Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille *(naissance)* **:**
(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le : ☐☐ / ☐☐ / ☐☐☐☐

1.1

ÉVALUATION

CLASSE : Première

VOIE : ☒ Générale ☐ Technologique ☐ Toutes voies (LV)

ENSEIGNEMENT : Sciences de la vie et de la Terre. Spécialité de première.

DURÉE DE L'ÉPREUVE : 02h00

Axes de programme :

Le fonctionnement du système immunitaire humain
La dynamique de la lithosphère

CALCULATRICE AUTORISÉE : ☐Oui ☒ Non

DICTIONNAIRE AUTORISÉ : ☐Oui ☒ Non

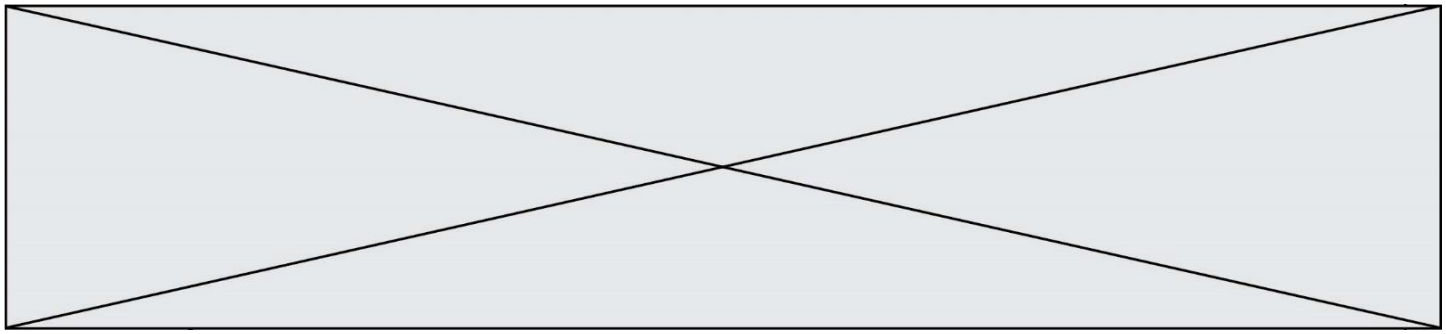
☐ Ce sujet contient des parties à rendre par le candidat avec sa copie. De ce fait, il ne peut être dupliqué et doit être imprimé pour chaque candidat afin d'assurer ensuite sa bonne numérisation.

☐ Ce sujet intègre des éléments en couleur. S'il est choisi par l'équipe pédagogique, il est nécessaire que chaque élève dispose d'une impression en couleur.

☐ Ce sujet contient des pièces jointes de type audio ou vidéo qu'il faudra télécharger et jouer le jour de l'épreuve.

Nombre total de pages : 6

G1SSVTE03350



Classe de première

Voie générale

Épreuve de spécialité
non poursuivie en classe de terminale

Sciences de la vie et de la Terre

Évaluation

`

Durée de l'épreuve : 2 heures

Les élèves doivent traiter les deux exercices du sujet.

Les calculatrices ne sont pas autorisées.

G1SSVTE03350

Modèle CCYC : ©DNE
Nom de famille *(naissance)* :
(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)
Prénom(s) :
N° candidat : N° d'inscription :
(Les numéros figurent sur la convocation.)
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Né(e) le : / /
1.1

Exercice 1 – Mobilisation des connaissances – 10 points

Corps humain et santé
Le fonctionnement du système immunitaire humain

Les conséquences d'une plaie mal désinfectée

Les médecins urgentistes sont souvent amenés à examiner des plaies occasionnées par des morsures d'animaux domestiques.

Document d'aide - Photographie d'une plaie à la main quelques jours après la morsure de chien

(Cette plaie infectée présente des rougeurs, un gonflement et est douloureuse)
D'après Les morsures animales. (s. d.). IFCM (Institut Français de Chirurgie de la Main): https://www.institut-main.fr/les-morsures-animales/

Expliquez les symptômes qui caractérisent une plaie due à une morsure de chien et qui s'est infectée.

Vous rédigerez 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 ...
Le document fourni est conçu comme une aide : il peut vous permettre d'illustrer votre exposé mais son analyse n'est pas attendue.

G1SSVTE03350

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

La Terre, la vie et l'évolution du vivant
La dynamique de la lithosphère

Magmatisme des zones de subduction

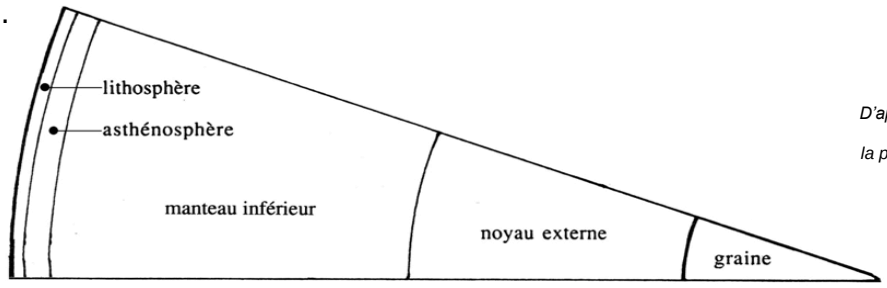
Parmi les enveloppes internes de la Terre, seul le noyau externe est à l'état liquide. Cependant, dans certains contextes géodynamiques un magma d'origine mantellique peut se former.

Expliquer comment le manteau peut être à l'origine d'un magma dans les zones de subduction alors que l'on peut montrer qu'il est globalement rigide.

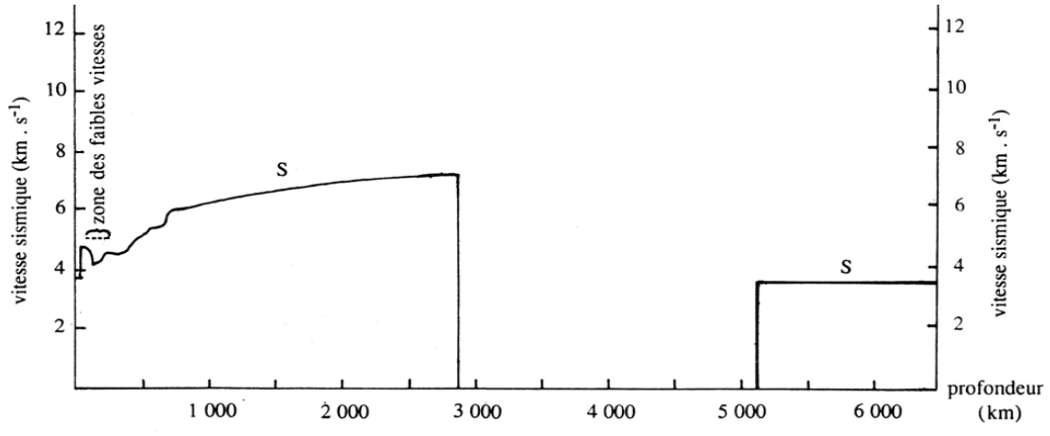
Vous organiserez votre réponse selon une démarche de votre choix intégrant des données des documents et des connaissances utiles.

Document 1 - Structure du globe et vitesse des ondes sismiques S en fonction de la profondeur

Les tremblements de Terre sont à l'origine de différentes ondes sismiques qui se propagent à l'intérieur du globe, notamment les ondes S ou ondes secondaires. Leur vitesse de propagation dépend du matériau traversé et, d'une manière générale, augmente avec la profondeur.
Les ondes S se propagent dans les milieux solides mais pas dans les milieux liquides.

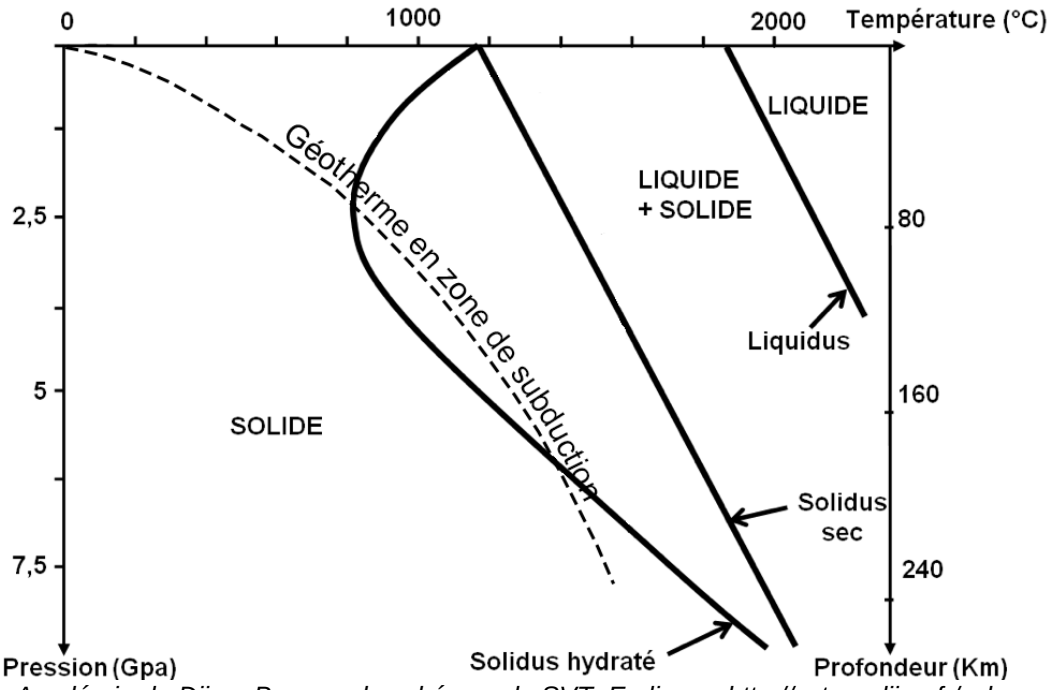


D'après Caron JM (Dir.) (1998). Comprendre et enseigner la planète Terre. Paris : Ophrys



G1SSVTE03350

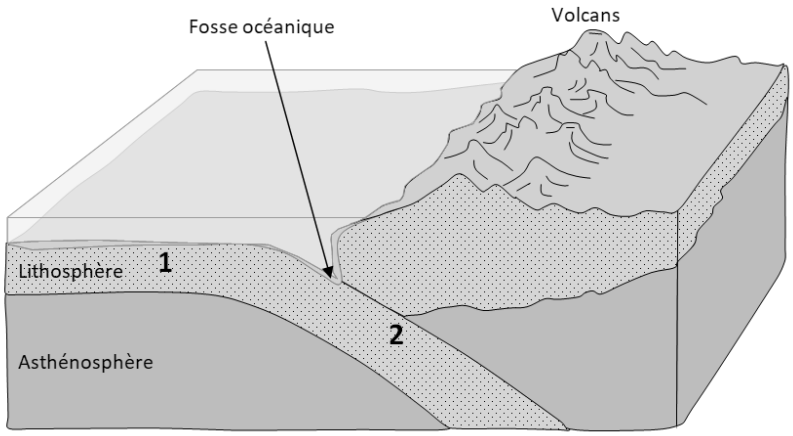
Document 2 - Diagramme présentant les états de la péridotite en fonction de la pression et de la température et le géotherme dans une zone de subduction



D'après Académie de Dijon, Banque de schémas de SVT. En ligne : http://svt.ac-dijon.fr/schemassvt/

Document 3 - Deux gabbros à des moments différents de leur histoire

Document 3-1 : Localisation des gabbros 1 et 2 :



En ligne : http://svt.ac-dijon.fr/schemassvt/IMG/converge.gif, modifié.

G1SSVTE03350

Document 3-2 : Échantillon de gabbro 1

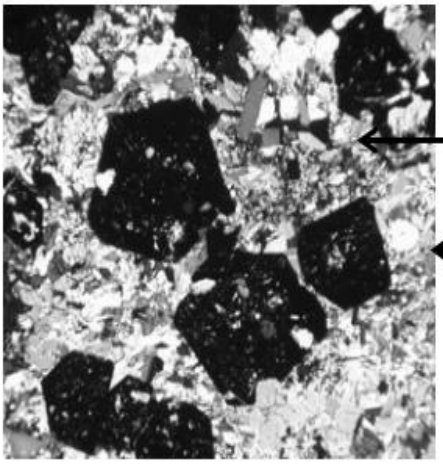
Formules chimiques des minéraux :

Chlorite + actinote :	$(Fe,Mg,Al)_6(Si,Al)_4O_{10}(OH)_8$ $Ca_2(Mg,Fe)_5Si_8O_{22}(OH)_2$
Pyroxène :	$(Mg,Fe,Ca)_2(SiO_3)_2$
Plagioclase :	$NaAlSi_3O_8$

Lithothèque de l'ENS de Lyon (Photographie : Damien Mollex)
En ligne : https://lithotheque.ens-lyon.fr/Lithotheque/FormRech/page.php?recup=A29.2

La présence de groupe hydroxyles (OH) dans les minéraux témoigne d'une hydratation.

Document 3-3 - Lame mince du gabbro 2 observée au microscope polarisant (LPA × 100)



Formules chimiques des minéraux :

Jadéite	$NaAl(SiO_2)_2$
Grenat	$(Ca,Fe,Mn,Mg)_3(Al,Fe,Cr)_2(SiO_4)_3$

Banque nationale de photos en SVT. En ligne : http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/biologie/photossql/photos.php?RollID=images&FrameID=eclogite

G1SSVTE03350