

IC - Activité 1

Origine et intérêt des fossiles

Je suis capable de (compétences travaillées) :

C1 : Exploiter un document constitué de divers supports : vidéo et schéma.

C2 : Observer et identifier des fossiles avec une clé de détermination.

C3 : Compléter une frise chronologique de l'histoire de la Terre.

Situation de départ : On dit souvent que les fossiles sont les témoins des espèces passées et qu'ils permettent de retracer l'histoire de la vie et de la Terre. On va essayer de comprendre alors leur origine et leur intérêt.

Problème : Comment expliquer l'origine et l'intérêt des fossiles ?

1 – À partir de la vidéo du document 1, **remettre** dans l'ordre les images ci-dessous en les numérotant : **(C1)**



N°3

N°1

N°4

N°2

2 – **Compter** le nombre de couche de roche dans le schéma ci-dessous sans compter le sol : **(C1)**

Sur le schéma on peut compter 3 couches de roche.

3 – À partir du document 2 et du schéma, **expliquer** qui sont les plus vieux fossiles entre les fossiles de dinosaures et de mammifères. **(C1)**

Comme la couche avec les fossiles de dinosaures se trouve en-dessous de la couche avec les fossiles de mammifères, on peut dire que la couche avec les dinosaures s'est déposée en premier puis c'est la couche des mammifères qui s'est déposée. Donc la couche avec les dinosaures est la plus vieille.

4 – À partir du document 2, **tracer** en rouge une séparation entre la couche des dinosaures et la couche des mammifères. Puis **indiquer** à côté à quel âge s'est terminé le dépôt des débris ayant donné la couche des dinosaures. **(C2)**



Schéma d'une coupe d'un sous-sol

5 – **Indiquer** alors sur le schéma où se trouvent les ères Mésozoïque et Cénozoïque.

6 – À partir de la clé de détermination, **identifier** les fossiles ci-dessous. **(C3)**



Nom du groupe **A** :
Ammonite



Nom du groupe **B** :
Turritelle



Nom du groupe **C** :
Bélemnite



Nom du groupe **D** :
Cérithé

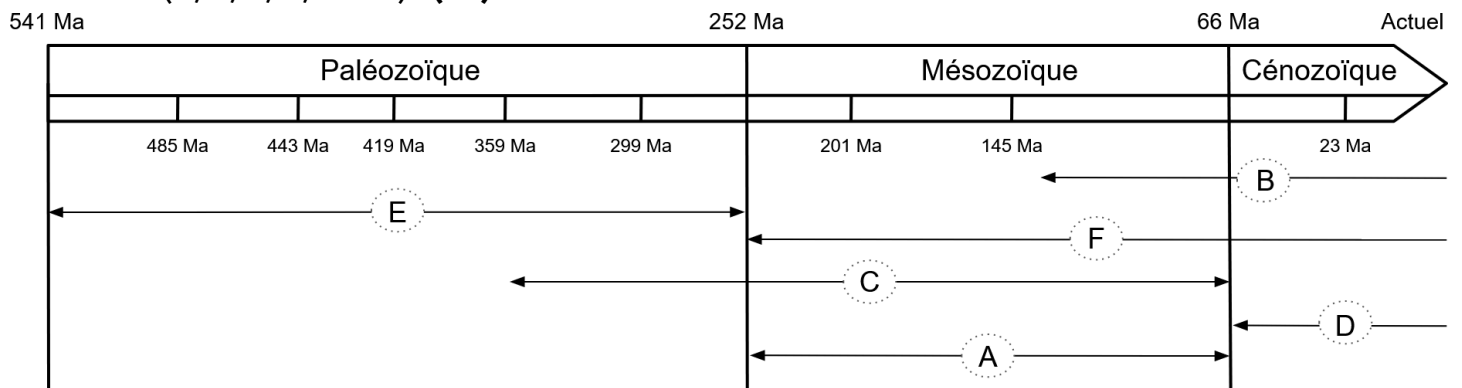


Nom du groupe **E** :
Trilobite



Nom du groupe **F** :
Térébratule

7 – Avec la clé de détermination, **placer** dans la frise chronologique ci-dessous les 6 fossiles avec leur lettre (A, B, C, D, E et F) : **(C3)**



Ma = Méga-années = 1 million d'années

Frise simplifiée d'une partie de l'histoire de la Terre

8 – **Expliquer** alors ce qu'on peut constater pour ces espèces fossiles sur la frise chronologique.

On constate que les espèces fossiles apparaissent et disparaissent au cours du temps. Ainsi grâce aux fossiles qu'on replace sur une frise, on peut se rendre compte que les espèces évoluent au cours temps.

9 – **Compléter** le bilan 1 avec les mots suivants :

- *apparaissent, ères géologiques, fossiles, disparaissent, évoluent, couches de roche*

Bilan 1 : On peut trouver des restes ou des traces d'êtres vivants ou de leurs activités qu'on appelle des **fossiles**. On retrouve ses fossiles dans des **couches de roches sédimentaires**. En replaçant les fossiles sur une frise, on peut constater, au cours du temps, que des espèces **apparaissent** et d'autres qui **disparaissent** : on dit que les espèces **évoluent** au cours du temps. Ainsi l'étude des couches de roches et des fossiles nous permet de **découper l'histoire de la Terre** en grandes périodes (ou **ères géologiques**) délimitées par l'apparition ou la disparition de certains êtres vivants.

Document 1 : Origine des fossiles

Les fossiles sont les restes ou les empreintes, dans une roche, d'êtres vivants du passé. Ils se forment au fond des lacs ou de la mer : des animaux ou des végétaux meurent, se déposent au fond et sont recouverts par des débris de roches apportés par les cours d'eau (appelés sédiments). À l'abri de l'air, ils se transforment alors doucement en roche. Puis un jour à l'occasion d'un mouvement de terrain, les roches formées au fond des océans ou des lacs remontent en surface et nous n'avons plus qu'à creuser pour trouver des fossiles.

Vidéo formation des fossiles : <https://www.youtube.com/watch?v=0JKubRV7ncw>

Document 2 : Couche de roche et fossiles

Les géologues creusent le sol pour chercher des fossiles ou en observant les affleurements (= roches du sous-sol visibles) à disposition. Le sol est constitué de différentes couches. Quand on étudie les couches en remontant vers la surface (vers aujourd'hui) et qu'un fossile n'existe plus dans une couche, on peut affirmer qu'il n'existait plus au moment où la couche de roches s'est formée au fond de la mer ou du lac. On dit alors que l'espèce a disparu. Ainsi, en étudiant la répartition des fossiles dans le sous-sol, les géologues ont pu découper l'histoire de la Terre en grandes périodes (appelées ères géologiques).

Par exemple, on ne retrouve plus de fossiles de dinosaures anciens après 65 millions d'années comme de nombreuses espèces. On a ainsi formé deux ères géologiques différentes : avant 65 millions d'années, on se trouve dans le Mésozoïque (= ère moyenne) et après 65 millions jusqu'à aujourd'hui, on se trouve dans le Cénozoïque (= ère récente).