

Prof : Ben Khamssa Hajer	Devoir de contrôle n°2	Nom..... Prénom..... Classe.....
--------------------------	------------------------	--

## Partie I : (10 points)

**I-** Mettre une croix devant les affirmations correctes

### 1- Cycle de l'eau :

- a- c'est le chemin suivi par l'eau à la surface de la terre
- b- il est constitué par les échanges permanents entre hydrosphère (mer), lithosphère (continent), atmosphère et biosphère (êtres vivants).
- c- la biosphère ne participe pas au cycle de l'eau
- d- l'atmosphère est le principal réservoir d'eau

### 2- Pollutions agricoles :

- a- Elles correspondent à une accumulation de déchets domestiques
- b- Elles peuvent provenir d'une accumulation de pesticides ou d'herbicides
- c- Elles peuvent provenir d'une accumulation de nitrates
- d- Elles peuvent provenir de l'industrie

### 3- Le pompage excessif dans une nappe d'eau souterraine :

- a- n'a d'effets sur le niveau piézométrique qu'au voisinage immédiat des stations de pompage
- b- peut conduire à une baisse généralisée du niveau piézométrique de la nappe
- c- n'a aucune influence sur les exutoires de la nappe (les sources par exemple)
- d- a des conséquences qui peuvent être en partie corrigées par une alimentation artificielle de la nappe

### 4- évapotranspiration :

- a- c'est la perte d'eau par l'ensemble de la biosphère
- b- c'est l'évaporation de l'hydrosphère
- c- c'est la perte d'eau des zones couvertes de végétaux
- d- c'est la perte d'eau due à la respiration des animaux

**II-** Compléter les phrases par les termes qui conviennent :

**Roche-mère, imperméable, matière organique, hydrocarbures, gisement, composés polaires NSO, énergétique, renouvelable, insoluble.**

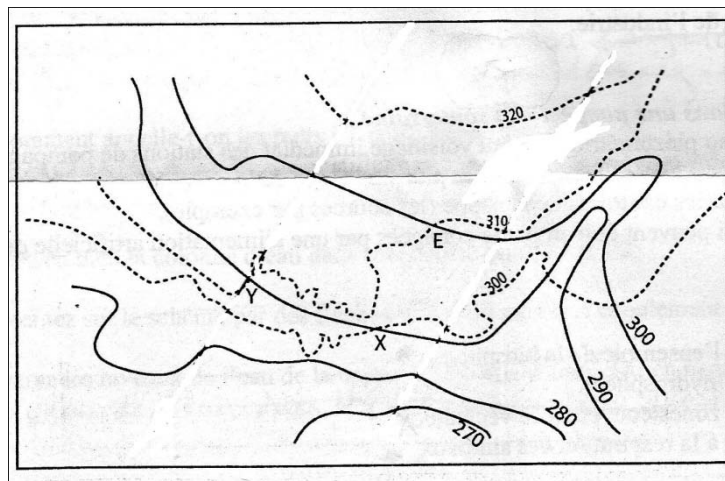
- La ..... ou' se forme le pétrole est en général .....et compactée.
- Le pétrole provient de ..... qui s'accumule sur les fonds des mers
- Le pétrole est une ressources ..... non .....
- Le pétrole ne se mélange pas à l'eau, il est .....

**III-** L'analyse d'une goutte de pétrole au microscope montre des microfossiles qui rassemblent au plancton actuel. Que peut-on déduire sur le lieu de formation du pétrole ?.....  
 .....

**IV-** Les phrases suivantes indiquent les étapes de la genèse du pétrole. Classez-les par ordre chronologique (en fonction du temps)

- a- Transformation de la matière organique en kérogène.**
- b- Migration et accumulation du pétrole dans une structure piège.**
- c- Dépôt abondant de la matière organique**
- d- Formation des hydrocarbures.**
- e- Enfouissement de la matière organique.**

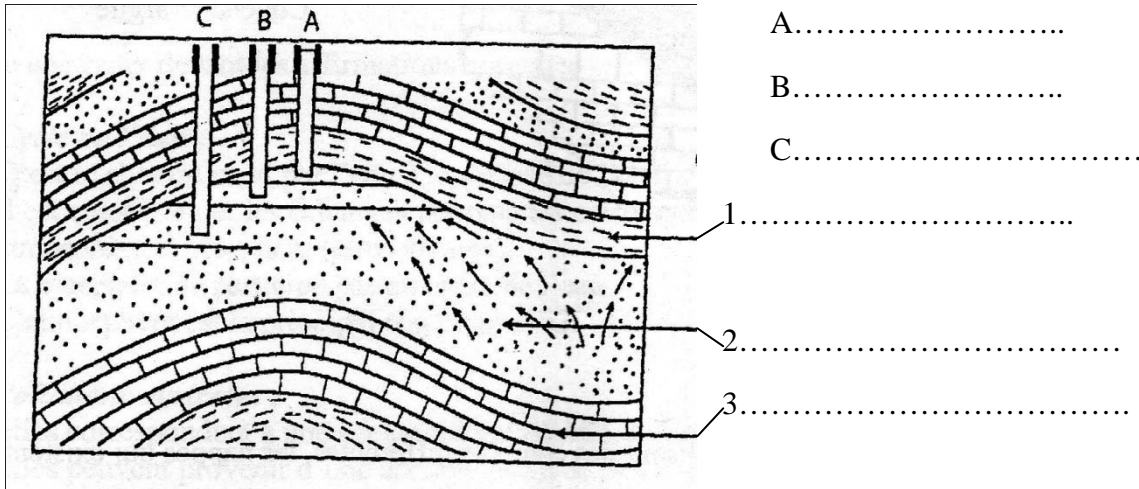
**V-** Le document suivant représente un extrait d'une carte hydrologique :



- 1-** Que représentent les lignes discontinues ?  
 .....
- 2-** Déterminer la profondeur de la nappe aux points **X** et **Y**. Justifiez votre réponse  
 .....  
 .....
- 3-** Sur la carte, **tracer** le sens de l'écoulement des eaux souterraines.

## Partie II : (10 points)

I- Le schéma suivant représente un « piège à pétrole »



1- Compléter la légende du schéma.

2- Qu'obtient-on si on effectue un forage en A ? en B ? en C ? Justifiez votre réponse

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

3- Quel type de piège est représenté par le schéma ?

.....

4- Nommez un autre type de « piège à pétrole »

.....

5- Quelle est la nature et l'importance de la couche 2 ? Justifiez

.....  
 .....

6- Quelle est la nature et l'intérêt de la roche 1 ?

.....  
 .....

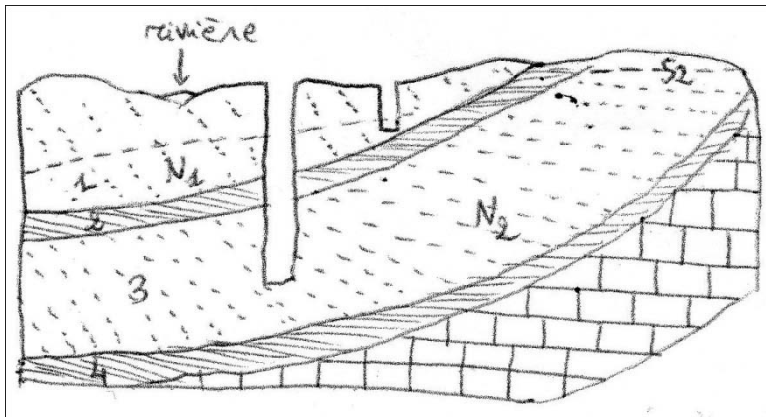
7- Sachant que le pétrole s'est formé dans la roche 3

a- Quelle est la nature de cette roche ?

.....

b- Comment expliquer la concentration des hydrocarbures en 2 plutôt qu'en 3 ?

.....  
.....  
II- Le document suivant montre une coupe géologique :



Couche1:sable  
Couche2:argile  
Couche3:calcaire fissuré  
Couche4:argile

1- Que représentent  $S_1$  et  $S_2$  ?

.....

2- a- Localisez (sur le schéma), en utilisant des couleurs différentes, les nappes qui existent au niveau de cette structure.

b- Déterminez leur nature.

.....  
.....

3- Comment appelle-t-on les puits P1 et P2 ? Justifiez

P1 : .....justification : .....

P2 : .....justification : .....

4- colorez en bleu la colonne d'eau dans chacun des puits P1 et P2

5- Représentez sur le schéma par des flèches rouges le sens de l'écoulement de l'eau dans les nappes.

6- Comparez les niveaux de l'eau de la nappe N1 et de la rivière. Qu'en pensez-vous ?

.....  
.....