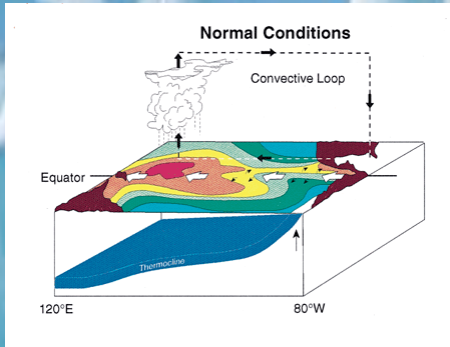




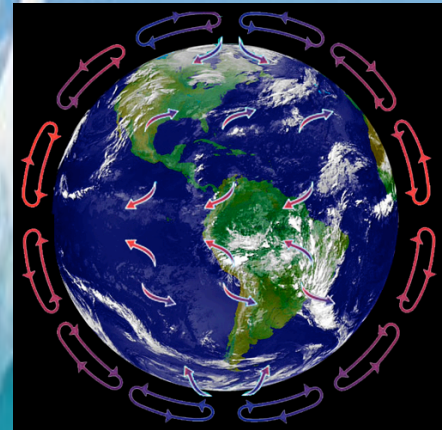
### LA CIRCULATION THERMOHALINE GLOBALE

Jonathan Piraux, Laurence Nuttin, Alan Willame.

Département de géographie-Laboratoire de glaciologie.



<http://www-rocq.inria.fr/who/Marc.Thirlet/Glostr/Physic/Fig/Atm/Elino1.gif>



[http://www.astrosurf.com/yantar/images/terre\\_8.jpg](http://www.astrosurf.com/yantar/images/terre_8.jpg)

### 3.L'évolution de la circulation thermohaline globale.

#### 3.2.Le futur...

#### Est-ce possible?

L'intensité de la THC a varié dans le passé et cela pourrait encore se produire.

Au cours des ères glaciaires, la diminution de la circulation thermohaline globale serait due à une gigantesque débâcle d'icebergs dans l'Atlantique Nord.

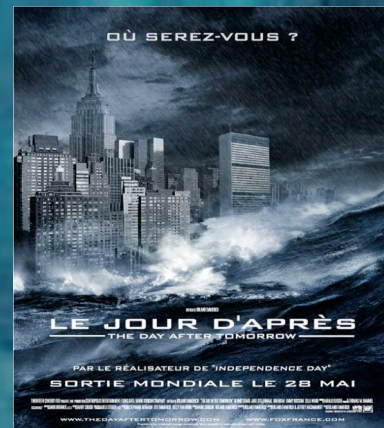
#### 3.1.Conséquences??

Un ralentissement des courants marins de surface.  
→ des conséquences sur le climat.

Exemple: le Gulf Stream.

Ce phénomène entraîne une baisse considérable des températures en Europe occidentale.

Il semblerait que l'impact d'un affaiblissement de la THC serait compensé par l'augmentation de la température terrestre (effet de serre).

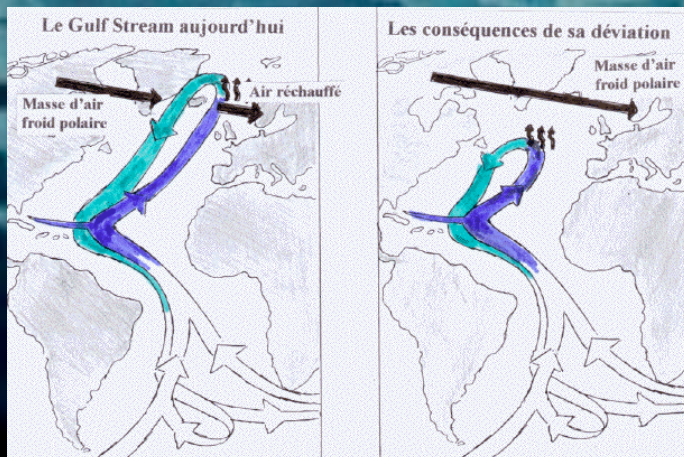


Affaiblissement ou arrêt de la circulation thermohaline globale?? Possible si un apport important d'eau douce.

Cette eau ne pourrait venir que de la fonte de la calotte groenlandaise, voire de l'Arctique, et cette quantité n'est pas suffisante.

Le réchauffement climatique augmente les précipitations. L'apport d'eau douce pourrait alors venir d'une pluviosité croissante.

Malheureusement, il est difficile aujourd'hui de prévoir l'évolution de la pluviométrie future.



Source : Manicore

#### Références:

- [1] SWINCE-DOUW Didier, (2006) « Mécanismes et conséquences d'une perturbation du Gulf Stream dans un climat qui se réchauffe », France, Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement, 2006.
- [2] RAHMSTORF Stefan, (2006) « Thermohaline Ocean Circulation », Amsterdam, Encyclopedie of Quaternary Sciences, Edited by S.A. Elsevier, 2006.
- [3] VOITURIEZ Bruno, (2006) « Le Gulf Stream peut-il s'arrêter? », France, Futura Sciences, 2006.
- [4] SIEDLER G., CHURCH J., GOULD J., (2001) « Ocean Circulation and Climate Observing and Modeling the Global Ocean », Academy Press, volume 77, 2001.
- [5] BUTTERWORTH Heinemann, (1998) « Ocean circulation », the open university, 1998.
- [6] EYMARD Laurence, (2006) France, Futura Sciences, 2006.
- « Interactions océan-atmosphère : un rôle majeur pour le climat » [8] DIXON K.W., GREGORY J.M., STOUFFER R.J., WEAVER A.J., [7]DRIESSCHAERT M., (2005) « A model intercomparison of change in Atlantic thermohaline circulation in response to increasing atmospheric CO2 concentration », USA, American geophysical union, Geophysical research letters, 2005.
- [7] RAHMSTORF Stefan, (2002) « Ocean circulation and climate during the last past 120,000 years », published in Nature 419, 207-214, 12 Sep 2002.