



## Leçon 7: L'eau potable

### Résumé du cours :

\*Les caractéristiques de l'eau potable : C'est une eau limpide, inodore, elle n'est pas pure, elle contient de petites quantités de sels minéraux comme le calcium, le potassium, le sodium, dépourvue de bactéries et de virus nuisibles à la santé.

Exemple ; l'eau de robinet....

\*Les eaux minérales potables se distinguent les unes des autres par la nature ou les pourcentages des sels qu'elles contiennent, elles sont destinées à la consommation.

\*Pour qu'une eau devienne potable, elle doit subir un traitement minutieux en plusieurs étapes :

- Le tamisage.
- La floculation et la décantation.
- La filtration au sable
- L'assainissement à l'ozone.
- La filtration au charbon actif.
- L'assainissement à l'eau de Javel.

### Exercices d'application :

#### Exercice N°1 :

Mettre en ordre les étapes de traitement de l'eau de barrage pour qu'elle soit potable.

Nom de l'étape	L'assainissement à l'ozone	La filtration au charbon actif	La filtration au sable	Le tamisage
Ordre				
La floculation et la décantation		L'assainissement à l'eau de Javel		

#### Exercice N°2 :

Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes :

- L'eau pure est l'eau potable
- La distillation, nous aide à avoir une eau potable
- Toutes les eaux potables contiennent les mêmes quantités de sels minéraux.
- L'eau de pluie est une eau potable.
- La meilleure qualité d'eau potable est celle qui renferme une grande quantité de Nitrates.





### Exercice N°3 :

Compléter les lacunes dans les phrases suivantes par ce qui convient des mots:  
L'ozone – limpide – sable- des sels minéraux – charbon actif.

- L'eau potable est un liquide .....mais non pure car elle contient.....
- On assainie l'eau potable des microbes et des virus par un gaz : l'.....
- Pour que l'eau potable soit limpide et dépourvue de toutes corpuscules microscopiques elle doit subir une filtration au .....puis au .....

### Exercice N°4 :

- 1) Citer les caractéristiques de l'eau potable .....
- b) Compléter le tableau suivant en indiquant le nom de l'étape et son objectif.

.....	A l'aide d'une matière appropriée, se forme des floccs qui se déposent lentement au fond des bassins.
.....	Débarrasser l'eau des barrages des débris en suspension.
Assainissement à l'ozone	
Assainissement à l'eau de Javel	
.....	Obtention d'eau limpide dépourvue de corpuscules microscopiques.
.....	Débarrasser l'eau des floccs et des corpuscules n'ayant pas précipité à travers des couches de sable fin.

### Exercice N°5 :

La société nationale d'exploitation et de distribution de l'eau SONEDE traite les eaux des barrages pour qu'elle soit potable suivant des étapes. Citer ces étapes dans l'ordre :

- 1 .....
- 2.....
- 3 filtration
- 4 assainissement à l'ozone.
- 5 .....
- 6 .....





## QCM

Cocher la case correspond à la proposition correcte :

1) Le tamisage est une opération qui :

- ☐ Suit la floculation et la décantation
- ☐ Précède la floculation et la décantation
- ☐ Se fait à travers des lits de sable.

2) On peut avoir de l'eau potable suite à :

- ☐ Un traitement minutieux des eaux de barrages
- ☐ Un traitement des eaux usées
- ☐ La décantation

3) On peut avoir de l'eau potable suite à un adoucissement des eaux de mer dans des stations se basant sur :

- ☐ Le phénomène d'osmose inverse et d'assainissement
- ☐ L'assainissement
- ☐ L'osmose inverse





## Leçon 8 et 9: Protection de l'eau de la pollution

### Résumé du cours :

-L'eau polluée est toute eau naturelle qui renferme des constituants qui lui font perdre sa fonction vitale.

Exemple : L'eau usée.

-La pollution de l'eau résulte des activités variées de l'homme, liées à ses besoins domestiques quotidiens, au travail et à des activités industrielles et économiques.

-Les eaux polluées sont à l'origine d'un déséquilibre biologique, la pollution de notre réserve en eau à la surface de la terre, dans les nappes phréatiques les dangers pour la santé comme le paludisme, la bilharziose, le choléra .....

-Pour protéger l'eau de la pollution on peut rassembler les eaux polluées dans une station et les traiter suivant des étapes :

- ▲ Traitement primaire dit traitement physique :
  - 1-Retenue des corps solides
  - 2-Rétention des huiles et des sables
  - 3-Décantation primaire
- ▲ Traitement secondaire dit traitement biologique :
  - 4-Traitement biologique
  - 5-Décantation secondaire
  - 6-Séchage des boues.

♦Utiliser l'eau de façon rationnelle et non abusive.

♦Eloigner les dépôts des déchets des sources d'eau naturelles (les mers, les oueds, les puits...)





### Exercices d'application :

#### Exercice N°1 :

Mettre une croix (X) devant la case donnant une des caractéristiques de l'eau polluée.

Bon goût	Mauvaise odeur	pure	potable	dangereuse

#### Exercice N°2 :

Mettre en ordre les différentes étapes du traitement de l'eau polluée :

- ☐ Traitement biologique.
- ☐ Retenue des corps solides
- ☐ La décantation primaire
- ☐ La décantation secondaire
- ☐ Séchage des boues
- ☐ Rétention des huiles et du sable.

#### Exercice N°3 :

Relier par une flèche chaque étape à son explication :

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| La décantation primaire • | • La décantation de la boue à cause de la reproduction des bactéries                 |
| Traitement biologique •   | • Les petites particules se déposent au fond du bassin sous forme de boues primaires |
| Décantation secondaire •  | • Se débarrasser de plusieurs polluants à l'aide de bactéries                        |

#### Exercice N°4 :

\*Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes :

- La rétention du sable et de l'huile est la première étape de traitement des eaux usées. ....
- En déversant les eaux polluées dans la nature avant de les traiter risque de polluer les eaux naturelles. ....
- Toute eau polluée qui a subi un traitement devient une eau potable ....
- Les eaux usées et les eaux de barrages se traitent dans une même station. ....
- On peut boire l'eau des rivières car elle est non polluée ....





### Exercice N°5 :

D'après les recherches, les surfaces des eaux naturelles risquent d'être polluées à la suite des accidents des pétroliers qui transportent du pétrole ou ses dérivés qui sont essentiellement des produits chimiques contenant parfois du plomb ou par le rejet des déchets et des ordures des usines chimiques installées à proximité des mers ou des oueds. Le plomb se fixe dans les cellules des poissons et des êtres vivants marins. Passant aux êtres humains, le plomb provoque un empoisonnement menant à la mort suite à une déchirure des cellules nerveuses.

Dégager du texte :

1) Les activités polluantes de l'eau.

2) Quelques substances responsables de la pollution de l'eau.

3) Les dangers de ce genre de pollution de l'eau.

### QCM

Cocher la case correspondant à la réponse correcte.

1) Toute eau renfermant des corpuscules qui lui font perdre sa fonction vitale est une :

- ☐ Eau pure
- ☐ Eau potable
- ☐ Eau polluée

2) La pollution de l'eau est due :

- ☐ Aux différentes activités de l'homme à la maison et à son lieu de travail
- ☐ A l'économie dans l'utilisation de l'eau.
- ☐ Au rassemblement de l'eau dans des réservoirs.

3) Les eaux traitées dans les stations de traitement des eaux usées sont des eaux :

- ☐ potables
- ☐ utilisables pour irriguer les plantes
- ☐ Qui polluent notre réserve en eau





## Devoir de synthèse N°1

### Exercice N°1 :

Compléter les lacunes par ce qui convient des mots ou des expressions.

Un b cher contient un mélange formé de sel, d'eau et de sable, appelé mélange.....Pour séparer le sable on réalise une.....,on obtient un liquide appelé .....,formé d'eau salée puis pour séparer les constituants de ce dernier on fait une .....On appelle le produit obtenu .....formé d'eau limpide .....alors que le sel reste au fond du ballon.

### Exercice N°2 :

L'eau est le constituant principal de tout être vivant, c'est donc une matière nécessaire à la vie. C'est pour cela qu'on traite les eaux des barrages pour qu'elles deviennent potables.

1)Donner les caractéristiques de l'eau potable.

.....

2)Donner les étapes de traitement des eaux des barrages.

1	.....
2	.....
3	.....
4	.....
5	.....
6	.....

3)Pour préserver notre réserve en eau il faut utiliser l'eau d'une façon rationnelle et œuvrer à limiter sa pollution.

a)Définir l'eau polluée.

.....

b)Donner une seule cause de la pollution de l'eau.

.....

c)Donner un seul danger de la pollution de l'eau.

.....

4)Pour lutter contre les dangers de la pollution de l'eau, on traite les eaux usées dans des stations de traitement suivant des étapes :

\*Rétention des huiles et du sable / \*décantation secondaire/

\*Décantation primaire / traitement biologique/

\*Rétention des corps solides/ séchage des boues

a)Ordonner les étapes de traitement.

1/..... 2/.....

3/..... 4/.....

5/..... 6/.....





**Exercice N°3 :**

Dans un récipient on mélange de l'eau, du sable et du sel.

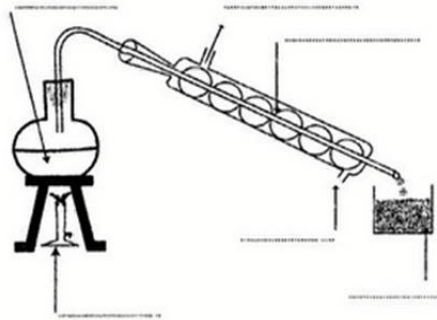
1-Quelle est le type du mélange obtenu ?

2-Quelle est la méthode pratique qui permet de séparer le sable de ce mélange.

3-Le mélange obtenu après la séparation du sable est mis dans un ballon puis on le soumet à l'expérience suivante :

a) Compléter les lacunes dans le schéma par ce qui convient des mots suivants :

Sortie de l'eau – entrée de l'eau – eau salée – Bec bunsen – distillat – réfrigérant.



b)Qu'appelle -t- on l'opération réalisée précédemment ?

c)Quelle est la nature du liquide obtenu.

d)Quels sont les corps obtenus dans le ballon à la fin de l'expérience.





## Devoir de synthèse N°1

### Exercice N°1 :

1)a)Rappeler la définition d'un mélange.

.....

b)Donner les noms des deux types de mélange.

\* .....

\* .....

2)Salma prépare du café turc en mélangeant de l'eau, du sucre et du café moulu, elle agite longtemps sur un feu doux puis elle verse l'ensemble dans un verre.

Elle observe à l'œil nu une petite quantité de poudre de café au fond du verre.



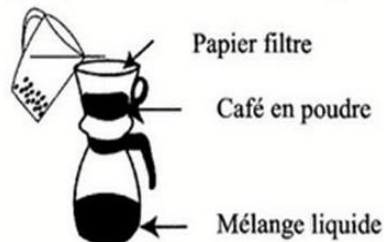
a)Le café ainsi préparé est-il un mélange ? Justifier la réponse.

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

b)Est-ce que le café qui se trouve dans le verre est un mélange hétérogène ? Justifier la réponse.

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

3)Pour avoir du café limpide, Salma réalise cette expérience :



a)Qu'appelle-t-on cette opération ?

.....





b) Qu'appelle-t-on le produit obtenu par cette opération ?

.....

c) Est-ce que le mélange liquide obtenu est homogène ? Justifier la réponse.

.....

d) Dire si le mélange liquide obtenu par Salma est limpide ? Justifier la réponse.

.....

### Exercice N°2 :

I- Reproduire cette phrase en corrigeant les fautes existantes :

1- La matière existe dans la nature sous deux états physiques qui sont l'état liquide et l'état solide.

.....

2- La couleur du sulfate de cuivre devient bleue avec tous les liquides.

.....

3- Les eaux d'oued sont des eaux pures et potables ; elles sont formées d'une seule matière.

.....

II- Pour que les eaux de barrages et des sources naturelles deviennent potables il faut qu'elles passent par un traitement minutieux qui se fait selon des étapes :

Mettre ces étapes en ordre dans ce tableau :

La floculation et la décantation – la filtration au sable fin – assainissement à l'eau de Javel – l'assainissement à l'ozone – la filtration au charbon actif – le tamisage.

1-.....	4-.....
2-.....	5-.....
3-.....	6-.....





## Devoir de synthèse N°1

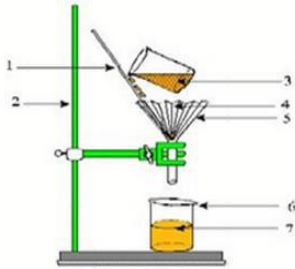
### Exercice n°1 (5pts)

Au cours d'une séance de travaux pratiques, un élève a réalisé un mélange d'eau et du sel de cuisine

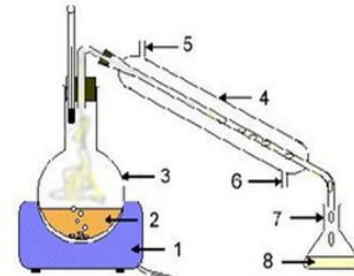
1. Préciser le type du mélange obtenu (homogène/hétérogène) justifier (1pt)

.....  
.....

2. Pour séparer les constituants du mélange, un élève propose de réaliser la première expérience, et un autre propose de réaliser la deuxième expérience



La première expérience



la deuxième expérience

3. Donner les noms et les rôles des éléments suivants :

\*l'élément n°4 dans la première expérience : (1pt)

.....  
.....

\*l'élément n°4 dans la deuxième expérience : (1pt)

.....  
.....

4. Parmi les deux expériences, laquelle qui peut séparer les constituants du mélange ?

justifie votre réponse ? (1pt)

.....  
.....

5. Donner un exemple d'un mélange qu'on peut le traiter par la première expérience (1pt)

.....  
.....





**Exercice n°2 (8pts)**

**I. L'eau est une source abondante sur terre, elle peut être polluée par des activités humaines.**

1. Donner une définition d'une eau polluée (1pt)

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

2. Préciser la nature de substances polluantes (1pt)

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

3. Expliquer pourquoi il ne faut pas verser les eaux polluées dans les rivières ou dans les mers qu'après un traitement en plusieurs étapes (1pt)

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

4. Citer quelques étapes du traitement des eaux polluées (1pt)

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

**II. Pour qu'une eau naturelle devienne potable, elle doit subir un traitement en plusieurs étapes**

1. Donner quelques caractéristiques de l'eau potable (1pt)

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

2. Citer les différentes étapes du traitement des eaux naturelles (par ordre) (1pt)

1 : ..... 2 : ..... 3 : .....  
4 : ..... 5 : ..... 6 : .....

3. Ecrire le rôle de la décantation et la floculation dans le traitement des eaux naturelles (1pt)

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

4. Est-ce que l'eau de mer peut être une eau potable après sa distillation ? justifie votre réponse ? (1pt)

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





**Exercice n°3 (7pts)**

1- Compléter les lacunes par ce qui convient des expressions suivantes :

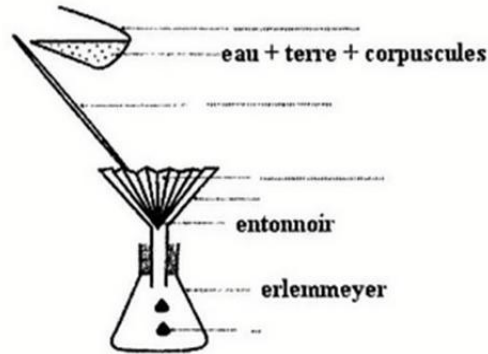
Hétérogène / décantation/liquide/ tenir/ toucher/solide/deux de ses constituants.

\*Quand la pluie tombe, l'eau est à l'état.....parce qu'on peut la .....et on ne peut pas la .....L'eau coule alors dans les oueds, se mélange avec la terre qui est un corps..... qu'on peut .....et.....

\*On prend un échantillon d'eau d'oued dans une bouteille, on observe à l'œil nu des corpuscules en suspension, ainsi l'eau d'oued est un mélange .....puisque' à l'œil nu on peut distinguer au moins.....

\*Pour séparer la partie solide du liquide de ce mélange on le laisse un certain temps dans la bouteille, on appelle cette opération .....

2- Compléter les lacunes par ce qui convient des expressions.



# مرحبا بكم على منصة مراجعة



**COLLEGE.MOURAJAA.COM**



**NEWS.MOURAJAA.COM**

