

4^{ème} : Météo et climat

4. Comment expliquer les courants marins ?

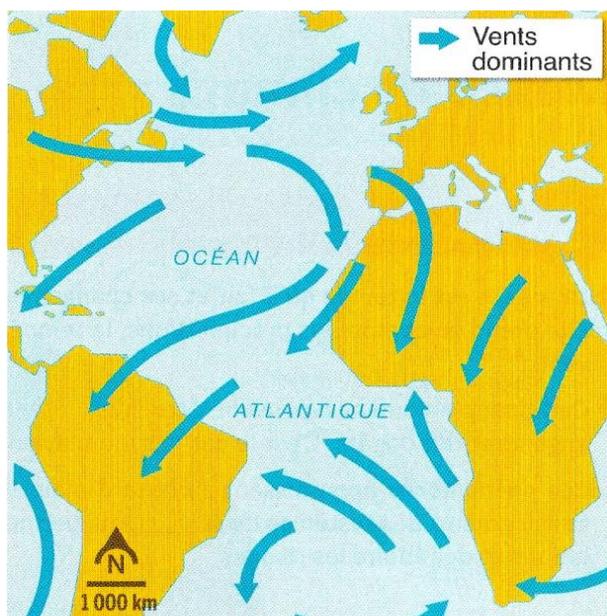
Les vents sont une circulation de masse d'air entre deux endroits de températures différentes.

L'eau, tout comme l'air, est soumise aux mouvement crée dans les cellules de convection.

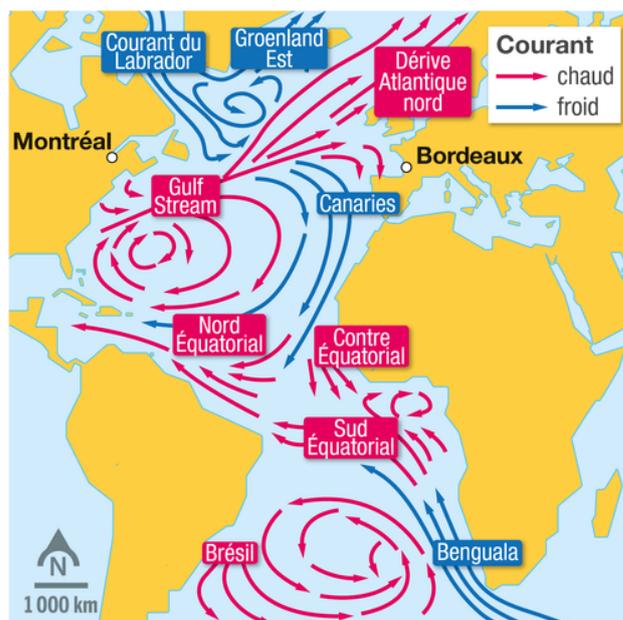
Q. 1 En comparant les cartes des document 1 et 2, déterminer s'il existe en lien entre les vents de surface et les courants de surface.

Q. 2 Quel peut être l'origine des courants marins de profondeur (doc. 3) ?

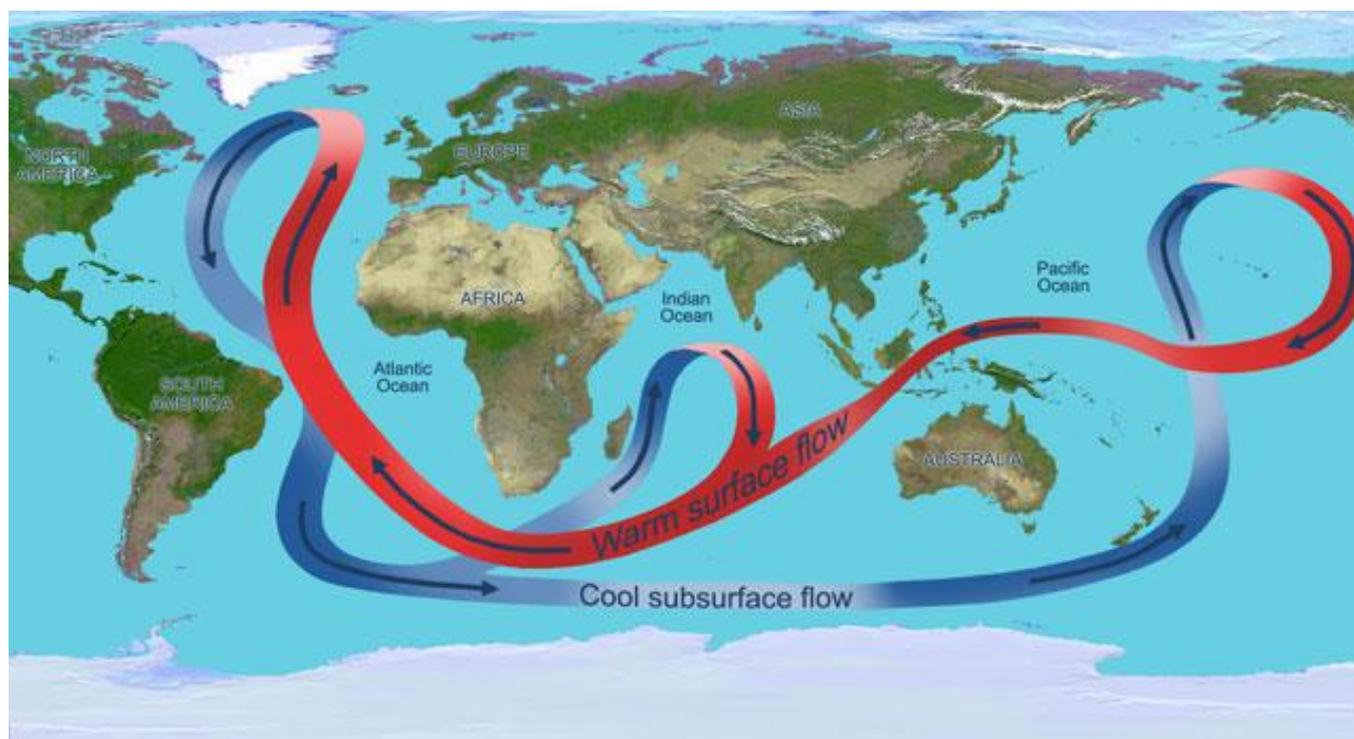
Q. 3 Rechercher un exemple d'influence des courants marins sur le climat d'une région ?



Doc. 1 : Les vents de surface en Atlantique



Doc. 2 : Les courants océaniques de surface en atlantique



Doc. 3 : Courants marins de profondeur des océans

Courant marin : déplacement régulier d'une masse d'eau.

Bilan :

Les courants marins de surface ont pour origine les vents de surface.

Les courants marins de profondeur ont pour origine des différences de températures.

Les courants marins peuvent modifier le climat des régions.

Pour en savoir plus : Vidéo YouTube « [FAIRE LA PLUIE ET LE BEAU TEMPS - C'est Pas Sorcier](#) »

Vidéo YouTube « [C'est pas sorcier -METEO : Le bulletin des sorciers](#) »

Vidéo YouTube « [La circulation océanique](#) »

Pour toutes question : yann.sennecheau@ac-guyane.fr

REPONSES

Q. 1 :

En comparant la position, l'orientation et le sens des vents de surface avec celles des courants marins de surface, on s'aperçoit qu'elles sont similaires.

Ceci indique un lien entre les deux.

Les vents de surface sont à l'origine des courants marins de surface.

Q. 2 :

On constate que selon le document 3, les courants marins de profondeur change de sens (et de profondeur) lorsqu'ils changent de température (Warm surface flow = courant de surface chaud ; cool subsurface flow = courant de profondeur froid)

Ceci correspond au mécanisme des cellules de convection.

On en déduit que ce sont les différences de températures qui sont à l'origine des courants marins de profondeur.

Q. 3 :

En effectuant des recherches, il apparaît que la province du Québec (Est du Canada) et la France métropolitaine sont à la même distance du pôle Nord mais qu'elle n'ont pas le même climat.

Québec : Continental

France : Océanique

Cette différence est dû au courant océanique chaud qui passe le long de côtes de l'Europe alors que c'est un courant océanique froid qui passe le long des côtes du Canada.