

Les êtres vivants du passé

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 rivières. À l'abri de l'air, ils se transforment alors doucement en pierre. 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 !!

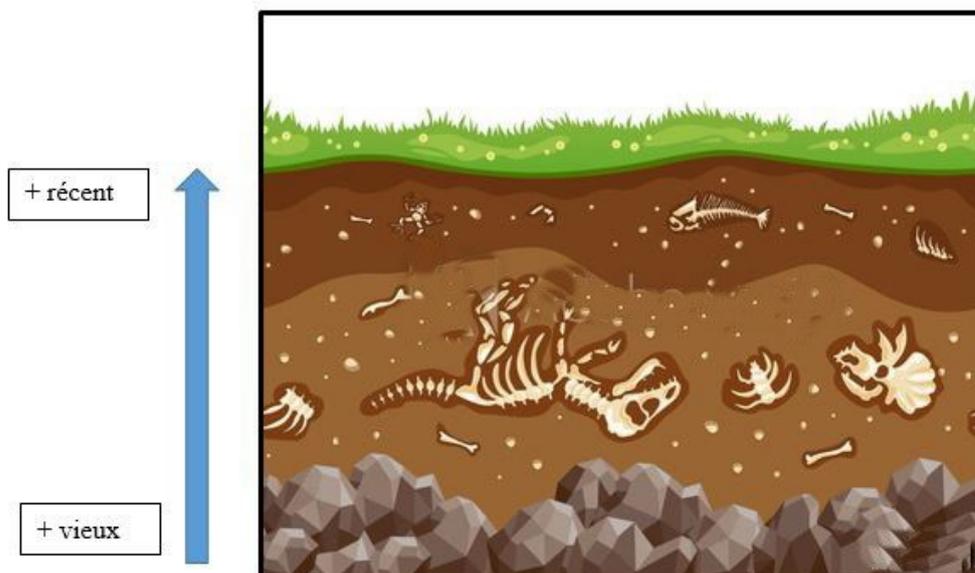
Vidéo formation des fossiles : <https://www.youtube.com/watch?v=OJKubRV7ncw>

1. Replace les images dans le bon ordre : tu peux indiquer des numéros.



Les **géologues** creusent le sol pour chercher des fossiles. 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.

2. Sur l'image suivante, compte combien il y a de couches de roches. Réponse :
3. Quelle catégorie d'animaux a disparu de la troisième couche en partant du bas ?
4. À l'aide de la frise géologique de la classe, indique à quel âge s'est terminé le dépôt des débris ayant donné la deuxième couche.



Pour reconstituer le paysage à l'époque du fossile, on regarde dans quel milieu vit l'être vivant actuel le plus proche : l'animal du passé devait certainement vivre dans les mêmes conditions que l'animal d'aujourd'hui. **C'est le principe de l'actualisme.**

5. Relie l'être vivant actuel à son correspondant fossile



Fougère arborescente haut : 2 m



Nautilus 30 cm



Tyrannosaurus rex long : 13m



Lividus sp 2 cm



Lézard oriental long : 30 cm



Micraster 2 cm



Pecopteris haut : 2 m



Ammonite 50 cm

6. Dans ton tableau de classification emboîtée des animaux du chapitre 1, place les animaux présentés à la question précédente.

7. Complète le tableau, en utilisant tes connaissances personnelles et la frise chronologique des temps géologiques.

Passé		Actuel	
Etre Fossile	Âge	Etre vivant proche	Milieu de vie
Ammonite	400 à 60 millions d'années		
Micraster	93 à 65 millions d'années		
Tyrannosaurus rex			
Pecopteris	300 millions d'années		

8. Reconstituons l'histoire d'une région.

On réalise un forage (on creuse) dans le sol sous une maison.
On trouve trois roches a, b, c superposées.

X
Roche a 30 mètres
Roche b 50 mètres
Roche c 70 mètres

- Quelle roche s'est déposée en premier ? roche
- En t'aidant des informations fournies dans le tableau suivant sur les roches a, b et c, raconte l'histoire de cette région en entourant la bonne proposition dans le texte.

Roches	Age de cette roche	Fossiles contenus dans cette roche
a	10 millions d'années	Poissons d'eau douce, un oiseau de type martin pêcheur
b	50 millions d'années	Coraux, poissons marins
c	150 millions d'années	Fougères, un œuf de dinosaure

Il y a 150 millions d'années, à la place de la maison il y avait **un lac / un lagon / la forêt**. Il y a 50 millions d'années, le niveau de la mer est **monté / descendu** et **un lac / un lagon / la forêt** s'est installé(e). Puis il y a 10 millions d'années, le niveau de la mer est **monté / descendu** et **un lac / un lagon / la forêt** s'est installé(e).

9) Complète le bilan à l'aide des mots suivants : roche, passé, actualisme, fossile

Bilan 1 :

Lessont les restes ou les empreintes, dans une, d'êtres vivants du

Pour reconstituer le paysage à l'époque du fossile, on regarde dans quel milieu vit l'être vivant actuel le plus proche : c'est le principe de l'.....

MATERIEL

Prévoir couples fossile/ être actuel

Micraster : test d'oursin

Fossile fougère / feuille fougère,

Maquette squelette t.rex / squelette Léopard

Ammonite / nautilaire

Frise des temps géologique affichée dans la classe (j'en ai 4 exemplaires aux 4 coins de la salle pour faciliter la lecture)

Didactique :

Lire introduction fiche puis visionner vidéo :

<https://www.youtube.com/watch?v=0JKubRV7ncw>

Faire question puis avant faire la n°5 faire activité suivante :

Dans une cuvette mettre les éléments et leur demander de les associer : un fossile et un être actuel

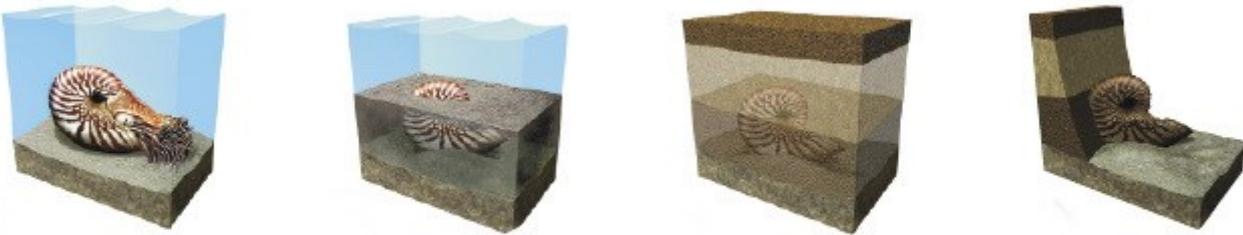
Pour dernière activité de reconstitution de l'histoire d'une région, utiliser 3 fluos, commencer par ligne du tableau avec roche plus ancienne, passer la ligne

au fluo puis faire colorier dans la coupe strati la roche de la même couleur. Puis mettre au fluo le début de la phrase qui parle de cette roche... Cela guide les yeux et la réflexion. Changer de couleur pour ligne supérieure. Remonter le temps pour résoudre l'exercice.

Correction :

Les êtres vivants du passé

1) Étapes de la formation d'un fossile :



L'être vivant meurt et se dépose au fond d'un lac ou de la mer. Il est progressivement recouvert par les sédiments (les débris de roches) apportés par les rivières. Il finit par se transformer en pierre mais cela prend des milliers d'années. Le fossile peut se retrouver en surface si, suite à des mouvements de terrain, le fond de la mer se retrouve sur terre. Alors en raison de l'érosion, la roche s'use laissant apparaître le fossile.

2) Sur cette image, il y a une couche de roche non transformée, une couche avec un squelette de dinosaure et une couche avec un squelette de poisson. Au-dessus de ces trois couches il y a une couche très fine avec de l'herbe

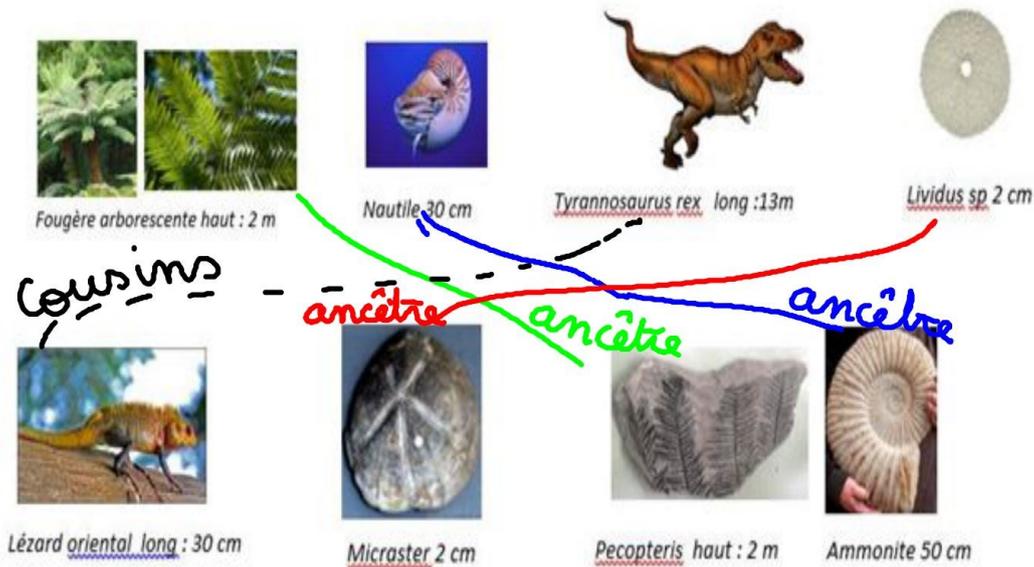


Ma = millions d'années

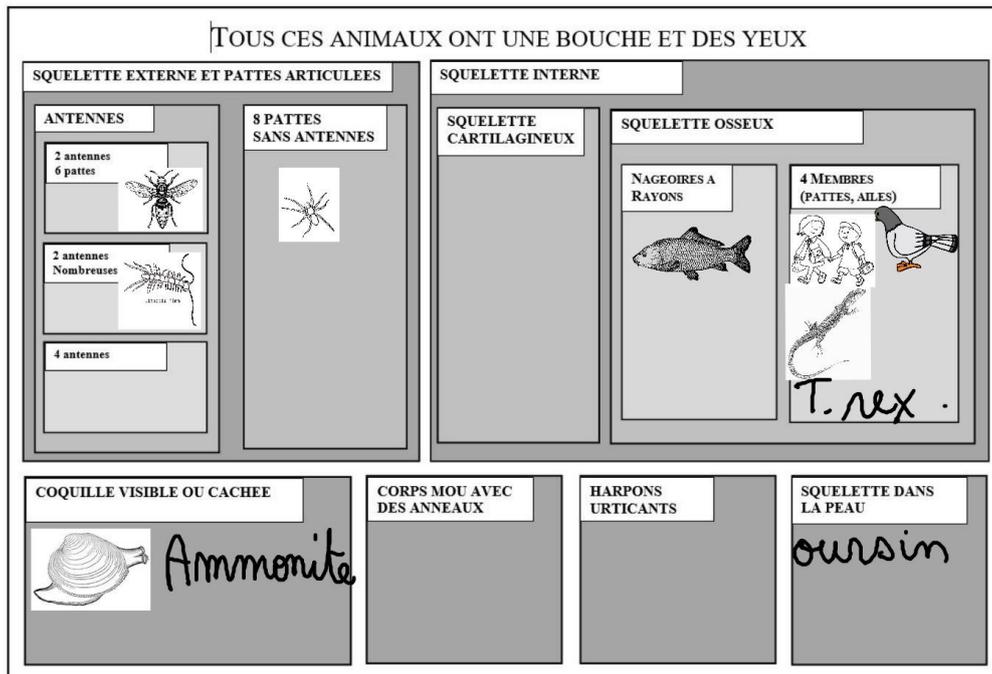
3) Les dinosaures ont disparu de la troisième couche.

4) Les dinosaures ont disparu il y a 65 Millions d'années, ainsi la deuxième couche de roche a cessé de se former il y a 65Ma.

5) Pour reconstituer le paysage à l'époque du fossile, on regarde dans quel milieu vit l'être vivant actuel le plus proche : l'animal du passé devait certainement vivre dans les mêmes conditions que l'animal d'aujourd'hui. **C'est le principe de l'actualisme.** Ainsi on peut sur cette image relier un fossile à un être vivant actuel qui en descend. Attention les lézards ne descendent pas des dinosaures ! Ils existaient déjà à leur époque. Ce sont des groupes cousins tout comme les crocodiles ! Par contre une chose est sûre, c'est que les oiseaux descendent des dinosaures ! On en a la preuve car certains dinosaures avaient des plumes ^^



6) Classification complétée :



7) Complète le tableau ci-dessous, en utilisant tes connaissances personnelles et la frise chronologique des temps géologiques.

Passé		Actuel	
Etre Fossile	Âge	Etre vivant proche	Milieu de vie
Ammonite	400 à 60 millions d'années	le nautilus	océans chauds
Micraster	93 à 65 millions d'années	oursin	bord de mer
Tyrannosaurus rex	145 à 65 Ma	X	X
Pecopteris	300 millions d'années	la fougère	forêts humides

8. Reconstituons l'histoire d'une région.

On réalise un forage (on creuse) dans le sol sous une maison.
On trouve trois roches a, b, c superposées.



- a) Quelle roche s'est déposée en premier ? roche **c**.
b) En t'aidant des informations fournies dans le tableau suivant sur les roches a, b et c, raconte l'histoire de cette région en entourant la bonne proposition dans le texte.

Roches	Age de cette roche	Fossiles contenus dans cette roche
a	10 millions d'années	Poissons d'eau douce, un oiseau de type martin pêcheur
b	50 millions d'années	Coraux, poissons marins
c	150 millions d'années	Fougères, un œuf de dinosaure

Il y a 150 millions d'années, à la place de la maison il y avait un lac / un lagon / la forêt. Il y a 50 millions d'années, le niveau de la mer est monté / descendu et un lac / un lagon / la forêt s'est installé(e). Puis il y a 10 millions d'années, le niveau de la mer est monté / descendu et un lac / un lagon / la forêt s'est installé(e).

9) Complète le bilan à l'aide des mots suivants : roche, passé, actualisme, fossile

Bilan 1 :

Les fossiles sont les restes ou les empreintes, dans une roche, d'êtres vivants du passé.

Pour reconstituer le paysage à l'époque du fossile, on regarde dans quel milieu vit l'être vivant actuel le plus proche : c'est le principe de l'actualisme.