

Nom et prénom :

PREMIERE PARTIE : 10 POINTS

EXERCICE 1: 3 POINTS (QCM)

Pour chacun des items suivants (de 1 à 6), il peut y avoir une ou deux réponse(s) exacte(s).

Repérez pour chaque item la ou les deux bonne(s) réponse(s).

N.B : Toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item.

1) La carte géologique fournit des renseignements sur: a- l'épaisseur des couches. b- l'inclinaison des couches. c- les structures tectoniques d'une région. d- la profondeur des nappes		2) Les facteurs menaçant les ressources en eau sont: a- le gaspillage d'eau. b- le dessalement de l'eau de mer. c- la construction de nouveaux barrages. d- l'augmentation des besoins en eau.				
3) Les aquifères : a- sont des roches imperméables. b - l'argile constitue un excellent aquifère c- peut être constitué par une roche fissurée d- contiennent des réserves d'eau souterraines		4) La surface piézométrique d'une nappe libre: a- est toujours stable. b- suit la topographie. c- est toujours horizontale. d- est représentée sur une carte hydrologique par des courbes isopièzes.				
5) Les couleurs observées sur la carte géologique indiquent : a- Des accidents tectoniques. b- Le relief de la région. c- Le pendage des couches. d- Des affleurements différents.		6) Un pli présente toujours: a- Un rejet horizontal et un rejet vertical. b- Un plan axial vertical. c- Deux flancs. d- Un compartiment élevé et un compartiment abaissé.				
Items	1	2	3	4	5	6
Réponses						

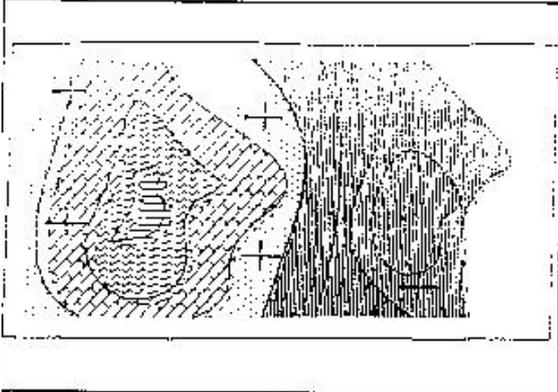
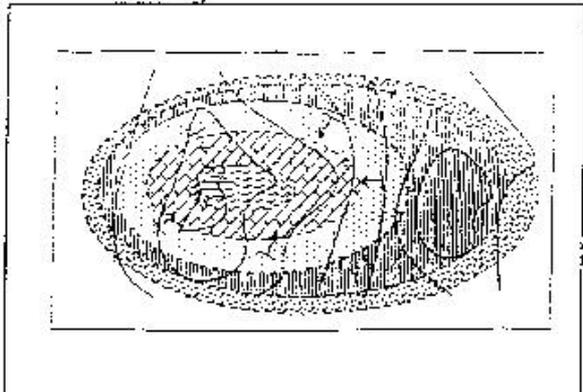
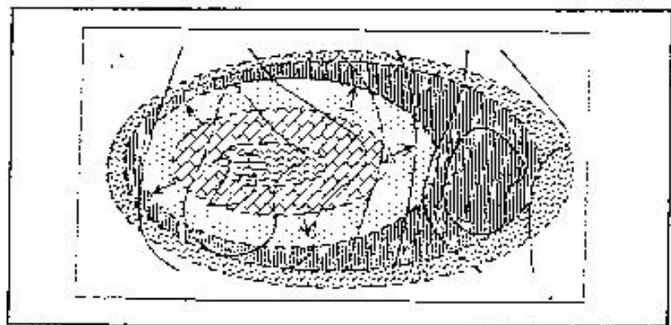
EXERCICE 2: 2 POINTS

Attribuez pour chaque lettre de la colonne « A » un chiffre qui lui correspond de la colonne « B » :

Colonne « A »	Colonne « B »	Réponses
a- La pente du relief est très faible.	1- Est entouré par des courbes de niveau dont l'altitude est de plus en plus élevée.	a :.....
b- Les roches n'ont subi aucune déformation tectonique.	2- L'écartement des courbes de niveau est très faible.	b :
c- Un fond de cuvette est indiqué sur la carte topographique par un point coté.	3- La roche la plus ancienne contient le fossile le plus primitif (ancien).	c :.....
d- Une variété de fossiles se trouve dans une succession de couches sédimentaires.	4- Les courbes de niveau sont très espacées.	d :
	5- La roche la plus ancienne est celle qui se trouve en bas, la plus récente en haut.	

EXERCICE 3: 5 POINTS

Le tableau suivant présente trois extraits de cartes géologiques :

Extraits de cartes géologiques				
	Extrait 1		Extrait 2	
				
Structure géologique	Extrait 1	Extrait 2	Extrait 3	
Justification	

1) Complétez le tableau ci dessus (On exige deux arguments différents pour la justification)

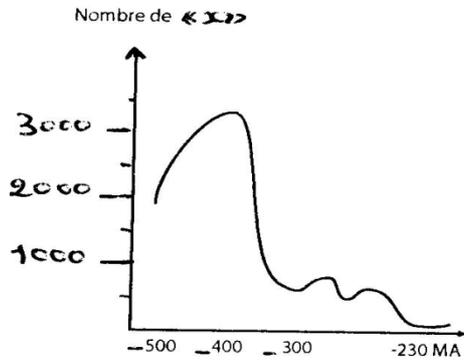
2) Définissez la carte géologique :.....
.....
.....

3) Indiquez les différents intérêts des cartes géologiques :

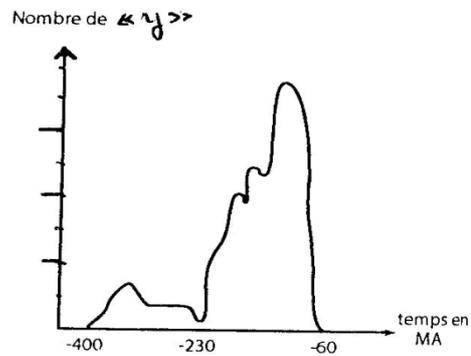
DEUXIEME PARTIE : 10 POINTS

EXERCICE 1: 3 POINTS

Le graphe n°1 représente l'évolution du nombre d'un fossile « x » au cours des temps géologiques (MA :millions d'années) et le graphe n°2 représente celle du fossile « y » :



Graph 1



Graph 2

1) Analysez ces deux graphes. Que peut-on constater ?

Analyse	Constations
.....
.....
.....
.....

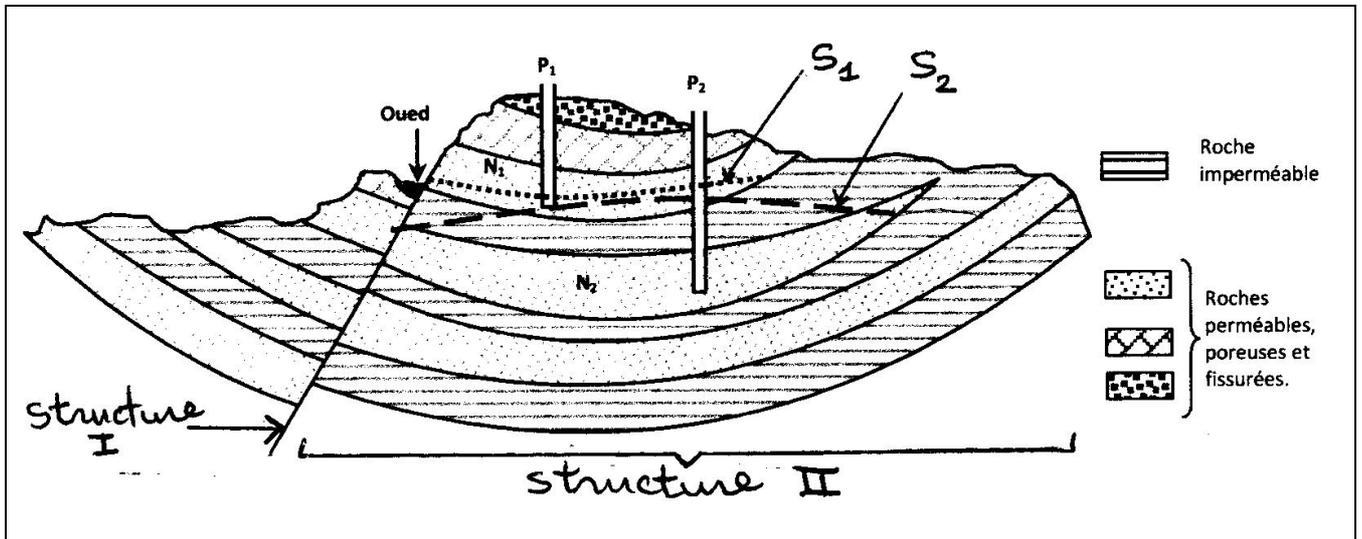
2) Déduisez le (ou les) type de chaque fossile. Justifiez la réponse :

.....

.....

EXERCICE 2: 7 POINTS

I - Le document suivant montre une coupe géologique d'une région montrant deux nappes aquifères N_1 et N_2 ainsi que leurs surfaces piézométriques S_1 et S_2 :



1) Identifiez les structures géologiques I et II représentées dans cette coupe en justifiant par deux arguments dans chaque cas :

.....

.....

.....

2) Représentez les indices permettant de reconnaître les structures I et II dans une carte géologique :

Structure géologique	Représentation sur une carte géologique
Structure I	
Structure II	

II - La coupe géologique étudiée montre deux nappes aquifères N_1 et N_2 ainsi que deux puits P_1 et P_2 creusés dans ces nappes.

1) Précisez la nature de chaque nappe en justifiant par deux arguments différents.

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

2) Dégagez les points en communs entre ces deux nappes :

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

3) Expliquez les relations qui existent entre les eaux de surface et les eaux souterraines dans cette région :

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

4) On a constaté que l'exploitation du puits P_2 est plus rentable que celle du puits P_1 . Expliquez cette constatation :

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

5) Les deux nappes N_1 et N_2 risquent d'être polluées par diverses substances. Proposez deux moyens permettant de préserver ces nappes de la pollution :

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