

Lycée M'hamdia	Sciences de la vie et de la terre	Année scolaire : 2010/2011 Classe : 2 ^{ème} sc. 1
Prof: Saïd Mounir	Devoir de synthèse N° 1	Date : 06/12/2010 Durée : 1 Heure 30mn

Nom et prénom :	Classe :	n° :
-----------------	----------	------

NB : pour voir la correction et les notes de ce devoir, visitez le site : www.svt-mounir.sitew.com

Première partie : Restitution +compréhension: (10 points)

EXERCICE 1 :(7pts)

A/ Dans chacune des séries de phrases suivantes, mettre « vrai » ou « faux » devant chaque proposition et corriger les phrases incorrectes :

1) Le phosphate tunisien : (1.5 pts)

a- a été formé dans des eaux profondes << >>

b- se concentre dans la région de Kasserine << >>

c- d'âge Eocène de l'ère tertiaire <<>>

2) La carte topographique : (1.5 pts)

a- ne renferme pas des courbes isopièzes <<>>

b- présente des affleurements de roches <<>>

c- présente les eaux de surface et les eaux souterraines << >>

3) La carte hydrologique : (1.5 pts)

a- présente des ressources minières << >>

b- montre des structures plissées et des failles << >>

c- indique le niveau de la nappe aquifère <<>>

B/ On suppose que le phosphate a une origine organique. :

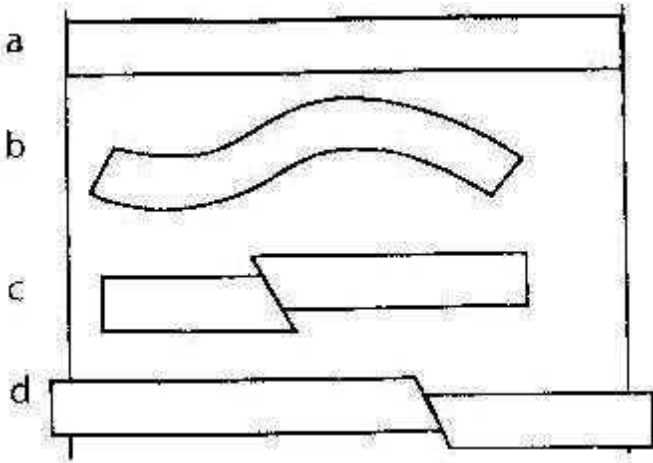
1) Sur quoi on s'est basé pour proposer cette hypothèse (2pts)

2) On pense à une 2ème origine quant à la formation du phosphate, de quelle origine parle-t-on: (0.5 pt)



EXERCICE 2 : (3pts)

Le document (1) représente quelques exemples simples de déformations d'une couche de roches :



Document (1)

1° L'aspect « a » étant l'initial, proposez un titre à chacun des 3 autres aspects (1.5pts)

(b)

(c)

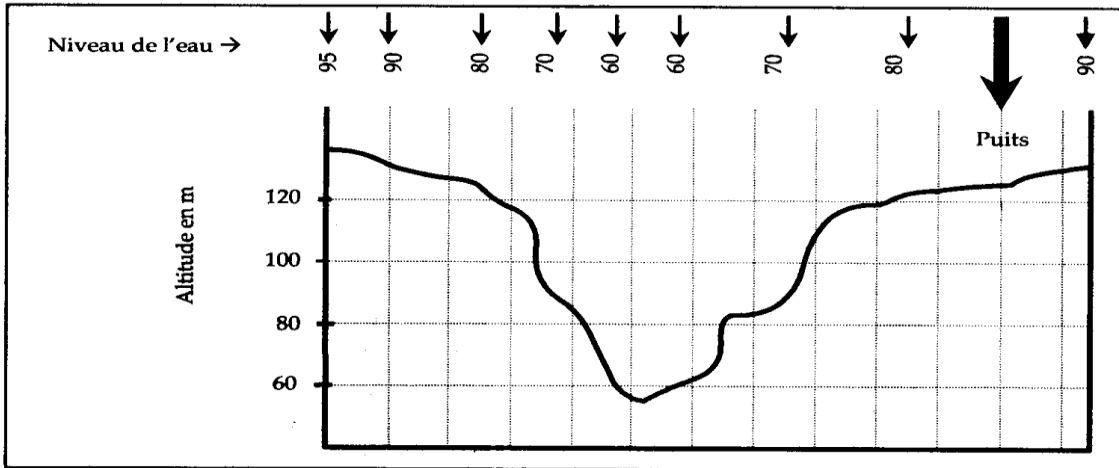
(d)

2° Ajoutez les flèches sur le document (1) indiquant le sens des forces qui s'exercent sur les couches b, c et d. (1.5pts)

Deuxième partie : analyse: (10 points)

EXERCICE 3 : (10pts)

A- Le document (2) montre le profil topographique d'une région dans laquelle on a relevé le niveau d'eau de la nappe en quelques points (représentés par des flèches sur le même document) :



Document (2)

1- représenter sur le même document la surface piézométrique de la nappe dans cette région (utiliser le crayon bleu) (1pt)

2- A quelle profondeur doit-on creuser le puits pour avoir une colonne d'eau de 4m ? expliquer (2pts)

.....

.....

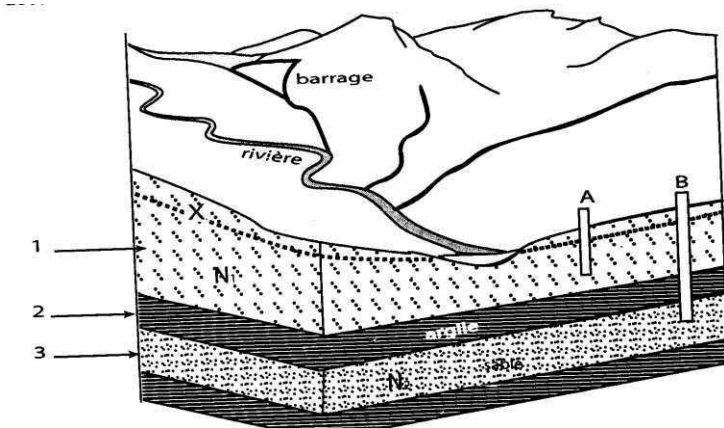
3- dans cette région, existe un cours d'eau. Quelle relation s'établit entre la nappe et le cours d'eau ? justifier (1pt)

.....

.....

4- indiquer sur le schéma le sens de la circulation des eaux dans cette nappe (1pt).

B- le document (3) montre une coupe géologique :



Document (3)

1- déterminer la nature des nappes, justifiez la réponse (2pts)

.....

2- que représente X sur cette coupe ? (1pt)

.....

3- X est-il toujours à cet emplacement ? Justifier la réponse (1pt)

.....

4- y'a t-il une source dans cette structure ? Si oui la désigner (1pt)

.....

Bonne chance



Lycée M'hamdia	Sciences de la vie et de la terre	Année scolaire : 2010/2011 Classe : 2 ^{ème} sc. 1
Prof: Saïd Mounir	Correction de devoir de synthèse N° 1	Date : 15/12/2010 Durée : 1 Heure

NB : pour voir les notes de ce devoir, visitez le site : www.svt-mounir.sitew.com

Première partie : Restitution +compréhension: (10 points)

EXERCICE 1 :(7pts)

A/ Dans chacune des séries de phrases suivantes, mettre « vrai » ou « faux » devant chaque proposition et corriger les phrases incorrectes :

1) Le phosphate tunisien : (1.5 pts)

a- a été formé dans des eaux profondes << faux >>

A été formé dans une mer peu profonde.

b- se concentre dans la région de Kasserine << faux >>

Se concentre autour de la région de Kasserine (Gafsa, Kef et Meknessy)

c- d'âge Eocène de l'ère tertiaire << vrai >>

2) La carte topographique : (1.5 pts)

a- ne renferme pas des courbes isopièzes << vrai >>

b- présente des affleurements de roches << faux >>

La carte géologique présente des affleurements de roches.

c- présente les eaux de surface et les eaux souterraines << faux >>

Présente les formes des reliefs, la végétation, les réalisations humaines...

3) La carte hydrologique : (1.5 pts)

a- présente des ressources minières << faux >>

Présente la nappe d'eau par des courbes isopièzes.

b- montre des structures plissées et des failles << faux >>

La carte géologique qui montre des structures plissées et des failles.

c- indique le niveau de la nappe aquifère << vrai >>

B/ On suppose que le phosphate a une origine organique. :

1) Sur quoi on s'est basé pour proposer cette hypothèse (2pts)

A la surface du bassin vivaient des micro-organismes planctoniques dans leurs corps du phosphore, après leur mort, la matière organique se décompose partiellement dans un milieu pauvre en dioxygène et se transforme en sédiment phosphaté.

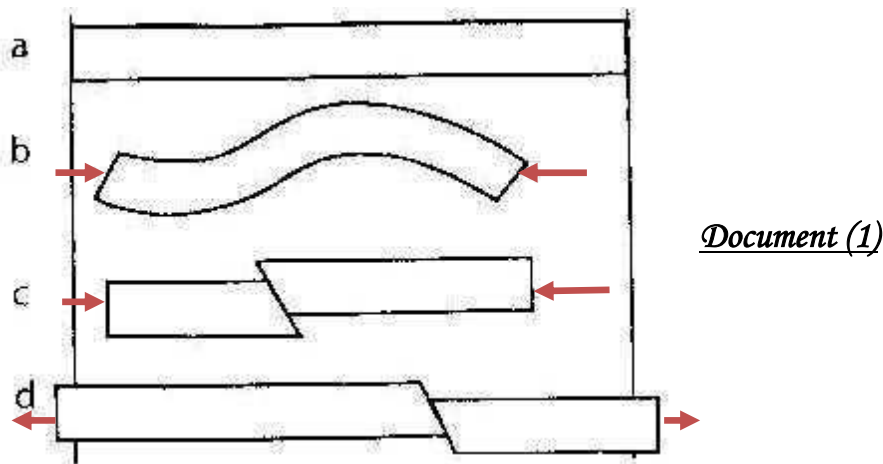
2) On pense à une 2ème origine quant à la formation du phosphate, de quelle origine parle-t-on: (0.5 pt)

Origine minérale.



EXERCICE 2 : (3pts)

Le document (1) représente quelques exemples simples de déformations d'une couche de roches :



Document (1)

1° L'aspect « a » étant l'initial, proposez un titre à chacun des 3 autres aspects (1.5pts)

(b) c'est un pli.

(c) c'est une faille inverse.

(d) c'est une faille normale.

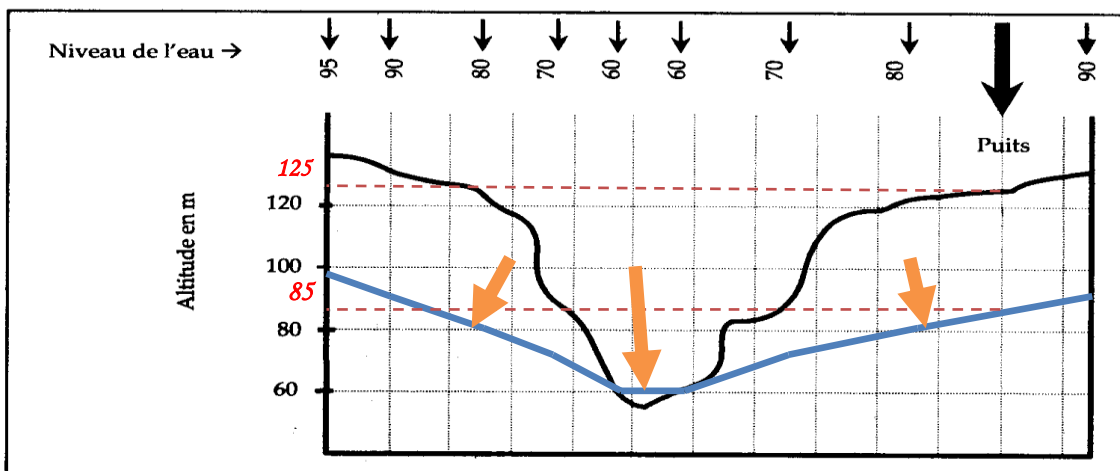
2° Ajoutez les flèches sur le document (1) indiquant le sens des forces qui s'exercent sur les couches b, c et d. (1.5pts)

(Voir schéma)

Deuxième partie : analyse: (10 points)

EXERCICE 3 : (10pts)

A- Le document (2) montre le profil topographique d'une région dans laquelle on a relevé le niveau d'eau de la nappe en quelques points (représentés par des flèches sur le même document) :



Document (2)

1- représenter sur le même document la surface piézométrique de la nappe dans cette région (utiliser le crayon bleu) (1pt)

2- A quelle profondeur doit-on creuser le puits pour avoir une colonne d'eau de 4m ? expliquer (2pts)

Profondeur a creusé pour trouver l'eau = altitude - niveau piézométrique = 125 - 85 = 40m

Pour avoir une colonne d'eau de 4m, il faut creuser a une profondeur de : 40m + 4m = 44m

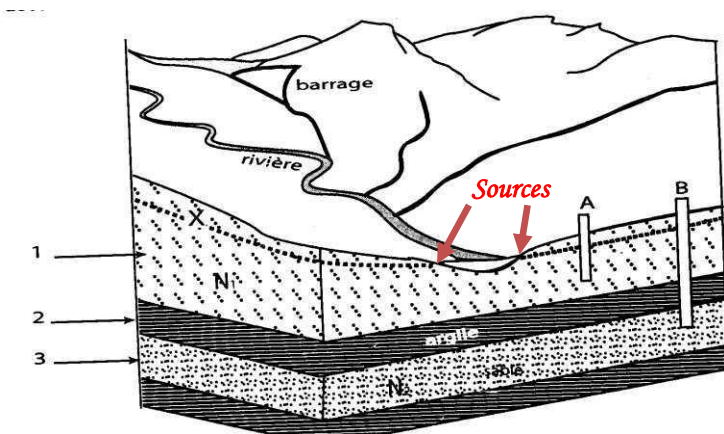
3- dans cette région, existe un cours d'eau. Quelle relation s'établit entre la nappe et le cours d'eau ? justifier (1pt)

Oui, il existe un cours d'eau dans cette région, les points d'intersections entre les courbes de niveau et les courbes isopièzes sont des sources d'eau qui alimentent le cours d'eau.

4- indiquer sur le schéma le sens de la circulation des eaux dans cette nappe (1pt) : (voir schéma →)

B- le document (3) montre une coupe géologique :

Document (3)



1- déterminer la nature des nappes, justifiez la réponse (2pts)

N2 : est une nappe captive car limitée par deux couches d'argile qui sont imperméables.

N1 : est une nappe libre car elle est surmontée par une couche perméable.

2- que représente X sur cette coupe ? (1pt)

X représente la surface piézométrique.

3- X est-il toujours à cet emplacement ? Justifier la réponse (1pt)

Non, la surface piézométrique n'est pas toujours à cet emplacement, il peut se lever ou s'abaisser suivant l'alimentation de la nappe par infiltration des eaux de pluie ou à partir d'une nappe voisine et la perte d'eau au niveau du point de sortie.

4- y'a-t-il une source dans cette structure ? Si oui la désigner (1pt)

Oui, il ya deux sources (voir schéma).

Merci