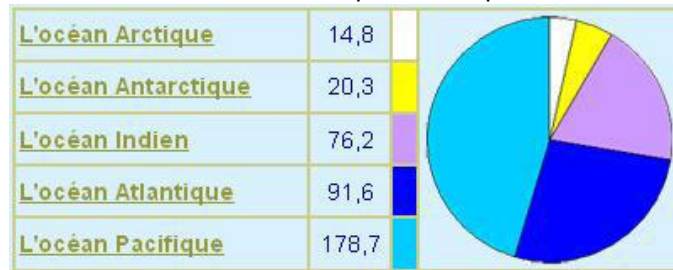


## Notes de chapitre 2: Les océans et la régulation du cycle de l'eau.

### 2.1 : Les bassins océaniques

Presque 71% de la surface de la Terre est recouverte par les cinq océans



#### Pourquoi les océans sont-ils importants?

- Ils sont la source principale du cycle de l'eau
- Ils régulent du temps qu'il fait
- Ils accueillent de très riches écosystèmes
- Ils fournissent aux humains la nourriture, minéraux, gaz et pétrole

#### D'où vient l'eau des océans?

- Il y a environ 4,5 milliards d'années, la Terre était comme une boule de roche en fusion
- Graduellement, l'extérieure de la planète se refroidissait, mais les éruptions des volcans continuaient et la vapeur d'eau était libérée
- La condensation et les précipitations s'accumulèrent dans les parties les plus basses de la surface terrestre – les bassins océaniques
- Les océans de la Terre existent depuis plus de 3 milliards d'années

#### Les bassins océaniques

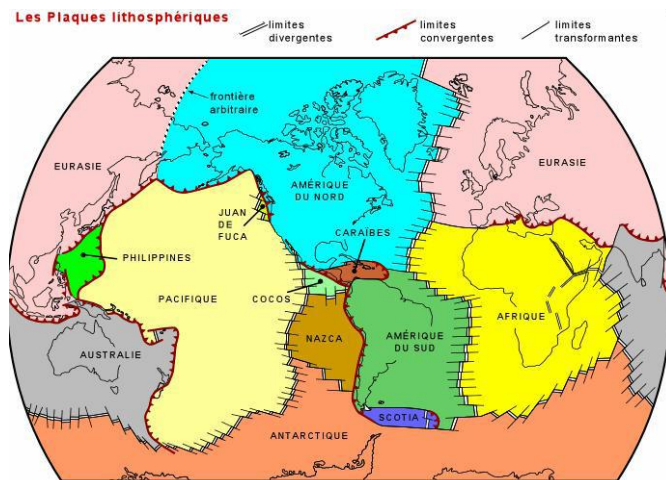
- Un bassin: une dépression à la surface de la Terre qui est complètement ou partiellement entourée de terres plus élevées
- Les océans: \_\_\_\_\_

**La formation des océans d’aujourd’hui**

Il y a plus de 200 millions d’années, il y avait un « super continent » la Pangée, et un « super océan » Panthalassa.

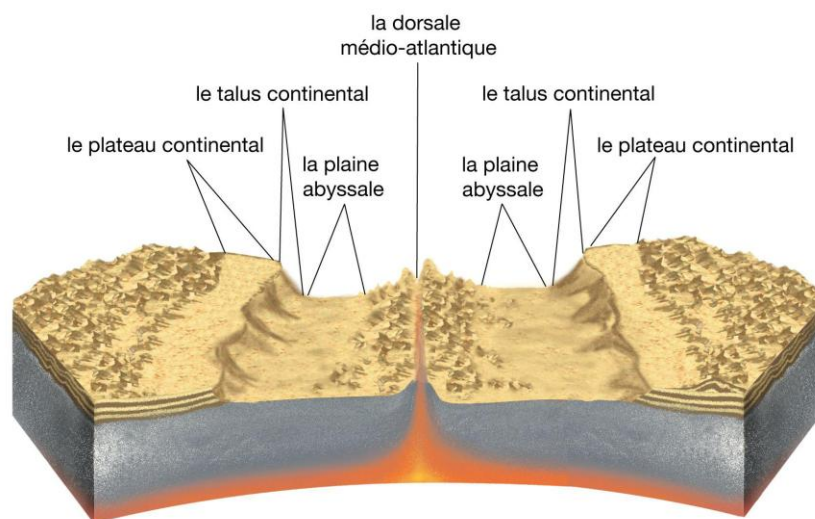
**Comment?**

- Un processus nommé la \_\_\_\_\_
- La croûte terrestre se compose de grandes sections de roc – les plaques tectoniques
- Ces plaques sont \_\_\_\_\_, mais flottent sur le magma/le manteau
- Le magma \_\_\_\_\_ et se remonte entre les plaques – cette pression (et les courants de convection dans le manteau) cause le mouvement et la séparation des plaques
- Les continents continuent de se déplacer, mais lentement...quelques centimètres par an



**Un voyage sur le plancher océanique**

Même au fond de l’océan, il y a des chaînes de montagnes, des vallées profondes et de vastes plaines...en général plus importantes que celles de la terre ferme  
Comment se sont-elles formées?

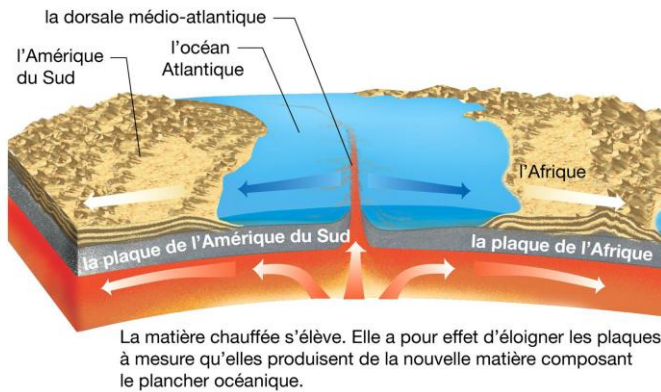


**Une dorsale océanique**

---

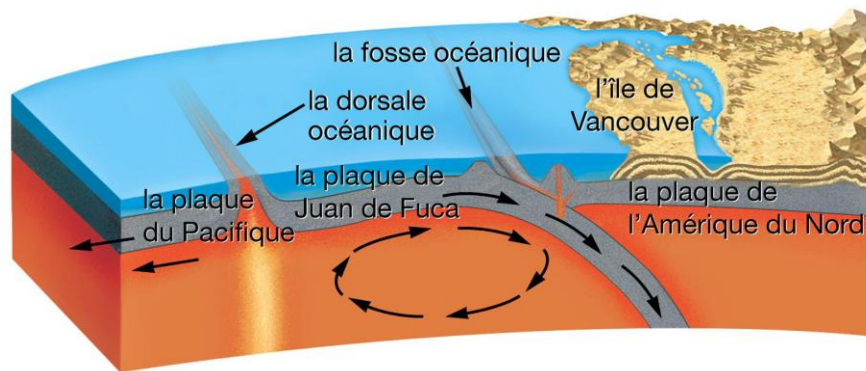


---



**Une fosse océanique**

- Les plaques ne peuvent simplement s'éloigner l'une de l'autre éternellement
- Quand une plaque océanique ( \_\_\_\_\_ ) entre en contact avec une plaque continentale ( \_\_\_\_\_ ) il y a la formation d'une fosse océanique



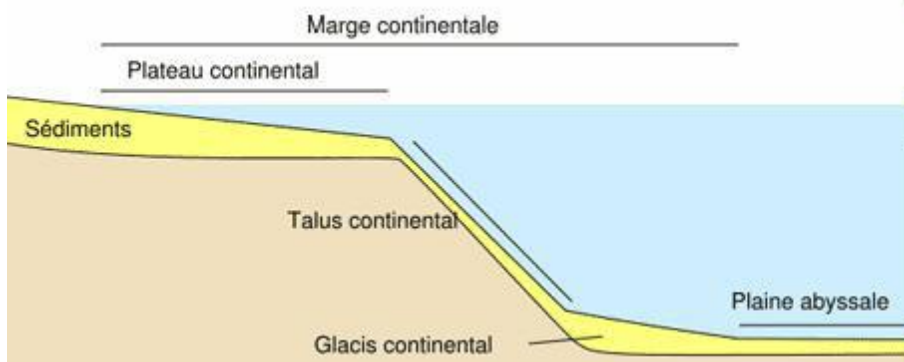
**Une plaine abyssale**

- Entre les hautes chaînes de montagnes du centre du bassin et les fosses océaniques profondes, les fonds océaniques sont très plats – les plaines abyssales
- Elles se composent d'épaisses couches de sédiments provenant des continents, transportés jusqu'aux océans par les fleuves et les courants marins

**Les marges continentales**

- Les bassins océaniques n'atteignent pas le bord de la côte – ils s'arrêtent à de nombreux kilomètres au large
- La marge continentale: \_\_\_\_\_
- La plateforme continentale/le plateau continental \_\_\_\_\_
- La pente continentale/le talus continental \_\_\_\_\_

- La largeur moyenne de la plateforme continentale est d'environ 80 km
- La largeur des Grands Bancs mesure 480 km – parmi les plateformes les plus larges au monde!



### L'exploration des océans

Le plancher océanique a été cartographié pour la première fois dans les années 1870 par le navire d'expédition HMS *Challenger*

Ils ont descendu des fils métalliques lestés (lourds) vers le plancher océanique en de nombreux endroits. Lorsque le poids touchait le fond, ils mesuraient la longueur du câble utilisé.

#### Et maintenant?

##### 1. La cartographie au moyen du sonar

On évalue la profondeur de l'eau en envoyant des ondes sonores en direction du fond et on mesure le temps nécessaire pour qu'ils reviennent à la surface.

##### 2. Les satellites

On peut utiliser des radars, des caméras infrarouges ou d'autres technologies pour cartographier de très vastes régions en peu de temps, de nuit comme de jour.

##### 3. La plongée (près de la surface)

##### 4. Les sous-marins

##### 5. Les sous-marins habités

##### 6. Les véhicules téléopérés

##### 7. Les caméras et les magnétoscopes en eaux profondes - Jusqu'à 6000 m de profondeur!

