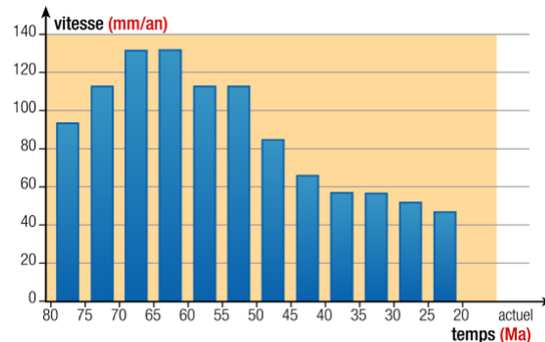
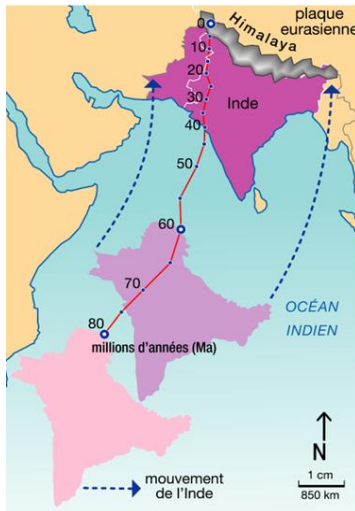


# Évaluation chap.5 – La tectonique des plaques - CORRECTION

## Exercice n° 1 : La formation de l'Himalaya

L'Himalaya est une chaîne de montagnes située à la frontière entre l'Inde et le reste de l'Asie. Son point culminant, l'Everest, se situe à plus de 8000 mètres d'altitude. Des géologues souhaitent retracer l'histoire géologique de la formation de cette chaîne montagneuse.



Document 2 : Graphique des variations de la vitesse de déplacement de l'Inde au cours du temps (Ma = millions)

Document 1 : Carte du déplacement de l'Inde au cours des temps géologiques

1) A l'aide du document 1, décrire le mouvement de l'Inde au cours des temps géologiques.

Il y a 80 millions d'années, l'Inde était située au milieu de l'Océan Indien. Progressivement, un mouvement vers le Nord s'effectue. L'Inde se rapproche du reste de l'Asie jusqu'à être aujourd'hui incluse dans le continent asiatique.

2) A l'aide du document 1, indiquer le type de mouvement tectonique ayant lieu entre les plaques eurasiatique et indo-australienne. Justifier votre réponse.

Les plaques eurasiatique et indo-australienne sont animées par un mouvement de convergence. En effet, les deux plaques se rapprochent progressivement au cours des temps géologiques. L'océan séparant l'Inde du reste de l'Asie a progressivement disparu du fait de cette convergence.

3) A l'aide du document 2, décrire l'évolution de la vitesse de déplacement de l'Inde.

La vitesse de déplacement de l'Inde augmente progressivement et est élevée jusqu'à environ 40 millions d'années. Puis, l'Inde continue de se déplacer mais plus lentement.

4) A l'aide des documents 1 et 2, expliquer le phénomène ayant lieu à partir de 40 Ma environ.

A partir de 40 Ma, l'océan séparant l'Inde et l'Asie a presque totalement disparu. Ainsi, la subduction s'achève à ce moment-là. Alors le mouvement de convergence devient progressivement de la collision.

5) Justifier la présence d'une chaîne de montagnes à cet endroit-là du globe.

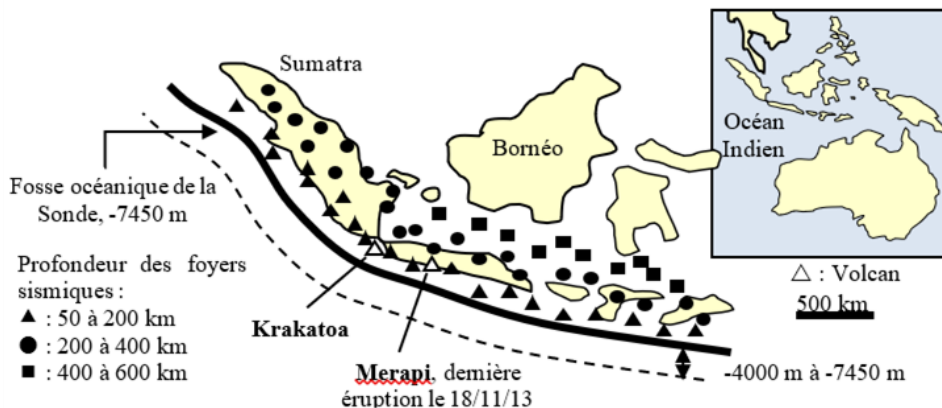
La chaîne de montagnes est due à la collision. Les lithosphères continentales s'affrontent et se superposent entraînant la formation d'un relief.

6) En 2020, les géologues ont estimé que l'Everest avait "grandi" de 86 centimètres. **Proposer une hypothèse expliquant ce résultat.**

Aujourd'hui encore, la convergence continue. Ainsi, la collision se poursuit. La croûte continentale formant l'Everest s'accumule. Ainsi une élévation de l'altitude de l'Everest s'observe.

## Exercice n° 2 : La formation de l'Himalaya

Le 28 septembre 2018, les habitants du centre de l'Indonésie ont été victimes d'un violent séisme. Plus de 1300 morts ainsi que de nombreux blessés sont recensés et les dégâts sont immenses. Des scientifiques tentent d'expliquer la raison de ce séisme.



Document 1 : Carte de la répartition des différents séismes sur



Document 2 : Carte de la localisation des principaux volcans en Indonésie.

Chaque triangle correspond à un

1) A l'aide des documents 1 & 2, décrire l'activité volcanique et sismique en Indonésie.

L'activité sismique et volcanique est très importante. En effet, de nombreux foyers sismiques sont enregistrés et de très nombreux volcans sont présents.

2) A l'aide de votre réponse précédente, que peut-on déduire géologiquement sur cette région du globe ? Il s'agit d'une frontière entre deux plaques tectoniques. En effet, en surface, les plaques tectoniques se délimitent par la présence des séismes et des volcans. L'Indonésie se situe donc à la frontière entre deux plaques.

3) A l'aide du document 1, indiquer le(s) type(s) de lithosphère(s) présente(s) dans cette situation.

Nous identifions de la lithosphère océanique au niveau de l'océan Indien. Nous trouvons également de la lithosphère continentale au niveau des îles indonésiennes (ex : île de Sumatra).

**4) Dédurre le type de mouvement tectonique ayant lieu ici en justifiant votre réponse.**

Il s'agit d'un mouvement de subduction. Il y a une plaque de type océanique qui se rapproche d'une plaque de type continentale. En profondeur, nous observons des séismes et en surface des volcans.

**5) Rédiger un texte pour expliquer précisément aux habitants de l'île de Sumatra la raison de ce violent séisme. Vous veillerez à leur expliquer (avec le vocabulaire adapté) les phénomènes géologiques impliqués.**

Votre île se situe au niveau d'une frontière entre deux plaques tectoniques. Les plaques tectoniques mesurent environ 100 km d'épaisseur et sont mobiles horizontalement. On retrouve 12 plaques à la surface du globe.

Au niveau de Sumatra, deux plaques se rapprochent. On parle de convergence de type subduction. La plaque formée par l'océan Indien est une plaque dite océanique. Elle va plonger en profondeur sous la plaque continentale formée par votre île Sumatra. En plongeant, les roches de la plaque plongeante se rompent, à l'origine des foyers sismiques. C'est également ce phénomène qui provoque l'apparition de volcans, observables sur les îles indonésiennes.

**Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :**

- [Evaluations 11eme Harnos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement La tectonique des plaques - PDF à imprimer](#)

**Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge**

- [La tectonique des plaques - Examen Evaluation avec les corrigés : 11ème Harnos](#)

**Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :**

- [Evaluations 11eme Harnos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement L'exploitation des ressources naturelles, l'énergie - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 11eme Harnos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement Activités humaines et impact sur les écosystèmes - PDF à imprimer](#)

**Besoin d'approfondir en : 11eme Harnos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement La tectonique des plaques**

- [Cours 11eme Harnos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement La tectonique des plaques](#)
- [Exercices 11eme Harnos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement La tectonique des plaques](#)
- [Séquence / Fiche de prep 11eme Harnos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement La tectonique des plaques](#)