

DST N°1 de Sciences de la Vie et de la Terre – 208

Samedi 12 novembre – Durée : 1h30

Calculatrice interdite mais antisèche PERSONNELLE obligatoire. Rendre le sujet avec la copie.

Nom :

Prénom :

Compétences	Sous compétences	Niveau
Communiquer	Mobiliser et restituer ses connaissances (Exercices 2 et 3)	
Raisonner	Observer, questionner, formuler un problème, formuler une hypothèse (Exercice 1) Démontrer, argumenter, raisonner avec rigueur, tirer des conclusions (Exercice 4)	

Note	Commentaire

Consignes méthodologiques

Pour tous les exercices : Prenez le temps de lire et de comprendre la question. Faites un brouillon. Marquez sur votre brouillon les notions de cours et les mots clés permettant de répondre à la question. Construisez votre réponse en conséquence.

Exercice 1 : Il y a deux parties dans la question. Votre réponse devrait donc être rédigée en deux parties. Pensez à faire une brève introduction. Pour l'expérience, pensez à l'expérience témoin !

Exercice 2 : Bien étudier la photo en se focalisant sur les éléments mentionnés dans la question. Comme il y a deux parties dans la question, votre réponse devra comporter deux parties. Pensez à faire une introduction. Un schéma peut être utile.

Exercice 3 : Il faut partir de la définition de la biodiversité que nous avons donnée dans la vidéo. Ensuite vous construisez votre réponse en précisant la définition donnée par google. Pensez à donner des exemples pour chaque niveau de biodiversité mentionné.

Exercice 4 : Dans cet exercice j'évalue votre compétence de raisonnement. Le cours n'est pas nécessaire pour répondre à la question. Votre raisonnement ne se basera que sur l'étude des documents et des informations que vous en tirez. Votre réponse doit être structurée avec une introduction, un développement et une conclusion. Attention, le terme « discuter » vous dire donner des éléments en faveur mais aussi « contre » la prédiction de Rachel Carson

Bon courage !

Exercice 1 : Il est venu le temps des cathédraaaaaales... (4 pts)



La photographie présente une des gargouilles de Notre-Dame de Paris sculptées dans du calcaire. L'hypothèse pour expliquer son état est que son délabrement est lié à des pluies dont les fortes teneurs en dioxyde de carbone rendent acides.

Proposez une expérimentation qui teste les conséquences de l'hypothèse puis indiquez les processus chimiques à l'origine de l'altération des calcaires (équation)

Exercice 2 : Sous le pont (5 pts)



Le lit d'une rivière asséchée

Expliquez, en argumentant, la présence des blocs de roches de différentes tailles.

A l'aide de la taille des éléments visibles ; déduire si l'on se situe loin ou à proximité de l'affleurement de la roche qui a subi l'érosion.

Exercice 3 : Google s'est trompé ! (5 pts)

Un élève recherche sur Google la définition du mot « biodiversité ».

Voilà ce qu'il voit à l'écran :

Biodiversité

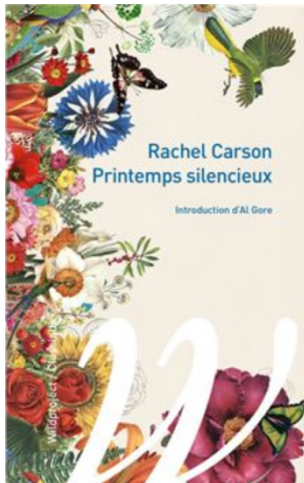
Nom féminin

Diversité des espèces vivantes (micro-organismes, végétaux, animaux) présentes dans un milieu.

Biodiversité du milieu marin.

Dans un texte structuré et à l'aide de différents exemples, expliquez en quoi cette définition pourrait être précisée.

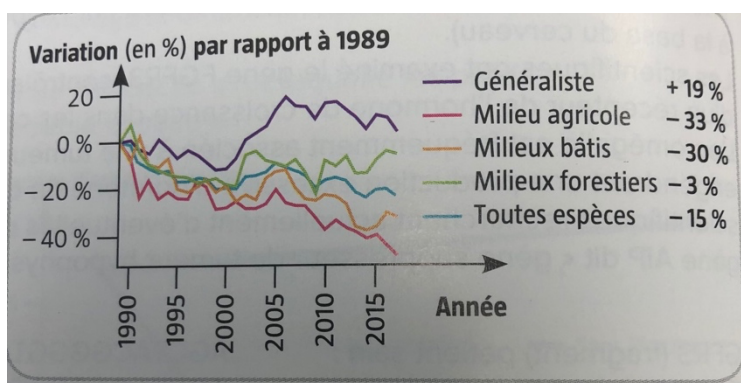
Exercice 4 : Vers un « printemps silencieux » dans les campagnes ?



En 1962, la biologiste Rachel Carson publiait le livre « Silent spring » dénonçant l'usage non contrôlé des pesticides agricoles et ses impacts négatifs sur les populations d'oiseaux. Le titre, « un printemps silencieux » évoque la disparition future des oiseaux dans les campagnes.

A partir de l'étude des différents documents, discuter de la pertinence de la prédiction de Rachel Carson au sujet de la disparition des oiseaux dans les campagnes.

Document 1 : Evolution des populations d'oiseaux communs en France depuis 1989



Notes : Les espèces dites « généralistes » sont capables de s'adapter aux modifications de leur milieu de vie, contrairement aux espèces dites « spécialistes » qui sont strictement inféodées à un milieu.

Document 2 : La problématique agricole

L'intensification de l'agriculture implique une généralisation des pesticides, l'uniformisation (suppression des haies par exemple) et la dégradation des habitats et la mécanisation des pratiques agricoles.



Le bocage agricole en Bretagne en 1950



Le même endroit aujourd'hui

Note : On appelle bocage une région rurale où les champs cultivés et les prés sont enclos par des levées de terre ou talus portant des haies et taillis

Document 3 : Evolution des populations d'espèces rares et menacées et des espèces communes en France depuis 1989



Note : A la différence des oiseaux communs, les oiseaux rares et localisés comptent une proportion importante d'espèces protégées bénéficiant des programmes d'action et de conservation nationaux