

Évaluation chap.19 – Définir la biodiversité - CORRECTION

Exercice n° 1 : Etude de différents milieux de vie

Tom et Anaïs habitent dans la région de Fontainebleau (Sud-Ouest de l'Île de France). Tom décide de se diriger vers la forêt (image de droite) présente autour de la ville. Au contraire, Anaïs prend la direction d'une autre forêt (image de gauche), la mer de sable entourée de rochers également présente à proximité de la ville.



Les deux élèves comparent ensuite les espèces qu'ils ont observées dans le tableau suivant.

	Espèces végétales	Espèces animales
Tom	Hêtre, chêne sessile, orchis pourpre	Merle noir, rainette, taupin violacé
Anaïs	Pin sylvestre, bouleau, callune	Lézard des murailles, guêpier d'Europe, larve de fourmilion

1) Identifie les deux échelles de biodiversité observables.

Les deux échelles observables sont celles de l'écosystème (forêt, région sableuse) et des espèces (espèces peuplant chacun des deux écosystèmes).

2) Rappelle le troisième niveau de la biodiversité en donnant un exemple.

Le troisième niveau correspond à celui des individus au sein d'une espèce donnée. Par exemple, il peut s'agir des différences observables entre les différents hêtres de la forêt.

3) Explique pourquoi les espèces observées par les deux élèves ne sont pas les mêmes.

Dans chaque écosystème, le biotope (c'est-à-dire les conditions et les paramètres physico-chimiques) sont différents. Les espèces ont des exigences concernant le biotope car elles sont en interaction avec lui. Ainsi, elles peuplent uniquement le milieu répondant à leurs besoins. Par exemple, le lézard a besoin d'un milieu sec et lumineux.

Tom pense que le paysage de Fontainebleau a toujours été le même. Anaïs n'est pas d'accord.

4) Indique quel élève a raison en justifiant ta réponse.

Anaïs a raison : la biodiversité est en évolution permanente. Au cours des temps géologiques, les climats ont varié et des crises biologiques ont eu lieu. Les conditions étaient alors différentes. Des espèces ont disparu, d'autres sont apparues.

5) Explique comment les scientifiques ont des informations sur la biodiversité passée.

Les scientifiques retrouvent des fossiles, c'est-à-dire des témoins de la biodiversité passée. Les fossiles peuvent être datés. En connaissant les caractéristiques et le biotope nécessaire au fossile, ils peuvent déduire les conditions de vie régnant à l'époque.

Exercice n° 2 : Evolution de la biodiversité

Au niveau des eaux tropicales, dans les 50 premiers mètres de profondeur, on retrouve des algues marines appelées coccolithophoridés. Ces algues sont entourées de disque formé de calcaire (ces disques portent le nom de coccolithes).

La région autour de Paris est très riche en craie, datant du Crétacé. Cette craie provient de l'accumulation des disques calcaires des coccolithophoridés.

Document 1 : Echelle des temps géologiques

Ere		Période	Age Millions d'Années
Cénozoïque	Quaternaire		2
	Tertiaire	Néocène	23
		Paléocène	65
Mésozoïque	Secondaire	Crétacé	135
		Jurassique	205
		Trias	245
Paléozoïque	Primaire	Permien	290
		Carbonifère	360
		Dévonien	410
		Silurien	435
		Ordovicien	500
		Cambrien	540
Pré paléozoïque	Précambrien		4 500

1) Nomme l'ère géologique correspondant à la période du Crétacé.

Il s'agit du Mésozoïque.

2) Repère la durée correspondant à la période du Crétacé.

Le Crétacé a duré de -135 millions d'années à -65 millions d'années.

3) Cite le terme correspondant aux squelettes calcaires de coccolithophoridés retrouvés dans le bassin parisien.

Il s'agit de fossiles, traces d'organismes vivants du passé.

4) Explique en quoi ces squelettes calcaires apportent des informations importantes aux scientifiques.

Les coccolithophoridés sont des algues vivant en surface des eaux tropicales. Ainsi, si elles sont retrouvées dans le bassin parisien, cela signifie que des eaux tropicales étaient présentes dans cette région pendant le Crétacé. On sait donc que l'écosystème et donc la biodiversité étaient très différents à cette période-là de celle que l'on connaît aujourd'hui.

En datant les squelettes calcaires retrouvés dans le bassin parisien, les scientifiques ont trouvé que les squelettes les plus récents datent de 65 millions d'années.

5) Formule une hypothèse sur l'événement ayant eu lieu il y a 65 millions d'années.

Une crise biologique a pu avoir lieu entre le Crétacé et l'ère Tertiaire il y a 65 millions d'années. Ainsi, de nombreuses espèces ont disparu dans cette région dont les coccolithophoridés. De nouvelles espèces sont apparues ensuite, bien adaptées aux nouvelles conditions.

Document 2 : L'extinction d'un rongeur près de l'Australie

Melomys rubicola était un petit rongeur présent uniquement sur l'île de Bramble Cay près de l'Australie. La région a été victime de nombreuses tempêtes et d'inondations, conséquences directes du réchauffement climatique. Cela a eu pour conséquence de détruire l'habitat de *Melomys rubicola* qui a officiellement disparu en 2016.

6) Relève la raison de l'extinction du rongeur.

Le rongeur a définitivement disparu en raison de la destruction de son habitat. Cela a été provoqué par les tempêtes et les inondations, elles-mêmes conséquences du réchauffement climatique.

7) Identifie deux différences entre la disparition du rongeur près de l'Australie et celle des coccolithophoridés dans le bassin parisien vers 65 millions d'années.

La crise biologique d'il y a 65 millions d'années a eu une cause naturelle contrairement au réchauffement climatique provoqué par les actions humaines. De plus, la disparition du rongeur a été extrêmement rapide, elle ne se mesure pas à l'échelle des temps géologiques comme pour les coccolithophoridés.

8) Justifie le fait que la disparition du rongeur soit représentative de la 6e crise biologique.

La 6e crise biologique correspond à l'extinction de masse des espèces observables actuellement. Elle est rapide et a pour origine les activités humaines, comme la destruction des habitats ou le réchauffement climatique. Elle met en danger la biodiversité comme cela a été le cas avec *Melomys rubicola*.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Evaluations 4ème SVT : Le vivant et son évolution Définir la biodiversité - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Définir la biodiversité - 4ème - Evaluation avec les corrigés](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 4ème SVT : Le vivant et son évolution La nutrition à l'échelle cellulaire - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 4ème SVT : Le vivant et son évolution Les caractéristiques de la reproduction sexuée et asexuée - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 4ème SVT : Le vivant et son évolution Définir la biodiversité

- [Cours 4ème SVT : Le vivant et son évolution Définir la biodiversité](#)
- [Exercices 4ème SVT : Le vivant et son évolution Définir la biodiversité](#)
- [Séquence / Fiche de prep 4ème SVT : Le vivant et son évolution Définir la biodiversité](#)