AlloSchool

Sciences de la Vie et de la Terre 1 Bac

Restitution de l'histoire géologique d'une région sédimentaire
Cours (Partie 1)

Professeur : Mr BAHSINA Najib

Sommaire

I- Introduction

II- Les principes stratigraphiques et la datation relative des formations géologiques

2-1/ Principe de superposition

2-2/ Principe de continuité

2-3/ Principe de recoupement et d'inclusion

2-4/ Principe d'identité paléontologique

I- Introduction

L'étude de la succession des formations rocheuses d'une région permet de reconstituer les évènements géologiques qui se sont succédé dans cette région.

On appelle stratigraphie l'étude de la succession des couches sédimentaires (Strates).

La stratigraphie repose sur des principes de base appelés principes stratigraphiques.

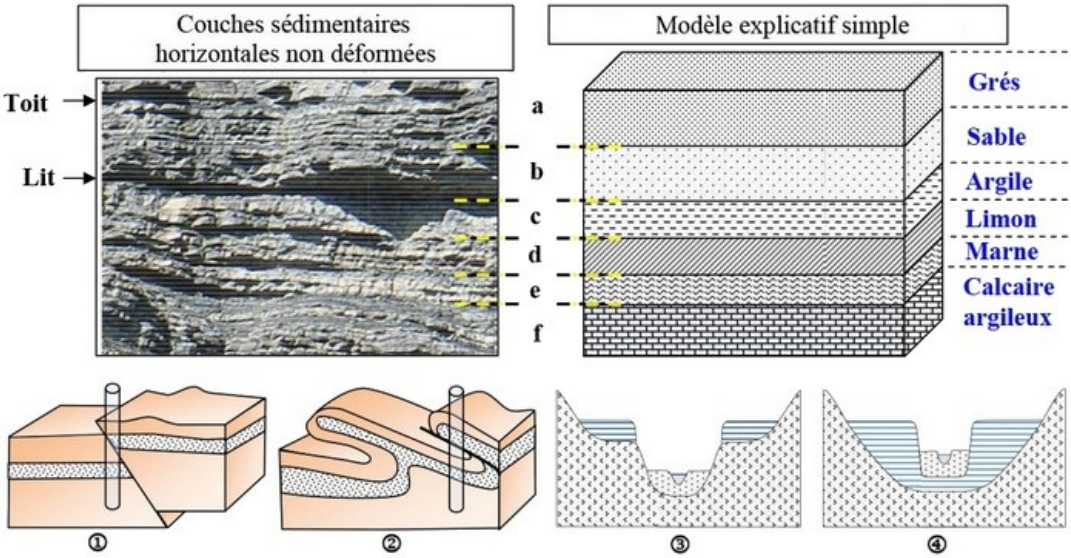
- Quelles méthodes et principes utilisent les géologues pour déterminer l'âge relatif des événements géologiques ?
- Comment peut-on exploiter ces principes dans la reconstitution de l'histoire géologique d'une région ?
- Quels sont les bases de la réalisation de la carte et de la coupe géologique ?

II- Les principes stratigraphiques et la datation relative des formations géologiques

2-1/ Principe de superposition

Les roches sédimentaires ont tendance à se former en couches plus ou moins horizontales.

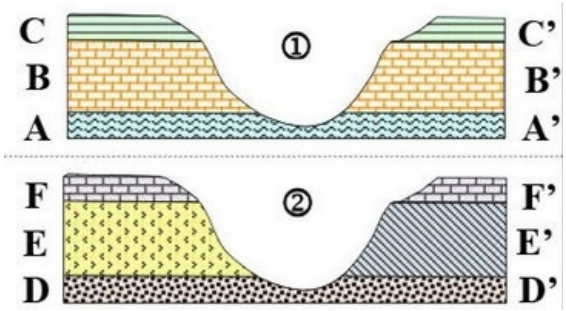
Elles se forment en effet à partir du dépôt de sédiments. Ces derniers se déposent toujours sur des structures déjà en place, formant éventuellement de nouvelles couches qu'on appelle strates.



①= Faille inverse ; ②= Pli couché ; ③ et ④ = Terrasses fluviatiles

2-2/ Principe de continuité

L'âge d'une strate, à faciès déterminé, est le même sur toute la distance de son extension (Une couche sédimentaire est de même âge en tous ses points)



Schémas de coupes géologiques



Grand Canyon (USA)

2-3/ Principe de recoupement et d'inclusion

Toute déformation ou formation de roche recoupant (Traversant) des sédiments la précédant, ou s'introduisant en son sent, est considérée plus récente que ces sédiments.

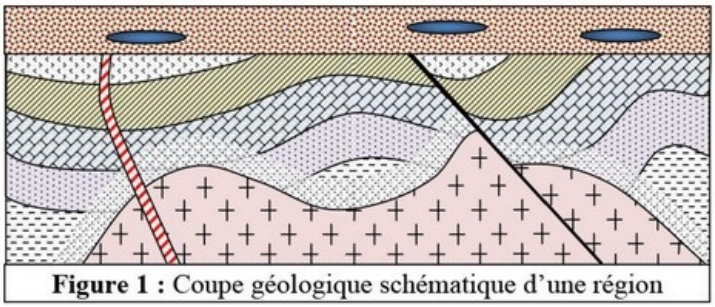
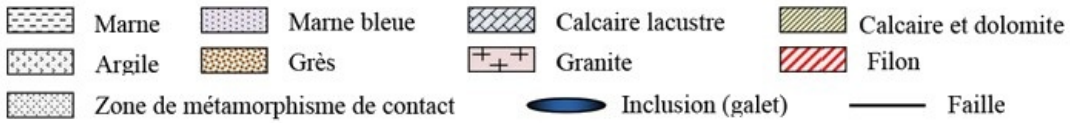


Figure 1 : Coupe géologique schématique d'une région



Figure 2 : Enclave du socle granitique dans une coulée de basalte



2-4/ Principe d'identité paléontologique

Énonce du principe d'identité paléontologique

Les formations sédimentaires, qui renferment un même bon fossile stratigraphique, sont considérées de même âge.

Exemple 1

Le tableau suivant présente la répartition stratigraphiqne de quelques fossiles retrouvés dans les couches de phosphates d'Ouled Abdoun :

Quelques fossiles retrouvés dans les couches de phosphates d'Ouled Abdoun	Répartition stratigraphique							
	Crétacé				Eocène			
	Cénomanien	Turonien	Sénonien	Maastrichtien	Montien	Thanétien	Yprésien	Lutétien
Odontaspis substriata					+	+	+	
Lamna aschersoni						+	+	
Lamna biauriculata				+				
Rhombodus binkhorsti				+				
Enchodus libycus				+				
Corax pristodontus				+				
Ostrea canaliculata					+			
Pseudaspidoceras		+	+	+				
Mosasaurus leidon			+					



Exemple 2 (fossile de faciès et fossile stratigraphique)

Les récifs coralliens (Figure 1), sont des structures naturelles édifiées par des animaux marins (les coraux) apparus dans les régions tropicales et vivent encore dans les mers peu profondes, avec des eaux chaudes et riches (Entre le parallèle 30° nord et 30° sud).

Les ammonites (Figure 2), sont des mollusques marins exclusivement fossiles ayant vécus dans les mers épicontinentales du jurassique au crétacé.

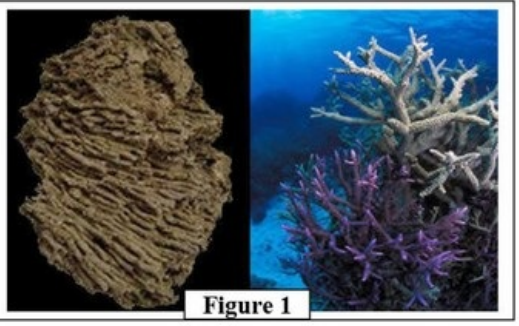


Figure 1

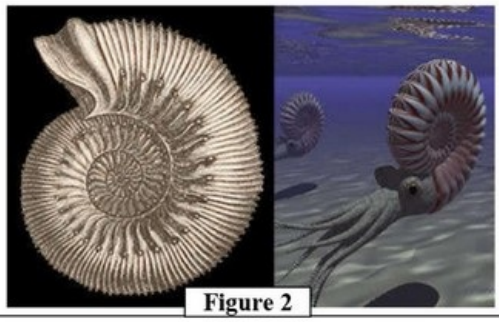


Figure 2