



## VERS UNE NOTION DU TEMPS

### GEOLOGIQUE

#### Introduction

Les roches sédimentaires proviennent de la transformation des sédiments accumulés au cours du temps. Elles contiennent des éléments précieux donnant des informations sur les paysages anciens.

#### I. Fossiles et fossilisation :

##### 1 Notion de fossile : Doc 1 p 102 CDPL

Les fossiles du document 1 sont repartis en trois groupes :

- Les restes d'organismes vivants :
  - Bébé et adulte de mammouth (1a)
  - Archéoptéryx (1b)
  - Fossile de scolopendre (1c)
  - Dent de requin (1d)
  - Feuille de palmier (1h)
  - Ammonite (1i)
  - Fossile fougère (1g)
- Les traces de la vie :
  - Œuf de dinosaure (1k)
- Les empreintes des organismes :
  - Moule externe de coquille (1e)
  - Moule interne de coquille (1f)
  - Empreinte de dinosaures (1j)

#### Definition du terme fossile :

Les fossiles représentent les traces ou les restes des activités des êtres vivants, animaux ou végétaux conservés au sein des couches sédimentaires.

## 2 Les conditions nécessaires à la fossilisation :

La fossilisation exige des conditions d'enfouissement et de conservation particulières :

- ✓ Pour les empreintes d'êtres vivants : Un remplissage immédiat de l'empreinte par une couche de sédiments.
- ✓ Pour les restes d'organisme : mort de l'être vivant son dépôt et son recouvrement par du sédiment.

## II L'importance géologique des fossiles :

Les fossiles ont un rôle très important dans la reconstitution de l'histoire de la terre, il y a deux types de fossiles :

- ✚ Les fossiles stratigraphiques : permettent la datation des couches sédimentaires, car ils caractérisent une époque géologique, leur durée de vie est limitée
- ✚ Les fossiles de facies : Permettent de déterminer les milieux de sédimentation, car ils ont une répartition limitée et une durée de vie très grande.

## **L'échelle stratigraphique :**

Grâce aux fossiles stratigraphiques les chercheurs ont subdivisés le temps géologique en différentes unités.

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)	
Paléozoïque ou primaire	Permien	Supérieur	Thuringien	-245	Cycle orogénique hercynien
		Inférieur	Saxonien	-258	
			Autunien	-265	
	Carbonifère	Silésien	Stéphanien	-295	
			Westphalien	-305	
			Namurien	-315	
		Dinantien	Viséen	-350	
			Tournaisien	-360	
				-365	
	Dévonien	Supérieur	Franennien	-365	
			Frasnien	-375	
		Moyen	Givétien	-380	
			Eifélien	-385	
		Inférieur	Emsien	-390	
			Praguien	-390	
			Lochkovien	-410	
	Silurien	Supérieur	Pridolien	-415	
			Ludfordien	-425	
			Gorstien	-425	
		Inférieur	Homerien	-430	
			Scheinwoodien	-430	
			Telychien	-430	
			Aeronien	-430	
Rhuddanien			-435		
Ordovicien	Supérieur	Ashgillien	-435		
		Caradocien	-445		
	Inférieur	Llandeilien	-455		
		Llanvirnien	-470		
		Arénigien	-485		
		Trémadocien	-485		
Cambrien	Supérieur	Trempéaléauien	-500		
		Franconien	-500		
		Dresbachien	-500		
	Moyen	Mayaïen	-500		
		Amgaïen	-500		
		Lénien	-500		
	Inférieur	Atdabatien	-500		
		Tommotien	-530		
		Nemakit-Daldynien	-540		
			-540		
Précambrien	Protérozoïque	Briovérien	-1000	Plusieurs cycles orogéniques	
		Pentévrien	-2500		
	Archéen	Sup. Icartien	-2900		
		Moyen	-3500		
		Inférieur			-3800
					-3800
	Hadéen			-4560	

