



ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Cours N° 1

**GENERALITES SUR L'APPROVISIONNEMENT
EN EAU POTABLE**

I. Introduction

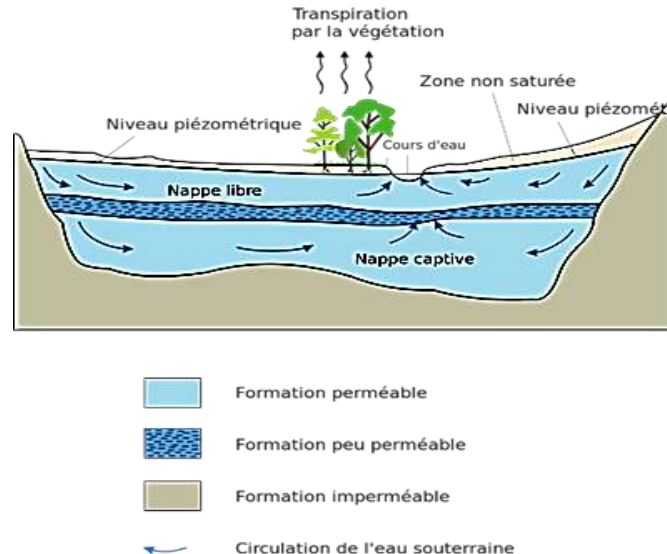
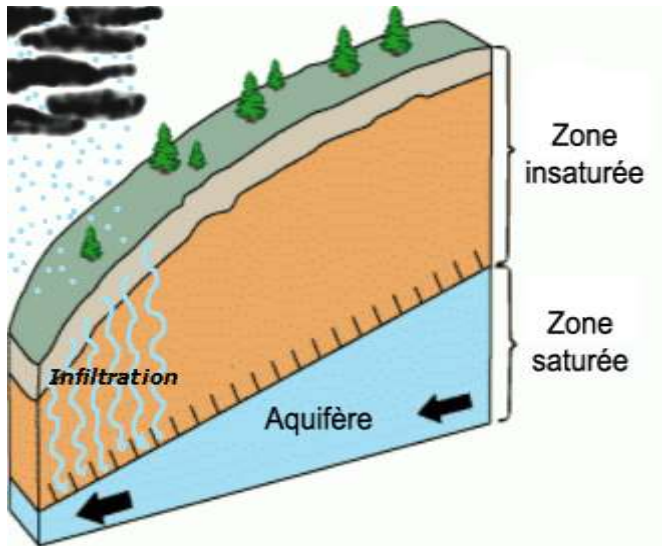
La production d'eau potable correspond à toute action, ou traitement, permettant de produire de l'eau consommable à partir d'une eau naturelle plus ou moins polluée. Le traitement nécessaire dépend fortement de la qualité de la ressource en eau.

II. Sources d'eau

Il existe deux réserves disponibles d'eaux naturelles :

- **Les eaux souterraines** : aquifère, nappe phréatique, infiltration.

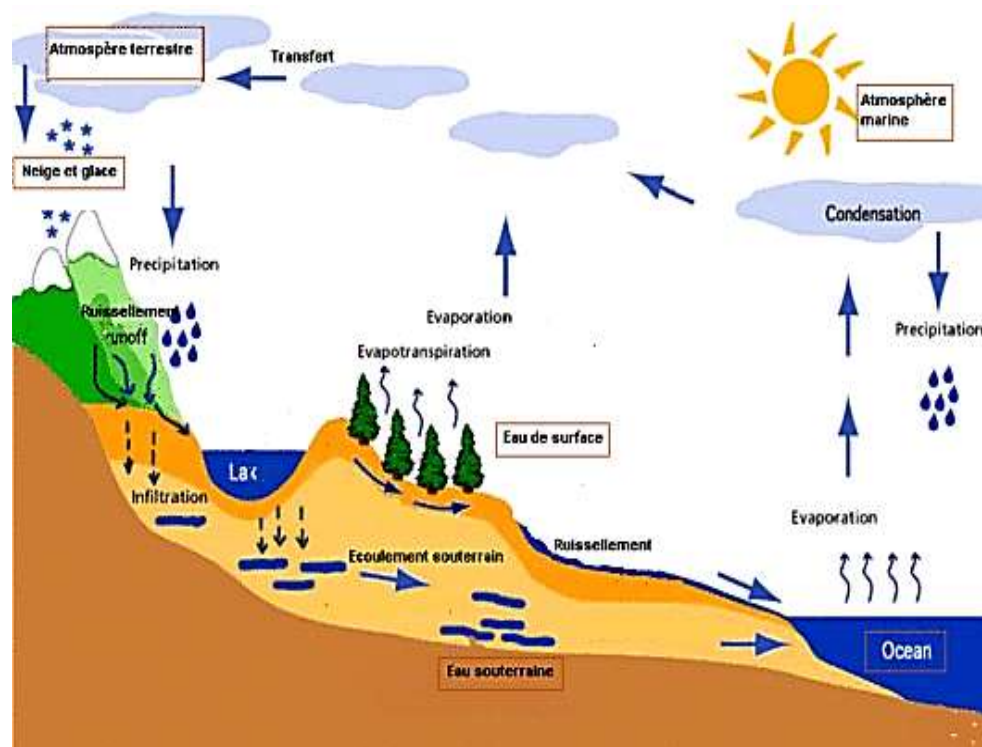
Un aquifère est un sol ou une roche réservoir originellement poreuse ou fissurée, contenant une nappe d'eau souterraine et suffisamment perméable pour que l'eau puisse y circuler librement.



[Nappe libre et nappe captive contenues dans un aquifère](#)

□ Les eaux de surfaces captives ou en écoulement :

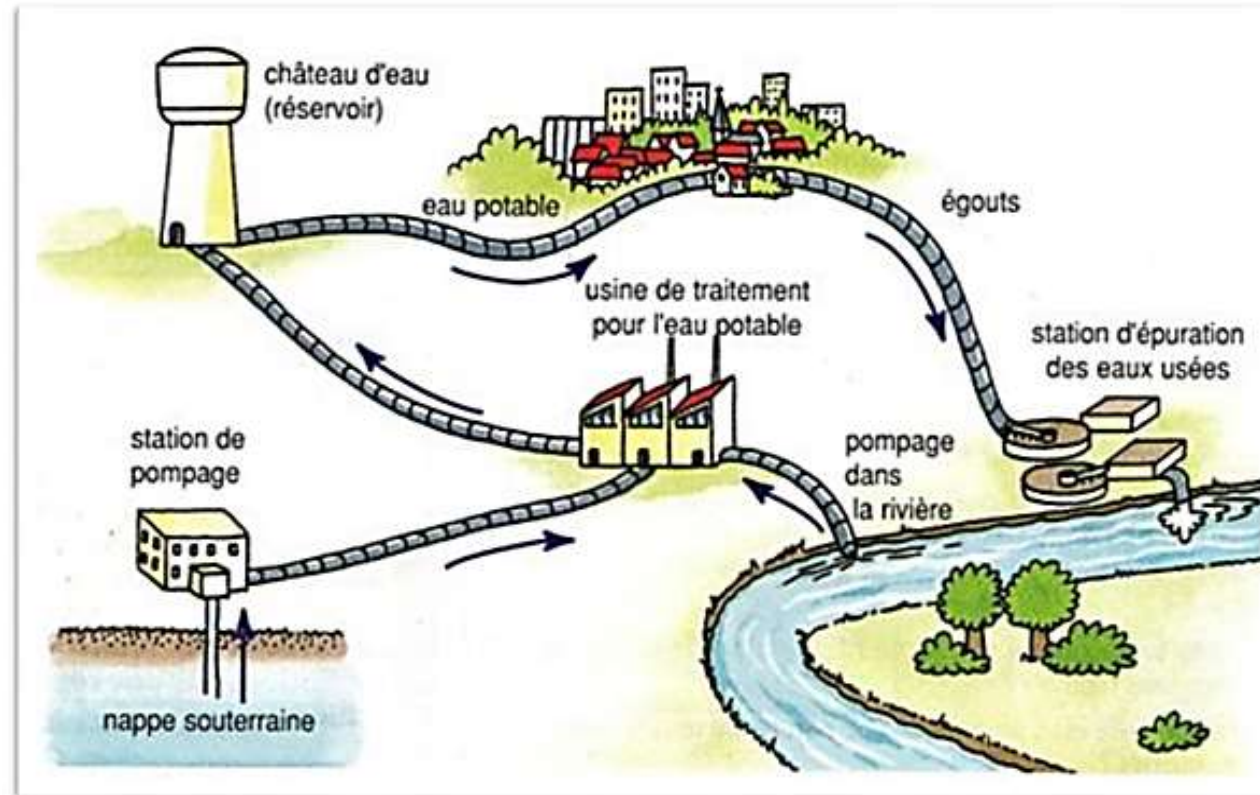
Egalement appelées « **eaux superficielles** », les eaux de surface regroupe l'ensemble des masses d'eau **courantes** (rivières, fleuves) ou **stagnantes** en contact direct avec l'atmosphère (glaciers, lacs, étangs). Ces eaux peuvent être douces, saumâtres ou encore salées selon leur emplacement.



III. Processus de production de l'eau potable

La production de l'eau potable consiste à :

- **prélever** l'eau de la source naturelle par un système de captage ;
- **traiter** si nécessaire l'eau prélevée pour la rendre potable ;
- la **transporter** jusqu'aux lieux où elle sera stockée.



Les différentes étapes des cycles de l'eau domestique

IV. Branchement et distribution de l'eau potable

Un réseau d'eau potable est un **ensemble de conduites et d'équipements** installés et organisés pour permettre la circulation et la distribution de l'eau potable vers la population d'une collectivité ou de plusieurs collectivités.

Cette eau est généralement froide mais certaines villes distribuent aussi de l'eau chaude sanitaire.

Il existe deux types de réseaux de distribution de l'eau potable :

- Réseau de **distribution extérieur** : du château d'eau (réservoir de stockage) jusqu'aux collectivités.
- Réseau de **distribution intérieur** : de l'entrée de l'immeuble jusqu'au dernier consommateur.

V. Généralités sur les installations sanitaires

V.1. Définition de la plomberie

La plomberie est l'art qui crée les installations permettant :

- D'assurer en tous les points d'un bâtiment :
 - Sans pollution possible, une alimentation en eau, de température voulue et de débit suffisant et continu.
 - Une évacuation rapide des eaux pluviales et des eaux usées.
- D'empêcher l'accès dans les locaux de l'air vicié.

V.2. Caractéristiques d'une installation sanitaire

Une installation sanitaire doit être :

- Salubre (saine)
- Commode (facile à utiliser)
- Robuste
- Silencieuse
- Esthétique
- Economique.

V.3. Les différents usages de l'eau

On distingue quatre grands types d'usage de l'eau : l'usage **domestique** (eau potable), l'usage **agricole (irrigation)**, l'usage **industriel** et l'usage **énergétique** (production d'énergie).

L'irrigation occupe une place importante dans la consommation d'eau (**62 %** de la demande totale du pays). La demande en eau potable, qui a considérablement augmenté, représente quant à elle **35 %** de la demande totale. La part des besoins en eau du secteur industriel ne s'élève qu'à **3 %**.

On peut aussi distinguer trois usages de l'eau :

- **Les usages nobles** : principalement hygiéniques, alimentaires (boire, cuisiner, se laver, laver le linge et la vaisselle)
- **Les usages spécifiques** : une qualité minimale de l'eau est exigée (lavage de la voiture, arrosage du jardin, piscine)
- **Autres utilisations** n'appartenant à aucune de ces catégories (usages industriels, production d'énergie hydraulique...)

En Algérie, chaque personne consomme en moyenne **150 litres** d'eau par jour. Cette consommation est répartie comme suit :

Répartition des consommations d'eau à la maison

