





## **Classe de première**

### **Voie générale**

Épreuve de spécialité  
non poursuivie en classe de terminale

## **Sciences de la vie et de la Terre**

### **Évaluation Commune**

Durée de l'épreuve : 2 heures

Les élèves doivent traiter les deux exercices du sujet.

Les calculatrices ne sont pas autorisées.

Modèle CCYC : ©DNE																				
Nom de famille (naissance) : <small>(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)</small>																				
Prénom(s) :																				
N° candidat :											N° d'inscription :									
 <small>Liberté • Égalité • Fraternité</small> <small>RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</small>	<small>(Les numéros figurent sur la convocation.)</small>																			
	Né(e) le :			/			/													

1.1

## Exercice 1 – Mobilisation des connaissances – 10 points

Corps humain et santé  
Le fonctionnement du système immunitaire humain

### Vaccination contre la rougeole

En février 2019, une famille de touristes français dont les enfants ne sont pas vaccinés contre la rougeole crée la panique au Costa Rica où aucun cas de cette maladie n'a été diagnostiqué depuis 2014. L'un de leurs enfants a dû être placé en quarantaine après l'apparition de symptômes caractéristiques d'une rougeole.

**Expliquer comment la vaccination permet la protection de l'individu vacciné et de la population.  
Les mécanismes de l'immunité adaptative mis en œuvre lors d'une vaccination seront précisés.**

*Vous rédigez un exposé structuré. Vous pouvez vous appuyer sur des représentations graphiques judicieusement choisies. On attend des arguments pour illustrer l'exposé comme des expériences, des observations, des exemples...*



## Exercice 2 – Pratique d'une démarche scientifique – 10 points

La Terre, la vie et l'organisation du vivant  
La dynamique interne de la Terre

### L'évolution de la lithosphère océanique

Depuis l'axe des dorsales, où elle se met en place jusqu'à sa subduction, la lithosphère océanique subit des transformations.

**Expliquer l'évolution de la lithosphère océanique de sa formation jusqu'à sa subduction.**

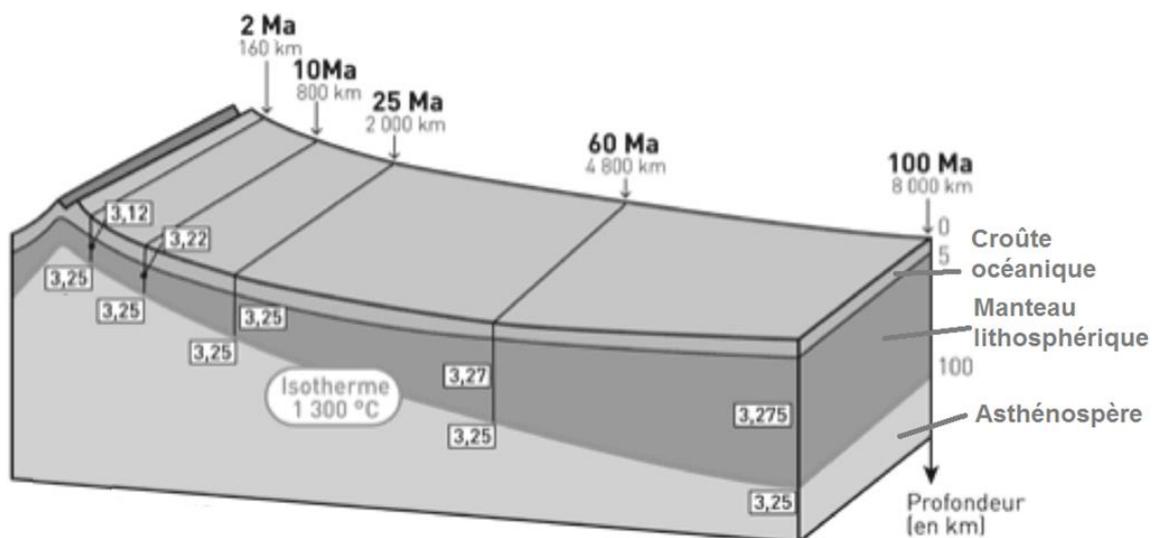
*Vous organiserez votre réponse selon une démarche de votre choix intégrant des données issues des documents et les connaissances complémentaires nécessaires.*

### Document 1 - Bloc diagramme montrant l'évolution de la lithosphère océanique au cours du temps

**2 Ma** Âge en millions d'années

**160 km** Distance à la dorsale en km

**3,25** Densité



D'après « Vendee-edu.fr »





### Document 3b - Quelques réactions chimiques en fonction de conditions de pression et température

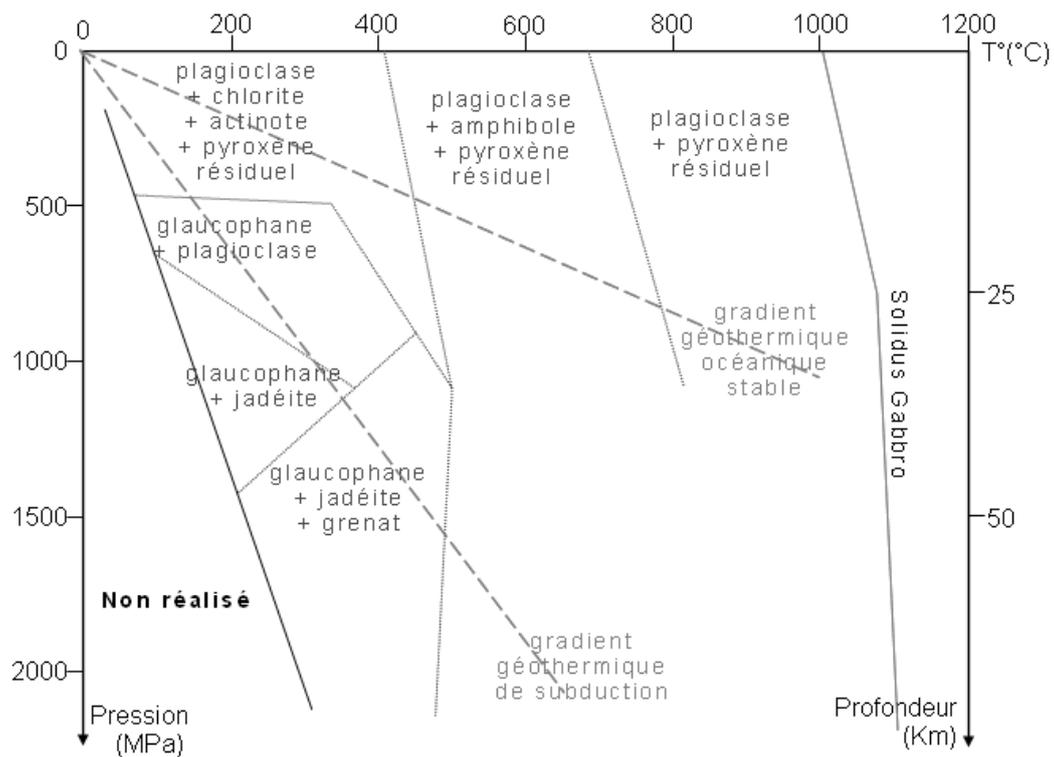
réaction 1 : plagioclase + pyroxène + eau  $\rightarrow$  amphibole verte

réaction 2 : plagioclase + amphibole verte + eau  $\rightarrow$  chlorite + actinote

réaction 3 : pyroxène + plagioclase + actinote  $\rightarrow$  glaucophane + eau

réaction 4 : albite + glaucophane  $\rightarrow$  grenat pyrope + pyroxène jadéite + eau

### Document 3c - Domaines de stabilité de quelques associations de minéraux caractéristiques des gabbros plus ou moins transformés, en fonction de la pression et de la température



D'après « <http://www.pedagogie.ac-nice.fr/wp-content/uploads/sites/5/productions/html/minusc/subduction-minusc/> »