

T.P. N°3 :

Les Roches Sédimentaires



Les Roches sédimentaires

Roches formées en surface = Roches exogènes

PLAN ADOPTE :

1) Formation des roches sédimentaires

2) Contenu des roches sédimentaires

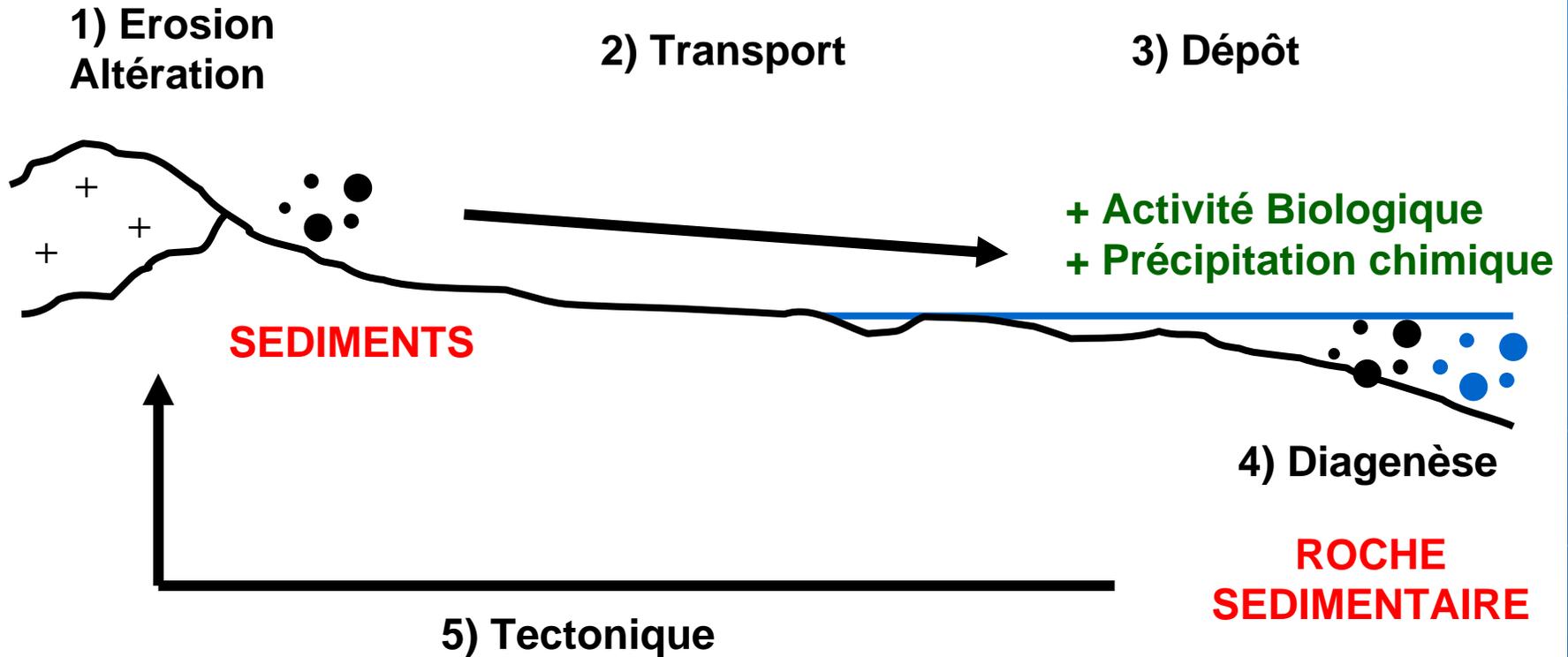
3) Éléments de classification

3-1) Classification granulométrique

3-2) Classification texturale

4) Conseils pour l'observation

Formation des roches sédimentaires : Le cycle sédimentaire



- > 1) Formation des roches sédimentaires
- 2) Contenu des roches sédimentaires
- 3) Eléments de classification
 - 3-1) Classification granulométrique
 - 3-2) Classification texturale
- 4) Conseils pour l'observation

En résumé...

A partir d'une roche ...

1) *Destruction de la roche préexistante*

... ou d'organismes...

1') *Morts des org. et accumulation des tests*

...ou d'une solution...

1'') *Précipitation de sels*



... à un sédiment ...

2) *Transport*

3) *Dépôts*

4) *Diagenèse*

... puis à une autre roche !!!

- > 1) *Formation des roches sédimentaires*
- 2) *Contenu des roches sédimentaires*
- 3) *Éléments de classification*
 - 3-1) *Classification granulométrique*
 - 3-2) *Classification texturale*
- 4) *Conseils pour l'observation*

Composition des roches sédimentaires

TROIS grands composants, pôles ou fractions différents, qui correspondent aux trois sources des sédiments

Le pôle détritique : Par érosion de roches en places

Le pôle biologique : Dû à la production biologique

Le pôle chimique : Par précipitation de sels minéraux

- 1) *Formation des roches sédimentaires*
- > 2) *Contenu des roches sédimentaires*
- 3) *Éléments de classification*
 - 3-1) *Classification granulométrique*
 - 3-2) *Classification texturale*
- 4) *Conseils pour l'observation*

Éléments de classification

DEUX grandes classifications :

Une classification granulométrique (basée sur la taille des grains)

Une classification texturale (basée sur la texture de la roche)

- 1) *Formation des roches sédimentaires*
- 2) *Contenu des roches sédimentaires*
- > 3) *Éléments de classification*
 - 3-1) *Classification granulométrique*
 - 3-2) *Classification texturale*
- 4) *Conseils pour l'observation*

La classification granulométrique

Taille des grains	Classe granulo.	Sédiments	Roches	Pour le géologue...
> 2 mm	Rudites	Graviers, blocs	Conglomérat	Je vois les grains à l'œil nu.
2 mm > > 35 µm	Arénites	Sable	Grès	La roche est granuleuse au touché.
< 35 µm	Lutites	Silt	Pélite	La roche est douce au touché. Je ne vois pas de grain.
		Argile	Argilite	

- 1) Formation des roches sédimentaires
- 2) Contenu des roches sédimentaires
- 3) Eléments de classification
 - > 3-1) Classification granulométrique
 - 3-2) Classification texturale
- 4) Conseils pour l'observation

LES CONGLOMERATS



Conglomerate

LES GRES

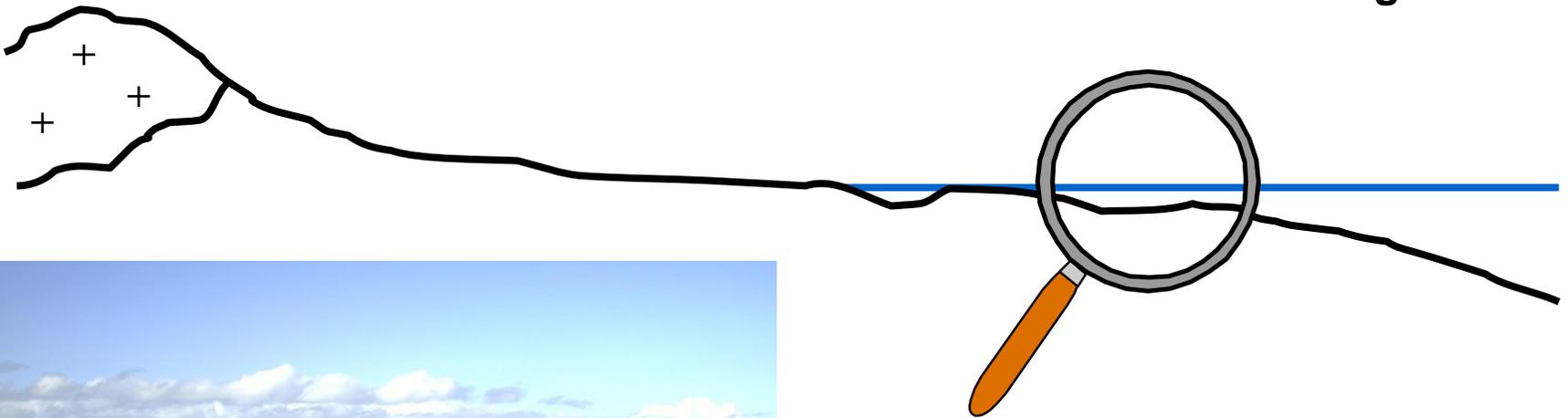


LES ARGILITES



La classification texturale

Environnement de lagon



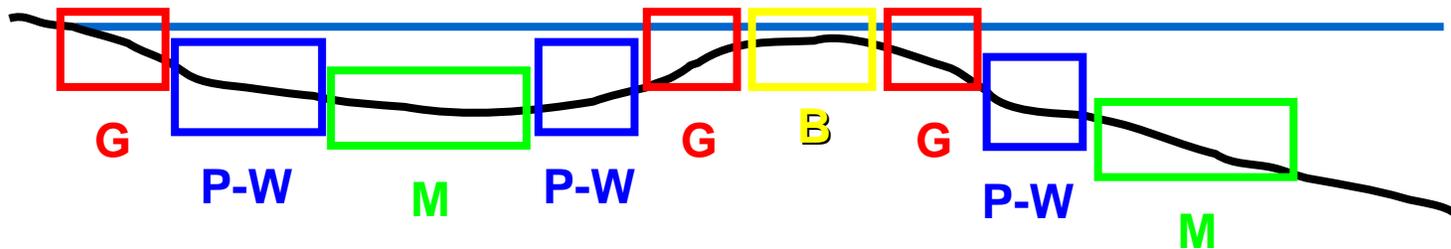
- 1) Formation des roches sédimentaires
- 2) Contenu des roches sédimentaires
- 3) Eléments de classification
 - 3-1) Classification granulométrique
 - > 3-2) Classification texturale
- 4) Conseils pour l'observation

Les coquilles et squelettes des organismes se déposent...

Forte énergie → Grainstone

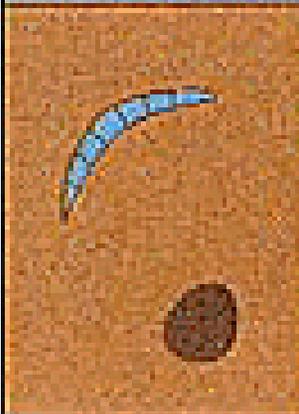
Moyenne énergie : Packstone ou Wackestone

Faible énergie → Mudstone



Récif : Boundstone

La classification texturale

Mudstone	Wackestone	Packstone	Grainstone	Boundstone	Crystalline
					
Less than 10% grains	More than 10% grains	Grain-supported	Lacks mud and is grain-supported	Original components were bound together	Depositional texture not recognizable
Mud-supported					
Contains mud, clay and fine silt-size carbonate					
Original components not bound together during deposition					
Depositional texture recognizable					

La classification texturale



Grainstone

Mudstone



Mudstone

La classification texturale



Wackestone

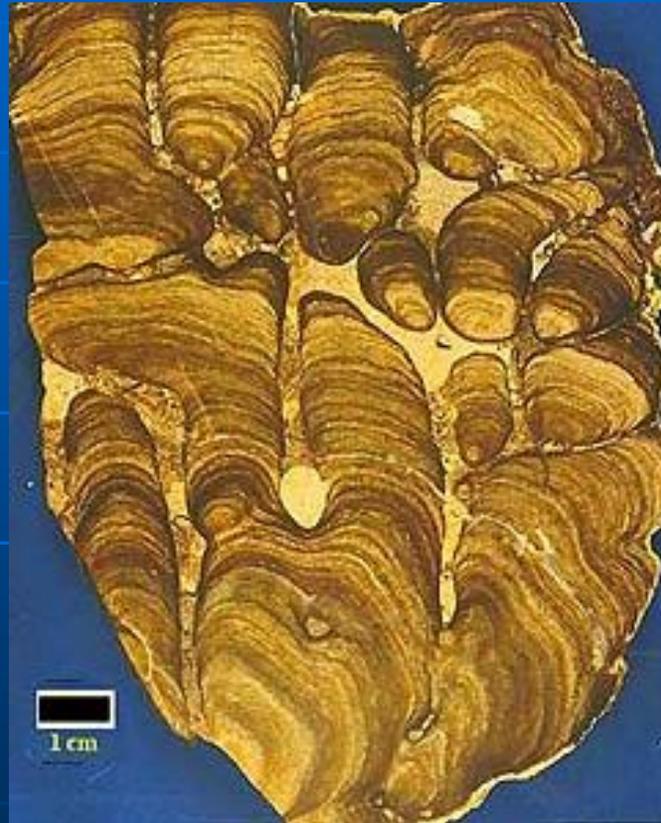
Packstone



Weathered Surface

La classification texturale

Boundstone



La classification texturale

MUDSTONE

= BOUE

WACKESTONE

= BOUE + RARES ELEMENTS

PACKSTONE

= BOUE + BCP ELEMENTS

GRAINSTONE

= PAS DE BOUE + BCP ELEMENTS

BOUNDSTONE

= Organisme en position de vie



Quelques Conseils ...

1) Déterminer si la roche est détritique, biologique ou chimique :

Quels sont les éléments majoritaires ?

Des fragments de roches ?

→ Roches détritiques

Des organismes ??

→ Roches biologiques

Si on ne voit pas d'éléments...

On se sert de sa langue → Cela peut être de la halite (goût salé) !!!

→ Les argilites hâpe à la langue

On fait le test à HCl : Si effervescence → Mudstone

Si pas effervescence → Argilite ou pélite



1) Formation des roches sédimentaires

2) Contenu des roches sédimentaires

3) Eléments de classification

3-1) Classification granulométrique

3-2) Classification texturale

> 4) *Conseils pour l'observation*

Quelques Conseils ...

2) On classe cette roche :

Si elle est biologique, on utilise de préférence la classification texturale. On regarde la « boue » et les « éléments »

Si elle est détritique, on utilise obligatoirement la classification granulométrique. On regarde la taille des grains

En résumé...

OBSERVEZ !!!!!!!