

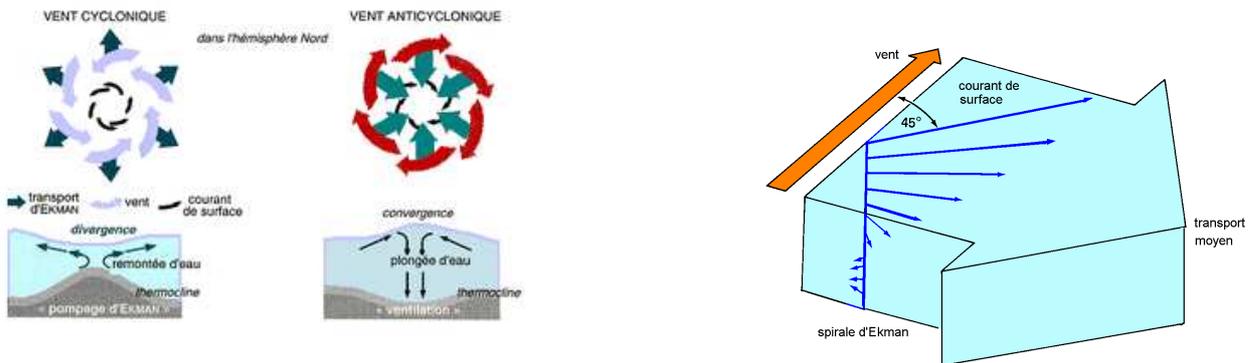
## I Origine des courants

- **Les courants de marée :**

- Ils ont pour origine l'attraction gravitationnelle de la Lune et du Soleil. Ils constituent l'une des composantes de l'onde de marée, l'autre composante étant la variation de hauteur. Négligeables au large, en eaux profondes, ils deviennent appréciables sur les plateaux continentaux.

- **Les courants de caractère aléatoire :**

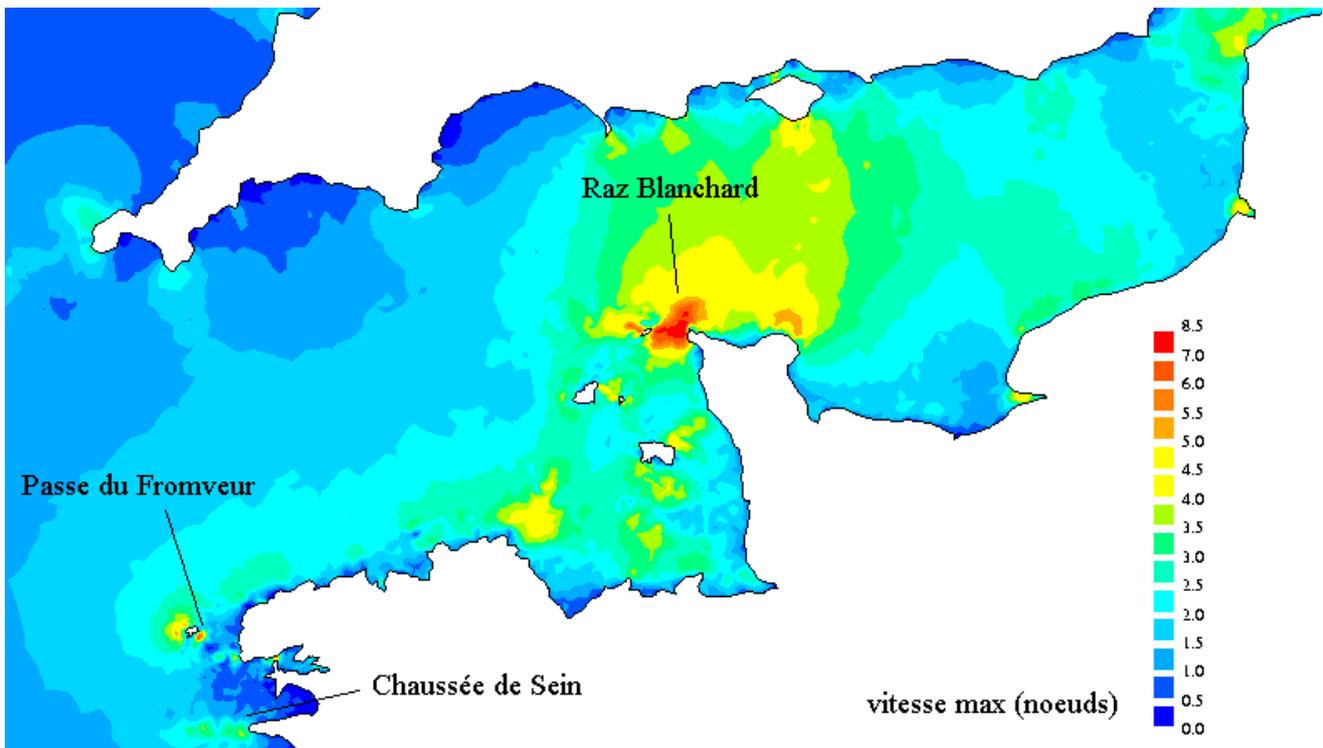
- Causés plus ou moins directement par les phénomènes atmosphériques : courants de dérive ( **dus aux vents** ), courants liés  **à la houle** , courants de densité liés à l'évaporation, à la température, à la salinité, à la fonte des glaces polaires,  **aux apports d'eau douce par les fleuves...**  ( surligné les courants influents sur la navigation ).



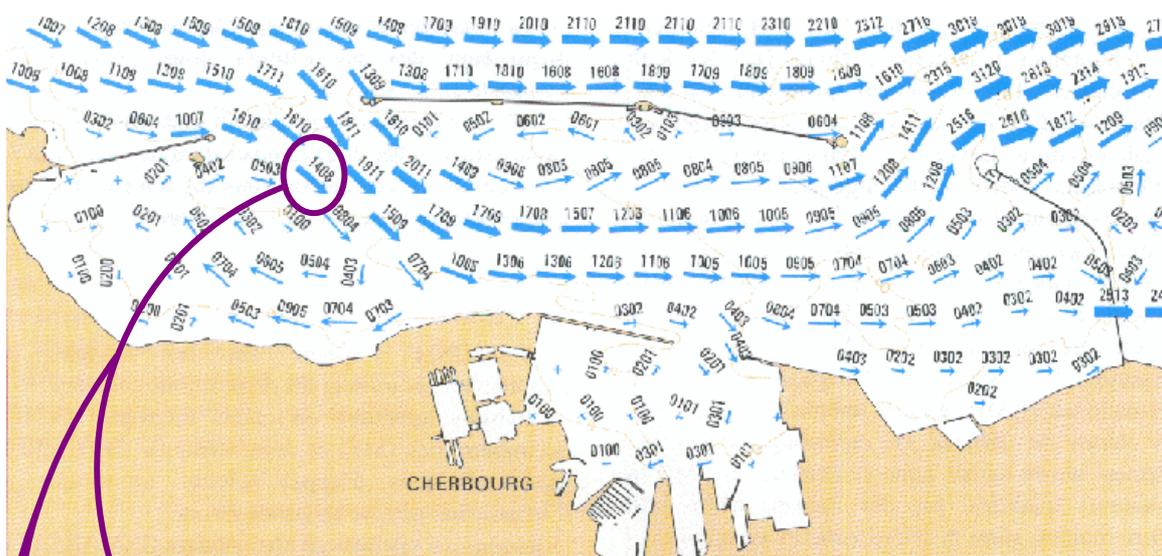
- Les vents entraînent des masses d'eau de surface considérables et la viscosité de l'eau se charge alors de transmettre ces mouvements aux couches inférieures.

## II Atlas des courants

Carte des courants maximaux dans la Manche



- Responsable de l'information nautique officielle en France, le SHOM édite des atlas de courants de marée couvrant nos zones côtières. Ils indiquent, sous forme de cartes, la direction et l'intensité des courants à chaque heure de la marée.



La vitesse du courant s'exprime en dixièmes de nœud.

( exemple : 14 = 1.4 nœud )

Le premier chiffre correspond à une marée de vive-eau moyenne ( coeff. de 95 ) et le second à une marée de morte-eau moyenne ( coeff. de 45 ) .

( exemple : 14-08 ou 1408 = 1,4 en vives-eaux et 0,8 en mortes-eaux )

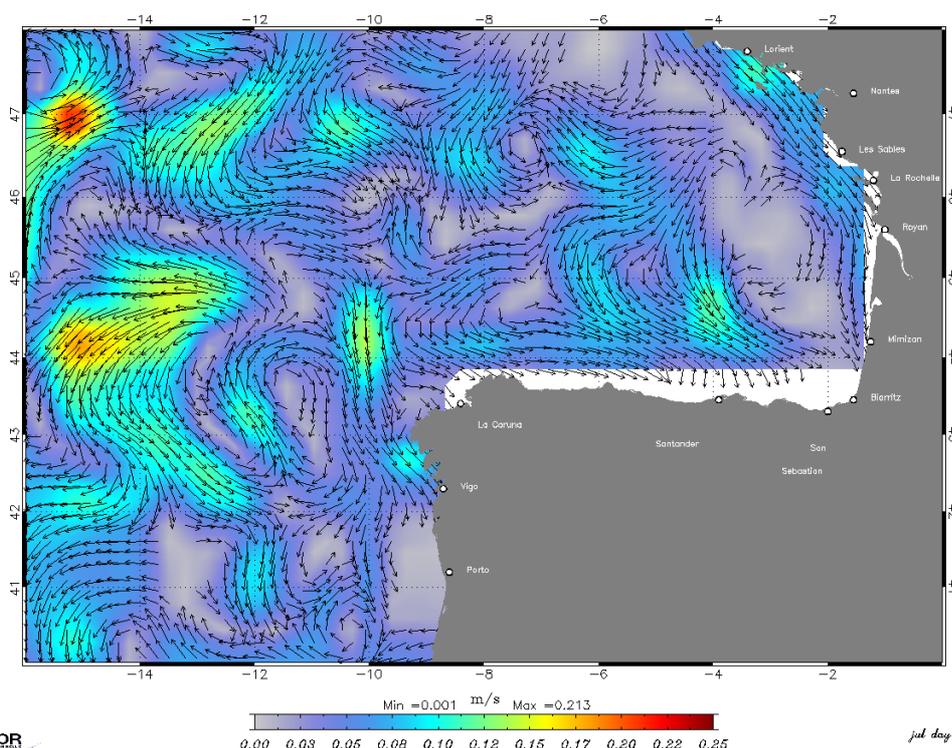
L'orientation de la flèche donne le sens du courant

( exemple : de nord/ouest en sud/est )

### III Autres sources d'informations sur les courants

- La vitesse des courants de surface sur des sites internet..

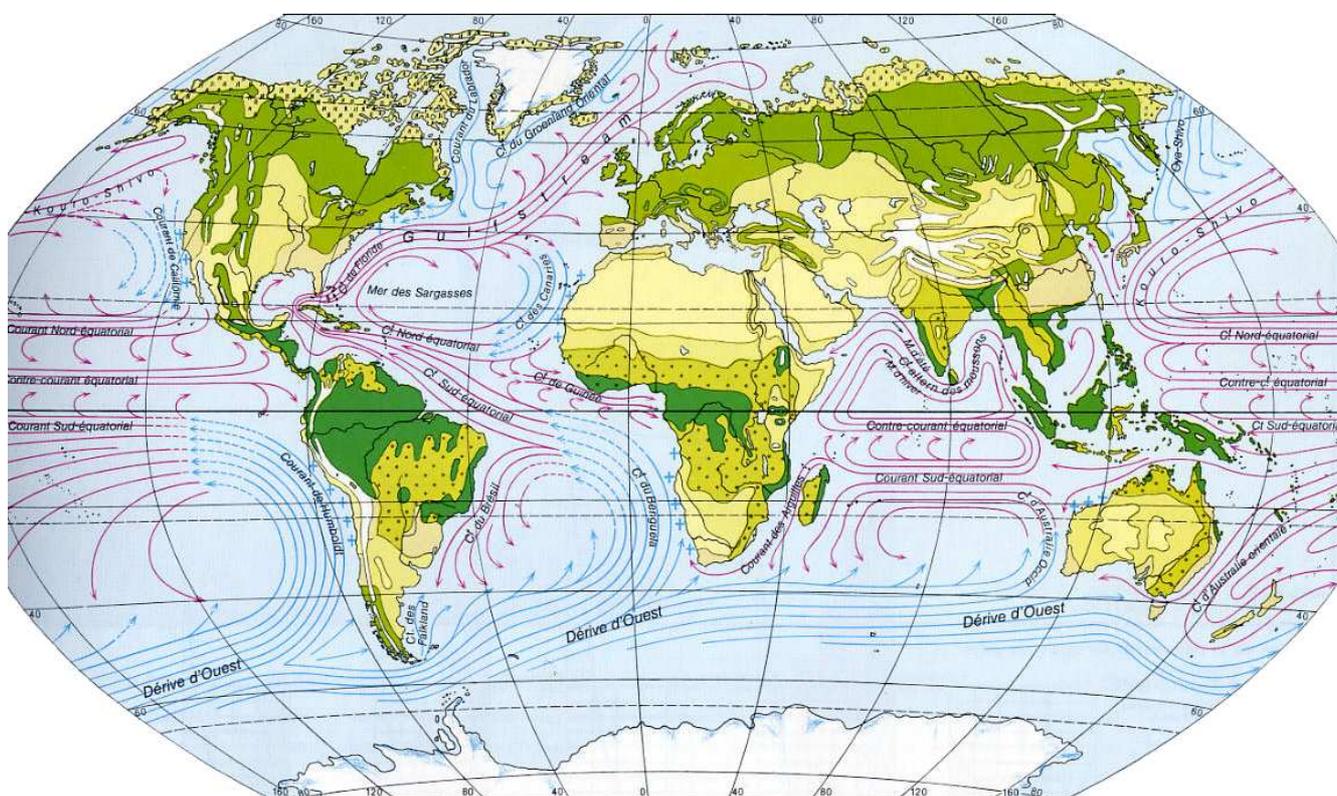
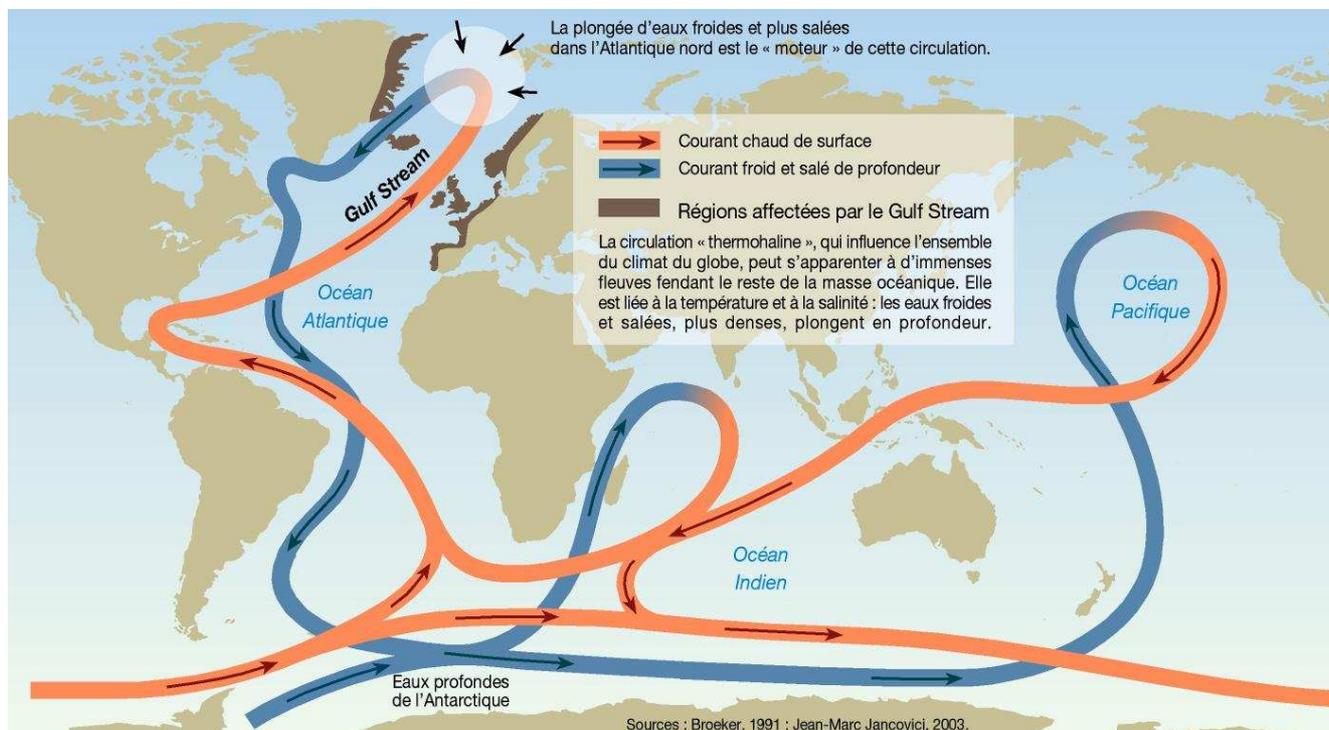
PSY1v1 Mean Surface Current : 12-2002



**Piège !!**  
 la vitesse est donné en mètre/seconde et non en mille/heure ( qui correspond au nœud )...  
 donc 1852 m/heure = 0,51 m/s  
 et  
 0,5 nœud = 0,25 m/s  
 ou  
 0,25 nœud = 0,12 m/s

## IV A l'échelle planétaire

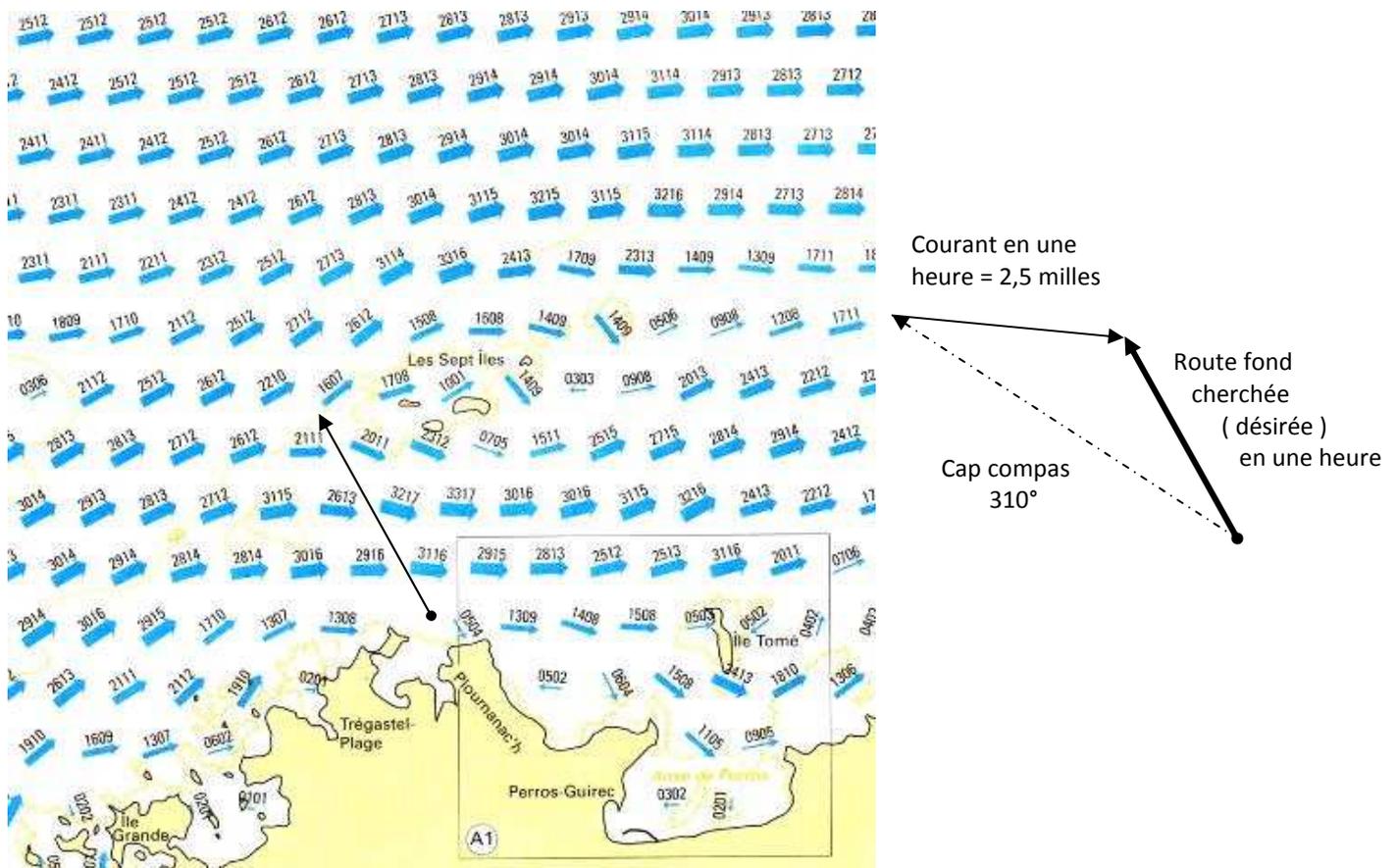
- Des courants marins majeurs sont comme d'immenses autoroutes qui sillonnent la planète, composés alternativement de courants chauds ( en surface ) et de courants froids ( qui plongent en profondeur jusqu'à 1 500 mètres )..



- Courant chaud
- ← Courant froid
- + Eaux de remontée

## V Application

- Un jour de vive eaux moyenne, je navigue au nord de Ploumanac'h, en me dirigeant vers le NNW au  $340^\circ$ , je suis au grand largue sur bâbord amure, quelle sera l'influence du courant sur ma navigation ?



- Le courant rencontré venant W :  
d'W en E avec une intensité d'environ 3,1 nœuds et fléchissant jusqu'à 2 Nœuds à l'ouest des « Sept îles » ; ce qui nous donne, sur une courte distance, une moyenne de 2,5 nœuds..
- Correction du cap :  
nouveau cap NW au  $310^\circ$ , ce qui implique une correction d'allure au Largue
- Correction de la vitesse :  
vitesse fond moyenne moins 2 nœuds ( vitesse surface 6 nœuds donc vitesse fond estimée à 4 nœuds )

Attention !! avec un vent d'ouest,

il faudrait rajouter la dérive vent, voire additionner le courant de marée et le courant dû au vent...

<b>ct</b>	- Le courant varie dans le temps ( marée, force du vent ) et en fonction du lieu géographique. Sur la carte marine sont indiquées les valeurs des courants de marée ( en direction et vitesse ).
<b>Rf</b>	- Route fond. C'est la route vraie, par rapport au fond marin.
<b>Vf</b>	- La Vitesse fond (Vf) se calcule par mesure sur la carte de la distance parcourue (Rf) en un temps donné par la formule $Vf = D/T$ (Distance / Temps)