

La vitalité de l'eau de la Loire



Bertrand Gillard
Louis Vilatte

SOMMAIRE

I-L'eau et la vie (caractère vitale de l'eau)

II-Cycle de l'eau

III-Les usages de l'eau

I-L'eau et la vie (caractère vitale de l'eau)

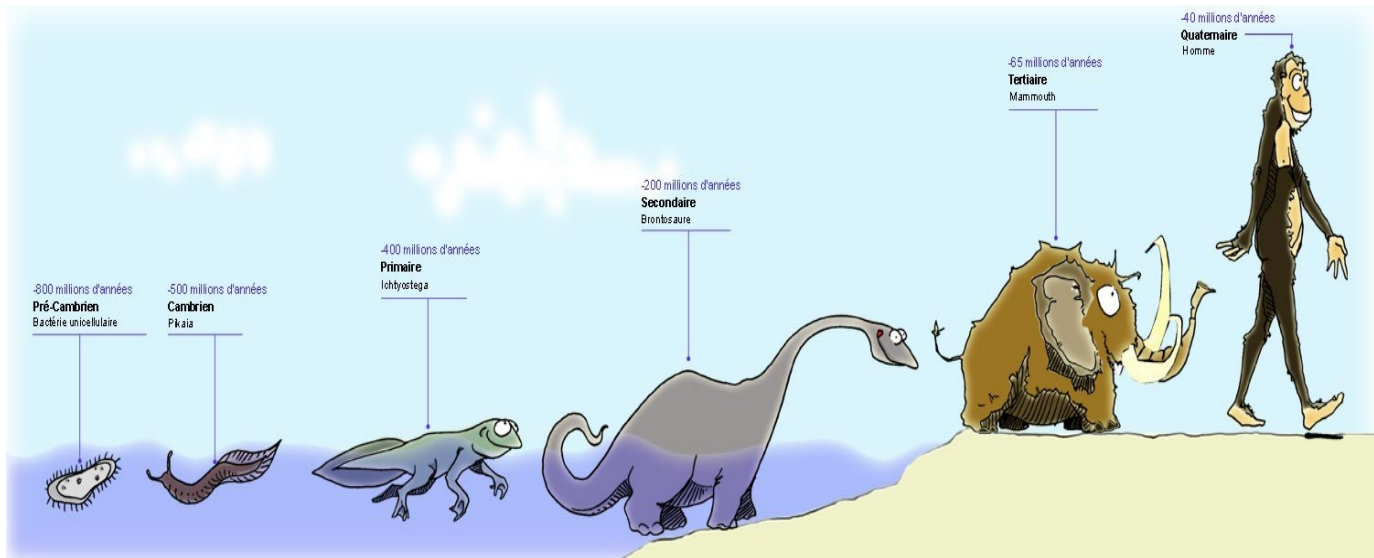
L'eau est le principal constituant des êtres vivants et l'élément indispensable à toute forme de vie. Sans eau, aucun organisme, qu'il soit végétal ou animal, simple ou complexe, petit ou gros, ne peut vivre.

L'EAU EST A L'ORIGINE DE LA VIE

Les lacs et cours d'eau mais aussi les zones inondables ou humides (marais et tourbières), les nappes souterraines constituent les écosystèmes aquatiques*.

La vie est apparue dans l'eau, il y a environ 3 milliards d'années, sous la forme de cellules vivantes qui furent les ancêtres de tous les êtres vivants actuellement. Pendant 2 milliards d'années, ces cellules primitives*, se sont développées et ont évolué vers des formes de plus en plus complexes. Ainsi sont apparus les algues, les poissons et les ancêtres des amphibiens qui ont marqué la première adaptation des êtres vivants hors de l'eau.

La vie est née sur la terre ferme il y a seulement 400 millions d'années. Les organismes terrestres ont quitté l'eau, sans jamais pouvoir s'en affranchir totalement (plantes et animaux consomment de l'eau, et sont aussi constitués en grande partie d'eau).



L'EAU DANS LE CORPS HUMAIN

Chez l'être humain, l'eau circule en un cycle ininterrompu et n'est jamais stagnante : elle forme une sorte de courant d'eau dans le corps, et aide ainsi à son bon fonctionnement.

En effet, l'eau irrigue les tissus (la peau, par exemple), et permet la fabrication des cellules. De plus, aidée des sucs digestifs*, elle rend possible la

digestion des aliments.

L'eau est un conducteur, cela signifie qu'elle a le pouvoir de conduire les signaux électriques émis par les muscles et le cerveau. En partie grâce à l'eau l'homme peut bouger, parler, et toutes sortes d'informations (battement du coeur, respiration, ...) circulent entre les organes.

L'eau permet aussi l'évacuation des déchets du corps, grâce notamment au travail des reins.

De la tête aux pieds, nous sommes « en eau » : notre sang en contient 83%, notre squelette 22%, nos muscles 76%, et notre cerveau 75%.

L'homme perd en moyenne deux litres d'eau par jour :

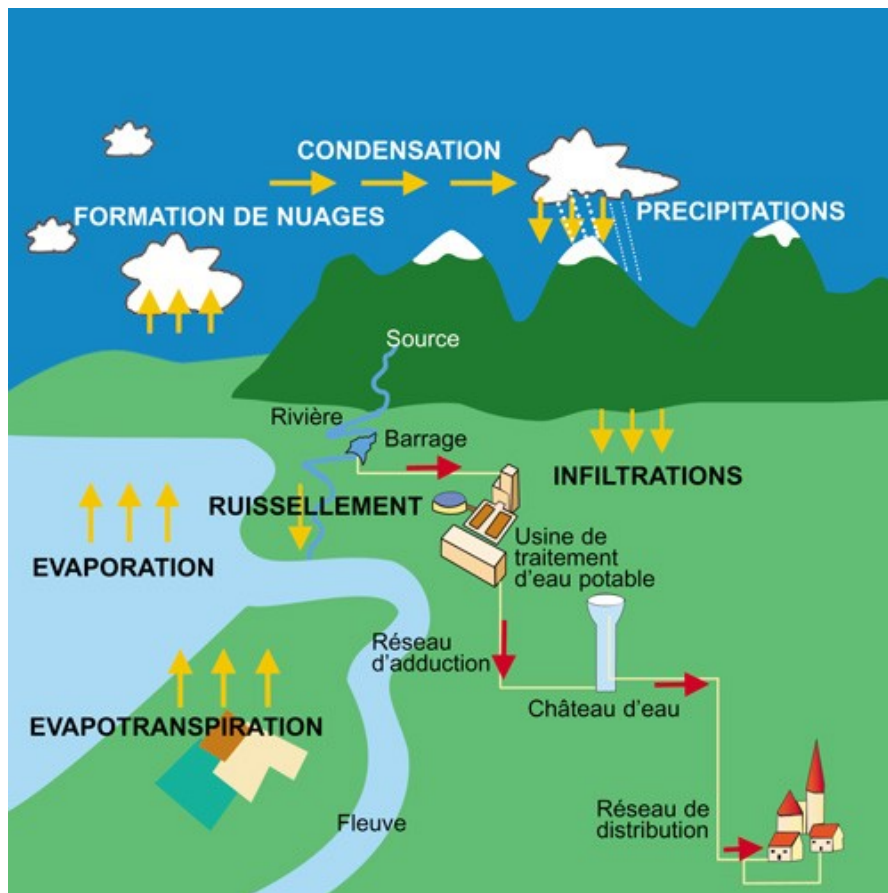
0,5 litre par transpiration,

0,5 litre par respiration,

1 litre environ par les urines.

Pour compenser ces pertes, l'homme doit absorber en moyenne deux litres d'eau par jour. Il les trouve dans les boissons et les aliments, ... S'il perd 2% de son eau, l'homme éprouve le besoin de boire ; s'il en perd 10%, il a des hallucinations et sa peau se rétracte ; s'il en perd 15%, il meurt.

II-Cycle de l'eau



L'eau recouvre presque 3/4 de notre planète. L'eau salée (mers et océans) représente l'essentiel du volume total de l'eau, tandis que l'eau douce, dont la majorité se trouve à l'état solide dans les glaces polaires, n'est qu'une infime partie. Ainsi, l'eau douce disponible pour la production d'eau potable pour l'homme ne représente que 1% du volume total de l'eau sur Terre.

Le cycle de l'eau se déroule à la fois sur Terre et dans l'atmosphère. Les rayons chauds du soleil provoquent

l'évaporation de l'eau à la surface des mers, ainsi que l'eau contenues dans les sols et les plantes (évapotranspiration).

Cette vapeur, en montant dans l'atmosphère plus froide, reforme des petites gouttes qui se rassemblent en nuages (condensation).

Ces nuages se déplacent avec le vent et produisent de la pluie et de la neige (précipitations). Plus de la moitié de cette eau s'évapore de nouveau. Un quart pénètre dans la terre par infiltration et alimente les nappes phréatiques* et les rivières souterraines. Le reste rejoint les cours d'eau, les mers et les océans par ruissellement.

Sur la Terre, l'eau existe sous trois formes différentes qui se succèdent :

Etat liquide : les rivières, les lacs, les mers, les océans, les nappes phréatiques.

Etat vapeur : la vapeur d'eau invisible et incolore tout autour de nous

Etat solide : la neige et la glace

III-Les usages de l'eau

L'EAU ET LA VIE QUOTIDIENNE

On retrouve l'eau dans toutes les activités quotidiennes : toilette, lavage, évacuation des déchets (WC, lavabo, baignoire)... Elle contribue à plus de propreté et plus de salubrité*.

La consommation d'eau des ménages augmente avec les moyens techniques (facilité de captage et de distribution de l'eau) et avec le niveau de vie de la population (acquisitions d'appareils électroménagers, aménagement de salles de bain, ...).

L'eau potable à domicile est une grande conquête du vingtième siècle et l'un des bienfaits du progrès technique, mais, utilisée pour évacuer nos déchets, elle est polluée et ne doit pas retourner ainsi dans la nature sous peine de gêner (voire entraîner la mort) des animaux et végétaux qui y vivent.

L'essentiel de l'eau que nous consommons à la maison (93 %) est utilisé pour l'hygiène corporelle, les sanitaires, l'entretien de l'habitat et diverses tâches ménagères. La boisson et la préparation des aliments ne représentent que 7 % de notre consommation totale.

LEXIQUE

-écosystèmes aquatiques* : l'ensemble des êtres vivants et leurs actions dans le milieu aquatique.

-cellules primitives* : premières cellules.

-sucs digestifs* : liquide organique relatif à la digestion.

-nappes phréatiques* : vaste étendue d'eau dormante.

-salubrité* : favorable à la santé.