

Traitement des eaux

معالجة المياه

Unité : Matière et
environnement



Les objectifs : Identifier les différentes sources d'eau utilisées dans la vie quotidienne.

- Reconnaître les signes d'une eau polluée ou non potable.
- Expliquer l'importance du traitement des eaux pour protéger la santé.
- Citer les principales étapes du traitement des eaux : décantation, filtration, désinfection.

Situation problème :

Dans votre quartier, après de fortes pluies, l'eau d'un puits est devenue trouble, de couleur brunâtre et dégage une légère mauvaise odeur. Plusieurs familles utilisent cette eau pour laver les légumes et parfois pour la consommation après chauffage.



- Quels sont les problèmes observés dans cette eau ?
- Pourquoi cette eau peut-elle être dangereuse pour la santé ?
- Quelles étapes de traitement peut-on appliquer pour améliorer la qualité de cette eau ?

I- Sources de pollution de l'eau

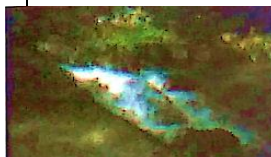
De nombreuses activités humaines dans l'environnement provoquent une pollution de l'eau, de sorte qu'il existe de nombreuses sources de pollution de l'eau, notamment :

- **Pollution des déchets industriels.**
- **Pollution avec des engrais chimiques agricoles.**
- **Pollution des eaux usées**
- **Pollution avec des pesticides chimiques.**
- **Pollution des algues et des feuilles d'arbres.**
- **Pollution avec de pétrole et ses dérivés.**

II- Traitement des eaux usées

Les eaux usées sont évacuées des maisons et des usines vers une station d'épuration afin d'être traitées.

Classe par ordre chronologique dans le tableau se dessous les étapes de l'épuration des eaux usées.

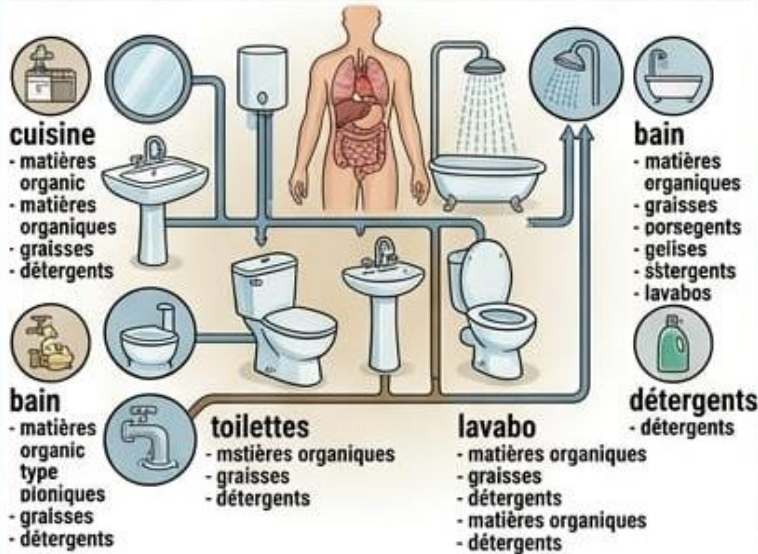
Ordre	Photos	Nom	Description
A		Traitement biologique	C'est la plus importante étape au cours de laquelle l'eau est débarrassée des substances polluantes.
B		Dégrillage	Collecte des eaux usées et filtration par des grilles pour enlever les solides de grande taille.
C		Clarification	Cette opération permet de séparer, par décantation, l'eau dépolluée des boues issues de la dégradation des matières organiques.
D		Rejet de l'eau dans la rivière	L'eau traitée est rendue au milieu naturel, dans une rivière, à la mer ou à l'océan. Mais elle n'est pas potable.
E		Dessablage et déshuilage	Les sables et les graviers se déposent au fond des bassins et sont évacués, tandis que les graisses et les huiles remontent en surface
F		Traitement des boues	Les boues déshydratées sont stockées puis évacuées en décharges, incinérées ou valorisées en agriculture.



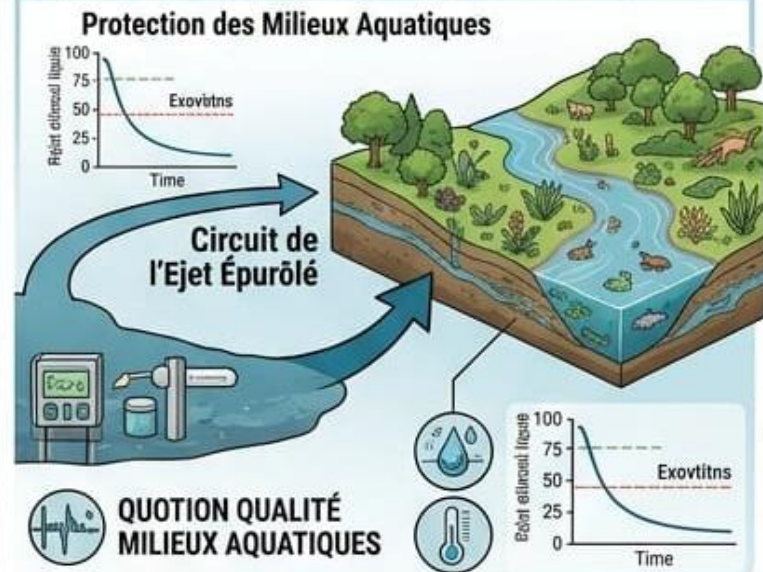
COURS ACADÉMIQUE DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

Fiche d'Information et de Synthèse

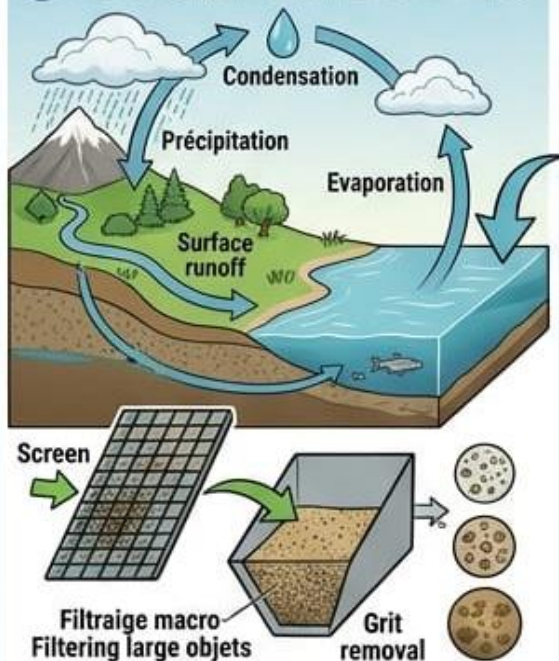
1 SOURCES D'EAUX USÉES (DOMESTIQUES)



4 GESTION DURABLE DES RESSOURCES



2 LE CYCLE NATUREL DE L'EAU



3 LE PROCESSUS DE LA STEP (STATION D'ÉPURATION)

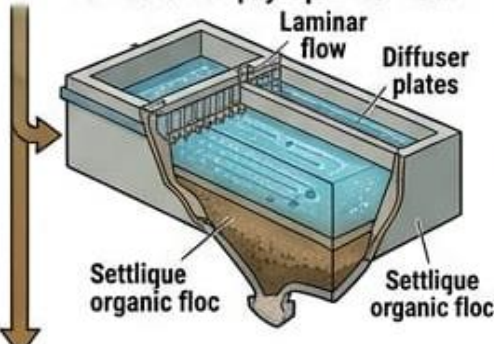
1 DÉGRILLAGE & DÉSSABLAGE

Filtrage macro-déchets & sable



2 DÉCANTATION PRIMAIRE

Sédimentation physique des solides

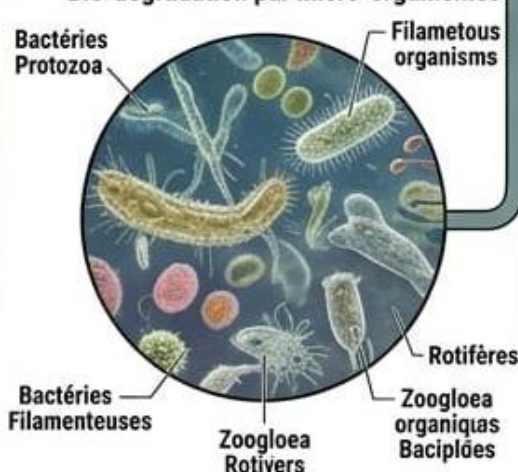


4 DÉCANTATION SECONDAIRE & CLARIFICATION



3 TRAITEMENT BIOLOGIQUE

Bio-dégradation par micro-organismes



5 VALORISATION DES SOUS-PRODUITS



2 LE CYCLE NATUREL DE L'EAU

(CYCLE DE L'EAU)

