

## معالجة المياه Traitement des eaux

### 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 de l'eaux potable

- Parmi les eaux exploitées pour l'eau potable, on trouve des eaux souterraines et des eaux de surface. Les eaux souterraines sont traitées de manière simple car elles sont peu polluées.
- Les eaux de surface sont traitées selon les étapes suivantes:

**Étape I: le tamisage ou le dégrillage :** Pendant cette phase, les trous sont utilisés pour séparer les gros objets solides.

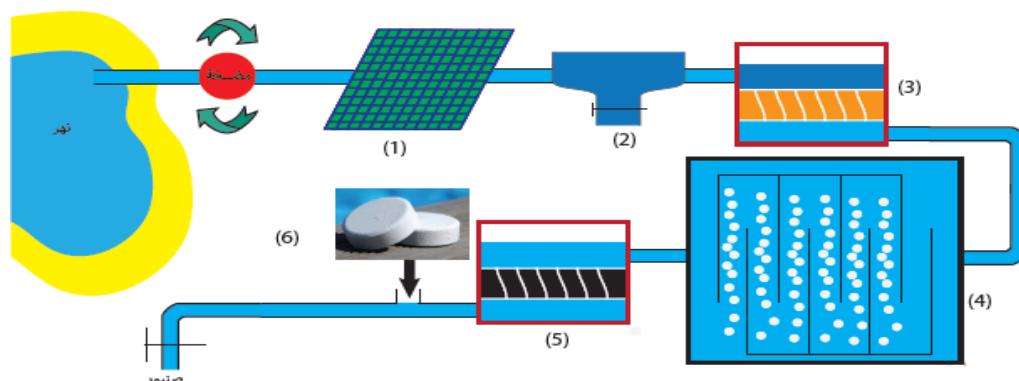
**Étape II: la décantation :** la décantation est utilisé pour séparer les objets solides.

**Étape III : la filtration sur sable.** L'eau est transférée à travers cette étape vers le bassin de filtration pour s'infiltrer à travers une couche de sable fin.

**Étape IV: la Stérilisation à l'ozone :** L'eau filtrée est transférée dans un bassin et passe le gaz d'ozone pour éliminer les microbes et éliminer les odeurs et le goût.

**Étape V: la filtration sur charbon :** L'eau se déplace vers un bassin où elle est déposée à travers des morceaux de carbone pour la purger des impuretés.

**Étape VI : la Chloration :** L'eau chlorée est stérilisée puis stockée jusqu'à sa distribution au consommateur



### III- Traitement des eaux usées

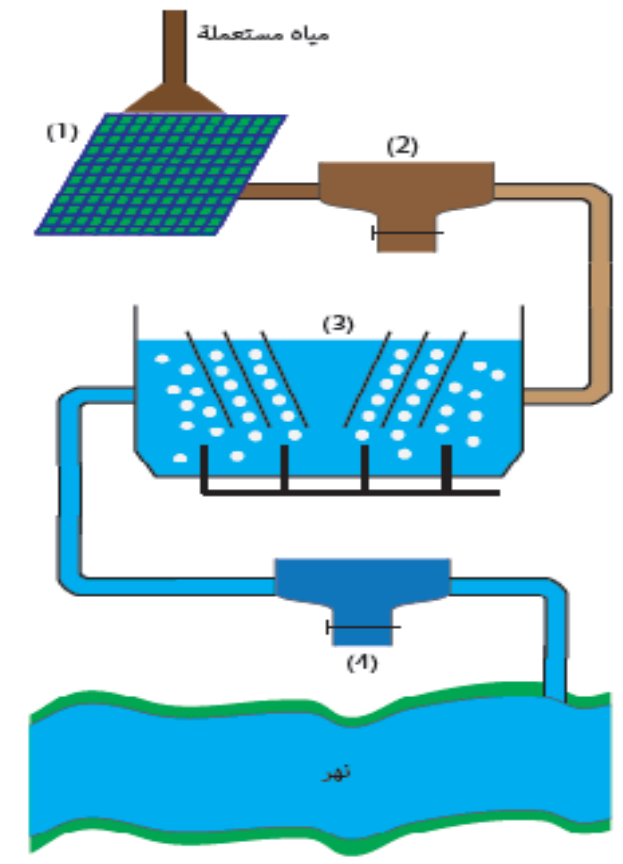
L'eau est généralement contaminée lorsqu'elle est utilisée et varie en fonction du type d'utilisation (domestique, industrielle, agricole) Ces polluants sont classés comme physiques, biologiques et chimiques, et sont éliminés avant d'être éliminés dans la nature. Ceci est fait selon les étapes suivantes:

**Étape I:le dégrillage** Pendant cette phase, une grille de fer est utilisée pour arrêter les déchets à grande échelle.

**Étape II: la décantation** Transférer le mélange dans le bassin de décantation pour séparer les objets solides suspendus par le liquide, et les huiles qui flottent à la surface.

**Étape III: le traitement biologique** Ventilation de l'eau après l'ajout de bactéries, pour permettre à celle-ci d'éliminer les objets contaminés susceptibles de polluer l'environnement.

**Étape IV :la clarification** Le mélange est transféré dans un réservoir pour séparer le liquide de la boue et enlève le liquide qui a été purifié des polluants dans la nature et traite la boue pour extraire les engrais agricoles.



#### **IV- Comment lutter contre la pollution de l'eau ?**

Nous devons :

- éviter de jeter n'importe quel produit dans les toilettes ;
- choisir les produits de lavage les moins polluants et réduire la quantité utilisée ;
- éviter de jeter des débris dans les rivières