

### Exemple d'exercice I du bac

Les mutations génétiques apparaissent de façon spontanée ou sous l'effet d'agents environnementaux. Elles peuvent avoir des conséquences au niveau moléculaire, cellulaire ou macroscopique et leur devenir au sein de l'individu ou des générations à suivre est variable selon les cas.

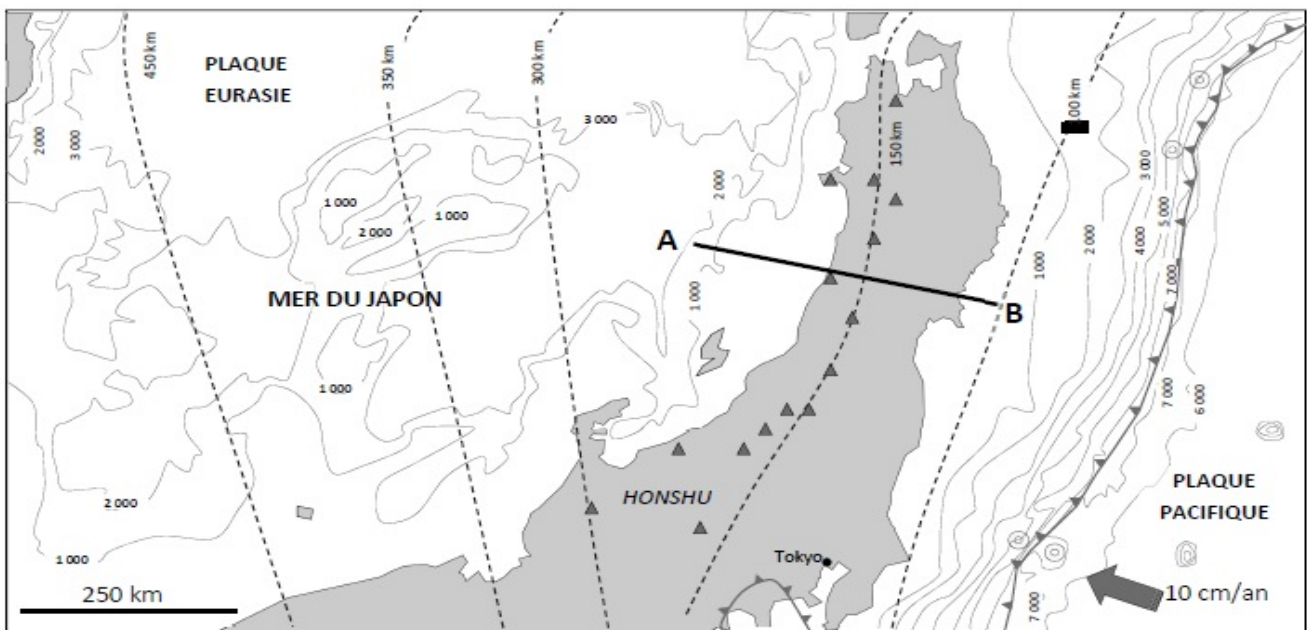
D'après vos connaissances, expliquez l'impact des mutations à différentes échelles d'observation et leur devenir possible au cours du temps.

Vous rédigerez un texte argumenté et structuré. On attend que l'exposé soit étayé par des expériences, des observations, des exemples ...

### Exemple d'exercice II du bac

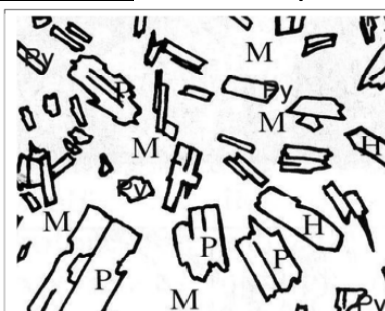
En utilisant les informations tirées des documents et vos connaissances, montrez que la zone où se situe le Japon correspond à une zone de subduction.

#### Document 1 : Carte bathymétrique du Japon indiquant la profondeur des foyers sismiques



- ⊙ monts sous-marins
- Courbe d'égale profondeur (m)
- profondeur des foyers sismiques
- ← Mouvement relatif et vitesse de la plaque Pacifique par rapport à la plaque Eurasie (considérée fixe) 10 cm/an
- Limites des plaques
- ▲ Quelques-uns des nombreux volcans de l'archipel japonais
- Plan de coupe du document 4

#### Document 2 : Schéma interprétatif de lame mince de roche volcanique prélevée au Japon.



- M = verre + microlithes
- P = feldspaths plagioclases
- H = amphibole (hornblende)
- Py = pyroxènes

Pourcentage de silice dans cette roche : 60%

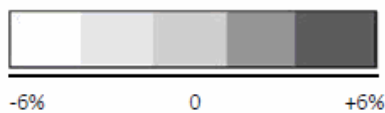
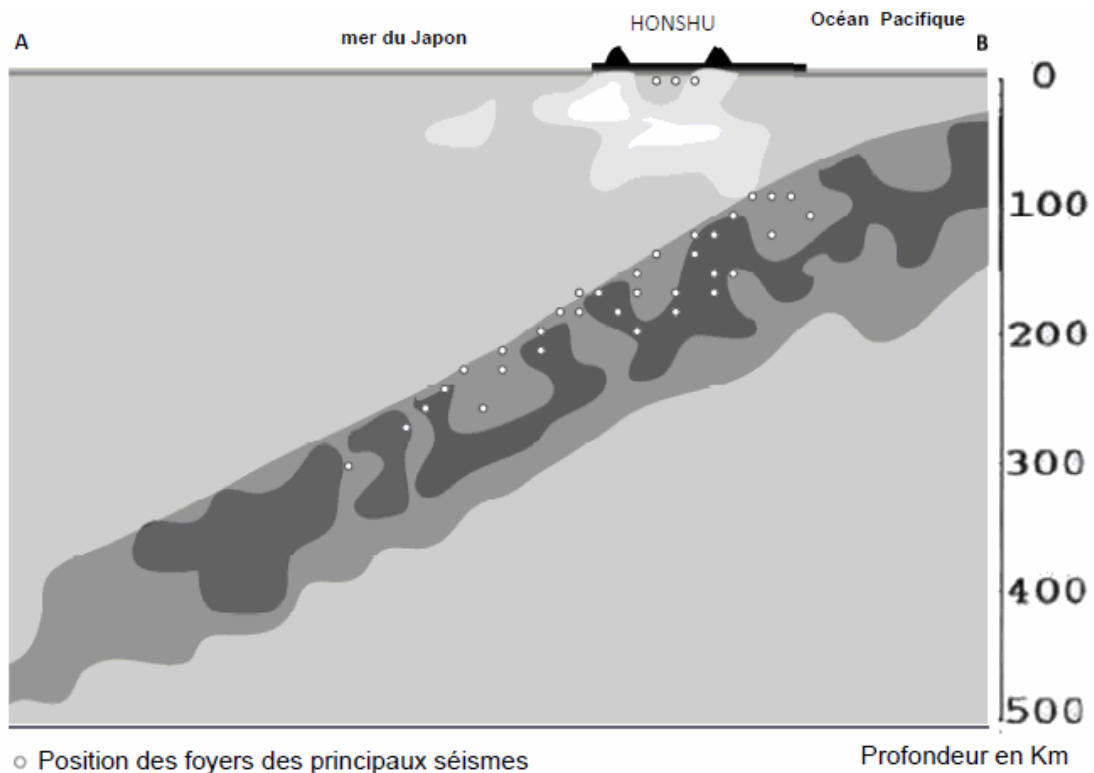
**Document 3 : Comparaison minéralogique des différentes roches magmatiques**

	Structure	Composition			
		Pyroxène	Quartz	Amphibole	Feldspath plagioclases
<b>Gabbro</b>	grenue	+			+
<b>Basalte</b>	microlithique	+			+
<b>Andésite</b>	microlithique	+		+	+
<b>Granodiorite</b>	grenue	+	+	+	+

**Document 4 : Tomographie sismique et position des foyers sismiques selon la coupe A-B du document 1**

La tomographie sismique est une technique permettant de visualiser en profondeur les variations de la vitesse de propagation des ondes sismiques.

- plus le matériau traversé est froid, plus l'anomalie de vitesse des ondes sismiques est positive
- plus le matériau traversé est chaud, plus l'anomalie de vitesse des ondes sismiques est négative



Anomalie de vitesse des ondes sismiques