|  |
| --- |
| QCM  Niveau Première S  Thème 1B : La tectonique des plaques, un premier modèle global  *Pour chaque question, il vous est donné quatre propositions A, B, C et D.*  *Une, deux ou trois propositions peuvent être exactes.*  *Répondez en cochant la ou les propositions exactes.* |

**QUESTION N°1**

Une faille transformante :

**A)** - est une limite divergente

**B)** - est une limite convergente

**C)** - est une limite coulissante

**D)** - est une zone qui transforme le gabbro en basalte

**QUESTION N°1 :** **A :** Faux, **B :** Faux, **C :** Vrai, **D :** Faux.

**QUESTION N°2**

Une zone de subduction :

**A)** - est une limite divergente

**B)** - est une limite convergente

**C)** - est une zone de destruction de lithosphère océanique

**D)** - est une zone de destruction de lithosphère continentale

**QUESTION N°2 :** **A :** Faux, **B :** Vrai, **C :** Vrai, **D :** Faux.

**QUESTION N°3**

Une dorsale :

**A)** - est une limite divergente

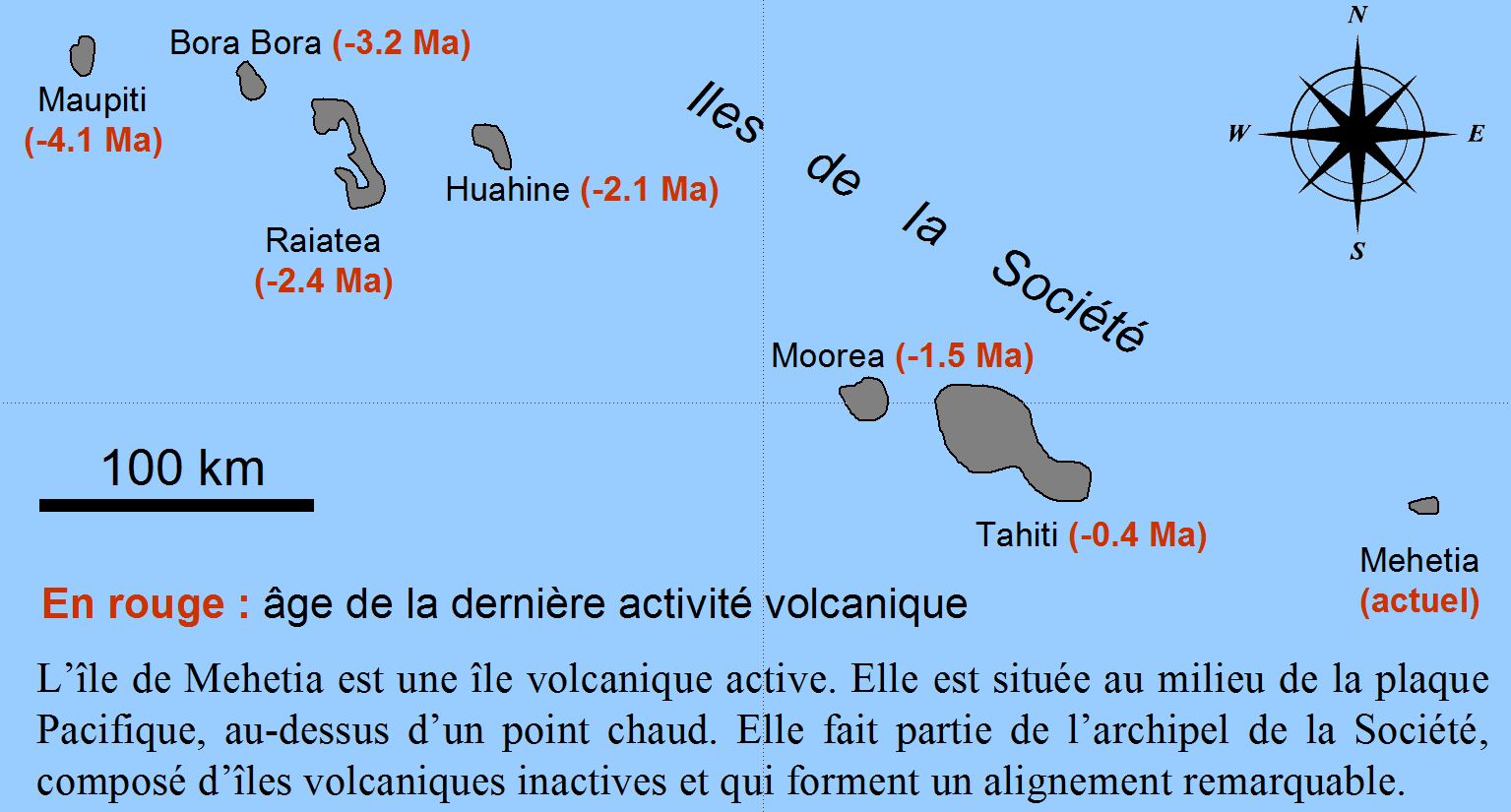
**B)** - est une limite convergente

**C)** - est une limite coulissante

**D)** - est une zone de destruction de la lithosphère océanique

**QUESTION N°3 :** **A :** Vrai, **B :** Faux, **C :** Faux, **D :** Faux.

**QUESTION N°4**

*Carte de l'archipel de la Société*

L'alignement des îles de la Société indique que :

**A)** - la plaque Pacifique se déplace vers l'ouest-nord-ouest

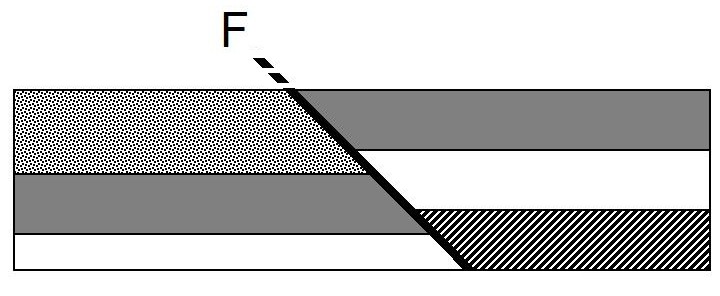
**B)** - la plaque Pacifique se déplace vers l'est-sud-est

**C)** - le point chaud se déplace vers le l'ouest-nord-ouest

**D)** - le point chaud se déplace vers l'est-sud-est

**QUESTION N°4 :** **A :** Vrai, **B :** Faux, **C :** Faux, **D :** Faux.

**QUESTION N°5**

*Une faille F vue en coupe*

La faille F :

**A)** - est une faille normale

**B)** - est une faille inverse

**C)** - s'est formée dans un contexte de compression

**D)** - s'est formée dans un contexte d'extension

**QUESTION N°5 :** **A :** Faux, **B :** Vrai, **C :** Vrai, **D :** Faux.

**QUESTION N°6**

Les failles transformantes :

**A)** - découpent les dorsales transversalement

**B)** - ne sont le siège d'aucune activité sismique

**C)** - permettent le coulissage des plaques

**D)** - s'expliquent du fait que les plaques sont des calottes sphériques

**QUESTION N°6 :** **A :** Vrai, **B :** Faux, **C :** Vrai, **D :** Vrai.

**QUESTION N°7**

Les alignements de volcans à l'intérieur d'une plaque :

**A)** - montrent plusieurs volcans actifs

**B)** - montrent un seul volcan actif

**C)** - sont tels que le volcan le plus récent est un volcan éteint

**D)** - sont dus au déplacement de la plaque au dessus d'un point chaud stationnaire

**QUESTION N°7 :** **A :** Faux, **B :** Vrai, **C :** Faux, **D :** Vrai.

**QUESTION N°8**

L'âge des dépots sédimentaires au contact du basalte de la croûte océanique sous-jacente :

**A)** - peut être de plus de 3 milliards d'années dans certaines zones très stables du globe terrestre

**B)** - est d'autant plus grand que les dépots sont loin de la dorsale

**C)** - est le même partout pour un océan donné

**D)** - permet de confirmer l'expansion océanique

**QUESTION N°8 :** **A :** Faux, **B :** Vrai, **C :** Faux, **D :** Vrai.

**QUESTION N°9**

Les mesures par le système GPS permettent :

**A)** - d'évaluer seulement les déplacements relatifs des plaques tectoniques les unes par rapport aux autres

**B)** - d'évaluer à la fois les déplacements relatifs et absolus des plaques tectoniques

**C)** - de calculer des vitesses "instantanées" de déplacement des plaques tectoniques

**D)** - d'évaluer la direction du champ magnétique fossile enregistré dans les roches

**QUESTION N°9 :** **A :** Faux, **B :** Vrai, **C :** Vrai, **D :** Faux.

**QUESTION N°10**

Le modèle actuel de la tectonique des plaques :

**A)** - fait état de six grandes plaques lithosphériques principales, correspondant aux six continents

**B)** - est un modèle global unificateur

**C)** - a été proposé pour la première fois par A. Wegener dans les années 1910

**D)** - fait état de trois grands types de limites aux frontières des plaques

**QUESTION N°10 :** **A :** Faux, **B :** Vrai, **C :** Faux, **D :** Vrai.

**QUESTION N°11**

A partir de 1970, les campagnes de forages sous marins ont montré :

**A)** – que l’âge des sédiments au contact des basaltes de la croute océanique diminue avec la distance à la dorsale

**B)** – que l’âge des sédiments au contact des basaltes de la croute océanique augmente avec la distance à la dorsale

**C)** – que l'âge des sédiments au contact des basaltes de la croute océanique est toujours de 3 millions d'années quelque soit la distance à la dorsale

**D)** - l'absence de sédiments au contact des basaltes les plus éloignés de la dorsale océanique

**QUESTION N°11 :** **A :** Faux, **B :** Vrai, **C :** Faux, **D :** Faux.

**QUESTION N°12**

A partir de 1990, le développement des techniques de positionnement par satellites (GPS) a permis de :

**A)** - calculer la vitesse de déplacement instantanée des points chauds

**B)** - calculer la vitesse de déplacement instantanée des plaques lithosphériques

**C)** - visualiser la plongée de la lithosphère océanique dans le manteau

**D)** - Sonder l'épaisseur de la lithosphère océanique

**QUESTION N°12 :** **A :** Faux, **B :** Vrai, **C :** Faux, **D :** Faux.

**QUESTION N°13**

Les failles transformantes :

**A)** - sont le siège de mouvements convergents

**B)** - sont la conséquence du déplacement de plaques rigides sur une sphère

**C)** - sont le siège d'une activité sismique

**D)** - sont parallèles à l'axe de la dorsale

**QUESTION N°13 :** **A :** Faux, **B :** Vrai, **C :** Vrai, **D :** Faux.

**QUESTION N°14**

La chaîne volcanique Hawaii-Empereur (composée d'un alignement de volcans sous-marins inactifs et de l'archipel des îles Hawaii comportant des volcans actifs) :

**A)** - matérialise le déplacement de la plaque Pacifique

**B)** - ne permet pas de determiner le sens du déplacement de la plaque Pacifique

**C)** - suggère que les volcans actifs sont à l'aplomb d'un point chaud considéré comme fixe

**D)** - permet de calculer la vitesse de déplacement de la plaque

**QUESTION N°14 :** **A :** Vrai, **B :** Faux, **C :** Vrai, **D :** Vrai.

**QUESTION N°15**

Les fonds des océans:

**A)** - recoivent les sédiments issus des continents

**B)** - présentent une vaste chaîne de reliefs sous-marins

**C)** - sont constitués des granites

**D)** - présentent des reliefs sous marins isolés pouvant former des îles.

**QUESTION N°15 :** **A :** vrai, **B :** vrai, **C :** faux, **D :** vrai.

**QUESTION N°16**

Concernant le magmatisme des dorsales:

**A)** - le magma basaltique a la même composition chimique que la péridotite dont il provient

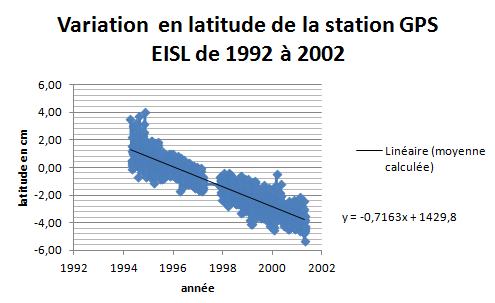
**B)** - le magma issu de la fusion partielle d'une péridotite peut donner des roches différentes

**C)** - le magma basaltique provient du noyau terrestre

**D)** - le magma basaltique a la même composition chimique que le magma donnant le gabbro

**QUESTION N°16 :** **A :** faux, **B :** vrai, **C :** faux, **D :** vrai.

**QUESTION N°17**

**

*Variation en latitude de la balise GPS EISL*

Les données du graphique permettent de déduire que

**A)** - la station GPS EISL se dépace vers le Sud

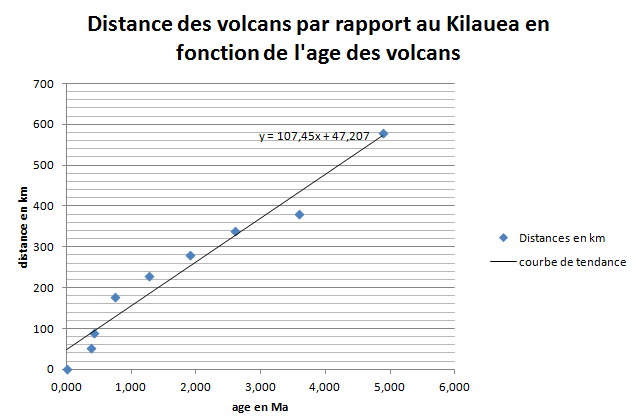
**B)** - la station GPS EISL se dépace vers le Nord

**C)** - le déplacement de la plaque où est située la balise EISL subit un déplacement continu

**D)** - la vitesse de déplacement en latitude est d’environ - 0,7 cm.an-1

**QUESTION N°17 :** **A :** Vrai, **B :** Faux, **C :** Vrai, **D :** Vrai.

**QUESTION N°18**

**

*Distance des volcans par rapport au Kilauea (océan Pacifique) en fonction de l'age des volcans (point chaud)*

Les données de ce graphique permettent :

**A)** - de calculer la vitesse moyenne de déplacement de la Plaque Pacifique

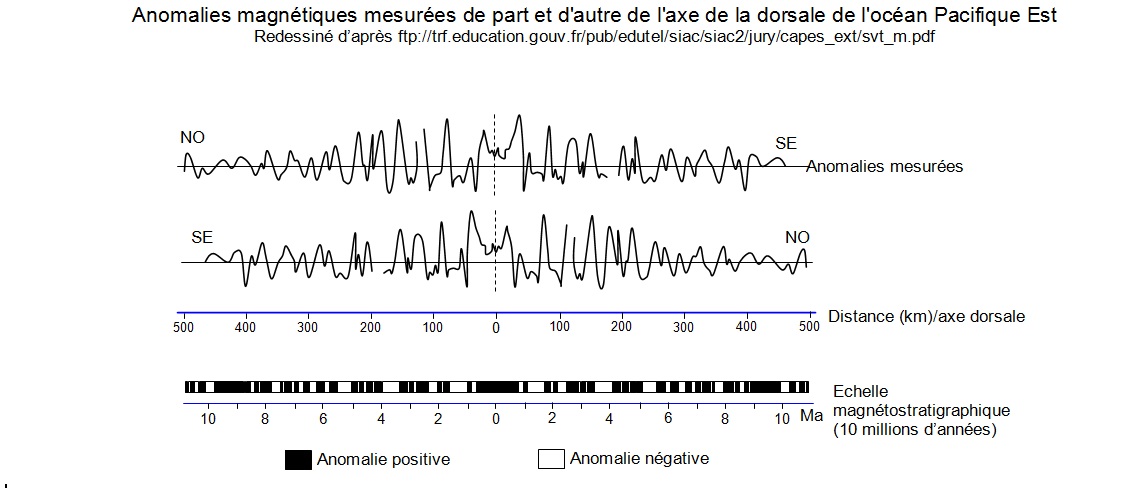
**B)** - que la vitesse de déplacement est d’environ 107 km/Million d'années

**C)** - que la vitesse de déplacement est d’environ 107 cm/an

**D)** - plus on s'éloigne du Kilauea et plus les volcans sont jeunes

**QUESTION N°18 :** **A :** Vrai, **B :**Vrai, **C :** Faux, **D :** Faux.

**QUESTION N°19**

* http://svt.ac-dijon.fr/*

D'après les relevés magnétiques, la vitesse d'expansion bilatérale de la dorsale Est-Pacifique est de :

**A)** - 45,5 cm.an-1

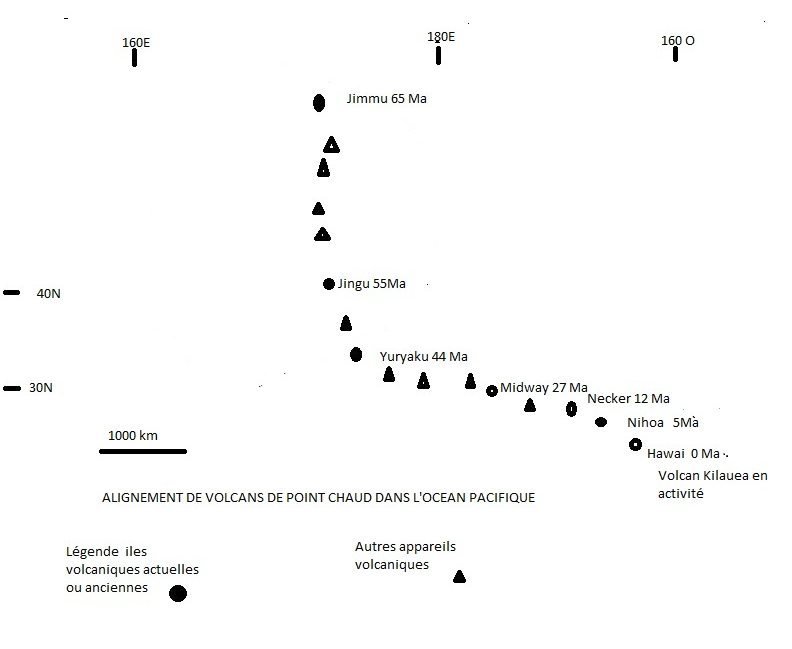
**B)** - 4,5 cm.an-1

**C)** - 9,1 cm.an-1

**D)** - 2,3 cm.an-1

**QUESTION N°19 :** **A :** Faux, **B :** Faux, **C :** Vrai, **D :** Faux.

**QUESTION N° 20**



*Alignement d’iles volcaniques de l’océan Pacifique*

L'étude de la répartition des volcans de points chauds montre que :

**A)** - le déplacement de la plaque Pacifique depuis 44 Ma s'effectue dans la direction SE

**B)** - le déplacement de la plaque Pacifique depuis 44 Ma s'effectue dans la direction NO

**C)** - la plaque a changé de direction de déplacement au cours du temps

**D)** - le point chaud n'est plus en activité

**QUESTION N° 20 :** **A :** Faux, **B :** Vrai, **C :** Vrai, **D :** Faux.

**QUESTION N°21**

Les mouvements de plaque tectonique :

**A)** - sont de trois types : convergents, divergents et coulissants

**B)** - sont de l'ordre du mètre par an

**C)** - peuvent être mesurés en temps réel grâce aux anomalies magnétiques

**D)** - peuvent être mesurés en temps réel grâce au système GPS

**QUESTION N°21 :** **A :** Vrai, **B :** Faux, **C :** Faux, **D :** Vrai.

**QUESTION N°22**

Le système GPS :

**A)** - signifie Global Positionning System

**B)** - permet de connaître les coordonnées d'un point à la surface du globe en longitude et en latitude

**C)** - permet de prévoir les éruptions volcaniques

**D)** - permet de suivre pendant plusieurs années les changements de coordonnées d'une station

**QUESTION N°22 :** **A :** Vrai, **B :** Vrai, **C :** Faux, **D :** Vrai.

**QUESTION N°23**

La tectonique des plaques est le modèle actuel du fonctionnement de la Terre et repose sur le fait que :

**A)** - les plaques naissent au niveau des dorsales ( divergence des plaques )

**B)** - les plaques s'écartent et se déforment

**C)** - les plaquent naissent au niveau des zones de subduction (convergence de plaques )

**D)** - les vitesses actuelles de déplacement sont de l'ordre du cm par an

**QUESTION N°23 :** **A :** Vrai, **B :** Faux, **C :** Faux, **D :** Vrai.

**QUESTION N°24**

Les frontières de plaques sont constituées par :

**A)** - les dorsales, frontières de divergence

**B)** - les zones de subduction, frontières de convergence

**C)** - les failles transformantes, frontières de coulissage

**D)** - les séismes profonds, frontière plongeante

**QUESTION N°24 :** **A :** Vrai, **B :** Vrai, **C :** Vrai, **D :** Faux.