



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	
			Franennien	-365	
	Dévonien	Supérieur	Frasnien	-375	
			Givétien	-380	
		Moyen	Eifélien	-385	
			Emsien	-390	
		Inférieur	Praguien	-410	
			Lochkovien	-415	
			Pridolien	-425	
	Silurien	Supérieur	Ludfordien	-425	
			Gorstien	-430	
			Homerien	-435	
		Inférieur	Scheinwoodien	-435	
			Telychien	-445	
			Aeronien	-455	
			Rhuddanien	-470	
Ordovicien	Supérieur	Ashgillien	-470		
		Caradocien	-485		
	Inférieur	Llandeilien	-500		
		Llanvirnien	-530		
		Arénigien	-540		
		Trémadocien	-540		
Cambrien	Supérieur	Trempéaléauvien	-540		
		Franconien	-1000		
		Dresbachien	-2500		
	Moyen	Mayaïen	-2900		
		Amgaïen	-3500		
		Lénien	-3800		
	Inférieur	Atdabatien	-4560		
		Tommotien			
		Nemakit-Daldynien			
Précambrien	Protérozoïque	Briovérien			
		Pentévrien			
	Archéen	Sup. Icartien			
		Moyen			
		Inférieur			
Hadéen					

Plusieurs cycles orogéniques

