

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

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 :

La Terre, la vie et l'organisation du vivant

Enjeux contemporains de la planète

CALCULATRICE AUTORISÉE : ☐ Oui ☒ Non

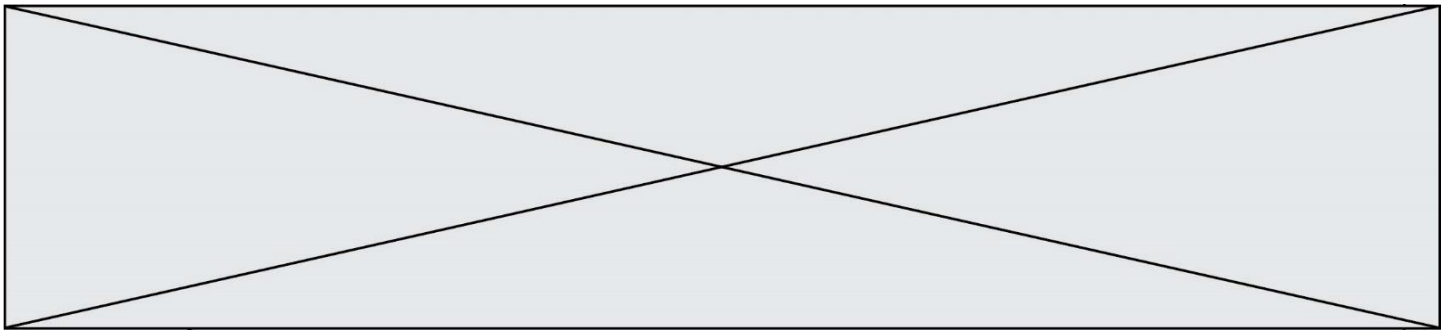
DICTIONNAIRE AUTORISÉ : ☐ Oui ☒ Non

☐ 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

Évaluation

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° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /

 Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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 disparaît 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
Écosystèmes 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° d'inscription :

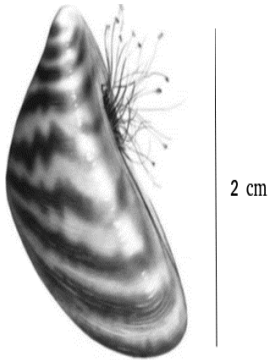
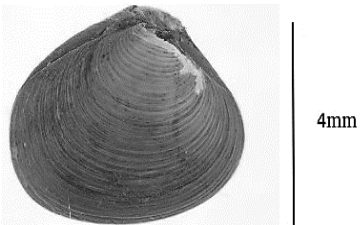
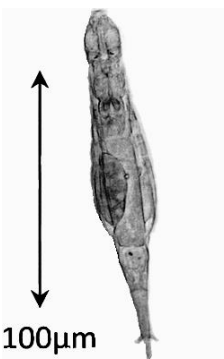
(Les numéros figurent sur la convocation.)

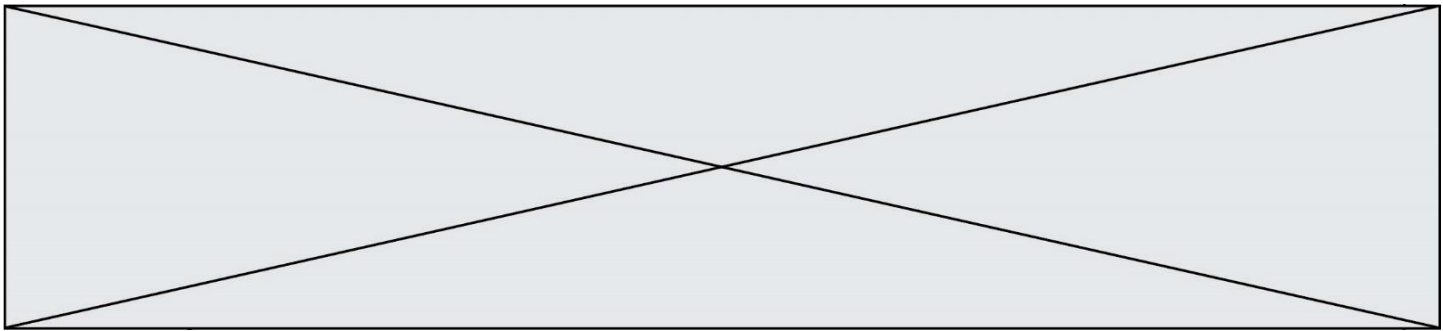
Né(e) le : / /

 Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

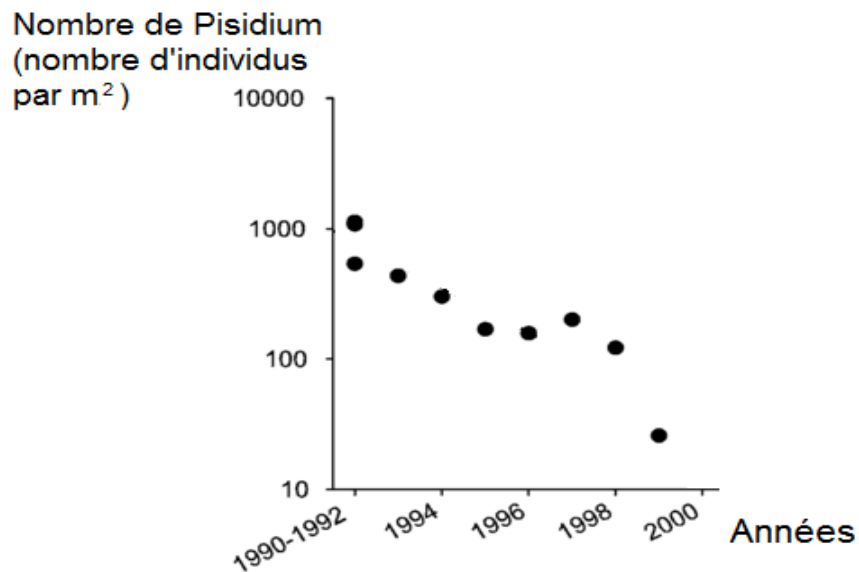
1.1

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

Moule  2 cm Zèbre (<i>Dreissena polymorpha</i>)	<u><i>Pisidium</i></u>, mollusque natif de l'Hudson au Canada.  4mm	Un exemple de Rotifère  100µm
--	--	---



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 : ©DNE

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

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :

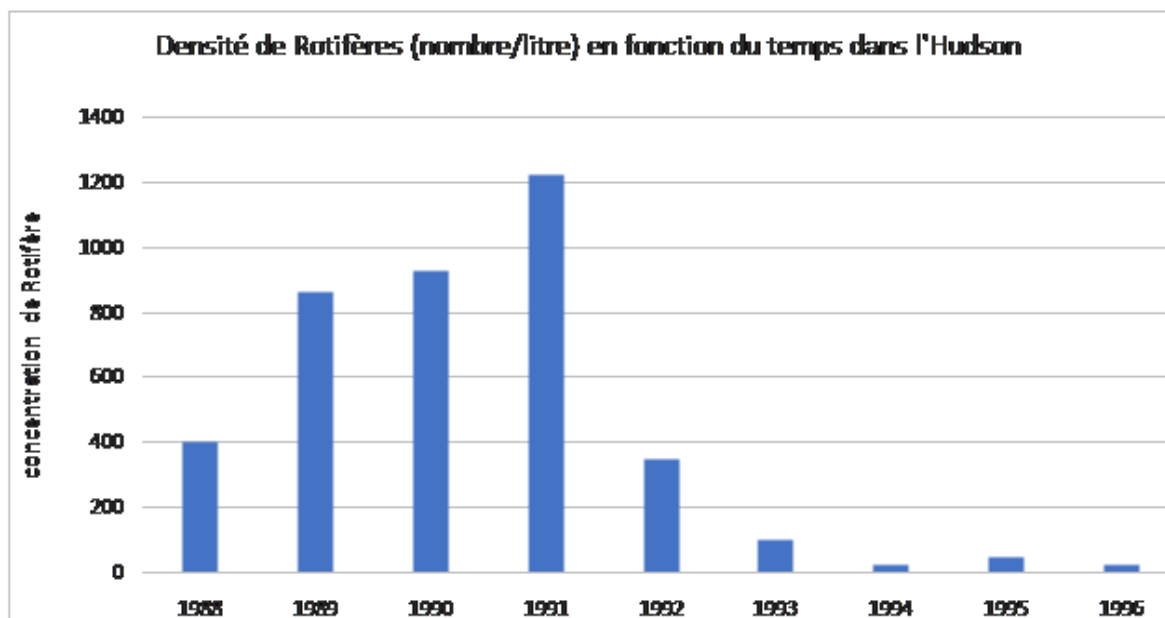
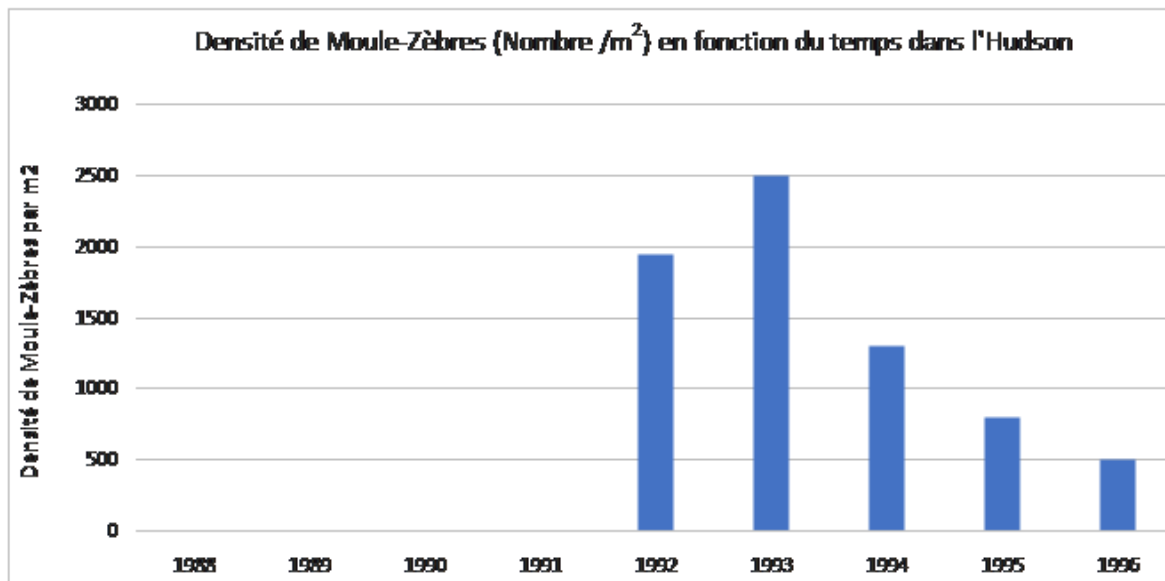


Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

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



D'après www.caryinstitute.org