

EN ANTARCTIQUE, LA FONTE DES GLACES FLOTTANTES ACCÉLÈRE LE PROCESSUS DE DISPARITION DES GLACIERS

Publié le 14 octobre 2020

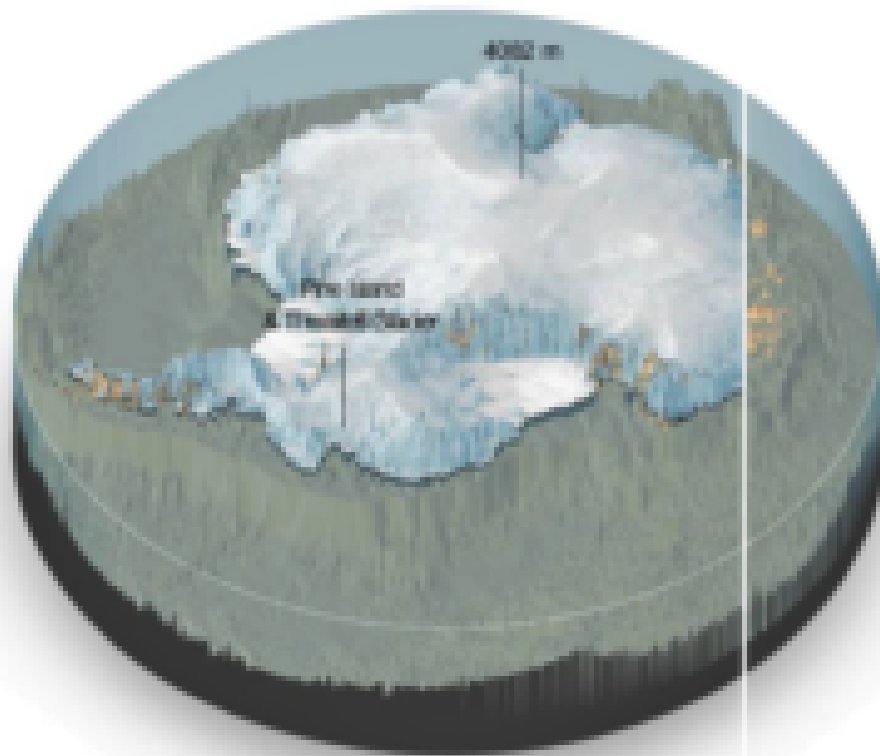


par Daily Science

Le glacier de l'île de Pin et le glacier de Thwaites en Antarctique occidentale ont subi des changements rapides ces dernières années, avec des conséquences potentiellement majeures sur l'élévation du niveau de la mer. Les processus sous-jacents de ces changements et leurs effets précis sur l'affaiblissement de ces calottes glaciaires n'ont pas encore été entièrement répertoriés. Des chercheurs du Laboratoire de Glaciologie de l'ULB s'y sont attelés.

Avec des chercheurs de la TU Delft, Dr Sainan Sun et Pr Frank Pattyn ont examiné en détail l'un de ces processus : [l'apparition et le développement de dommages / fissures dans une partie des glaciers, et comment ce processus de formation de fissures se renforce.](#)

En parallèle, une autre étude internationale menée par l'ULB démontre [comment l'effondrement soudain de ces glaciers flottants impacte la calotte glaciaire antarctique dans son ensemble.](#)



Le glacier de l'île de Pin et le glacier de Thwaites en Antarctique occidentale ont subi des changements rapides ces dernières années (c) TU Delft

Puzzle d'images satellitaires

Les chercheurs ont combiné des images satellites provenant de diverses sources pour obtenir une meilleure image du développement rapide des dommages dans les zones de cisaillement des plates-formes de glace de l'île de Pin et de Thwaites.

Ces dommages se composent de crevasses et de fissures, et sont les premiers signes de l'affaiblissement des zones de cisaillement. Les modèles montrent que [l'apparition de tels dommages déclenche un processus de rétroaction, qui accélère la fissuration et l'affaiblissement.](#)

Instabilité des calottes glaciaires

Selon les chercheurs, ce processus est l'un des facteurs d'instabilité les plus importants des calottes glaciaires. Il explique la contribution possible de cette partie de l'Antarctique à l'élévation du niveau de la mer. Dans leur publication, les scientifiques plaident en faveur de l'intégration de ces connaissances dans les modèles climatiques, afin d'améliorer les prédictions.

L'importance des glaciers flottants

Comment l'effondrement soudain et soutenu de ces glaciers flottants impacte-t-il la calotte glaciaire antarctique dans son ensemble ? Pour répondre à cette question, les chercheurs du Laboratoire de Glaciologie de l'ULB explorent la stabilité de la calotte glaciaire antarctique à travers une comparaison de 15 modèles issus de 13 groupes de recherches internationaux.

L'effondrement de la calotte glaciaire qui conduit à une augmentation du niveau de la mer pendant plusieurs siècles est attendu quand les calottes glaciaires flottantes se désintègrent complètement par fusion et dommages. Ces plates-formes ne peuvent dès lors plus jouer leur rôle qui consiste à ralentir la progression des glaciers vers la mer. L'étude montre que [la perte de calotte glaciaire en Antarctique Ouest conduit à une augmentation de 2 à 5 m du niveau de la mer en 500 ans, avec la plus grande part de glaces perdue dans un siècle.](#)

Comprendre l'impact du réchauffement est essentiel pour réduire les incertitudes concernant

l'augmentation du niveau des mers.