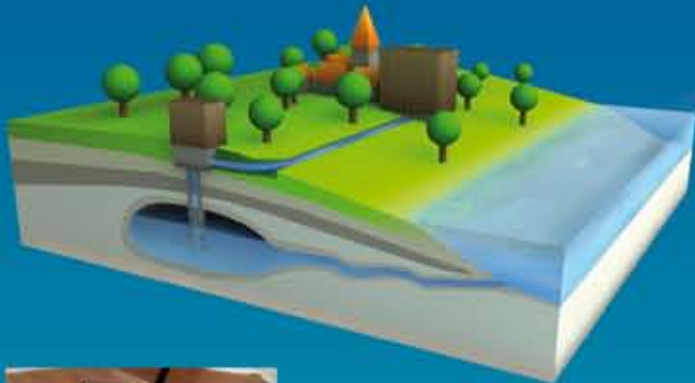


# LE TRAITEMENT DE L'EAU À L'USINE DU GRAND ÉVREUX AGGLOMÉRATION

L'eau est une ressource naturelle, mais elle n'est pas potable partout en l'état. Pour la consommer sans danger, elle doit être traitée.



## 1 Les forages



Plus de 10 forages permettent de pomper l'eau dans des nappes à 30 mètres de profondeur. Cette eau est envoyée sous pression dans l'usine par plus de 5 kilomètres de tuyaux.



## 2 L'arrivée dans l'usine



L'eau des forages arrive par trois réseaux différents dans l'usine et se mélange dans une bache de 1300 m<sup>3</sup>. Le traitement peut commencer.

## 3 La coagulation



La première étape, c'est la coagulation. L'eau passe dans cette cuve où l'on ajoute un réactif. Il va rassembler, en quelque sorte « coller ensemble » les particules d'argiles, de boues qui donnent à l'eau cet aspect trouble. Une fois que ces particules se sont agglutinées, elles forment des flocons.



## 4 La filtration par charbon actif



Seconde étape, l'eau est filtrée par du charbon actif. C'est un peu comme du charbon ordinaire mais il est extrêmement poreux. Les flocons et les petites particules qui n'ont pas pu être récupérés dans la première étape vont être piégés par ce filtre naturel. Avec ce procédé, on élimine aussi les goûts et les odeurs désagréables.



RÉTROLAVAGE

## 5 L'ultra filtration



RÉTROLAVAGE

On a éliminé les particules, maintenant on va s'occuper des micro-organismes, bactéries, virus, parasites... On est maintenant dans le très très petit, c'est pourquoi on utilise ce que l'on appelle de « l'ultrafiltration » avec ici plus de 350 modules. Dans chacun d'eux, il y a une membrane, sorte de textile constitué de milliers de fibres très fines. L'eau est envoyée sous pression à travers ces modules et les micro-organismes restent bloqués dans les fibres.

## 6 La chloration



À ce stade, l'eau est potable. Mais on va encore prendre une précaution supplémentaire en ajoutant du chlore. Il élimine tous les micro-organismes qui pourraient subsister et, aussi, il protège l'eau pendant son transport dans les différents circuits de distribution jusqu'à votre robinet.

## 7 Château d'eau



Dernière étape : L'eau est acheminée dans la partie haute du château d'eau pour donner une pression suffisante à l'eau distribuée.



# LE CYCLE DE L'EAU

Sous l'effet du soleil, l'eau des océans, des lacs, des rivières s'évapore et forme des nuages. Cette évaporation est la source primordiale d'eau douce. Et oui, car ces nuages vont produire de la pluie ou de la neige. Une partie de l'eau s'infiltré dans le sol et forme des nappes d'eau souterraines. Une autre partie ruisselle et regagne la mer par les rivières et les fleuves. Et le cycle recommence ...

Au Grand Evreux, les nappes d'eaux souterraines constituent nos réservoirs d'eau douce. Un capital précieux que l'on se doit de préserver !

# LE TRAITEMENT DES EAUX DE RÉTROLAVAGE

# L'USINE DE TRAITEMENT D'EAU POTABLE Arnières-sur-Iton



## QUIZZ

**1** Quel pourcentage représente l'eau douce sur la surface de la terre ?

- A = 3%
- B = 10%
- C = 25%

**2** Le corps humain est composé de :

- A = 50% d'eau
- B = 10% d'eau
- C = 70% d'eau

**3** Quelle est la consommation d'eau moyenne par jour et par habitant en France ?

- A = 150 litres
- B = 75 litres
- C = 300 litres

**4** Quelle activité consomme le plus d'eau à la maison ?

- A = Faire la vaisselle
- B = Se laver
- C = Boire et préparer le repas

**5** Un bain consomme en moyenne :

- A = 75 à 100 litres
- B = 125 à 150 litres
- C = 150 à 200 litres

**6** Quelle économie d'eau peut-on faire en prenant une douche plutôt qu'un bain ?

- A = 235 litres
- B = 115 litres
- C = 60 litres

**7** Lorsqu'on se lave les dents, que faut-il faire ?

- A = Ouvrir et fermer le robinet
- B = Laisser couler l'eau
- C = Prendre un verre d'eau

**8** Une chasse d'eau qui fuit consomme par jour :

- A = 120 litres
- B = 250 litres
- C = 500 litres

**9** Quelle quantité d'eau perdue représente un robinet qui gicte, en une journée ?

- A = 120 litres
- B = 50 litres
- C = 3 litres

**10** Quel est le meilleur moment pour arroser son jardin ?

- A = Le matin tôt
- B = L'après-midi
- C = À la tombée de la nuit



Les eaux de lavage provenant des systèmes de filtration sont recyclées. Les boues sont séchées sur des lits filtrants. Dans ces lits, on a planté des roseaux. C'est un procédé écologique qui va drainer et améliorer l'évaporation de l'eau. Les boues sont ensuite évacuées. L'eau restante est affinée dans des lagunes. Une fois affinées, les eaux sont dirigées vers la rivière Iton.



L'eau rejetée dans l'Iton est régulièrement contrôlée. Il en va bien sûr de même tout au long de la production. À toutes les étapes, des techniciens effectuent des analyses. Tous les sites sont contrôlés par vidéo surveillance.

