Les fleuves de l'océan

Autor(en): **Morel, Philippe**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique**

Band (Jahr): **25 (2013)**

Heft 97

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-554019

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

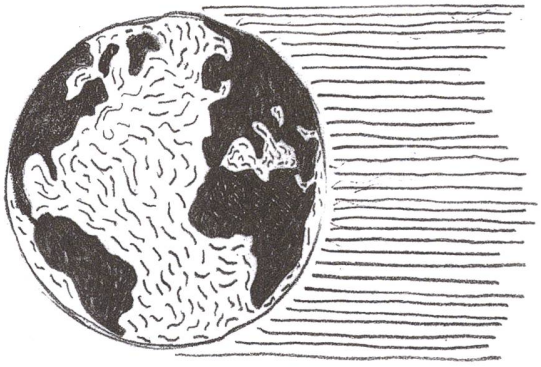
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

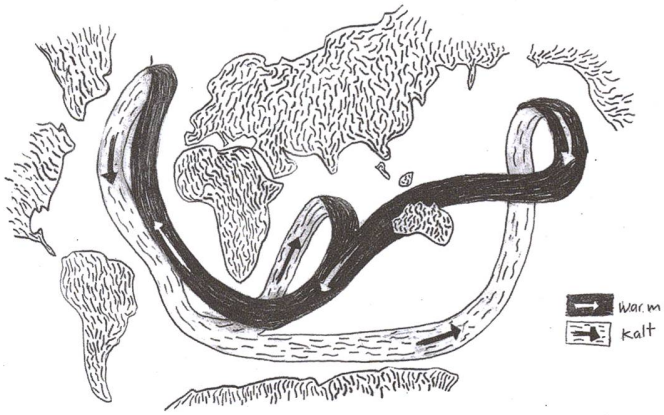
Les fleuves de l'océan

Par Philippe Morel. Illustrations Antonie De Groot



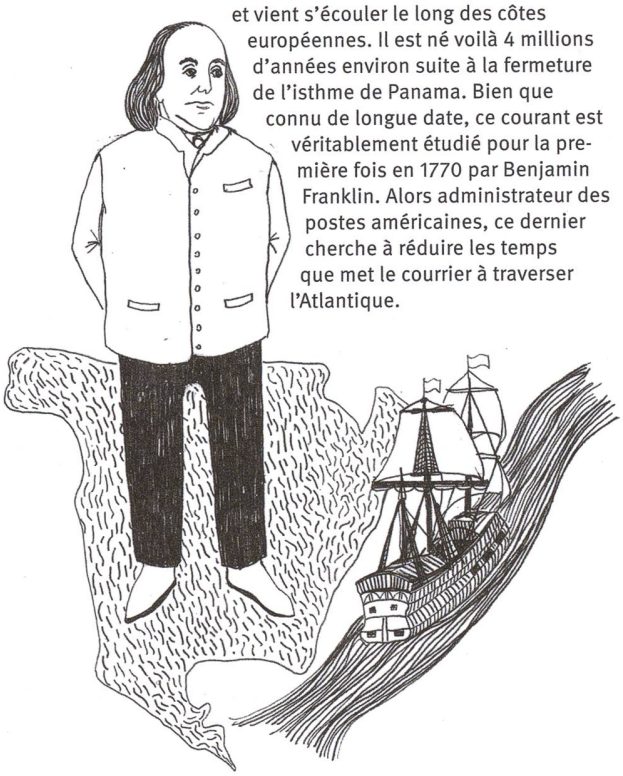
1 Du fait de leurs positions respectives par rapport au Soleil, les régions polaires et celles équatoriales ne reçoivent pas la même quantité d'énergie par unité de surface équivalente. En transférant une partie de l'excès de chaleur tropicale vers les pôles, les circulations atmosphérique et océanique permettent de redistribuer efficacement l'énergie solaire et de réduire les contrastes climatiques.

2 Circulations atmosphérique et océanique sont intimement liées. Les vents dominants entraînent les eaux de surface au travers des océans. En raison de la force de Coriolis (la force centrifuge due à la rotation terrestre), ces courants tournent en général dans le sens des aiguilles d'une montre dans l'hémisphère nord et en sens inverse dans l'hémisphère sud. Bien que leurs caractéristiques comme le débit, l'orientation et la vitesse puissent localement varier assez fortement sur de courtes périodes, ces courants sont très stables sur le long terme. Ces véritables fleuves dans la mer atteignent des vitesses de plusieurs kilomètres par heure.



3 En profondeur, là où les vents n'ont plus d'action, ce sont les différences de densité entre les masses d'eau qui jouent le rôle de moteur: les eaux «lourdes» (froides et salées) plongent et s'écoulent au fond des océans, alors que les eaux plus légères (chaudes et peu salées) remontent vers la surface. On parle ainsi de circulation thermohaline. A l'échelle du globe, cette circulation ressemble à un grand tapis roulant qui parcourt les mers. Une molécule d'eau mettra quelque 1500 ans à boucler le circuit.

4 Un des courants de surface les plus connus est le Gulf Stream, qui prend sa source à la sortie du golfe du Mexique et vient s'écouler le long des côtes européennes. Il est né voilà 4 millions d'années environ suite à la fermeture de l'isthme de Panama. Bien que connu de longue date, ce courant est véritablement étudié pour la première fois en 1770 par Benjamin Franklin. Alors administrateur des postes américaines, ce dernier cherche à réduire les temps que met le courrier à traverser l'Atlantique.



Antonie De Groot étudie à la Haute école des arts de Berne.