Les conséquences d'une espèce invasive sur la biodiversité

Brevet 2020 Polynésie · SVT **25 points** **Durée conseillée 30 min**

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

D'après le document 2, la tortue de Floride vient des États-Unis. Elle a été relâchée dans la nature et elle prolifère en Europe. Elle menace la tortue européenne, la cistude.

L'espèce invasive est la **tortue de Floride**. L'espèce menacée est la **cistude d'Europe**.

PIÈGE
Inverser les deux noms. L'espèce invasive est celle qui vient d'ailleurs, l'espèce menacée est celle qui vivait déjà sur place.

2 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.

Données utiles document 1 : une espèce invasive est originaire d'un pays étranger, introduite par l'humain dans un nouveau milieu, elle s'y implante et devient nuisible pour les espèces locales.

Je compare la tortue de Floride (document 2) à la définition d'une espèce invasive (document 1).

- Elle est originaire d'un pays étranger : elle vient des États-Unis.
- Elle a été introduite par l'humain dans un nouveau milieu : elle était vendue dans les jardineries, puis relâchée dans la nature, où elle a rejoint les étangs et les cours d'eau.
- Elle s'est implantée : sans prédateur naturel, elle se reproduit et prolifère en Europe.
- Elle est nuisible pour une espèce locale : elle est agressive et elle menace la cistude, dont le territoire et le nombre de proies diminuent.

La tortue de Floride correspond à tous les critères du document 1 : elle vient des États-Unis, elle a été introduite par l'humain, elle s'est implantée et elle nuit à la cistude. C'est une espèce invasive.

PIÈGE
Recopier seulement la définition du document 1. La question porte sur la tortue de Floride : il faut des faits tirés du document 2.

MÉTHODE
Pour appliquer une définition, repérer chacun de ses critères dans le document 1, puis associer à chaque critère un fait précis du document 2.

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

D'après le document 3, les deux tortues ont des points communs :

- le même milieu de vie : les zones humides, dans les eaux stagnantes (marais, étangs) ;
- la même alimentation : poissons morts, vers, têtards, crustacés.

Elles ont aussi des différences, qui concernent la reproduction :

- la maturité sexuelle : la tortue de Floride commence à se reproduire vers 5 ans, la cistude seulement entre 10 et 15 ans selon le sexe, soit deux à trois fois plus tard ;
- le nombre d'œufs par ponte : 2 à 20 pour la tortue de Floride, 3 à 9 pour la cistude. La tortue de Floride peut donc pondre jusqu'à 20 œufs, contre 9 au maximum pour la cistude.

Les deux tortues ont le même milieu de vie et la même alimentation. La tortue de Floride se reproduit plus tôt et peut pondre plus d'œufs par ponte que la cistude.

PIÈGE
Recopier le tableau sans comparer. Une maturité sexuelle à 5 ans au lieu de 10 à 15 ans est un avantage : la tortue se reproduit plus tôt.

MÉTHODE
Comparer, c'est donner les points communs puis les différences, ligne par ligne du tableau, avec les valeurs des deux espèces et des mots de comparaison : « le même », « plus tôt », « plus que ».

4 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.

Données utiles comparaison des deux tortues (question 3) ; document 4 : deux espèces ne peuvent pas occuper durablement le même milieu de vie, la sélection naturelle favorise celle qui se reproduit le plus efficacement.

Ce que je vois dans le document 3. La cistude et la tortue de Floride vivent dans le même milieu (eaux stagnantes des marais et des étangs) et mangent la même nourriture (poissons morts, vers, têtards, crustacés). La tortue de Floride se reproduit dès 5 ans environ, contre 10 à 15 ans pour la cistude, et elle peut pondre jusqu'à 20 œufs par ponte, contre 9 au maximum pour la cistude.

Ce que dit le document 4. Deux espèces ne peuvent pas occuper durablement le même milieu de vie : elles entrent en compétition. La sélection naturelle favorise l'espèce la mieux adaptée, c'est-à-dire celle qui se reproduit le plus efficacement.

Je mets en relation. Les deux tortues occupent le même milieu et se nourrissent des mêmes proies : elles sont en compétition pour l'espace et pour la nourriture. La tortue de Floride se reproduit plus tôt et peut avoir plus de descendants à chaque ponte : elle se reproduit plus efficacement que la cistude. C'est donc elle qui est favorisée. Les tortues de Floride deviennent de plus en plus nombreuses, et les cistudes ont de moins en moins de place et de proies.

La tortue de Floride est en compétition avec la cistude (même milieu, même nourriture) et se reproduit plus efficacement : elle gagne la compétition, le nombre de cistudes diminue et elles risquent de disparaître des milieux où la tortue de Floride s'est installée.

COMPRENDRE

La tortue de Floride ne mange pas la cistude. Elle la menace en prenant sa place et sa nourriture : c'est une compétition, pas une relation entre un prédateur et sa proie.

MÉTHODE

Question « expliquer » avec deux documents : prélever les faits (document 3), rappeler la règle (document 4), puis les relier avec « donc » jusqu'à la conséquence pour la cistude.