

Questions	Schémas à connaître	Réponses
Comment sont délimitées les plaques lithosphériques ?	<p style="text-align: center;"><u>Les plaques lithosphériques et leurs frontières</u></p> <p style="text-align: center;"> — Frontières divergentes — Frontières convergentes — Frontières transformantes </p>	Elles sont délimitées par la répartition des séismes, des volcans et par les zones de flux thermique élevé.
Quelles sont les différentes méthodes permettant de quantifier le déplacement des plaques lithosphériques ?		Le déplacement des plaques lithosphériques peut être quantifié par l'étude des âges des roches de part et d'autre des dorsales, l'étude des anomalies magnétiques, les mesures géodésiques et l'âge des volcans associés à un point chaud.
Quel est le principe de la mesure de déplacement des plaques par l'étude des anomalies magnétiques ?		La convection à l'état liquide dans le noyau externe est à l'origine d'un champ magnétique terrestre variable dans le temps. Celui-ci peut être enregistré par des minéraux comme de la magnétite lors de sa cristallisation (dans les basaltes et gabbros par exemple). Brunhes a établi une échelle associant à chaque inversion du champ magnétique un âge ce qui permet de dater les anomalies magnétiques enregistrées par les roches du plancher océanique et donc de reconstituer le déplacement de la plaque lithosphérique depuis sa mise en place.
Quel est le principe de la mesure de déplacement des plaques par l'étude des âges des roches par rapport à la dorsale ?		Sachant que le plancher océanique se forme au niveau de la dorsale, on déterminera la vitesse de déplacement de la plaque en divisant la distance à laquelle on le trouve par rapport à la dorsale par l'âge des roches qui le composent.
Quel est le principe de la mesure de déplacement des plaques par l'étude des alignements volcaniques au niveau de points chauds ?		Un point chaud est une zone de remontée de magma qui ne se déplace pas ou peu et qui s'enracine en profondeur. Puisque le point chaud est fixe mais que la plaque lithosphérique se déplace au-dessus, un alignement de volcans se forme. On peut déterminer la vitesse de la plaque en divisant la distance entre le volcan éteint et le volcan actuel par l'âge des roches formées au niveau du volcan éteint.
Quel est le principe de la mesure de déplacement des plaques par les mesures géodésiques ?	<p>▲ Illes volcaniques dont les roches ont été datées</p> <p>→ Reconstitution du déplacement de la plaque lithosphérique au dessus du point chaud</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Calcul vitesse de déplacement de la plaque Pacifique :</p> $V = \frac{d}{t} = \frac{\text{environ } 4800 \text{ km}}{60 \text{ Ma}} = 80 \text{ km/Ma}$ <p>Soit en cm/an : 8cm/an</p> </div>	Les mesures géodésiques permettent de déterminer la position d'une plaque par rapport à un référentiel à un temps donné. En réalisant des mesures successives, on peut alors déterminer une distance parcourue par la plaque durant le temps des mesures et en déduire une vitesse de déplacement.
Quels différents types de frontières de plaques ont été mis en évidence par les méthodes citées ci-dessus ?	<p style="text-align: center;"><u>Mesure du déplacement d'une plaque lithosphérique au niveau d'un alignement de volcans liés à un point chaud</u></p>	Ces méthodes ont permis de mettre en évidence des frontières de plaques convergentes, divergentes et transformantes.