

Quels changements ont marqué l'histoire de la vie au cours du temps ?

I Des changements dans les peuplements au cours du temps.

Quels ont été les changements dans les peuplements au cours du temps ?

Peuplement = ensemble des populations d'espèces qui occupent un même habitat.

Activité :

A/ Comparaison du peuplement des Mers il y a 540 Ma et 100 Ma. (Doc p.78 et 79)

- 1) Quels groupes sont présents de 540 Ma à 100 Ma ?
- 2) Dans ces groupes présents, retrouve-t-on les mêmes espèces ?
- 3) Quels groupes d'êtres vivants présents il y a 100 Ma, ne l'étaient pas il y a 540 Ma ?
- 4) Comparer le peuplement des mers il y a 100 Ma à celui d'aujourd'hui.
- 5) Répondre au problème en incluant les notions de disparition et d'apparition.

Saisir des informations dans une image (I)

Raisonner (Ra)

B/ Comparaison du peuplement des forêts d'il y a 310 Ma à aujourd'hui (Doc p.80 et 81)

- 6) Quel groupe présent dans les forêts actuelles n'existait pas il y a 310 Ma ?
- 7) Quelle est la principale différence chez les groupes présents depuis 310 Ma ?
- 8) Répondre au problème en incluant les notions d'apparition et de régression.

Saisir des informations dans une image (I)
Raisonner

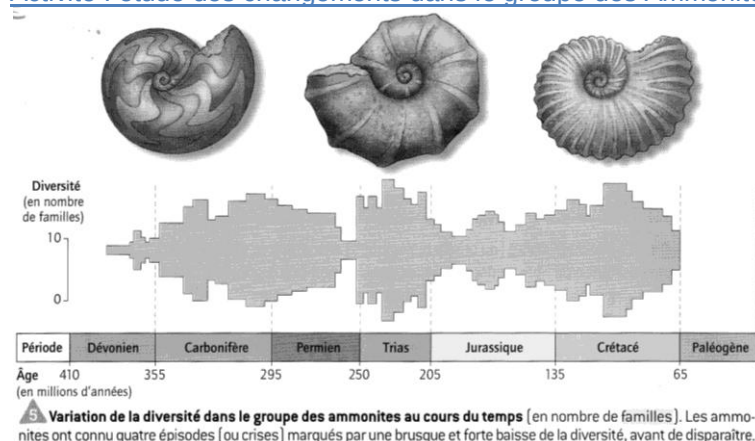
Bilan : Les roches sédimentaires, archives géologiques, montrent que depuis plus de 3 milliards d'années, des groupes d'organismes vivants, sont apparus, se sont développés, ont régressé et ont pu disparaître.

II Des changements dans les groupes au cours du temps.

Quels ont été les changements dans les groupes au cours du temps ?

Groupe = ensemble d'espèces partageant des caractères qui correspondent à des liens de parenté.

Activité : étude des changements dans le groupe des Ammonites.



- 1-Décrire l'évolution de la diversité des familles d'Ammonites de 370 à 260 millions d'années.
- 2-Quand est apparu le groupe des Ammonites ?
- 3-A quels moments ont eu lieu des diversifications des Ammonites ?
- 4-A quels moments ont eu lieu des disparitions de familles d'Ammonites ?
- 5-Est-ce que les familles d'Ammonites ont toujours été les mêmes ? Justifier.
- 6-Quand a totalement disparu le groupe des Ammonites ?
- 7-Est-ce qu'il existe un lien de parenté entre toutes les ammonites ? Justifier.

I : saisir des informations dans un graphique.

Raisonner

I

Raisonner

Bilan : Les espèces qui constituent ces groupes, apparaissent et disparaissent au cours des temps géologiques. Leur comparaison conduit à imaginer entre elles une parenté qui s'explique par l'évolution (= ensemble des changements subis par les espèces au cours du temps)

III Des crises de la biodiversité dans l'histoire de la vie.

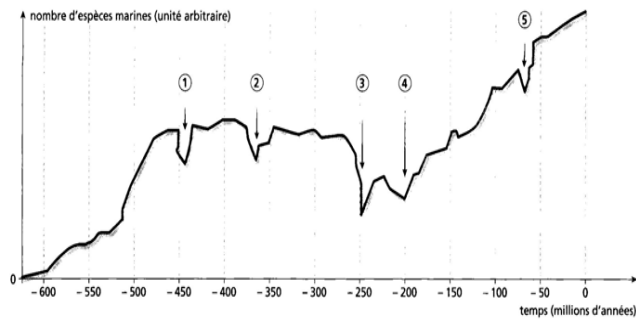
Quelle est l'importance des crises dans l'histoire de la vie ?

Crise = extinctions massives des espèces présentes.

Biodiversité = ensemble des espèces présentes sur Terre.

Activité : Etude des crises de la biodiversité au cours des temps géologiques.

Des études ont montré que cinq crises majeures avaient affecté les êtres vivants. Pour chacune, on observe une même modification de la biodiversité.



Doc. Évolution du nombre d'espèces marines au cours du temps.

crise biologique	①	②	③	④	⑤
pourcentage de disparition (estimations approximatives)	85% des espèces	80% des espèces	85% des espèces	75% des espèces	75% des espèces
principaux groupes affectés	coraux solitaires brachiopodes trilobites échinodermes fixés graptolites	tentaculites brachiopodes ammonioïdes ostracodes	fusulines coraux + solitaires brachiopodes ammonioïdes + trilobites +	mollusques bivalves ammonites orthocérides conodontes	ammonites + plancton rudistes

Doc. Répercussions des cinq crises biologiques majeures sur la biodiversité marine (+ : disparition du groupe).

1-Rechercher les arguments en faveur d'une crise biologique il y a 250 millions d'années.

2-Indiquer les dates des 5 crises majeures ayant affectées la biodiversité.

3-Qu'observe-t-on après chaque crise ?

4-Quels sont les points communs des 5 crises biologiques ?

I
I
I
I
Ra

Bilan : Au cours des temps géologiques, de grandes crises de la biodiversité ont marqué l'évolution ; à des extinctions de masse succèdent des périodes de diversification.

CONCLUSION :

