

L'EAU

I. Définition

L'eau est l'élément fondamental de l'environnement ; Elle est indispensable à tous les êtres vivants. Mais l'eau est aussi un agent actif de modification du sol.

II. Les différents états de l'eau

Elle peut se présenter sous 3 états : état liquide, état solide et état gazeux

1. Etat liquide : pluie

En tombant sur le sol, une partie des eaux de précipitations s'évaporent, retournent à l'atmosphère et redonnent des pluies. Une autre partie s'infiltré dans le sol. Les autres ruissellent et forment des rivières et des fleuves avant d'arriver aux océans.

a.L'eau de ruissellement

C'est la partie de l'eau qui s'écoule en surface. Ces eaux de **ruissellements donnent des cours d'eau : rivières ou fleuves**, selon leur importance. Elles peuvent aussi s'accumuler et forment des lacs ou des étangs naturels.

REMARQUE : Quand les eaux de ruissellements sont trop abondantes, elles peuvent entraîner des dégâts plus importants :

Elles causent **des inondations** qui tuent les gens et détruisent les cultures et provoquent des épidémies.

Elles peuvent causer de l'**érosion** qui entraîne l'appauvrissement du sol (d'où la diminution des rendements)

Elles peuvent entraîner l'**ensablement des champs et des rizières**.

bLes eaux d'infiltrations

Ce sont des eaux qui pénètrent en profondeur dans le sol. Elles peuvent rester **en réserve** dans le sol, ou continuer à descendre dans le sol jusqu'à ce qu'elle rencontre un terrain qui l'arrête.

On peut trouver alors 2 types de terrains :

Les terrains perméables : ce sont des terrains qui laissent facilement traverser l'eau

Exemple : sable, grès (sable consolidé), le calcaire.

Les terrains imperméables : ce sont des terrains qui ne se laissent pas traverser par l'eau

Exemple : argile, marne (mélange naturel d'argile et de calcaire).

2. Etat solide

A l'état solide, elle forme : neige, glace, grêle

3. Etat gazeux : vapeur

Elle est encore appelée : « eau d'évaporation » .Elle forme les brouillards et les nuages. L'eau liquide des rivières et des océans subit l'action du soleil et du vent et se transforme en vapeur d'eau. Cette vapeur d'eau remonte dans l'atmosphère et forment les brouillards et les nuages.

Cette évaporation de liquide est favorisée par : **une température élevée ; un vent violent ; une atmosphère sèche.**

III. Les grands réservoirs naturels d'eau sur le globe

Les océans et les mers (97,2%), l'eau est salée dans ces réservoirs

Les calottes glacières et glaciers (2,1%) ou l'eau se présente sous sa forme solide.

Les eaux souterraines (0,6%) sont des réservoirs d'eau douce (0,01%)

Les lacs et les rivières (eaux de surface)

L'atmosphère (0,001%) : l'eau est à l'état gazeux sous forme de vapeur d'eau.

IV. Les usages de l'eau

L'eau est le constituant essentiel de la vie.

Elle représente 80% de la masse de la matière vivante animale ; 97% de la masse de la matière végétales.

L'eau est utilisée par l'homme de différentes manières

a. L'eau est utilisée dans la vie quotidienne

- Pour faire cuire les aliments ;
- Pour la toilette (douche et bain) ;
- Pour faire la vaisselle ;
- Pour faire la lessive ;
- Pour nettoyer la maison.

b. L'eau est utilisée dans l'agriculture et l'élevage

- Pour irriguer les champs ;
- Pour les soins et les boissons des animaux domestiques.

c. L'eau est utilisée dans l'industrie

L'industrie utilise une grande quantité pour la fabrication de ses produits :

Pour fabriquer de l'essence

Pour fabriquer de l'acier

Pour fabriquer des boissons

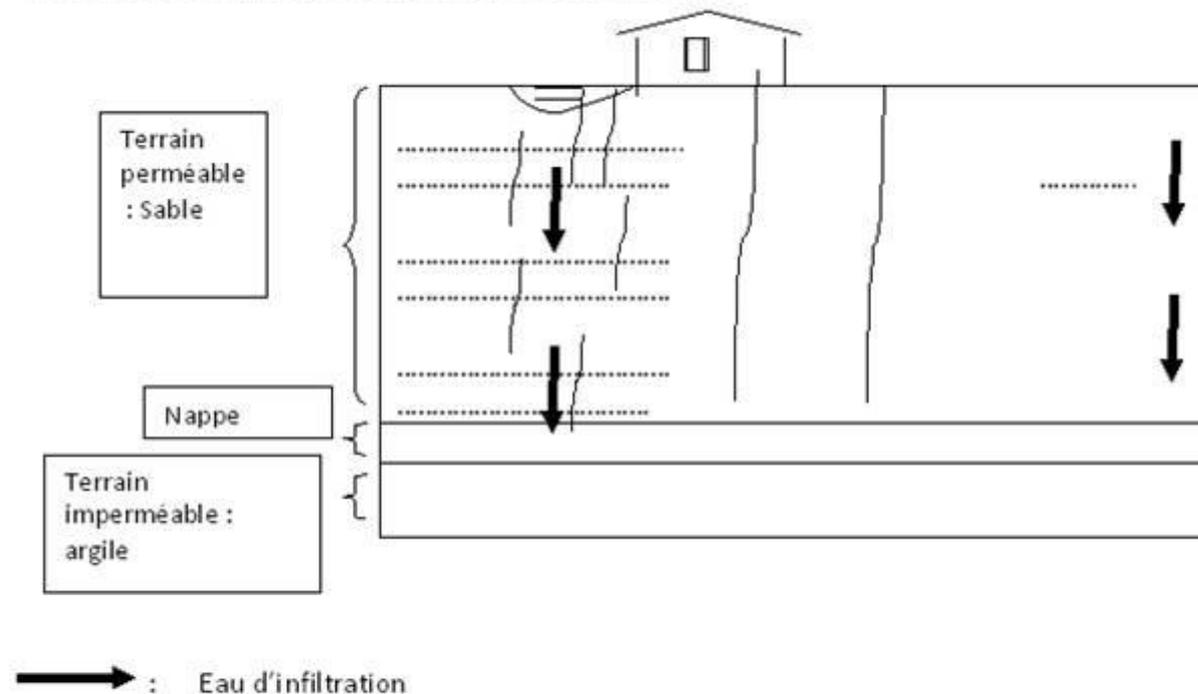
V. La pollution de l'eau

Les eaux utilisées par l'homme contiennent des substances que l'environnement ne peut pas transformer. Ce sont des **eaux usées et sont polluées**. Ils existent 2 types de pollutions :

1. Pollution bactériologique

Elles se font par les dépôts d'ordures, par les déchets industriels, par l'utilisation des engrais et des pesticides[1] en agriculture, par les fosses d'aisance (WC).

Exemple : A la campagne, l'eau d'un puits peut être contaminée par des infiltrations venant de la surface : infiltration issues d'un fumier ou d'un WC.



Les eaux polluées diminuent la quantité d'oxygènes de l'eau et modifient la qualité de l'eau.

Les êtres vivants qui vivent dans l'eau sont menacés et peuvent mourir.

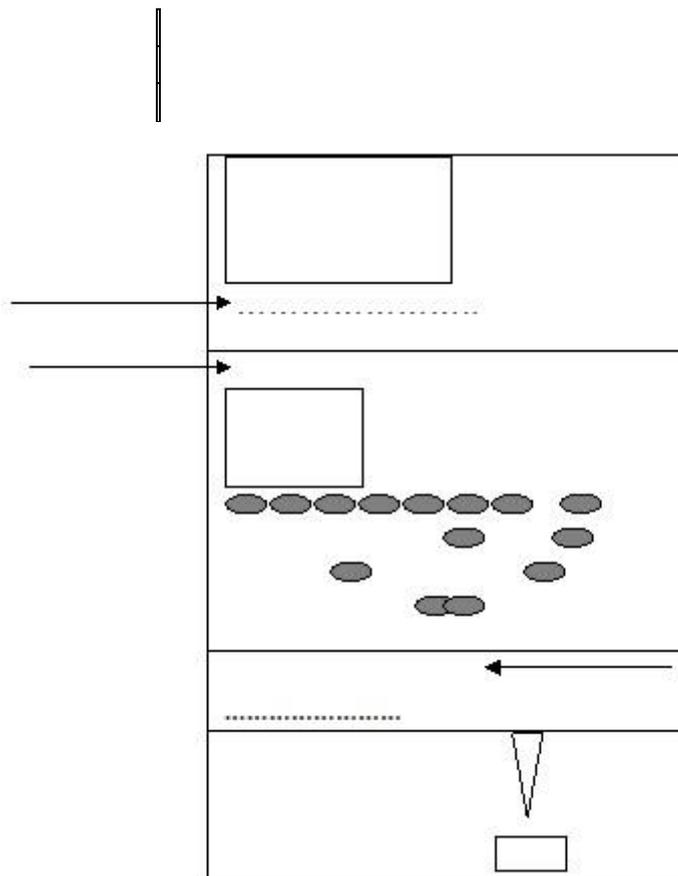
2. Pollution chimique

Elles se font par les déchets industriels par l'utilisation des engrais chimiques et des pesticides et des déchets nucléaires.

VI. La purification de l'eau

Les eaux des lacs et des rivières ne peuvent être utilisées comme eaux potables qu'après **filtration** et **stérilisation**. Les filtres à sables sont couramment utilisés pour épurer l'eau des rivières et des lacs.

[1] Les pesticides sont des produits chimiques qui servent à lutter contre les parasites ou les animaux nuisibles aux cultures.



VII. Cycle de l'eau

L'eau est toujours en mouvement à la surface du globe et passe de l'état liquide à l'état gazeux.

Les eaux des océans, des mers, lacs, des rivières s'évaporent grâce à l'énergie solaire et deviennent de la vapeur, c'est l'évaporation.

De l'état gazeux à l'état liquide :

La vapeur d'eau atmosphérique se condense et forme les nuages entraînés par le vent.

Le refroidissement des nuages donne naissance aux diverses formes de précipitations (pluie, glace).

L'eau liquide produite par la pluie ruisselle et alimente les grands réservoirs d'eau de surface ou s'infiltré dans le sol et forme les eaux souterraines.

Les eaux de surface et les eaux souterraines s'écoulent et reviennent dans les océans et les mers. **C'est le cycle de l'eau.**