

DIPLÔME NATIONAL DU BREVET

SESSION 2018

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 6 pages numérotées de la page 1/6 à la page 6/6

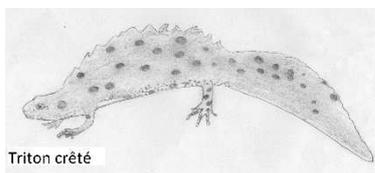
Le candidat traite les 2 disciplines sur la même copie

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

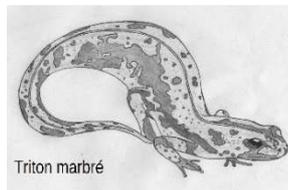
L'utilisation du dictionnaire est interdite

Le pont et le triton

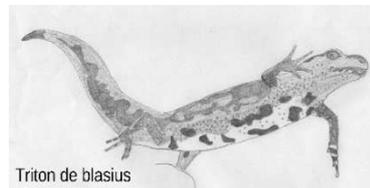
Il existe plusieurs espèces de tritons. On trouve notamment le triton crêté, le triton marbré et le triton de Blasius. **Les tritons de Blasius sont issus du croisement entre le triton crêté et le triton marbré.**



Triton crêté



Triton marbré



Triton de blasius

—1 cm

Document 1 : Comparé au triton marbré et au triton crêté, le triton de Blasius est de couleur plus terne, avec des dessins plus flous, et les malformations sont plus fréquentes. Tous les mâles sont stériles.

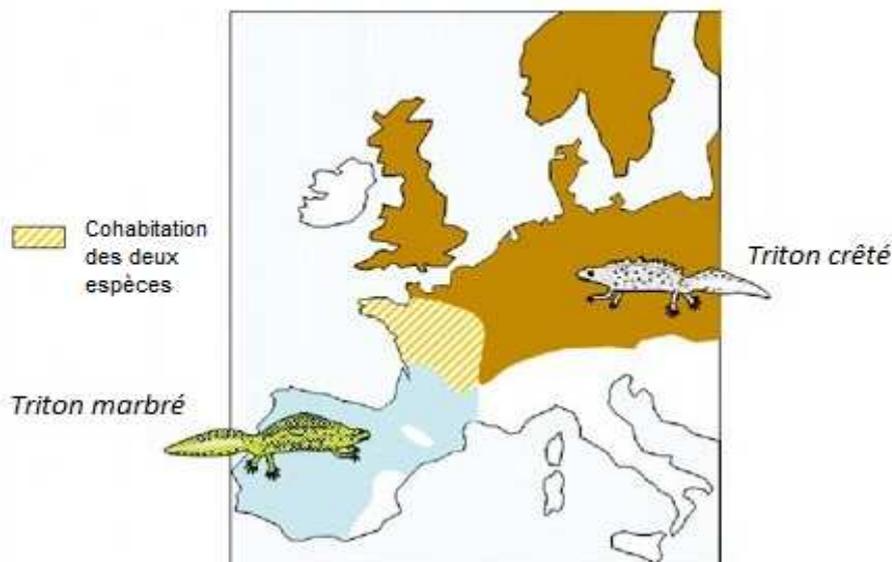
Source : poitou-charentes-nature.asso.fr

Question 1. (10 points) A partir du document 1 :

- Donner deux raisons pour lesquelles on ne trouve des tritons de Blasius qu'en présence des tritons marbrés et crêtés.
- Proposer une hypothèse à la stérilité des mâles et à la fréquence des malformations chez le triton de Blasius.

Document 2 : Carte de répartition des tritons crêtés et tritons marbrés en Europe.

Les tritons de Blasius étant issus du croisement entre le triton crêté et le triton marbré, l'espèce n'est observée que lorsque les deux espèces parentes sont également présentes.



Modifié d'après article de J.Généromont dans *Pour la Science* janvier 1997

Question 2. (5 points) A partir du document 2 : proposer une localisation probable du triton de Blasius en Europe. Justifier votre réponse.

Document 3 : Protection des espèces sur le territoire français

	Interdiction de tuer ou de porter atteinte aux animaux vivants, œufs et larves	Interdiction de destruction de l'habitat et des sites de reproduction
Triton crêté	Oui	Oui
Triton marbré	Oui	Oui
Triton de Blasius	Oui	Non

D'après l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - Version consolidée au 25 septembre 2017

Document 4a : Construction d'un ouvrage d'art et protection de l'environnement

La loi de 2016 pour la reconquête de la biodiversité instaure le principe « d'action préventive et de correction ». Selon la loi, « ce principe implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit (...) il doit viser un objectif d'absence de perte de biodiversité. »

D'après <https://www.legifrance.gouv.fr>

C'est pourquoi, avant de démarrer un chantier d'autoroute par exemple, une étude doit avoir lieu afin de vérifier qu'il n'y a pas d'espèce protégée sur le site.

Document 4b : Une construction ralentie...

Lors de la construction d'une autoroute dans l'ouest de la France, les ingénieurs doivent construire un pont pour franchir une zone humide. La construction de l'un des piliers du pont nécessite de détruire un étang. Dans cet étang, des biologistes ont découvert la présence du triton de Blasius. Les ingénieurs veulent continuer les travaux sans attendre. Les biologistes refusent que les travaux reprennent et demandent l'application de la loi de 2016 pour la reconquête de la biodiversité.

Question 3. (10 points) A partir des documents 3 et 4 :

- Expliquer pourquoi les ingénieurs veulent continuer les travaux.
- Donner les arguments que peuvent avancer les biologistes qui s'opposent à la reprise des travaux.