

Chapitre 4 : Ressources hydriques

Introduction :

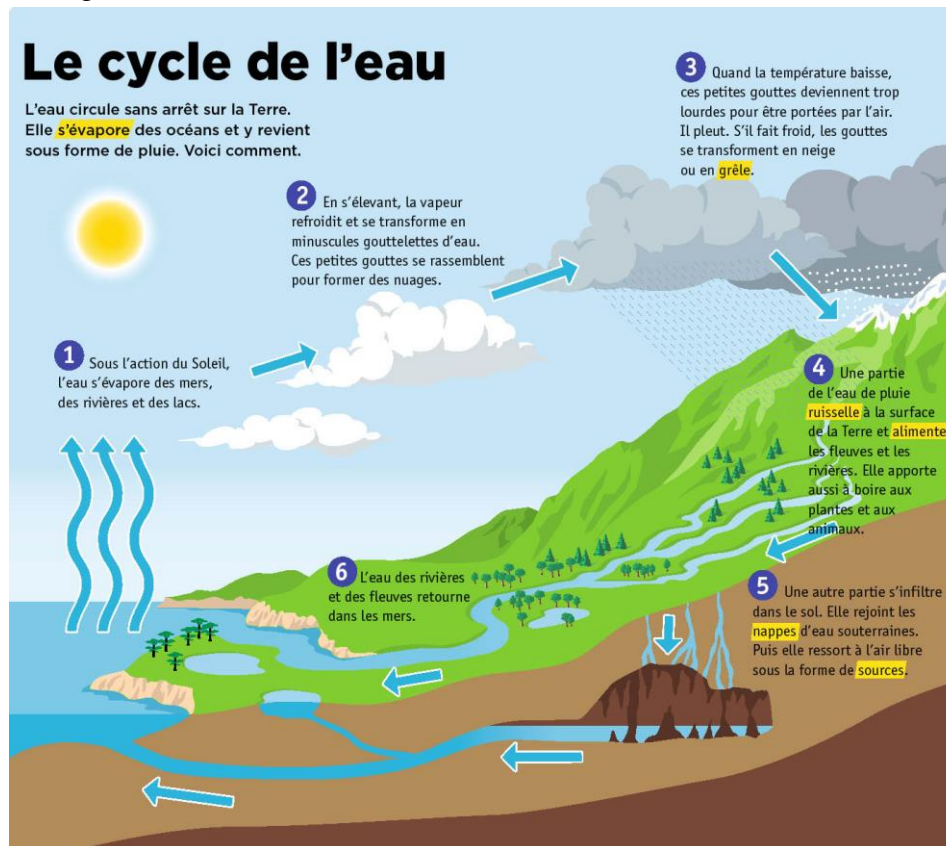
L'eau est une substance indispensable à la vie et à toute activité humaine. D'une année à l'autre, sa consommation augmente et sa qualité se détériore à cause de la pollution. Une gestion rationnelle des ressources hydriques s'avère indispensable.

Questions problèmes :

- Comment fonctionne le cycle de l'eau ?
- Quels sont les dangers qui menacent nos ressources hydriques ?
- Quels sont les mesures opérationnelles de prévention et de traitement des ressources hydriques ?

1) Cycle de l'eau :

La Terre est la seule planète du système solaire appelé la voie lactée qui renferme une très grande quantité d'eau. On peut même dire que l'eau occupe 75% de la surface de la Terre. On peut le trouver soit sous forme liquide, solide ou même gaz.



Doc 1 : schéma représentant les différentes étapes de cycle de l'eau

2) Les dangers qui menacent nos ressources hydriques :

a - Quelques aspects du gaspillage d'eau :

L'augmentation rapide de la population, de la consommation excessive d'eau dans les zones industrielles et agricoles et l'amélioration de la qualité de vie ont conduit à une augmentation rapide des besoins en eau potable de l'Homme.

b - La pollution des eaux : la pollution aquatique a plusieurs origines :

- L'activité humaine : pollution domestique (eaux d'égout dont une grande partie est directement rejetée en mer sans traitement).
- L'agriculture : pollution agricole résulte de l'utilisation des engrais, des pesticides, qui passent dans les eaux de ruissellement, les fleuves, les rivières, les océans, cette pollution touche les nappes souterraines qui alimentent les villes en eau potable.
- Les industries : il s'agit d'une pollution qui résulte des rejets liés aux diverses activités industrielles (déchets liquides, solides ou gazeux contenant des substances toxiques tel que les métaux lourds : plomb, mercure, arsenic, cadmium)

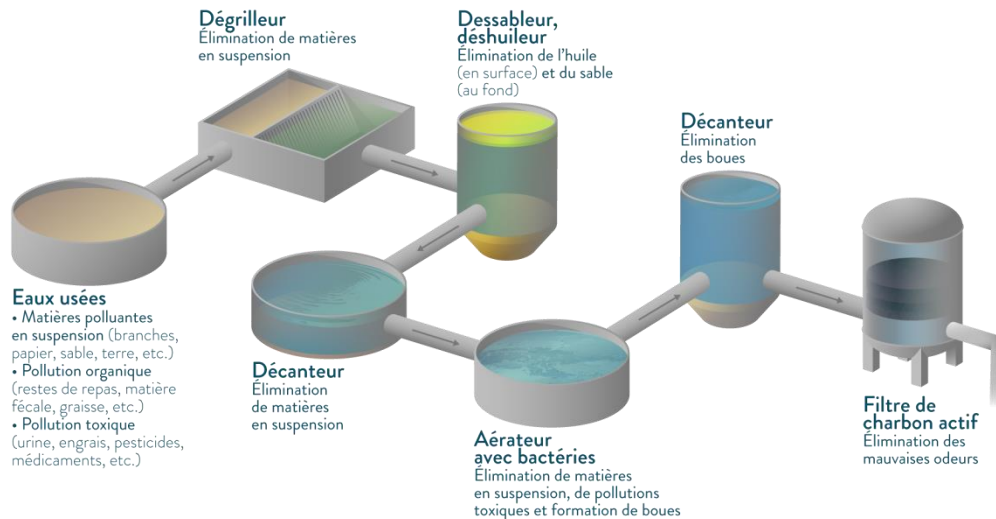
3) Epuration et traitement des eaux :

a) Epuration des eaux usées :

Le traitement de l'eau polluée est effectué par des stations d'épuration. Ces stations épurent l'eau en plusieurs étapes :

- D'abord, des filtres successifs retirent les déchets solides de plus en plus petits.
- Des traitements chimiques et bactériologiques permettent ensuite d'éliminer la majorité des polluants restants.
- Puis l'eau épurée est finalement rejetée dans un cours d'eau.

Le fonctionnement d'une station d'épuration

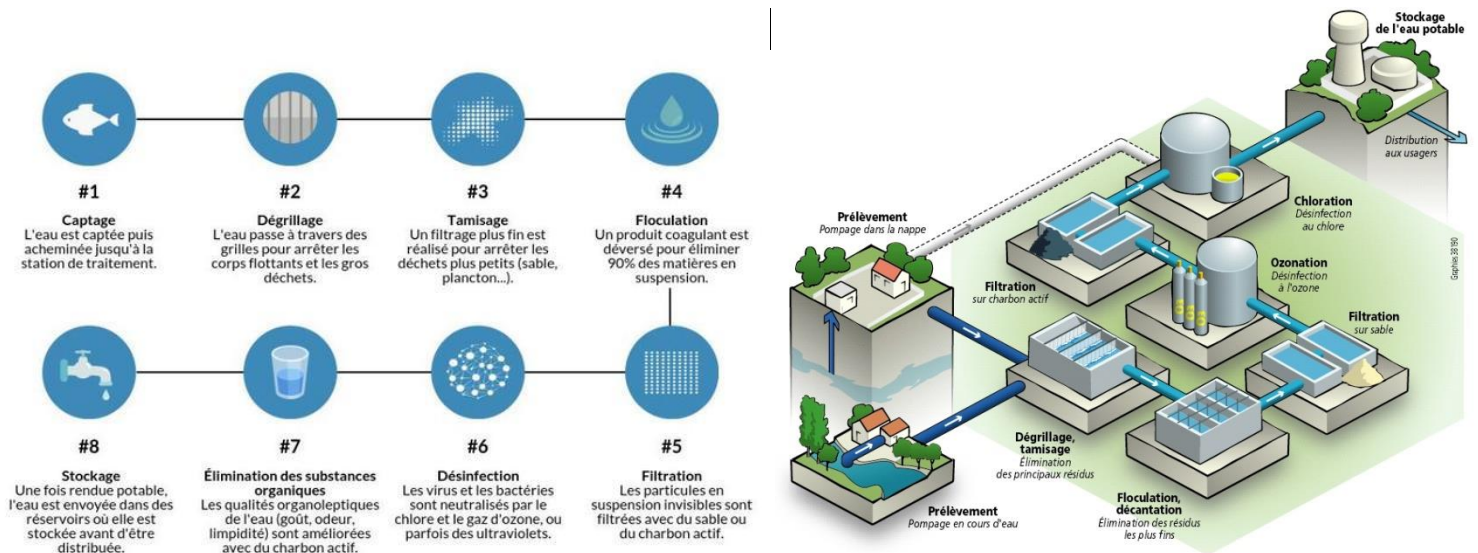


Doc 2 : schéma représentant le fonctionnement d'une station d'épuration des eaux usées

b) Traitement de l'eau potable :

L'eau dans la nature n'a pas les mêmes caractéristiques sanitaires que celle d'une eau potable, à cet effet, les eaux devraient être traitées avant la consommation.

Le traitement des eaux passe par plusieurs étapes destinées à la rendre potable (tamisage, floculation, décantation, filtration et désinfection).



Doc 3 : schéma représentant les étapes de traitement de l'eau potable

Conclusion :

Environ 0,02% de l'eau présente sur terre est directement exploitable par l'homme, de plus ce minuscule pourcentage est réparti de façon très inégale à la surface de la planète. Enfin, l'être humain utilise l'eau pour son usage domestique, agricole et industriel. Après usage, l'eau est souvent polluée de diverses façons mais un nettoyage est possible grâce aux stations d'épuration. Pour finir, la gestion d'eau doit être individuelle et collective pour préserver cette ressource indispensable à la vie sur notre planète.