

Tourbillon de Beaufort : prélèvement de chaleur et d'eau douce dans l'océan

Le tourbillon de Beaufort est une vaste zone océanique où les eaux de surface tournent de façon circulaire.

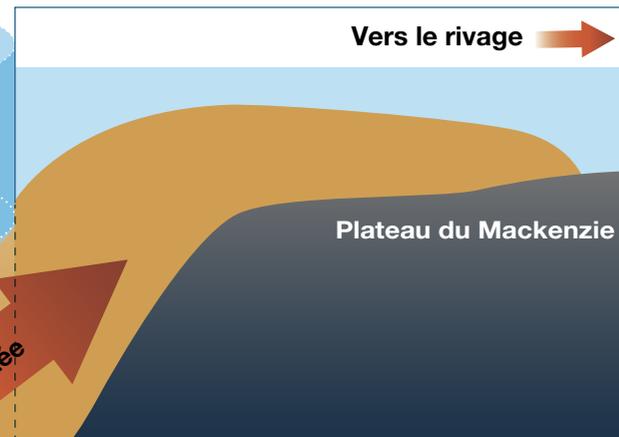
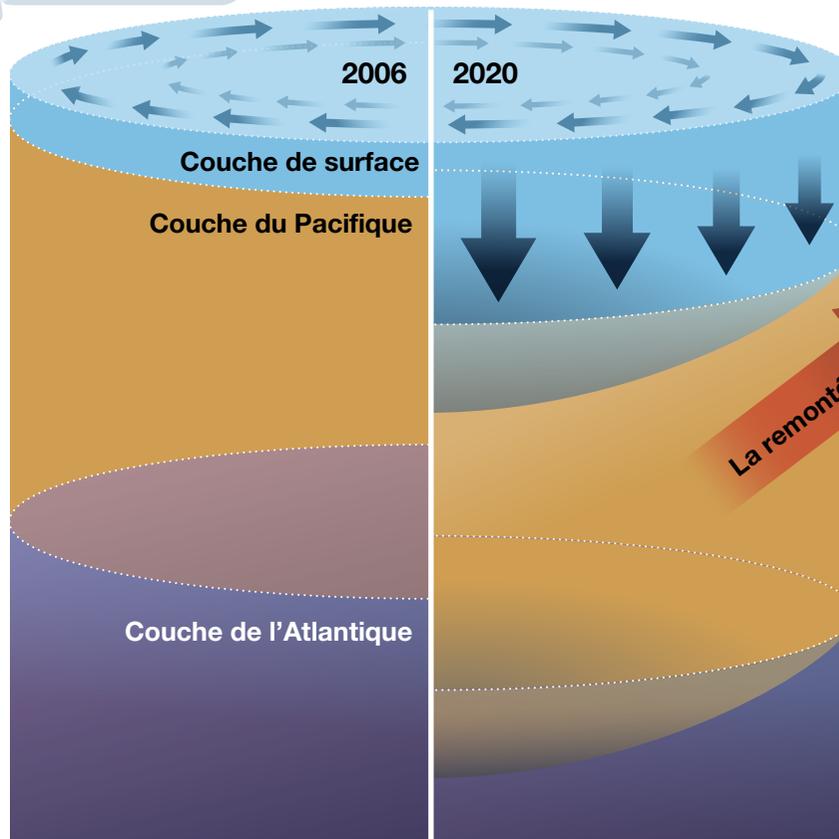
Le tourbillon de Beaufort tourne dans le sens horaire ou anti-horaire, selon la configuration des vents.

Une rotation plus rapide dans le sens horaire fait en sorte que l'eau douce provenant de la fonte des glaces et des rivières s'accumule près de la surface du tourbillon, poussant vers le fond la couche du Pacifique.

L'eau douce dans le tourbillon a augmenté d'environ 50 % de 2003 à 2008.

Par le passé, la rotation changeait de direction tous les 5 à 10 ans. Depuis 1997, les vents l'ont fait tourner, en moyenne, dans le sens horaire.

Si la rotation s'inverse, l'eau douce de surface accumulée s'écoulera jusqu'à l'océan Atlantique en passant par les eaux arctiques canadiennes.

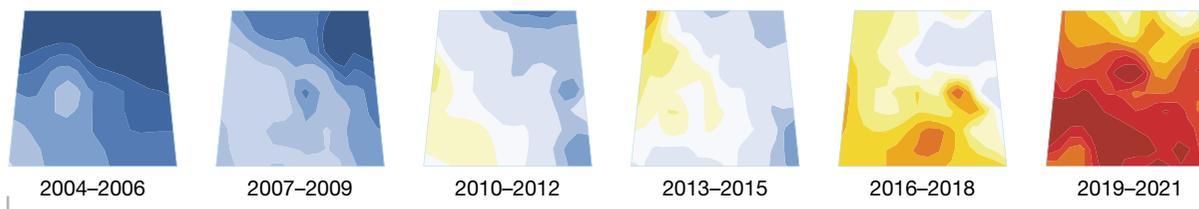


Les eaux de surface additionnelles ont forcé les eaux de la couche du Pacifique à remonter sur le plateau du fleuve Mackenzie avoisinant. Cette poussée d'eaux riches en nutriments vers la surface est appelée remontée d'eau.

La remontée mesurée sur le plateau du Mackenzie (flèche rouge, ci-dessous), a doublé au cours des 25 dernières années.

Chaleur océanique dans la couche du Pacifique du tourbillon de Beaufort de 2004 à 2021

Froid Chaud



Depuis 2004, la chaleur moyenne dans la couche du Pacifique du tourbillon est passée de 250 à 850 millions de joules par mètre carré.

