Modèle CCYC: ©DNE Nom de famille (naissance): (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)																		
Prénom(s) :																		
N° candidat :											N° c	d'ins	scrip	otio	n :			
1	(Les nu	uméros I	figure	ent sur	la con	vocatio	on.)		1									
Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le :]/												1.1

ÉPREUVES COMMUNES DE CONTRÔLE CONTINU										
CLASSE: Première										
E3C : □ E3C1 ⊠ E3C2 □ E3C3										
VOIE : ⊠ Générale □ Technologique □ Toutes voies (LV)										
ENSEIGNEMENT : Sciences de la vie et de la Terre. Spécialité de première.										
DURÉE DE L'ÉPREUVE : 02h00										
Niveaux visés (LV) : LVA LVB										
Axes de programme :										
La Terre, la vie et l'organisation du vivant ,variation génétique et santé La Terre, la vie et l'organisation du vivant, La dynamique interne de la Terre										
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										



Classe de première

Voie générale

Épreuve de spécialité non poursuivie en classe de terminale

Sciences de la vie et de la Terre

Épreuve commune de contrôle continu

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): (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)																		
Prénom(s) :																		
N° candidat :											N° c	d'ins	crip	tior	ı :			
	(Les nu	uméros	s figure	ent sur	la con	vocatio	n.)			•								
Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le :			/			/												1.1

Exercice 1 – Mobilisation des connaissances – 10 points

Corps humain et santé Variation génétique et santé

Variation génétique bactérienne et résistance aux antibiotiques.

La question de la résistance des bactéries aux antibiotiques est un enjeu majeur de la santé publique.

Expliquer par quels mécanismes des bactéries de plus en plus résistantes aux antibiotiques apparaissent.

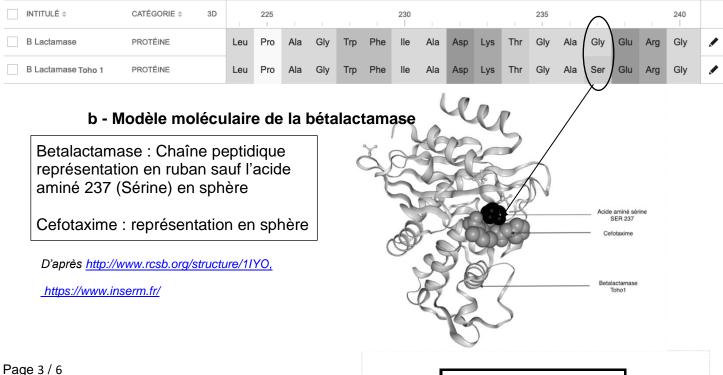
Vous rédigerez un exposé structuré. Vous pouvez vous appuyer sur des représentations graphiques judicieusement choisies. On attend des arguments pour illustrer l'exposé comme des expériences, des observations, des exemples ...

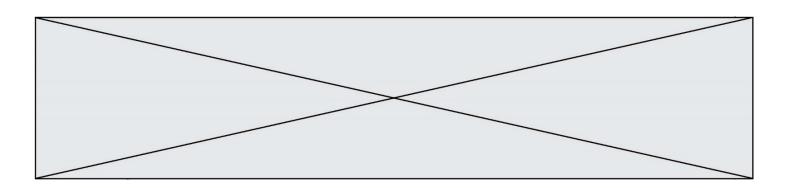
Les documents fournis sont conçus comme des aides : ils peuvent vous permettre d'illustrer votre exposé mais leur analyse n'est pas attendue.

Document d'aide - La bétalactamase, une enzyme bactérienne rendant inactif les antibiotiques.

La bétalactamase est une enzyme présente chez certaines bactéries. Elle fixe et hydrolyse des antibiotiques comme la Cefotaxime, les rendant inactifs.

a - Comparaison partielle des séquences de la bétalactamase sensible à la céfotaxime et résistante (Toho1)





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

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

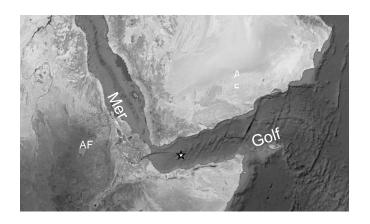
Naissance d'un océan dans le golfe d'Aden

Le golfe d'Aden, située entre l'Afrique et l'Arabie, est un domaine maritime large d'environ 50 à 100 km. Les géologues ont élaboré un modèle qui montre qu'il s'agit d'un océan en formation.

Expliquer ce qui permet de justifier le modèle d'un océan en formation au niveau du golfe d'Aden.

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

Document 1 - Données sur le golfe d'Aden Document 1a- Localisation du golfe d'Aden

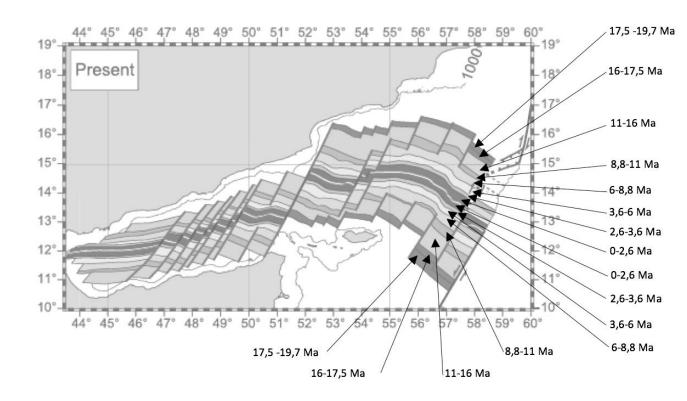


☆ lieu du prélèvement de la roche du document 2

D'après Google Earth

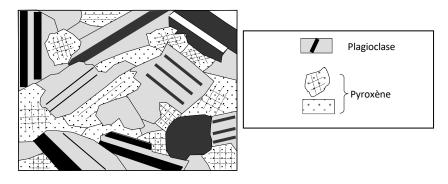
Modèle CCYC: ©DNE Nom de famille (naissance): (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)																		
Prénom(s) :																		
N° candidat :											N° c	d'ins	scrip	tior	ı : [
	(Les nu	uméro:	figure	nt sur	la con	vocatio	n.)											
Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le :						/												1.1

Document 1b- Carte des âges (en millions d'années) à partir des anomalies magnétiques relevées dans le golfe d'Aden

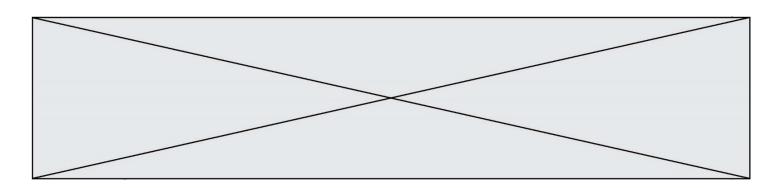


D'après Marc Fournier et al : Arabia-Somalia plate kinematics, evolution of the Aden Owen Carlsberg triple junction and opening of de Gulf of Aden.

Document 2 - Schéma interprétatif de lame mince de roche magmatique prélevée dans les parties profondes de la croûte du golfe d'Aden (prélèvement localisé sur le document 1)



D'après Banque de schéma, http://svt.ac-dijon.fr/schemassvt

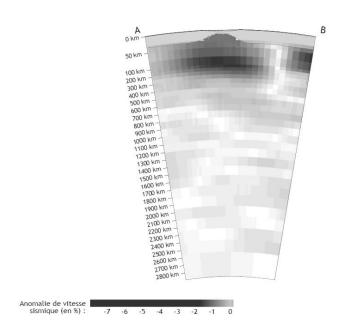


Document 3 - Comparaison minéralogique de différentes roches magmatiques

	Structure	Composition										
		Pyroxène	Quartz	Amphibole	Feldspath plagioclases							
Gabbro	grenue	+			+							
Basalte	microlithique	+			+							
Andésite	microlithique	+		+	+							
Granodiorite	grenue	+	+	+	+							

Document 4 - Tomographie sismique selon la coupe AB au niveau du golfe d'Aden





D'après le logiciel tomographie sismique

La tomographie sismique est une technique permettant de visualiser en profondeur les anomalies de vitesse de la propagation des ondes sismiques par rapport au modèle PREM.

Cette vitesse varie selon la densité du matériau traversé. Une anomalie positive correspond à des matériaux froids et une négative à des matériaux chauds.