

La problématique de l'eau est multiple (difficultés de partage, rareté ou pollution) suivant les régions de la planète.

I RESSOURCES EN EAU :

97,5% de l'eau mondiale est salée et donc inutilisable pour les activités humaine (**agriculture** notamment). L'**eau douce** est utilisable mais pas forcément potable. De grosses quantités d'eau sont nécessaires pour l'agriculture surtout (70%) mais également de l'industrie (22%).

- un pays qui dispose de moins de 1700 m³/an/habitant connaît le **stress hydrique**

- un pays qui dispose de moins de 1000 m³/an/habitant connaît la **pénurie**.

La France est bien dotée en eau grâce à ses fleuves bien répartis, ses nappes phréatiques et une bonne pluviométrie. Entre 1900 et 2015, **la population du monde a été multipliée par 4 et la consommation d'eau par 6 !** Or la démographie augmente encore (de 7,4 milliards aujourd'hui, on passera à 10 milliards d'humains en 2050).

Dans un foyer français, les **postes de consommation d'eau les plus importants** sont :

- L'hygiène corporelle
- L'entretien de l'habitat
- Les sanitaires

Les français ont commencé à **économiser l'eau** depuis 2004 (progrès des appareils électro-ménagers, aider la planète, réduire la facture...).



II PRESERVATION DES RESSOURCES EN EAU :

Les origines de la pollution de l'eau en France sont essentiellement :

- Agricole
- Domestique
- Industrielle

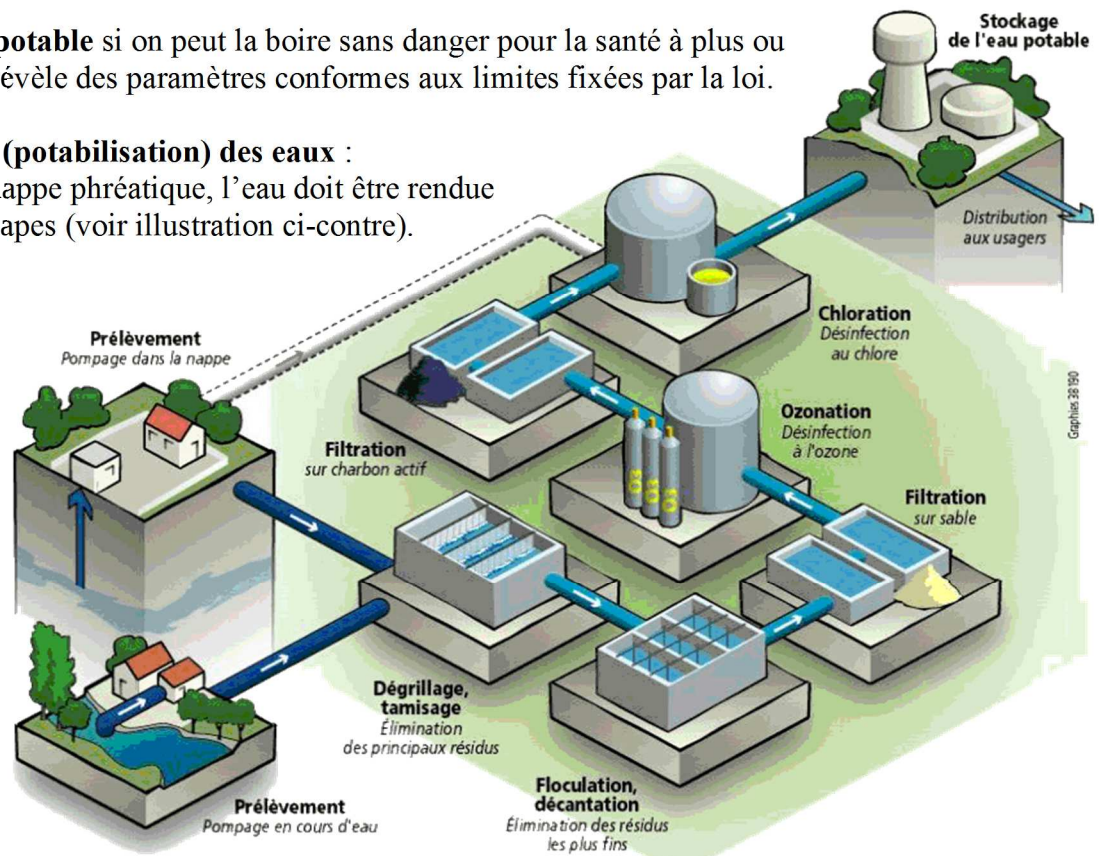
Une eau est considérée comme **potable** si on peut la boire sans danger pour la santé à plus ou moins long terme. Son analyse révèle des paramètres conformes aux limites fixées par la loi.

II-1 Les stations de traitement (potabilisation) des eaux :

Après captage en rivière ou en nappe phréatique, l'eau doit être rendue potable en subissant plusieurs étapes (voir illustration ci-contre).

II-2 Les stations d'épuration

Les eaux usées (sales et polluées) qui ressortent de nos habitations doivent être « nettoyées » (on parle d'**assainissement collectif**). Ce traitement est plus léger que la potabilisation (pas de chloration en général) car l'eau n'a pas besoin d'être potable pour être rejetées en rivière. On y utilise, entre autre, des bactéries « amies » qui dégradent les éléments polluants



II-3 Assainissement individuel : Les habitations éloignées des villes utilisent des **fosses septiques** enterrées dans le jardin. L'eau ainsi « nettoyée » est rejetée dans le sous-sol.

III CONTROLE DE LA QUALITE DE L'EAU :

L'eau est contrôlée par les sociétés qui la distribuent et par l'état (**Agences Régionales de Santé**). De nombreux paramètres sont mesurés (chlorures, nitrates, pesticides, odeur, température, etc.). On distingue les **paramètres** :

- **Microbiologiques** (virus, bactéries ou autres germes pathogènes)
- **Chimiques** (molécules, substances diverses)
- **Organoleptiques** (qualité physique et gustative)

Certains paramètres peuvent avoir :

- Une **limite** : Les paramètres qui ont une limite sont dangereux pour la santé si cette limite est dépassée. Si la valeur mesurée dépasse la limite, l'eau est déclarée « **non conforme** » et n'est donc pas potable. Des **nitrates** à forte dose, par exemple, favoriseraient certains cancers et sont dangereux pour les nourrissons. Autre exemple, **E. Coli** est une bactérie qui survit mal dans la nature. Elle vit dans les intestins des mammifères et n'y présente aucun danger. Elle devient dangereuse voire mortelle si elle est ingérée et qu'elle atteint l'estomac. C'est pour cette raison qu'un animal doit être correctement éviscéré avant d'en extraire la viande... et que l'eau du robinet ne doit pas en contenir !
- Une **référence** de qualité : cette valeur sert à vérifier le bon fonctionnement de l'usine de production d'eau potable. Même si la valeur mesurée dépasse la référence, il n'y a pas de danger et l'eau reste conforme.

Paramètres analytiques			
Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
Ammonium (en NH4)	0,021 mg/L		≤ 0,1 mg/L
Aspect (qualitatif) *	0		
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	6 n/mL		
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	27 n/mL		
Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL		≤ 0 n/100mL
Chlore libre *	<0,02 mg/LCl2		
Chlore total *	0,03 mg/LCl2		
Conductivité à 20°C	438 µS/cm		≥180 et ≤ 1000 µS/cm
Conductivité à 25°C	489 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
Couleur (qualitatif) *	0		
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Fer total	36 µg/l		≤ 200 µg/l
Odeur (qualitatif) *	0		
Saveur (qualitatif) *	0		
Température de l'eau *	29,5 °C		≤ 25 °C
Turbidité néphélométrique NFU	0,2 NFU		≤ 2 NFU
pH	7,7 unitépH		≥6,5 et ≤ 9 unitépH

IV PREVENTION :

IV-1 mesures collectives :

Il s'agit de mesures de prévention prises pour la collectivité. Ce sont :

- Des **lois** comme le **L.E.M.A** de 2006 (**Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques**)
- De la **promotion** (publicités, affiches, etc.)
- Des **entretiens** et améliorations par les mairies
- Des aides (**conseils**) aux agriculteurs pour une **irrigation** raisonnée.
- Etc.

IV-2 Mesures individuelles :

Nous pouvons (ou plutôt nous devons) adopter un comportement éco-citoyen vis-à-vis de l'eau :

- **Ne pas la gaspiller**
- **Ne pas la polluer**

Pour cela, plusieurs solutions applicables dans la maison, dans le jardin ou lorsqu'on lave sa voiture :

- Prendre des douches plutôt que des bains
- Mettre des économiseurs sur les robinets
- Traquer les fuites
- Mettre des chasses d'eau double charge
- Ne lancer les machines (linge, vaisselle) que lorsqu'elles sont pleines
- Récupérer l'eau de pluie pour arroser le jardin
- Ne pas arroser son jardin lorsque le sol est chaud (préférer l'aube ou le crépuscule)
- Etc.