

Source : https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/climat/climat-nous-venons-d-observer-un-evenement-inedit-en-antarctique_111588

Téléchargement 01 04 2017

Climat : "Nous venons d'observer un événement inédit en Antarctique"

[Le 28.03.2017 à 14h06](#)

La surface de banquise dans l'Antarctique, jusqu'alors relativement préservée des effets du réchauffement climatique a brutalement décroché durant les derniers relevés.



Vue de l'Antarctique. Au premier plan, le glacier, et au loin, la banquise

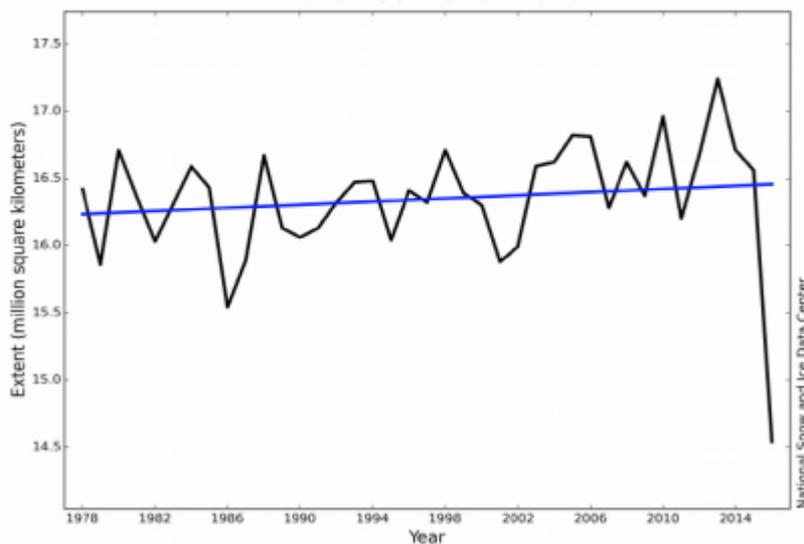
©Alexandre Flouttard

C'est un graphique emblématique de la situation d'incertitude dans laquelle se trouve l'[Antarctique](#), au pôle Sud de notre planète. Contrairement aux glaces du Groënland dont les surfaces se réduisent

considérablement année après année, la surface de [banquise](#) de l'Antarctique demeurait, elle, relativement stable, voire même très légèrement à la hausse depuis des années.

Mais récemment, l'extension de la glace a brutalement décroché, passant de 16 à 14 millions de kilomètres carrés durant le mois de novembre, qui correspond au début du printemps en Antarctique. "C'est un phénomène d'une ampleur inédite, provoqué en partie par des températures supérieures de 2 à 4°C au dessus des normales de saison. Mais l'origine précise de ces températures si élevées est encore inconnue" a déclaré David Salas y Mélia, chercheur au Centre National de Recherches Météorologiques de Météo-France, durant une conférence de presse vendredi 24 mars 2017.

Extension de banquise (millions de km²) Mois de novembre 1979 à 2016



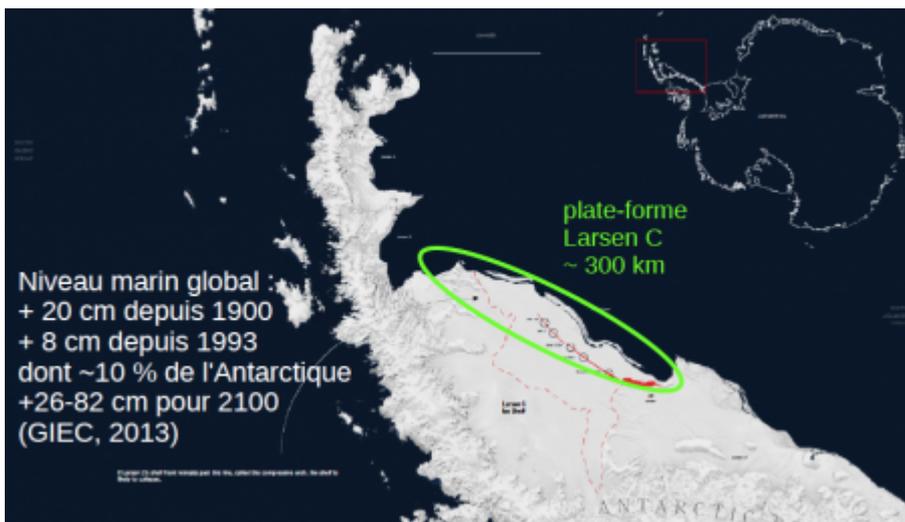
"On est désormais curieux de voir comment la banquise va se réinstaller l'année prochaine, après cette rupture hors norme" précise le climatologue. Une rupture qui marque peut-être la fin d'une tendance légèrement à la hausse de la couverture de la banquise au pôle sud de notre planète, depuis au moins les années 1970 (droite bleue sur le graphique ci-dessus). En effet, contrairement au pôle Nord de notre planète dont la banquise fond chaque année un peu plus à un rythme toujours plus alarmant (voir encadré en bas d'article), le pôle sud (Antarctique) semblait jusqu'à récemment à peu près épargné par les effets du [réchauffement climatique](#). "Cette légère extension de la surface des glaces constatée au Pôle Sud était sans doute imputable à trois facteurs", explique David Salas y Mélia.

Depuis octobre 2016, une gigantesque fissure a fait son apparition à l'Ouest du continent Antarctique et se propage très rapidement

Le premier est lié à un brassage relativement faible entre les eaux de surface (très froides du fait du [climat](#) polaire) et celles en profondeur, dont la température est un peu plus élevée. Un brassage naturel sans doute affaibli par l'apport d'eau douce, issue de la fonte des glaciers de l'Antarctique dans l'océan. Le second est que des vents violents poussent régulièrement les glaces de la banquise vers le large, augmentant ainsi son étendue sur l'océan. Enfin, des eaux relativement froides dans le sud du Pacifique creusent habituellement un système de basse pression en mer d'Amundsen (près de l'Antarctique), générant des vents qui contribuent à étendre la couverture de glace. Ces zones qui

jusqu'à présent s'étaient moins réchauffées que d'autres régions de la planète semblent désormais leur emboîter le pas. Lequel où lesquels de ces facteurs ont joué dans le décrochage observé de la couverture de la banquise en Arctique ? Les données ne permettent pas, pour le moment, de le savoir.

Toutefois, des signes inquiétants apparaissent. Si les scientifiques sont habitués à voir fluctuer la surface de la banquise (c'est-à-dire de la glace de mer) de l'Antarctique au fil des saisons, celle de l'énorme glacier posé sur le plateau continental restait jusqu'à présent relativement stable (voir encadré ci-dessous). Or, depuis octobre 2016, une gigantesque fissure a fait son apparition à l'Ouest du continent, et se propage très rapidement. *"Elle progresse à la vitesse de 5 terrains de foot par jour* chiffre David Salas Y Media, *et un gigantesque morceau menace de se détacher dans les mois qui viennent."*



En l'état, la chute de cette énorme plaque n'aurait sans doute pas de graves conséquences sur l'élévation des mers. *"Il faut 360 milliards de tonnes de glace environ pour que les eaux montent d'1 millimètre"* estime le climatologue. *"Toutefois, cette zone qui est le prolongement marin de la calotte continentale constitue une sorte de bouchon de glace. S'il vient à céder, une partie de ce qui est en amont pourrait aussi glisser dans l'eau"* prévient David Salas Y Melia. Il est à noter que l'Antarctique représente 90% des réserves d'eau douce de notre planète. Et si tout cet immense glacier venait à fondre (ce qui n'arrivera pas même si le climat se réchauffait de 10°C, le niveau des océans pourrait s'élever d'une soixantaine de mètres. Nous n'en sommes pas encore là. Toutefois, les chercheurs de Météo France pensent que la contribution de l'Antarctique prévue par le Giec a été quelque peu sous-estimée.

Alors que les rapports du Giec tablaient sur une contribution à l'élévation générale du niveau des mers inférieur à 10 cm d'ici 2100, des travaux scientifiques récents penchent plutôt pour un impact de l'ordre de quelques dizaines de centimètres. En vue de mieux prévoir les évolutions climatiques futures et en particulier quel pourrait être le sort de l'Antarctique, un nouveau modèle répondant au doux nom de "CNRM-CM6" a été mis en place.

"Ce nouveau modèle que nous avons développé présente une résolution plus fine pouvant aller jusqu'à 50 km, énumère David Salas y Méliá. La représentation de la physique de l'atmosphère y est montée en gamme. Celle du manteau neigeux est nettement meilleure. Un accent particulier a été mis sur l'hydrologie continentale ainsi que la modélisation des nappes d'eau souterraines". Ce modèle, développé en partenariat avec plusieurs organismes de recherche tels que le CERFACS (Centre

Européen de Recherche et de Formation Avancée en Calcul Scientifique) ou le CNRS, a déjà subi 30 millions d'heures de test en temps cumulé sur des supercalculateurs. Et 100 millions d'heures sont encore nécessaires pour obtenir des prévisions climatiques exploitables pour le prochain rapport du Giec, prévu en 2021.

Pôle Nord, pôle Sud : deux zones très différentes

Lorsque l'on parle des pôles de notre planète, il est facile de les imaginer comme deux endroits très similaires. Or, leur structure et leurs variations saisonnières sont très différentes. Le pôle Nord (Arctique) est constitué principalement de "banquise", c'est-à-dire d'eau de mer gelée, formant une croute flottant à la surface de l'eau.

C'est entre février et mars que la couverture de banquise y est maximale, atteignant 15 à 16 millions de km carrés à son apogée. En revanche, le pôle Sud de notre planète (Antarctique) est constitué d'un véritable continent (un plateau continental) recouvert d'un glacier (fait d'une accumulation de neige et donc d'eau relativement douce).

L'épaisseur de la glace y est très importante puisqu'elle peut atteindre 4800 mètres. Lorsqu'ils se détachent parfois de la barrière de glace en périphérie du glacier, ils peuvent donner naissance aux fameux "icebergs" redoutés des navigateurs. Par ailleurs, de la banquise peut également se former sur l'océan au large du glacier lorsque la température est suffisamment basse pour que l'eau de mer de surface puisse geler. La banquise de l'Antarctique est saisonnière et fond pratiquement entièrement chaque année (passant de 20 à 3 millions de kilomètres carrés le mois de février) pour se reformer par la suite.

