

LE TRAITEMENT DES EAUX NATURELLES

I – La qualité de l'eau

1) Concernant la qualité de l'eau, quelles sont les six obligations à la charge du distributeur ?

L'article L. 1321-4 du Code de la santé publique détaille ainsi six obligations à la charge du distributeur d'eau :

- surveiller la qualité de l'eau
- se soumettre au contrôle sanitaire
- prendre toutes les mesures correctives nécessaires en vue d'assurer la qualité de l'eau, et en informer les consommateurs en cas de risque sanitaire
- n'employer que des produits et procédés de traitement de l'eau, de nettoyage et de désinfection des installations qui ne sont pas susceptibles d'altérer la qualité de l'eau distribuée
- respecter les règles de conception et d'hygiène applicables aux installations de production et de distribution
- se soumettre aux règles de restriction ou d'interruption, en cas de risque sanitaire, et assurer l'information et les conseils aux consommateurs dans les délais proportionnés au risque sanitaire

2) Combien de paramètres de qualité sont contrôlés ? Que regroupent-ils ?

- **la qualité microbiologique** : l'eau ne doit contenir ni **parasite**, ni **virus**, ni **bactérie pathogène**.
- **la qualité chimique** : les substances chimiques autres que les sels minéraux font l'objet de normes très sévères. Ces substances sont dites "**indésirables**" ou "**toxiques**". Elles sont recherchées à l'état de trace (millionième de gramme par litre). Ces normes sont établies sur la base d'une consommation journalière normale, pendant toute la vie.
- **la qualité physique et gustative** (les paramètres organoleptiques) : l'eau doit être **limpide, claire, aérée** et ne doit présenter ni saveur ni odeur désagréable. Cependant une eau qui ne satisfait pas pleinement à ces critères ne présente pas forcément de risque pour la santé.
- **Les substances "indésirables"** : leur présence est tolérée tant qu'elle reste inférieure à un certain seuil (le fluor et les nitrates par exemple).
- **Les substances aux effets toxiques** : le plomb et le chrome en font partie. Les teneurs tolérées sont extrêmement faibles, parfois de l'ordre du millionième de gramme par litre.
- **Les eaux adoucies ou déminéralisées** : les eaux traitées par un adoucisseur d'eau doivent contenir une teneur minimale en calcium ou en magnésium (dureté), de même qu'en carbonate ou en bicarbonate (alcalinité).

À propos de la dépollution :

3) Qui est responsable de l'épuration des eaux usées ?

Les communes sont responsables de l'épuration des eaux usées de leurs habitants, comme de la distribution de l'eau potable.

4) Qu'est-ce que l'assainissement des eaux usées ?

L'assainissement collectif désigne le raccordement d'une habitation au réseau d'assainissement de la commune. Le réseau d'assainissement des eaux usées d'une agglomération a pour fonction de collecter ces eaux pour les conduire à une station d'épuration.

5) Quelles sont les différentes étapes dans le traitement des eaux usées ?

Le traitement des eaux usées a pour but de les dépolluer suffisamment pour qu'elles n'abîment pas le milieu naturel dans lequel elles seront finalement rejetées.

Dans la station d'épuration, le traitement des eaux usées comprend plusieurs étapes :

- Le **relevage**, pour faire arriver les eaux usées jusqu'au niveau de la station, à l'aide de pompes ou de vis d'Archimède.

- Le **prétraitement** : l'eau traverse une première grille qui la débarrasse de ses plus gros déchets (dégrillage). Les sables et graviers, après s'être déposés au fond de bassins, sont évacués. C'est le dessablage. Enfin, les huiles sont recueillies à la surface : c'est le déshuilage.
- Des **traitements physico-chimiques** : les matières dispersées dans les eaux usées se déposent au fond d'un bassin. Des produits chimiques ajoutés à l'eau permettent de les transformer en "boues" et de recueillir les "matières en suspension" après décantation.
- **Des traitements biologiques** : les matières organiques encore présentes dans l'eau sont détruites par des bactéries qui "digèrent" la pollution. Ces matières sont alors transformées en boues.
- La **clarification** permet de séparer par décantation l'eau épurée et les boues obtenues lors des traitements de dépollution.
- La **désodorisation** : les gaz malodorants dégagés par les stations d'épuration sont captés puis envoyés dans des "tours de lavage" où ils sont éliminés.

Éventuellement des traitements supplémentaires destinés à éliminer l'azote et le phosphore. Les eaux épurées sont enfin rejetées dans le milieu naturel.

6) L'assainissement des eaux usées rend-elle une eau potable ?

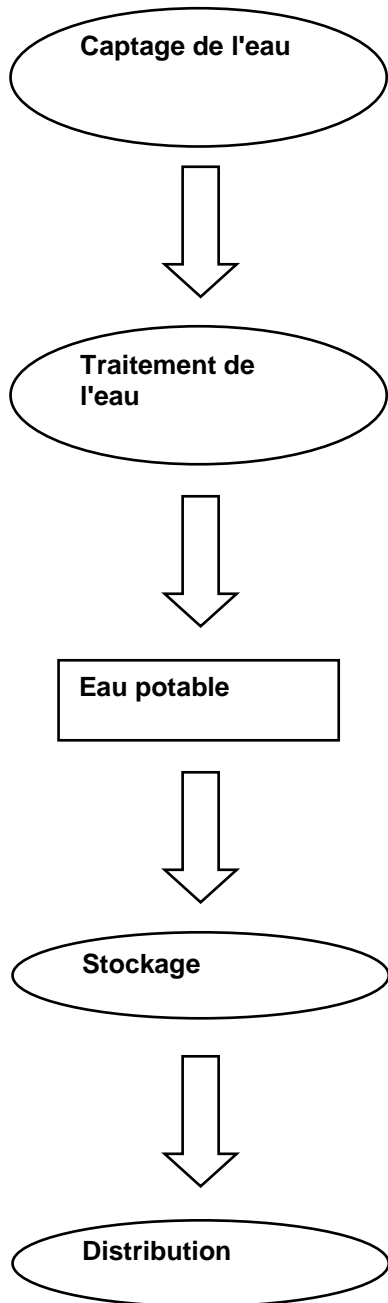
L'assainissement des eaux usées ne rend pas l'eau potable mais permet de la rejeter dans le milieu naturel sans problème pour l'environnement.

7) Quelles sont alors les étapes nécessaires pour rendre une eau potable ?

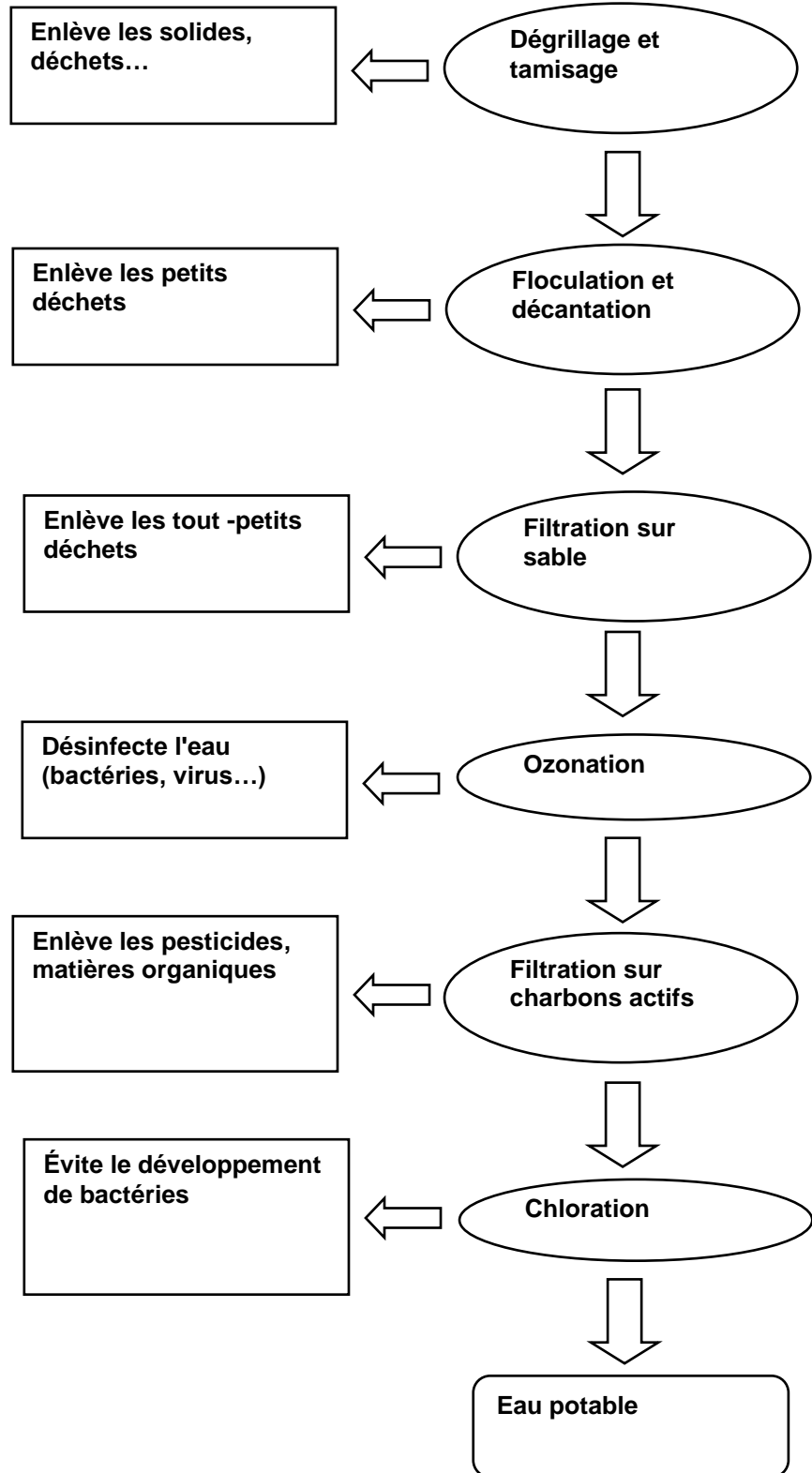
Voir ci-après.

II - Les étapes d'un service de distribution d'eau

Différentes étapes de la distribution de l'eau



Traitement de l'eau pour la rendre potable



Collecte et la dépollution des eaux usées

