

DIPLÔME NATIONAL DU BREVET

SESSION 2020

SCIENCES

Série générale

Durée de l'épreuve : 1 h 00

50 points

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il soit complet

Ce sujet comporte 5 pages numérotées de la 1/5 à la page 5/5

Le candidat traite les 2 disciplines sur la même copie

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé
L'usage de calculatrice sans mémoire « type collège » est autorisé

Les conséquences d'une espèce invasive sur la biodiversité

Document 1 – Qu'est-ce qu'une espèce invasive ?

Une espèce invasive (aussi appelée espèce envahissante) est une espèce soit végétale soit animale introduite, dans un nouveau milieu, volontairement ou non par l'humain et qui devient nuisible pour les espèces locales. Elle est originaire d'un pays étranger et menace la biodiversité locale et l'environnement là où elle s'est implantée.



Tortue de Floride



Cistude d'Europe

Document 2 : La tortue de Floride.

Originaires des Etats-Unis, les tortues de Floride étaient une espèce vendue dans les jardinerie principalement dans les années 1970. Une fois relâchées dans la nature, les tortues se dirigeaient vers les étangs et les cours d'eau. L'absence de prédateur naturel leur permettait de se reproduire et de proliférer en Europe. La tortue de Floride est agressive. Elle menace la tortue européenne, la cistude, qui voit son territoire et le nombre de ses proies réduire progressivement.

D'après le site futura-sciences.com

Question 1 (3 points)

À partir du document 2, donner le nom de l'espèce invasive et le nom de l'espèce menacée présentées.

Question 2 (4 points)

À partir des documents 1 et 2, citer les éléments qui ont permis de classer une de ces espèces dans la liste des espèces invasives en France.

Document 3 : Quelques caractéristiques de la cistude et de la tortue de Floride

	Cistude	Tortue de Floride
Milieu de vie	Zones humides : eaux stagnantes (marais, étangs)	Zones humides : eaux stagnantes (marais, étangs)
Alimentation	Poissons morts, vers, têtards, crustacés	Poissons morts, vers, têtards, crustacés
Maturité sexuelle*	10 à 15 ans selon le sexe	5 ans environ
Nombre d'œufs par ponte	3 à 9	2 à 20

* La maturité sexuelle est l'âge à partir duquel la tortue va commencer à se reproduire.

D'après le site cen-corse.org

Question 3 (8 points)

À partir du document 3, comparer les caractéristiques de la cistude et de la tortue de Floride.

Document 4 – Le principe de Gause

En écologie, on estime que deux espèces ne peuvent occuper un même milieu de vie durablement. En effet, il en résulte une compétition et les lois de la sélection naturelle tendent à favoriser celle qui est la mieux adaptée (c'est-à-dire celle qui dans ces conditions peut se reproduire le plus efficacement).

D'après le site wikipedia.org

Question 4 (10 points)

À partir des documents 3 et 4, expliquer en quoi l'introduction de la tortue de Floride représente une menace pour les cistudes en Europe.