

Exercices d'évaluation

Exercice 1

Définir en un phrase les expressions ou les mots suivants : Nappe phréatique – roche aquifère - niveau piézométrique - perméabilité - nappe captive – source.

correction

Nappe phréatique : La nappe phréatique (on l'appelle aussi nappe aquifère) est une réserve d'eau qui se trouve sous la surface de la terre au-dessus d'une roche imperméable.

Roche aquifère : Une roche aquifère est une roche suffisamment poreuse (et/ou fissurée) pour stocker de grandes quantités d'eau.

Niveau piézométrique : C'est la limite supérieure de la nappe aquifère. C'est la surface supérieure de la région saturée en eau dans une roche poreuse.

Perméabilité : La perméabilité d'une roche correspond à son aptitude à se laisser traverser par l'eau.

Nappe captive : Nappe aquifère coincée entre deux couches imperméables et où l'eau est sous pression.

Source : Point de la surface terrestre où l'eau jaillie en surface.

Exercice 2

Complétez le texte ci-dessous en utilisant les propositions suivantes : s'évapore – soleil – nuages – cycle de l'eau – pleut – l'infiltration – condense – ruissellement -neige.

Le soleil chauffe la terre et l'eau qui s'y trouve. En chauffant, l'eau **s'évapore**

Puis se refroidit avec l'altitude elle se ... **condense**en fines gouttelettes d'eau ou en cristaux de glace qui vont se regrouper et former les... **nuages** L'eau des nuages tombe lorsqu'il... **pleut** ...ou... **neige**.

L'eau qui tombe ainsi sur la terre va s'écouler le long des chemins c'est le **ruissellement** Elle peut aussi rentrer dans le sol : c'est **l'infiltration**.

Elle peut alors rejoindre les rivières, les fleuves, l'océan et s'évapore à nouveau : c'est le **cycle de l'eau**.

Exercice 3

Complétez le texte ci-dessous en utilisant les propositions suivantes : rejets – station d'épuration – nappes phréatiques – égouts – rivières – potable.

- L'eau distribuée au robinet est ... **potable** on peut donc la boire. Elle est produite à partir de l'eau des **rivières** ou des **nappes phréatiques** En utilisant cette eau, nous la **rejets** avec divers déchets. Les eaux usées sont collectées dans les **égouts** Avant de rendre cette eau à la nature, il faut éliminer autant que possible ces déchets : c'est le rôle des **station d'épuration**.

Exercice 4

Classer les étapes du circuit de l'eau domestique :

- a- Stockage dans un château d'eau.
- b- Traitement des eaux usées (épuration)
- c- Traitement de l'eau potable.

- d- Collecte des eaux usées dans les égouts.
- e- Pompage dans une rivière ou une nappe souterraine.
- f- Distribution de l'eau potable.
- g- Rejet de l'eau épurée en mer ou en rivière.

Correction : Circuit de l'eau domestique : e → c → a → f → d → b → g

Exercice 5

Répondre par une phrase aux questions suivantes :

- a- Qu'ajoute-t-on dans l'eau pour tuer les bactéries ?
- b- A quoi sert le château d'eau ?
- c- Qu'est-ce qui pollue l'eau des rivières (cite plusieurs types de polluants différents) ?
- d- Cite deux étapes de traitement des eaux usées.
- e- Cite trois étapes du traitement des eaux potables.
- f- Comment appelle-t-on l'eau sale qui est rejetée ?
- g- Comment s'appellent les canalisations où va l'eau sale ?

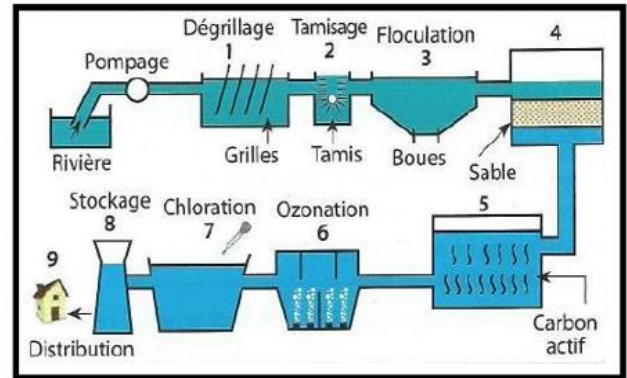
Correction

- a - On peut tuer les bactéries avec le chlore et l'ozone.
- b - Le château d'eau sert au stockage de l'eau.
- c - L'eau des rivières est polluée par les déchets domestiques, industriels et agricoles...
- d - Deux étapes de traitement des eaux usées : Décantation ; épuration bactérienne.
- e - Trois étapes de traitement de l'eau potable : tamisage ; ozonation ; chloration.
- f - L'eau sale est dite polluée.
- g - L'eau sale va dans les égouts.

Exercice 6

Une partie des pesticides et des engrais utilisés par l'agriculteur est entraînée par les pluies et rejoint les rivières. Cette eau, qui peut contenir d'autres polluants, doit donc être traitée afin d'être potable. Le document suivant schématise le traitement de l'eau.

- a - Nommer l'étape correspondant à une décantation.
- b - Nommer ou donner le(s) numéro(s) des étapes correspondant à une filtration.
- c - Quel est le rôle de la chloration.
- d - A quoi sert le château d'eau ?



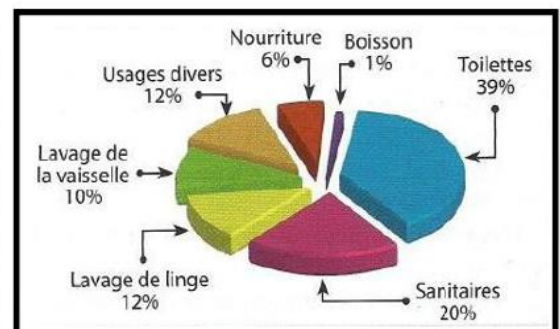
Correction

- a - La décantation correspond à l'étape de flocculation.
- b - La filtration correspond à l'étape n° 4.
- c - la chloration bloque le développement des bactéries.
- d - Le château d'eau sert au stockage de l'eau.

Exercice 7

Ce schéma présente la répartition de la consommation d'eau domestique par type d'utilisation.

- a - Classer les consommations d'eau du plus élevée au plus faible.
- b - Indiquer les utilisations d'eau à pourcentage élevé.
- c - Proposer Quelques conseils pour réduire notre consommation d'eau.



Correction

a - Classement des consommations :

Toilette > sanitaire > lavage de linge > lavage de vaisselle > nourriture > boisson.

b - Les toilettes et le sanitaire correspondent aux consommations les plus élevées.

c - Conseils pour réduire la consommation d'eau :

- Je ne laisse pas couler l'eau pendant le rasage, le lavage des mains ou le brossage des dents...

- J'équipe les robinets de réducteurs de débit ...

- Je préfère une douche de 5 minutes à un bain..

- Je change les robinets défectueux.

- Je ne laisse pas couler l'eau pendant le rasage, le lavage des mains ou le brossage des dents. ...

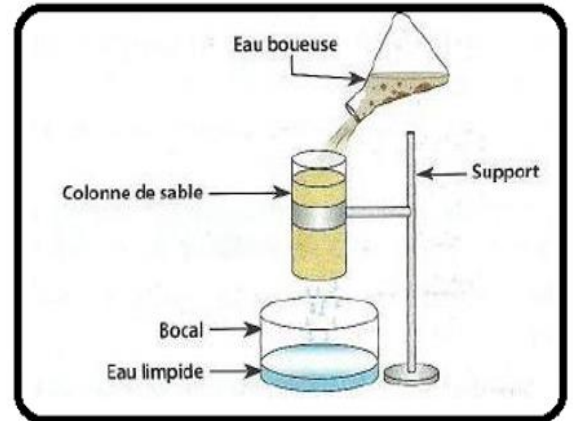
Exercice 8

Le schéma ci-contre représente un dispositif de filtration d'eau boueuse sur une colonne de sable.

L'eau recueillie à la base de la colonne de sable est limpide.

a - Tirer une conclusion sur le rôle du sable par rapport à l'eau qui le traverse ?

b - En t'aidant de ce schéma, rédige un texte décrivant le fonctionnement d'une station d'épuration.



Correction

a - Le sable joue le rôle de filtre qui retient plusieurs éléments solides.

b - Le fonctionnement d'une station d'épuration peut se résumer comme suit :

- Le dégrillage, le tamisage et la filtration par le sable éliminent les corps et les particules solides en suspension.

- D'autres traitements chimiques permettent de dégrader les substances organiques, de tuer les germes pathogènes et d'améliorer le goût, l'odeur et d'éliminer les couleurs.

Professeur : elhasnaoui abdelouahab

