glaciers européens et nord-américains révèle un résultat inattendu : les glaciers des deux hémisphères ont connu des phases de recul simultanées. Ce synchronisme est constaté lors des stades d'Heinrich — des épisodes caractérisés par un refroidissement brutal de l'Atlantique Nord, consécutif à un réchauffement planétaire global générant un déversement massif d'eau douce dans l'océan.

Cet afflux d'eau douce a entraîné un ralentissement de la circulation méridienne de retournement de l'Atlantique (AMOC), un système de courants complexes qui transporte la chaleur depuis les tropiques jusqu'aux mers nordiques. Ce ralentissement de l'AMOC a provoqué un refroidissement de l'Atlantique Nord alors qu'une accumulation de chaleur se produisait simultanément dans l'hémisphère Sud. Ce phénomène de transfert d'énergie entre les pôles est appelé la "basculé bipolaire".




UN SYSTÈME CLIMATIQUE GLOBALEMENT CONNECTÉ

Cette fonte simultanée des glaciers néo-zélandais, européens et nord-américains, remet en question l'idée d'un simple "basculé" climatique entre hémisphères, un concept jusqu'ici majoritairement fondé sur l'étude des glaces du Groenland et de l'Antarctique.

Les nouvelles observations montrent qu'un réchauffement planétaire global a précédé chaque épisode de fonte glaciaire au cours des stades d'Heinrich, et ce malgré un refroidissement localisé dans l'Atlantique Nord. Les scientifiques concluent ainsi que ce réchauffement global a constitué un prérequis à la mise en place de la bascule bipolaire, laquelle s'est produit dans un second temps, en réponse au ralentissement de la circulation méridienne de retournement de l'Atlantique (AMOC).

Contacts presse
Sacha Capdevielle /
Lucie Lautérou
06 07 84 37 97 /
06 15 73 95 29
presse@ifremer.fr

www.ifremer.fr

 [Ifremer_fr](#)
 [ifremer.fr](#)
 [ifremer_officiel](#)



UNE CLÉ POUR COMPRENDRE LE CLIMAT D'AUJOURD'HUI




« En reliant la réponse simultanée des glaciers des deux hémisphères à d'anciens bouleversements climatiques, notre étude démontre à quel point le système climatique terrestre est complexe, sensible et interconnecté », explique **Samuel Toucanne**, premier auteur de la publication et chercheur en géosciences marines à l'Ifremer.

Ces travaux soulignent l'importance de mieux comprendre les mécanismes climatiques du passé afin d'améliorer les modèles de prévision actuels et d'anticiper plus finement les impacts du changement climatique global lié aux activités humaines.

1 : Des sédiments produits par l'érosion et le transport glaciaire, témoins de l'activité des glaciers passés ou présents.

Contacts presse
Sacha Capdevielle /
Lucie Lautrédou
06 07 84 37 97 /
06 15 73 95 29
presse@ifremer.fr

www.ifremer.fr

 Ifremer_fr
 ifremer.fr
 ifremer_officiel