



## La datation relative des roches et la notion de cycle sédimentaire

### Restitution des connaissances

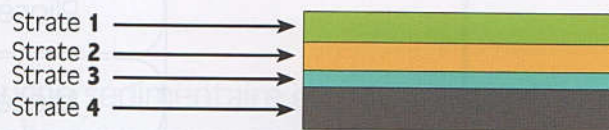
**1 Définissez les notions suivantes :**

Un fossile stratigraphique - Une ère géologique - La fossilisation - le principe d'identité paléontologique.

**2 Questions à choix multiples :**

**Le schéma ci-dessous représente 4 strates non déformées. La strate la plus ancienne est :**

- a- La strate 1
- b- La strate 2
- c- La strate 3
- d- La strate 4



**Les fossiles :**

- a- Sont des restes ou des traces d'organismes ayant vécu dans le passé
- b- Sont toujours d'origine animale
- c- Peuvent être présents dans les roches sédimentaires
- d- Permettent de reconstituer les paysages anciens

**Le principe d'actualisme :**

- A)- Est fondé sur la comparaison d'un fossile avec un organisme actuel
- B)- Ne s'applique qu'aux roches sédimentaires actuelles
- C)- Permet de reconstituer des paysages anciens
- D)- Explique la formation de fossiles de nos jour


**3 Associez chaque notion à sa définition :**

- Le principe de superposition
- Le principe de continuité
- Fossile stratigraphique
- Fossile de faciès

- Une strate géologique a le même âge sur toute sa longueur
- Fossile ayant eu une grande et rapide expansion géographique et une durée de vie de l'espèce très courte.
- une couche ancienne est toujours placée sous une couche récente.
- Fossile ayant eu une grande et lente expansion géographique et une durée de vie de l'espèce très grande

**Exercice 1**

Au niveau d'une carrière, des études paléontologiques ont permis d'identifier deux couches sédimentaires avec le contenu fossilifère ci-dessous :

Couche sédimentaire 1		Couche sédimentaire 2	
			
Très ancienne huitre fossile	Calcaire coquillier	Les limnées (Des mollusques gastéropodes d'eau douce)	Des planorbes (Les planorbes sont des mollusques gastéropodes)

Les formes actuelles correspondantes à ces fossiles ont les caractéristiques suivantes :

Strates	Formes actuelles	Milieus et climats	Profondeur
1	Huitres	Mer froide à chaude	0 à 60 m
	coques	Mer chaude ou tempérée	0 à 20 m
2	planorbes	Eau douce tempérée (lacs, étangs)	Peu profond
	limnées	Eau douce tempérée (lacs, étangs)	Peu profond

- 1 Que peut-on déduire de ces données quant aux caractéristiques de milieux de vie lors de la sédimentation de chacune des deux couches sédimentaires ?
- 2 Nommez le principe géologique qui a permis d'aboutir à ces déductions ?
- 3 Comment peut-on qualifier les fossiles rencontrés dans ces couches sédimentaires ? Justifiez-vous.

**Exercice 2**

Les caractéristiques de deux strates superposées d'une falaise sont données par le tableau suivant :

Roche sédimentaire	Fossiles présents dans la roche	Espèce animale actuelle très proche	Milieu de vie de l'espèce animale actuelle très proche
Couche supérieure de Marne bleue	Dents de requin	Requin	Pleine mer
Couche inférieure de Calcaire sableux	Coquilles	Coquilles	Bord de mer

- 1 Dater relativement les deux couches de cette falaise. Quel est le principe stratigraphique utilisé pour réaliser cette datation relative ?
- 2 Que peut-on conclure à propos du milieu de dépôt de chacune des deux couches sédimentaires de cette falaise ?
- 3 Quelle variation du niveau de la mer au cours du temps a connu cette région ? Justifiez-vous.