

Les fossiles et la fossilisation

المستحاثات و الاستحاثات

Introduction :

Professeur : Ismail JABAR

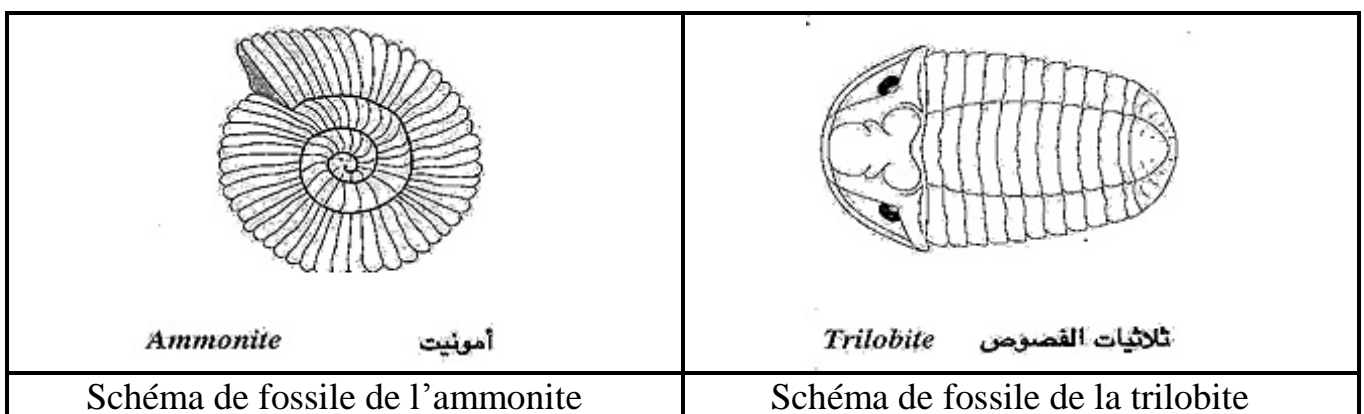
On a remarqué pendant la sortie géologique quelques roches sédimentaires, et on a pu observer les restes et les traces d'animaux, appelés fossiles.

Problématique : Qu'est-ce qu'un fossile et quelles sont les processus de formation des fossiles?

I. Les fossiles et la fossilisation

1. Les fossiles

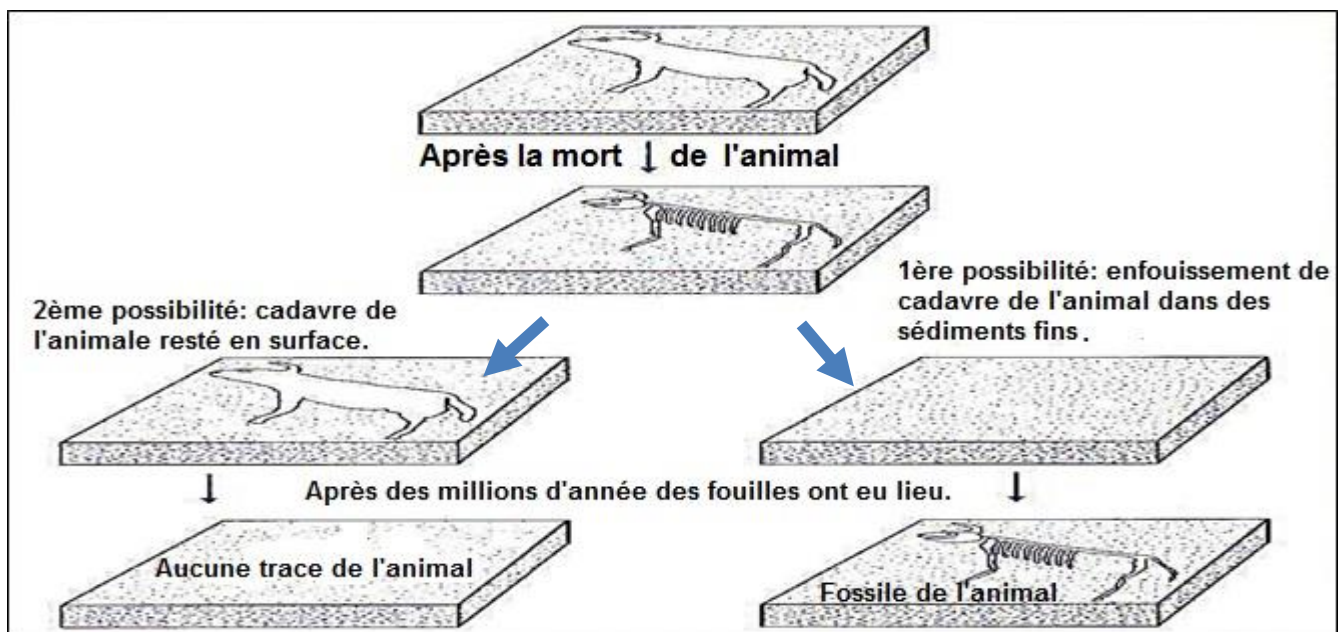
Fossile=reste d'un animal ou d'un végétal qui a été conservé au cours des temps géologiques. Le plus souvent ce sont les parties dures qui sont fossilisées. Chez les animaux, il s'agit des parties minérales (os, dent, coquille) qui sont conservées, plus rarement les parties tissulaires (plumes, tissus mous).



2. La fossilisation

a. Activité 1 :

Après plusieurs fouilles, les géologues ont pu trouver des restes d'anciens organismes vivants, après plusieurs questions, les géologues ont élaboré une explication simplifiée de la formation des fossiles (la fossilisation).



1. Qu'appelle-t-on le processus de formation des fossiles ?

2. Qu'arrive-t-il à l'organisme après sa mort ?
3. Comment expliquez-vous l'existence des restes de cet animal après sa mort dans la 1^{ère} possibilité et l'absence de toute trace dans la possibilité 2.
4. Quels sont les parties de l'animal qui peuvent fossiliser ?
5. A partir de document proposé, déterminer les conditions de fossilisation.

b. Réponses

1. Nous appelons le processus de formation de fossiles : la fossilisation.
2. Il y a deux cas : recouvert par des sédiments ou-bien resté à la surface.
3. Dans le cas 1, l'animal est recouvert par les sédiments fins, mais dans le cas 2, resté à la surface et est exposé à la dégradation.
4. Les membres qui sont fossilisés sont des organes solides tels que les os, les dents, coquilles, ...
5. Les conditions de fossilisation sont : être enterré avant la décomposition, être enterré dans les sédiments fins et avoir des parties solides.

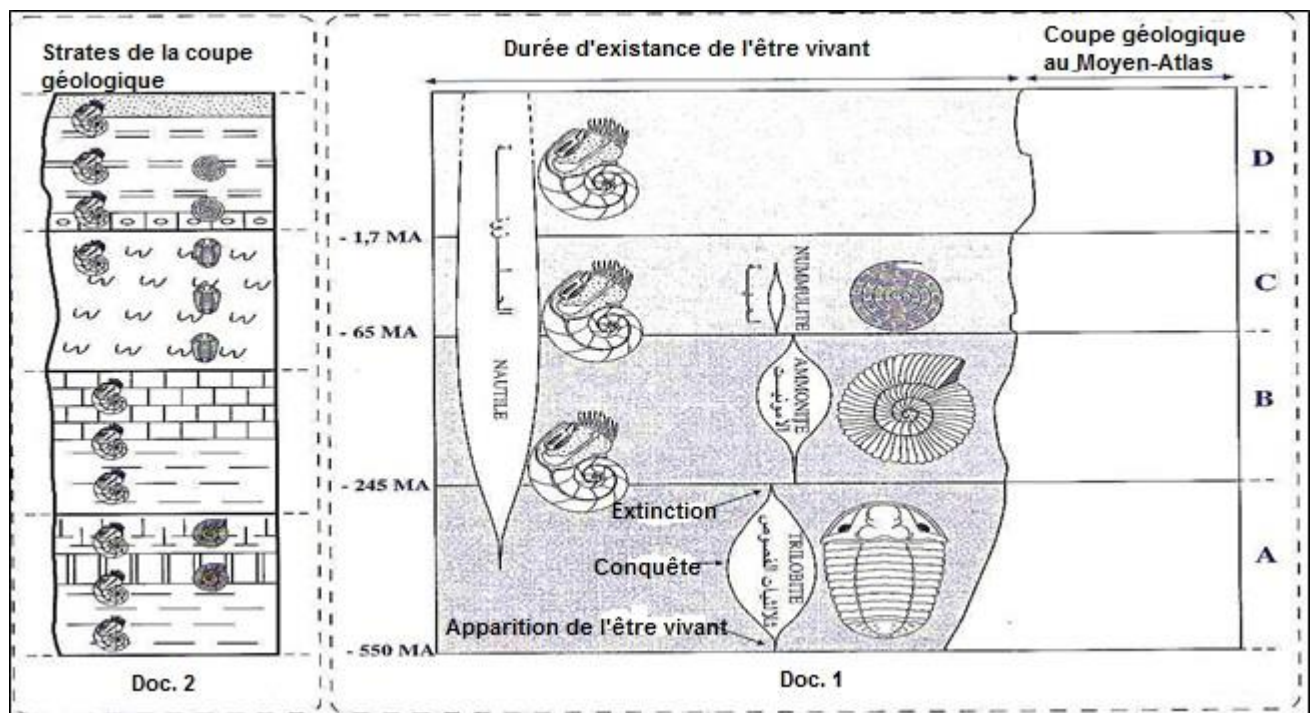
c. Conclusion

La fossilisation est le processus de formation des fossiles, elle se déroule sur des milliers d'années dans les conditions suivantes :

- L'organisme doit s'enterrer par des sédiments fins avant la décomposition.
- L'organisme doit contenir des parties solides (os, coquille, bouclier,...).

3. Les types de fossiles

a. Activité 2



1. Déterminer la période vécu par chaque être vivant.

2. Comparez la durée de nautilite avec les autres fossiles, que déduisez-vous ?
3. Le document 2 représente les couches rocheuses de la coupe géologique représentée par le document 1, non organisées selon le temps de positionnement, classez-les.
4. Sur quels fossiles peut-on se baser pour les classer ?
5. Ce type de fossiles s'appelle des fossiles stratigraphiques, sur la base des réponses précédentes, quelles est la première caractéristique de ce type de fossiles.
6. Ce type de fossiles a été trouvé dans de nombreuses régions du monde, concluez la deuxième caractéristique de ce type de fossiles.

b. Réponses

1. Trilobite : de -550 millions d'années à -245 Ma., ammonite : de -245 Ma. à -65 Ma., numinites : de -65 Ma. à -1,7 Ma., nautilite de -400 Ma. jusqu'à présent.
2. La durée de vie de nautilite est beaucoup plus longue que celle des autres fossiles, on conclut que les autres fossiles ont une durée de vie courte.
3. Des trilobites, ammonites et numinites.
4. Ce type de fossiles est caractérisé par une courte durée de vie.
5. Ce type de fossiles est largement réparti.

a. Conclusion

Il y a deux types de fossiles :

Les fossiles de faciès	Les fossiles stratigraphiques
<ul style="list-style-type: none"> ▀ Caractérisent un milieu sédimentaire spécifique, ▀ Permettent la connaissance de la géographie ancienne. ▀ Longue durée de vie. ▀ Répartition géographique limitée. 	<ul style="list-style-type: none"> ▀ Permettent de dater les strates, ▀ Courte durée de vie, ▀ Large répartition géographique : peuvent être trouvé dans de nombreuses régions du monde.