| 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 | 1 : | | | |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le : | (Les nu | ıméros | figure | nt sur | la con | ocatio | n.) | | | | | | | | | | | 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 |
| Axes de programme : |
| La Terre, la vie et l'organisation du vivant Enjeux contemporains de la planète |
| 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 : 7 |



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 : | | | | | | | L | | | | N° c | d'ins | scrip | tion | ı: | | | |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE NÉ(e) le : | (Les nu | uméros | figure | ent sur | la con | vocatio | on.) | | | | | | | | | | | 1.1 |

Exercice 1 – Mobilisation des connaissances – 10 points

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

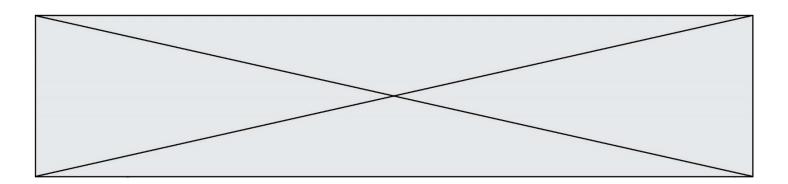
Volcanisme des zones de subduction

Dans certains endroits du globe la lithosphère océanique disparait dans l'asthénosphère. Ces zones sont le siège d'une activité volcanique intense.

Expliquer l'origine du volcanisme explosif dans les zones de subduction.

On exclura l'étude détaillée des roches magmatiques produites

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 ...



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

Enjeux contemporains de la planète Ecosystèmes et services environnementaux

Les relations entre espèces d'un écosystème

La moule Zèbre et le *Pisidium* sont deux espèces de mollusques lamellibranches que l'on peut actuellement rencontrer dans le fleuve Hudson au nord du Canada. Elles vivent fixées sur un support rocheux ou végétal et se nourrissent d'organismes microscopiques en filtrant l'eau grâce à leurs branchies.

Les rotifères sont représentatifs du zooplancton que l'on retrouve dans les eaux de l'Hudson. Le zooplancton est composé d'une grande variété d'animaux se laissant dériver au gré des courants.

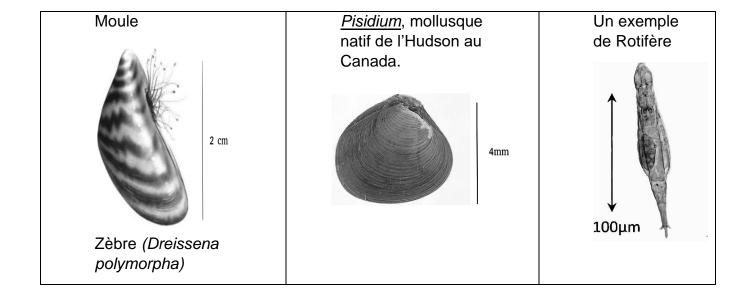
La moule Zèbre est originaire de l'Europe de l'est et a été introduite accidentellement dans le fleuve Hudson en 1991. Une étude des effectifs de trois espèces animales de ce fleuve a été réalisée pour estimer l'impact de cette introduction sur cet écosystème.

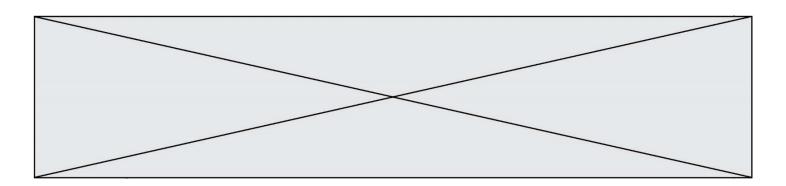
A partir de l'exploitation des documents et des connaissances, proposer une explication à l'évolution des effectifs des trois espèces.

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

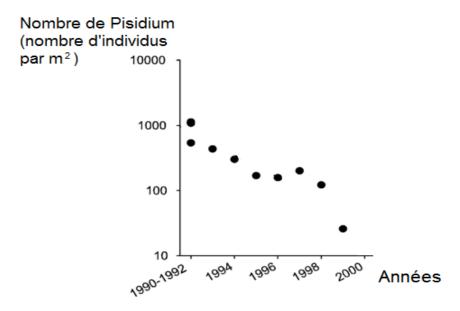
| Modèle CCYC : ©DNE Nom de famille (naissance) : (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------|--------|---------|--------|---------|------|--|--|---|------|-------|------|------|----|--|---|-----|
| Prénom(s) : | | | | | | | | | | | | | | | | |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

Document 1 - présentation de trois organismes étudiés dans la baie d'Hudson





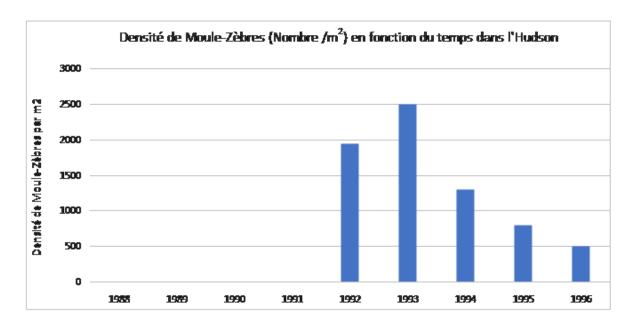
Document 2 - évolution de la population d'un mollusque lamellibranche natif de l'Hudson, le Pisidium

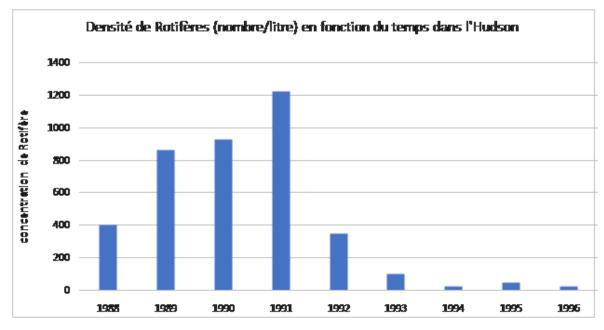


D'après Strayer, D. L., & Malcom, H. M. (2007). Effects of zebra mussels (Dreissena polymorpha) on native bivalves. *Journal of the North American Benthological Society*, 26(1), 111-122.

| Modèle CCYC : ©D Nom de famille (Suivi s'il y a lieu, d | (naissance): | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|-----|--|--|--|------|-------|-------|------|-----|--|---|-----|
| Pre | énom(s) : | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° c | andidat : | | | | | | | | | | | N° c | d'ins | scrip | tior | n : | | | |
| | | (Les nu | ıméros | figure | nt sur | la con | vocatio | n.) | | | | | | | | | | • | |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE | Né(e) le : | | | / | | | | | | | | | | | | | | | 1.1 |

Document 3 - évolution des populations de Rotifères et de Moules Zèbre dans l'Hudson





D'après www.caryinstitute.org