

Exercices II

2ème biof

Elmers

31/3/2020

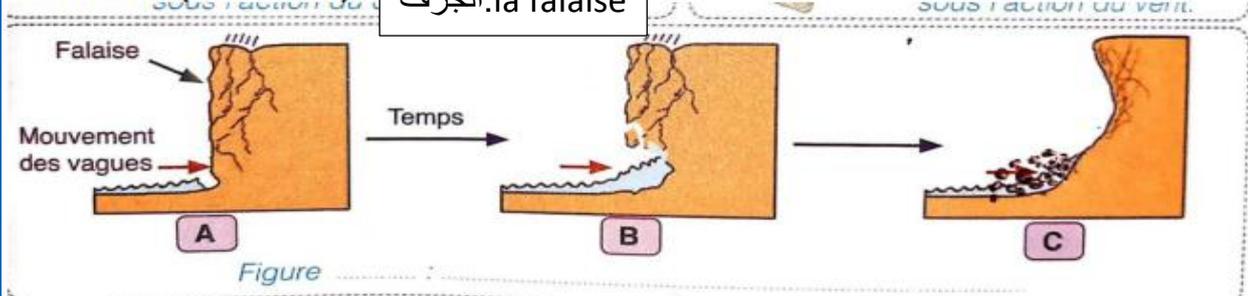
Prof :SAAIF

Des exercices pour comprendre la leçon :

Les étapes de la formation des roches sédimentaires

a. Activité 1 : l'érosion mécanique.

Le document suivant représente l'impact des vagues de la mer sur la côte rocheuse (la falaise).



b- Questions :

1. Comparez l'état de la falaise de la Figure A avec son état sur la Figure C.
2. Déterminer les produits de la collision entre les vagues de mer et la falaise?
3. Sur la base de ce qui précède, expliquer l'effet des vagues sur la falaise.
4. Définir l'érosion mécanique en se basant sur le doc.

b. Activité 2 : l'érosion chimique.

Afin de montrer l'effet des pluies acides sur les roches calcaires, l'expérience suivante a été réalisée:

Des échantillons de calcaire ont été soumis sous l'effet de solutions acides de volumes égaux et de concentrations différentes, le tableau suivant représente les résultats obtenus après 60 jours.

Numéro de pot	Type de solution	Masse de l'échantillon en g	
		Début de l'expérience	Fin de l'expérience
1	Acidité 25%	26 g	17.75 g
2	Acidité 10%	26 g	21.31g
3	Eau de mer	26 g	25.25 g
4	Eau de pluie	26 g	25.26 g
5	Eau distillée	26 g	25.5g

1. Comparez la masse des échantillons de roche obtenus à la fin de l'expérience? Que concluez-vous?
2. Expliquer l'effet de l'eau de mer et de l'eau de pluie sur les roches?
3. Expliquer pourquoi cette érosion est appelée chimique?

N.B

- L'érosion correspond à l'ensemble des phénomènes qui dégradent les roches
- CO₂ atmosphérique dissous à l'eau de pluie : devient eau acide
- L'attaque du calcaire par les eaux de pluie acidifiées par le CO₂
- L'acide : الحمض
- Dissolution : الدوبان
- L'effet : تاثير

Erosion : الحت

Transport : النقل

sédimentation : الترسيب

diagénèse : التصخر

Activité 3



Doc. 1 Photo aérienne

de l'embouchure d'une rivière en hivern

La masse des sédiments déversés dans la mer à l'embouchure de la rivière SABOU est estimée à 570000 tonnes /an. la masse des sédiments varie en fonction des saisons. La sédimentation diminue de l'amont vers l'aval ainsi que la taille des sédiments. Les sédiments les plus fins restent en suspension dans l'eau.

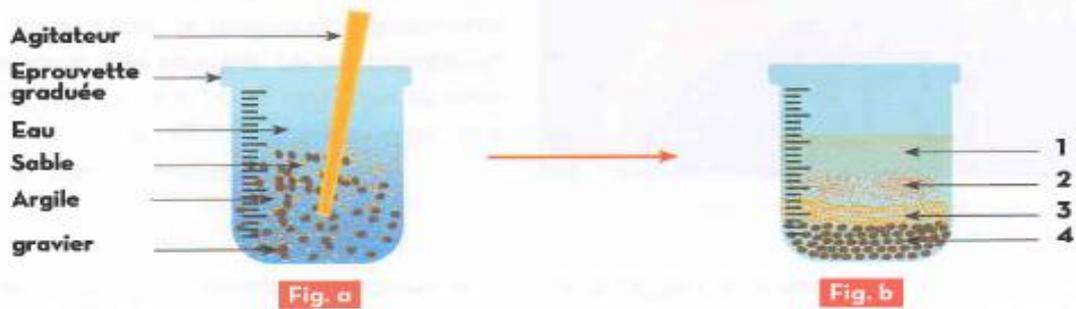


1 **Déduire** du texte les différents sédiments, ainsi que l'agent du transport.....

2 **Expliquer** pourquoi la taille des sédiments change selon les saisons.....

Exercice 4

Mettre dans une éprouvette graduée de l'eau, du sable, de l'argile et du gravier. A l'aide d'un agitateur remuer le contenu.(figure a) 10 minutes plus tard on obtient les résultats de la figure b.



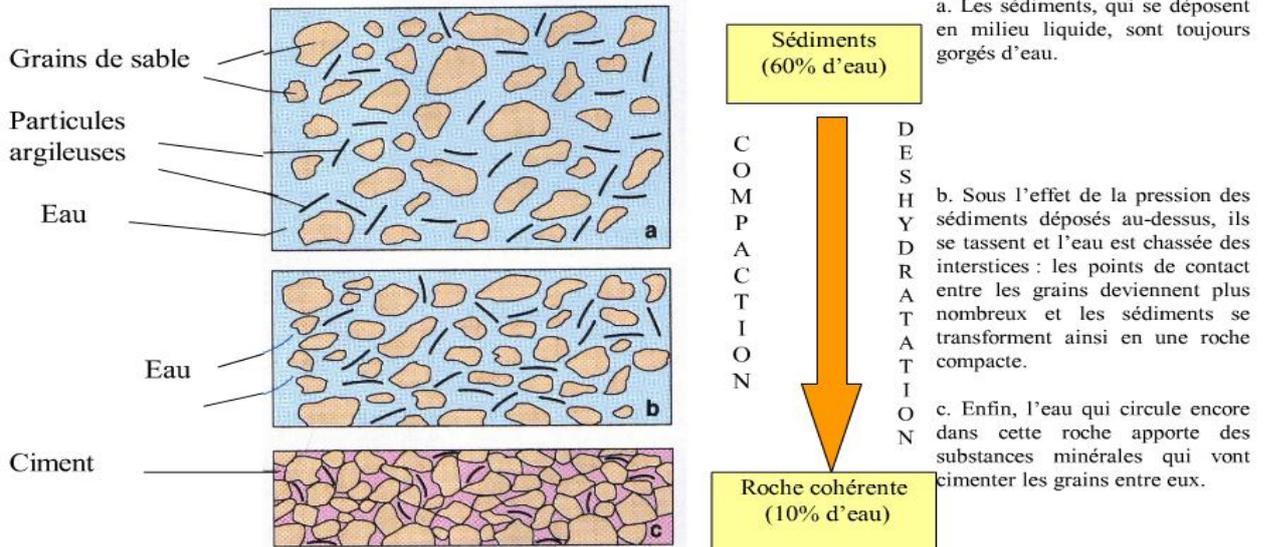
- 1 **Légender** la figure b.
- 2 **Décrire** le classement des sédiments dans l'éprouvette ?
- 3 **Déduire** donc les facteurs responsables de ce type de sédimentation.....
- 4 **Conclure** le type de la sédimentation.....

Exercice 5

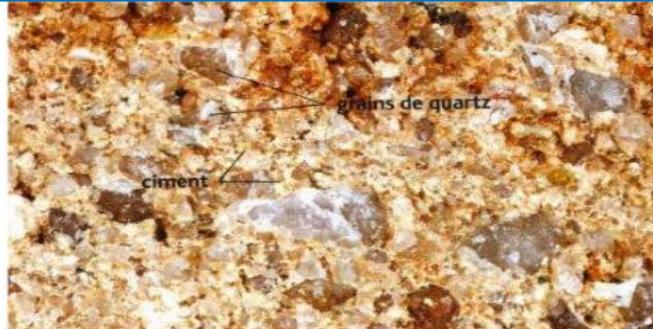
Les sédiments issus de l'érosion des roches sont transportés par l'eau puis déposés au fond d'un lac, d'une mer ou d'un océan. Ils formeront des roches sédimentaires.

Nous allons étudier le document ci-dessous pour répondre au problème suivant :

Expliquer comment se forment les roches sédimentaires



Roche sédimentaire observée à la loupe binoculaire



1. Donner le pourcentage d'eau dans le sédiment a puis dans la roche c.
2. Expliquer pourquoi il y a moins d'eau dans la roche c que dans le sédiment a.
3. Expliquer par quoi est remplacée l'eau dans la roche c.
4. Répondre au problème initial en donnant les 3 étapes de la formation d'une roche sédimentaire.



Document 1 : Sable meuble (minéraux isolés en grains).



Document 2 : Grès consolidé (roche consolidée).

Roche meuble



Roche compacte

Diagénèse
التصخر

