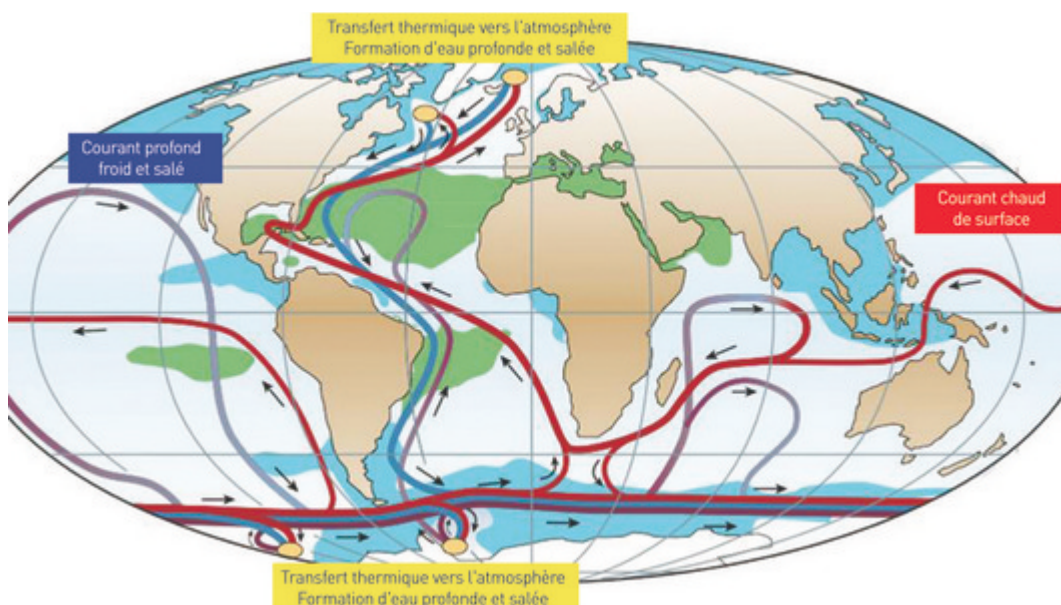


Source : <http://www.sortirdupetrole.com/toutes-les-actualites/557-atlantique-nord-la-circulation-thermohaline-pourrait-s-effondrer-des-le-xxie-siecle>

Téléchargement 19 02 2017

Atlantique Nord: la circulation thermohaline pourrait s'effondrer dès le XXIe siècle

Publié le jeudi 16 février 2017 12:22



Circulation thermohaline, ou "tapis roulant". Outre un ralentissement de ce courant, le réchauffement planétaire peut provoquer un arrêt de la plongée des eaux en Mer de Norvège et en Mer du Labrador. Doc. IPCC

Parue dans la revue Nature Communications et aggravant les actuelles prévisions du GIEC, une étude d'océanographes estime que, du fait du réchauffement planétaire, il y a près d'une chance sur deux pour que la circulation thermohaline -moteur de la distribution d'énergie sur la planète, du cycle du carbone et de la vie sous-marine- s'effondre durant ce siècle dans la Mer du Labrador. Des continents comme l'Europe et l'Amérique du Nord passeraient dudit réchauffement à un refroidissement brutal. Cela s'appelle une "surprise climatique", version fin d'un monde.

Ce que l'on appelle l'ère anthropocène, c'est-à-dire l'ère durant laquelle l'homme se montre capable de modifier son environnement et notamment le climat, durera-t-elle longtemps avant que la nature ne reprenne la main ? Non, si l'on se fie à une nouvelle étude scientifique qui envisage à près de 50% la probabilité d'un refroidissement rapide de l'Atlantique Nord au XXIe siècle, dit autrement la probabilité que l'on bascule brutalement dans une nouvelle ère climatique.

Dans son [dernier rapport de 2013](#), le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) estimait "très peu probable" une telle situation au XXIe siècle même s'il envisageait [un ralentissement jusqu'à 54%](#) de la circulation thermohaline (AMOC, circulation méridienne de retournement de l'Atlantique), que l'on schématise comme le moteur d'un gigantesque courant, sorte de tapis roulant de l'océan mondial dont fait notamment partie le célèbre Gulf Stream et grâce auquel

nous avons en France et en Europe de l'ouest des températures si clémentes pour une latitude si élevée.

Sur ces onze modèles scientifiques, cinq simulent un "arrêt complet de la convection engendrant des refroidissements abrupts -2 ou 3 degrés en moins de dix ans"

Dans le cadre du projet européen [EMBRACE](#), les océanologues Giovanni Sgubin, Didier Swingedouw, Sybren Drijfhout, Yannick Mary et Amine Bennabi, ont développé un nouvel algorithme pour analyser les 40 projections climatiques prises en compte dans ce rapport du GIEC. Leur étude "[Abrupt cooling over the North Atlantic in modern climate models](#)" a été publiée dans la revue Nature Communications.

Ces chercheurs ont pu se focaliser sur "[un point névralgique](#)" de la circulation thermohaline, où l'on observe un phénomène de convection: la Mer du Labrador, au nord-ouest de l'Atlantique Nord. En clair, il s'agit d'un secteur où les eaux de surface qui viennent du sud sont au fil de leur voyage devenues très denses en sel du fait du phénomène d'évaporation, ce qui les alourdit. En hiver, ces eaux se refroidissent fortement et deviennent encore plus froides, ce qui les alourdit encore si bien que les couches d'eau inférieures deviennent plus légères qu'elles. Les eaux de surface plongent alors vers les abysses créant le tapis roulant de l'océan mondial, ou circulation thermohaline. Les eaux profondes remontent pour leur part vers la surface et leur relative chaleur (plus ou moins 4°C) limite la formation de la banquise.

Or, plus le réchauffement planétaire monte en puissance, plus les océans stockent de l'énergie et se réchauffent eux aussi, notamment aux plus hautes latitudes. [11 des 40 modèles étudiés reproduisent la stratification de l'eau dans l'océan et sont donc considérés comme les plus fiables](#) par les scientifiques pour l'étude de la dynamique des couches d'eau. Sur ces onze modèles, cinq (45%) simulent à présent un "[arrêt complet de la convection engendrant des refroidissements abrupts -2 ou 3 degrés en moins de dix ans, induisant de fortes baisses des températures dans les régions côtières de l'Atlantique Nord.](#)"

La fin d'un monde cohérente avec la mécanique terrestre enclenchée par les êtres humains du fait de la combustion massive de pétrole, de charbon et de gaz

2-3 degrés en moins de dix ans alors que 5°C seulement nous séparent de la dernière ère glaciaire ? Imaginez le problème... D'autant que [la circulation thermohaline régule les variations climatiques et emporte au passage avec elle du carbone atmosphérique, des coquilles et des animaux morts qui seront pour partie sédimentés, donc réinjectés dans un cycle long du carbone \(qui fabrique le pétrole\). Elle transporte également de l'oxygène qui va faciliter la vie dans les fonds marins.](#) Bien plus tard, à son retour à la surface, ce courant rapportera des sels minéraux vitaux pour le plancton, à la base des

chaînes alimentaires de toutes les mers. Donc, ce grand courant est un moteur pour la distribution d'énergie, pour le cycle du carbone et pour la vie sous-marine.

Quelle que soit sa date, ce basculement climatique vers un autre monde dans l'hémisphère nord, du genre glacial, est cohérent avec [la mécanique terrestre enclenchée par les êtres humains du fait de l'utilisation massive de pétrole, de charbon et de gaz et du réchauffement global de la planète qui en découle](#). Cette mécanique est en fait celle qu'utilise la Terre pour passer durant sa vie d'une période "chaude" à une période "froide" quand les conditions, notamment astronomiques, le lui imposent.

Comment peut-on la schématiser ? Prenons une situation où la température globale de la terre augmente. Dans notre cas, elle est principalement due donc à la combustion d'énergies fossiles. [Comme on le constate actuellement](#), le réchauffement global issu de l'émission de gaz à effet de serre, notamment de CO₂, est particulièrement marqué au Pôle Nord. [La fonte des glaces](#), qu'il s'agisse de la banquise ou des calottes glaciaires, est elle-même accélérée sans cesse par des rétroactions positives comme l'[albédo](#). Et cette fonte produit donc de l'eau douce qui va se déverser dans l'océan et diminuer ainsi sa densité en sel, affaiblissant donc peu à peu la circulation thermohaline.

[LIRE LA SUITE SUR LE BLOG DrPétrole&MrCarbone](#)