

# Bon courage



## LIENS UTILES 🙌

### Visiter :

1. <https://biologie-maroc.com>

- Télécharger des cours, TD, TP et examens résolus (PDF Gratuit)

2. <https://biologie-maroc.com/shop/>

- Acheter des cahiers personnalisés + Lexiques et notions.
- Trouver des cadeaux et accessoires pour biologistes et géologues.
- Trouver des bourses et des écoles privées

3. <https://biologie-maroc.com/emploi/>

- Télécharger des exemples des CV, lettres de motivation, demandes de ...
- Trouver des offres d'emploi et de stage



**FILIERES : SVTU**  
**MODULE : GEOLOGIE II**

**EPREUVE DE GEODYNAMIQUE EXTERNE**  
**(Durée : 1H 30)**

1. La réaction chimique suivante conduit à l'altération d'une roche carbonatée.



- a.  $\text{CaCO}_3$  est la composition chimique de quel minéral ?

- b. De quel type d'altération chimique s'agit-il?

- c. Comment appelle-t-on cette roche carbonatée ?

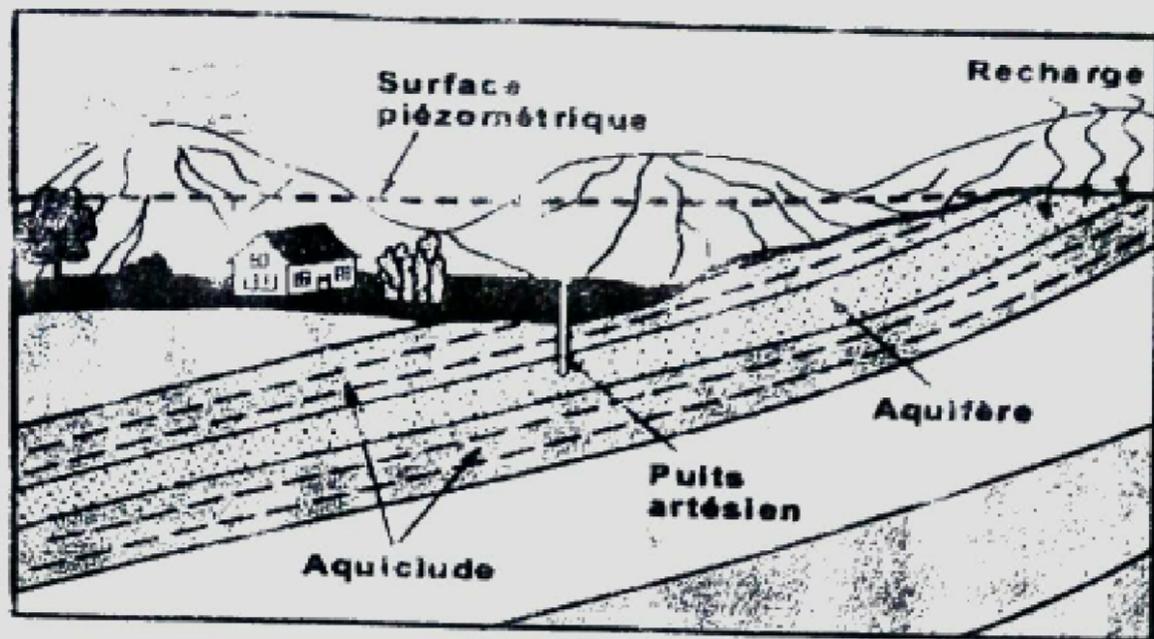
- d. L'érosion de cette roche conduit à une morphologie particulière. Comment appelle-t-on cette morphologie ?

2. Le granite est une roche magmatique constituée des minéraux principaux suivants :

- Quartz ( $\text{SiO}_2$ )
- Feldspath orthose ( $\text{Si}_3\text{AlO}_8$ )K
- Biotite  $\text{K}(\text{Fe},\text{Mg})_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$

- a. Cette roche s'altère par des processus physiques, chimiques et biologiques. Quel est le rôle des processus physiques ?

- b. Par quel processus d'altération chimique les minéraux du granite s'altèrent-ils ?



- a. Définir les termes suivants : aquifère, aquiclude.

Aquifère : .....  
 Aquiclude : .....

- b. Quel type de nappe observez-vous ? Justifiez votre réponse.

.....  
 .....

5. Dans le talus continental se produisent des glissements de coulées de boue. Comment appelle-t-on ces coulées ? Que donne leur dépôt au pied du talus ?

.....  
 .....

6. Dans les plaines abyssales des océans actuels, on observe des vases constituées d'une fraction biogène de nature carbonatée et siliceuse.

- a. Qu'est-ce qui compose les vases biogènes carbonatées ?

Vases biogènes carbonatées : .....  
 .....

- b. Qu'est-ce qui compose la sédimentation biogène siliceuse ?

Vases biogènes siliceuses : .....  
 .....

- c. La sédimentation biogène carbonatée est liée à la CCD (profondeur de compensation des carbonates). Définir la CCD.

.....  
 .....

d. Un fond océanique situé sous la CCD recevra-t-il la sédimentation biogène carbonatée ? Justifiez votre réponse.

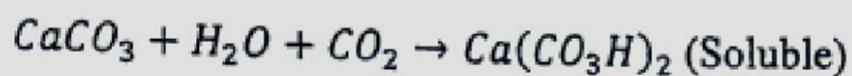
.....  
.....  
.....

e. Pourquoi la CCD devient-elle de moins en moins profonde à mesure qu'on s'éloigne de l'équateur ?

.....  
.....  
.....

Correction d'EPREUV DE GIODYNAMIQUE EXTERNE

1. La réaction chimique suivante conduit à l'altération d'une roche carbonatée :



a.  $CaCO_3$  est la composition chimique de quel minérale ?

CALCITE

b. De quel type d'altération chimique s'agit-il ?

~~HYDROLYSE~~

dissolution

c. Comment appelle-t-on cette roche carbonatée ?

d. L'érosion de cette roche conduit à une morphologie particulière. Comment appelle-t-on cette morphologie ?

AUX PROFONDES GROTTES

ET À LA SURFACE PIÈZES

2. Le granite de cette roche magmatique constituée des minéraux principaux suivants

-quartz ( $SiO_2$ )

-feldspath orthose ( $Si_3AlO_8$ )K

-Biotite  $K((Fe; Mg)_3(AlSi_3O_{10})(OH)_2$ .

a. Cette roche s'altère par des processus physiques chimiques et biologique. Quel est le rôle des processus physiques ?

LEUR RÔLE EST FRAGMENTÉ LES ROCHES

b. Par quel processus d'altération chimique les minéraux du granite s'altèrent-ils ?

L'HYDROLYSE

c. En quoi s'altèrent les minéraux du granite sous climat équatorial (chaud et humide) ?

L'HYDROLYSE

ا و ط م

Géodynamique externe

d. quel est l'agent principal d'altération ?

L'eau

e. Classez par ordre de résistance croissante (du moins plus résistant) ces 3 minéraux du granite.

1-FELDSPATH

2-MICAS

3-QUARTZ

f. Sous climat tempéré, le granite s'altère en boules. Qu'est-ce qui se forme au-dessus du granite sain et quelle est la composition de ce constituant ?

LES HORIZONS DES SOLS

3. Dans quels milieux de sédimentation trouve-t-on les dépôts suivants

- a. les dunes de sable
- b. les alluvions
- c. les éboulis
- d. les moraines

Nature de dépôt	Milieu de sédimentation
Dunes de sable	DÉSERTIQUE
Alluvions	FLUVIATILE
Eboulis	
Moraines	GLACIÈRE

4. La figure ci-dessous montre une nappe d'eau souterraine.

SCHÉMA

a. Définir les termes suivants : aquifère : aquiclude

Aquifère : .....

Aquiclude : .....

b. Quel type de nappe observez-vous ? Justifiez votre réponse

.....  
.....  
.....

5. Dans le talus continental ce produisant des glissement de coulées de boue. Comment appelle-t-on ces coulées ? Que donne leur dépôt au pied du talus

.....  
.....

6. Dans les plaines abyssales des océans actuels on observe des vases  
Constituées d'une fraction de nature carbonatée et siliceuse ?

a. Qu'est-ce qui composent les vases biogènes carbonatées ?

Vases biogènes carbonatées : .....

b. Qu'est-ce qui compose la sédimentation biogène siliceuse ?

Vases biogènes siliceuses .....

c. La sédimentation biogène carbonatée est liée à CCD (profondeur de compensation des carbonates). Définir la CCD.

La CCD : c'est la profondeur où la dissolution du calcaire devient totale. Elle marque la profondeur à laquelle tout l'apport de calcite est compensé par la dissolution. Elle varie dans l'espace et dans le temps.

- d. Un fond océanique situé sous la CCD recevra-t-il la sédimentation biogène carbonatée ? Justifiez votre réponse.

.....  
.....  
.....

- e. Pourquoi la CCD devient –elle de moins en moins profonde à mesure qu'on s'éloigne de l'équateur ?

La CCD est moins profonde en allant vers les hautes latitudes à cause de la solubilité plus grande du et de la production plus faible de dans les eaux froides.