



LEÇON 9 : LE TRAITEMENT DE L'EAU SOUILLÉE

1. SITUATION D'APPRENTISSAGE

Des élèves de 4^{ème}, du Lycée Moderne de Facobly organisent une sortie d'étude dans un village non loin de l'école, sous la supervision du professeur de SVT. Malgré que les habitants de ce village utilisent l'eau de la rivière et des puits pour leur besoins vitaux, l'infirmier du village affirme qu'à l'exception du paludisme, les maladies liées à l'eau sont très rare dans ledit village. Il poursuit en disant que la rareté des maladies liées l'eau est due au traitement de cette eau souillée avant son utilisation. Pour comprendre le traitement de l'eau souillée, ces élèves décident de détruire les microbes et d'éliminer les déchets solides de l'eau souillée.

2. CONTENU DE LA LEÇON

COMMENT TRAITE-T-ON L'EAU SOUILLÉE ?

La lecture d'un texte relatif à l'eau, nous a permis de constater qu'on traite l'eau souillée.

On suppose que :

- on traite l'eau souillée en détruisant les microbes ;
- on traite l'eau souillée en éliminant les déchets solides.

I- TRAITE-T-ON L'EAU SOUILLÉE PAR LA DESTRUCTION DES MICROBES ?

1-Expériences

Dans le but de détruire les microbes de l'eau souillée, on fait bouillir de l'eau souillée d'un récipient A et on ajoute quelques gouttes d'eau de javel dans de l'eau souillée d'un récipient B. On met entre lame et lamelle une goutte d'eau souillée, de l'eau bouillie et de l'eau javellisée puis on les observe au microscope.

2-Résultat

Eau souillée : les microbes sont mobiles

Eau bouillie: les microbes sont regroupés et immobiles

Eau javellisée: les microbes sont regroupés et immobiles

3-Analyse

On constate que :

- les microbes sont mobiles dans l'eau souillée.
- les microbes sont regroupés et immobiles dans l'eau bouillie et l'eau javellisée.

4- Interprétation

Les microbes sont mobiles dans l'eau souillée car ils sont en vie.

Les microbes sont regroupés et immobiles dans l'eau bouillie et l'eau javellisée car ils sont morts.

En effet, dans le cas de l'eau bouillie la chaleur a tué les microbes : cette méthode est appelée l'**ébullition**.

Dans le cas de l'eau javellisée, le chlore a tué les microbes : cette méthode est appelée la **désinfection** ou **javellisation**.

5- Conclusion

On traite l'eau souillée par la destruction des microbes.

II-TRAITE-T-ON TRAITÉ L'EAU SOUILLÉE PAR L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS SOLIDES ?

1-Expériences

Dans le but d'éliminer les déchets solides dans l'eau souillée,

On verse de l'eau souillée sur un tissu et on laisse reposer de l'eau souillée dans un récipient pendant quelques temps.

2-Résultats

-L'eau qui a traversé le tissu devient claire.

-L'eau laissé au repos devient claire.

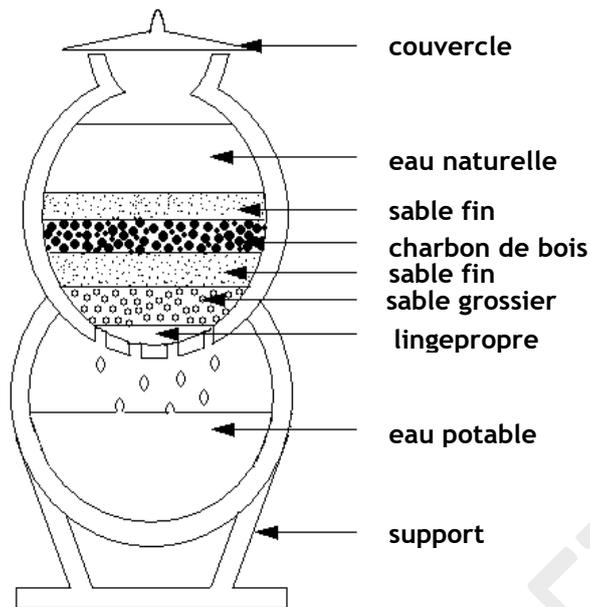
3-Analyse

On constate que l'eau qui a traversé le tissu et l'eau laissée au repos deviennent claires.

4- Interprétation

-l'eau qui a traversé le tissu est devenue claire car les déchets sont bloqués par le tissu : Cette méthode de traitement est la **filtration**.

On peut acheter les filtres dans le commerce ou fabriquer un filtre simple tel que présenté par le document ci-dessous.



SCHEMA D'UN FILTRE A EAU SIMPLE

-l'eau sale qu'on a laissée reposer est devenue claire car les déchets solides se sont déposés au fond du récipient : Cette méthode de traitement est la **décantation**.

4-Conclusion

On traite l'eau souillée par l'élimination des déchets solides.

Conclusion générale

On traite l'eau souillée par la destruction des microbes et l'élimination des déchets solides. Une eau dont la consommation n'entraîne pas de maladies est appelée **eau potable**.

EVALUATIONS

Exercice 1

Les affirmations ci-dessous sont relatives au traitement de l'eau souillée

- 1-La désinfection de l'eau peut se faire avec de l'eau de javel
- 2-L'ébullition de l'eau souillée la rend potable
- 3- La décantation permet d'avoir de l'eau potable
- 4- La décantation élimine les déchets solides
- 5- l'ébullition de l'eau détruit les microbes

Répond par Vrai ou Faux à ces affirmations

Exercice 2

Dans un village proche du tien où tu séjournes, les habitants consomment l'eau trouble du marigot qui les rend souvent malade. Un agent de santé de passage dans le village leur conseille de laisser reposer l'eau du marigot pour éliminer les déchets solides et de javelliser l'eau claire obtenue.

Les habitants, ayant du mal à appliquer les conseils de l'agent de santé, demandent ton aide.

- 1-Nomme les méthodes de traitement des eaux souillées conseillées par l'agent de santé.
- 2-Décris la 2^{ème} méthode de traitement conseillée.