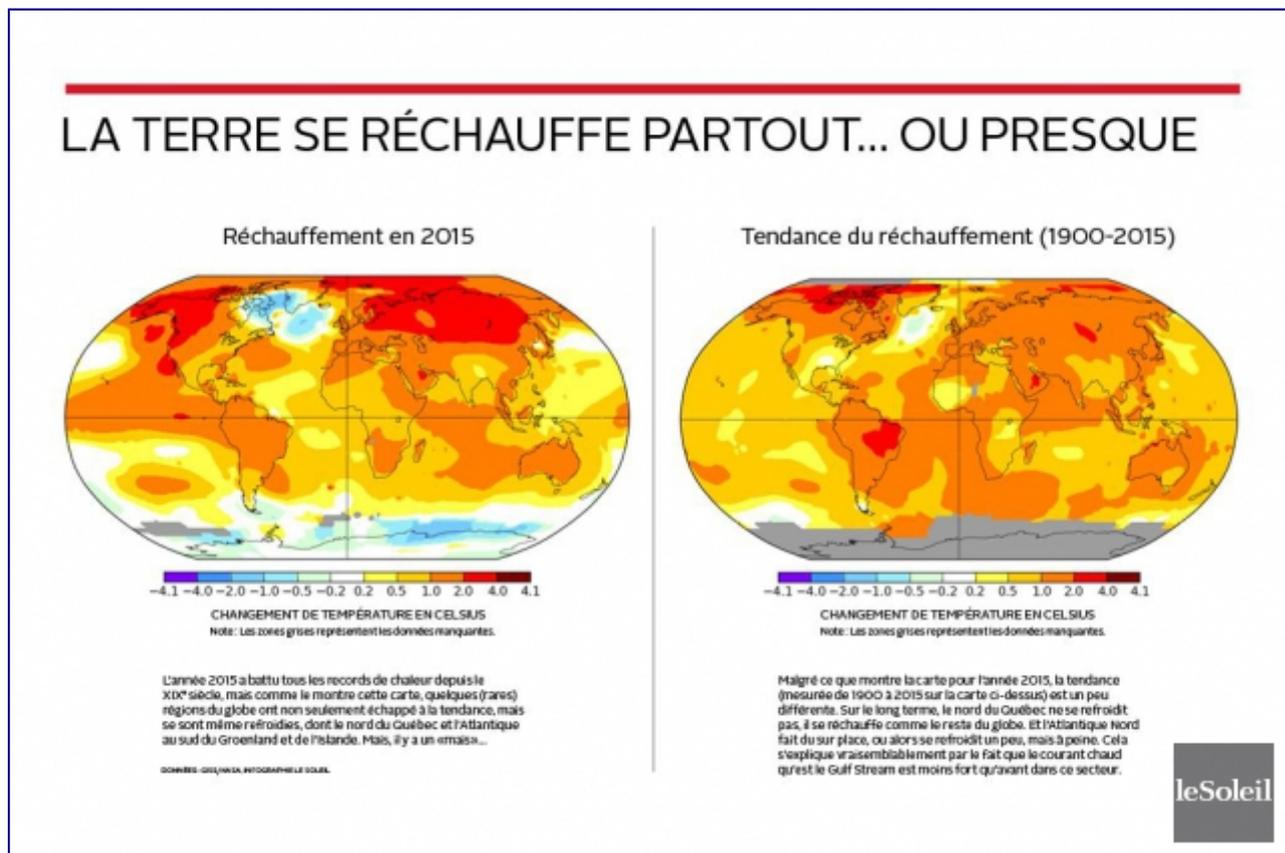


Source : <http://www.lapresse.ca/le-soleil/vivre-ici/la-science-au-quotidien/201604/02/01-4967069-langle-mort-du-rechauffement.php>

Téléchargement 03 04 2016

Publié le 02 avril 2016 à 22h56 | Mis à jour le 03 avril 2016 à 08h07

«L'angle mort» du réchauffement



Jean-François Cliche

Le Soleil

CHRONIQUE / «Pouvez-vous m'expliquer pourquoi, depuis quelques années, les cartes du réchauffement terrestre montrent que le territoire comprenant le nord du Québec, le sud du Groenland et l'Islande est affecté par un refroidissement plutôt que par un réchauffement? Est-ce le fruit du hasard ou cela s'explique-t-il autrement?» demande Pierre Morin, de Québec.

Voilà une merveilleuse question qui permettra de bien distinguer deux choses fondamentalement différentes, mais qui sont souvent confondues dans les commentaires que l'on entend ici et là à ce sujet.

Quand on parle du «réchauffement planétaire», on réfère à une augmentation de la température moyenne de l'atmosphère à la surface du globe. On prend des mesures dans des milliers de stations météorologiques éparpillées dans le monde, puis on en tire des moyennes annuelles qui, lentement mais (malheureusement) sûrement, s'accroissent.

C'est là, essentiellement, une mesure de la quantité d'énergie dans la basse atmosphère. C'est très utile, mais cela reste une moyenne. Une seule. Pour la Terre entière.

Or qui dit «moyenne» dit aussi forcément «variabilité». Et l'on doit aussi, c'est la seconde notion, distinguer la quantité totale de chaleur et sa répartition géographique. Celle-ci obéit à diverses «règles» - il fait plus chaud à l'équateur qu'aux pôles, par exemple -, mais elle peut aussi être un brin capricieuse. Que l'on songe simplement, pour s'en convaincre, au fait que Paris est située plus au nord que la Ville de Québec (48° N de latitude pour la première, 46° N pour la seconde), mais qu'il est évident que ce n'est pas à l'ombre de la Tour Eiffel que l'on fera les plus belles randonnées en raquettes...

Il est donc tout à fait possible que, malgré le réchauffement climatique, certaines régions se refroidissent.

Maintenant, est-ce le cas de la région dont parle notre lecteur? On peut le savoir en se rendant sur le site du Goddard Institute for Space Studies (voir les références ci-bas), une branche de la NASA qui produit et interprète des données climatiques. Leur site comprend un très bel instrument où l'on peut soi-même générer ses cartes de températures.

Ainsi, si l'on compare le temps qu'il a fait en 2015 avec la température moyenne entre 1951 et 1980, alors oui, on peut avoir l'impression que les secteurs entre l'extrême nord du Québec et le Groenland, de même que l'Atlantique au sud du Groenland et de l'Islande, se sont refroidis de 1 à 2 °C. Notons que l'on voit essentiellement la même chose si l'on refait l'exercice pour le début de l'année 2016. Et comme ces cartes sont souvent publiées mois après mois dans les médias, on peut avoir l'impression qu'il s'agit d'une tendance réelle.

Mais ce n'est pas tout à fait juste. Si l'on regarde la tendance à long terme entre 1900 et 2015, alors il devient clair que le nord du Québec se réchauffe comme le reste de la planète. Cette partie-là est donc fausse.

Cela dit, cependant, cette tendance à long terme laisse bel et bien un grand pan de l'Atlantique Nord, juste «en dessous» du Groenland et de l'Islande, qui ne se réchauffe pas du tout, et dont le coeur se refroidit même légèrement, de 0,2 à 0,5 °C entre 1900 et 2015. Notons que les experts ne considèrent pas tous que c'est bien là un phénomène réel qui s'étirera dans le temps - certains croient que oui, mais la climatologue du consortium Ouranos Dominique Paquin nous en a parlé comme d'une chose qui est «prédite dans les modèles», mais qui n'est pas nécessairement encore avérée.

Courants marins

Toutefois, que le refroidissement soit déjà en cours ou qu'il soit à venir, tout le monde semble s'entendre sur ce qui est ou serait en cause. «Durant les prochaines décennies», nous a expliqué M^{me} Paquin lors d'un échange de courriels, «la fonte "rapide" [d'un point de vue climatique] de l'inlandsis du Groenland amènera un apport d'eau douce de plus en plus important dans l'eau [très] salée, perturbant la circulation méridienne de retournement de l'Atlantique (AMOC) et provoquant un possible ralentissement de celle-ci. C'est cette perturbation de la circulation qui fait en sorte que le réchauffement sera beaucoup plus faible.»

Ce «retournement» dont parle la climatologue fait référence à ce qu'il advient du célèbre Gulf Stream, ce courant chaud qui part grosso modo de la Floride et qui traverse l'Atlantique en direction nord-est

jusque dans l'Arctique, longeant (et réchauffant) l'Europe au passage. À mesure que ce courant progresse vers le nord, ses eaux se refroidissent, augmentent en densité et finissent par couler au fond de l'océan - elles reviennent ensuite vers le sud en passant par les profondeurs, mais c'est une autre histoire.

En chemin, au large des îles britanniques, une partie de ce courant se détache du reste, bifurque au nord-ouest et va longer la côte sud du Groenland. Or si le réchauffement planétaire affaiblit le Gulf Stream (on a certaines indications montrant que c'est le cas) ou si la fonte des glaciers du Groenland vient perturber sa circulation, cela signifie qu'il y aura moins d'eau chaude qui arrivera dans ce secteur. Avec pour conséquence, bien sûr, de refroidir l'endroit, malgré les changements climatiques.

Autres sources :

- Goddard Institute for Space Studies, GISS Surface Temperature Analysis, NASA, 2016, goo.gl/DF5EoW
- Stefan Rahmstorf, «What's going on in the North Atlantic ?», *Real Climate : Climate science from climate scientists*, 2015, goo.gl/9TKah8