

TRAQUER LA POLLUTION EN AMONT

Pollution des villes...

En 1983, une station d'alerte à la pollution a été construite à 5 kilomètres en amont de la prise d'eau sur la Charente, pour prévenir tout risque lié à la circulation sur l'A10, notamment. Elle a pour mission d'analyser différents paramètres de qualité de l'eau brute du fleuve. En trente ans, la station a enregistré plusieurs alertes, mais qui n'ont jamais nécessité un arrêt de l'usine.

Pollution des champs...

Au cours des années 90, la qualité des eaux brutes se dégradait en raison de l'augmentation des nitrates et pesticides d'origine agricole. Un travail d'amélioration a été effectué en amont avec les organisations professionnelles.



24h/24h et 365 jours par an

Sur le site, la production est contrôlée, analysée, optimisée par une équipe de huit personnes. Une présence humaine est assurée en permanence, jour et nuit, toute l'année. Des analyses sont menées à chaque étape de la production, depuis le captage en Charente jusqu'à la livraison au château d'eau. A ces auto-contrôles s'ajoutent les contrôles officiels effectués par la DDASS (Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales), dont les résultats sont affichés dans chaque mairie.



En 1964 naissait le SIVOM (Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple) de La Rochelle, ancêtre de la Communauté d'Agglomération, qui comptait alors 9 communes. Peu après sa création, la structure fut dotée de la compétence «production d'eau» qui garantit aux habitants la quantité, la qualité et la potabilité de l'eau qui sort de leurs robinets.

En 1974, l'unité de production d'eau potable de Coulonge-sur-Charente, à l'initiative du SIVOM, était mise en service pour accompagner les grands projets de développement économique et démographique de l'agglomération rochelaise.

En effet, dans les années soixante-dix, les besoins en eau potable de l'agglomération rochelaise étaient difficiles à satisfaire avec ses ressources propres.



L'eau de surface du fleuve Charente, juste en amont du barrage de Saint-Savinien, non soumise à l'influence de la marée, répond à ces critères quantitatifs et qualitatifs.

Depuis lors, La Rochelle, Aytré, Périgny et Saint-Rogatien, soit près de 100 000 habitants et la majorité des industries reçoivent l'eau produite par l'unité de Coulange.



La première pierre de l'unité de production d'eau potable de Coulange-sur-Charente a été posée en 1973

Coulange en chiffres

Production moyenne journalière : 17 500 m³
(28 500 m³ au maximum)

Production moyenne annuelle : 6 000 000 m³ environ

LE SAVIEZ-VOUS ?

Ouvrir le robinet est devenu un geste tellement banal qu'on a tendance à oublier que l'eau est un bien précieux qu'il ne faut pas gaspiller. Voici un petit rappel de nos consommations :

- ➔ Un habitant consomme en moyenne 150 à 200 litres d'eau/jour.
- ➔ La chasse d'eau des WC consomme en moyenne de 10 à 12 litres (7 litres pour les versions récentes).
Attention : une chasse d'eau qui fuit c'est 500 litres d'eau par jour qui s'envolent.
- ➔ Pour se laver, préférons la douche (60 à 80 litres) au bain (150 à 200 litres).
- ➔ Attention au robinet qui goutte ! En une journée, c'est jusqu'à 300 litres d'eau gaspillés et, au bout d'une année, de 30 à 50 m³.
- ➔ Lave-linge (70 à 120 litres) et lave-vaisselle (25 à 40 litres) figurent parmi les plus gourmands de nos appareils ménagers.



LE TRAITEMENT USINE



Salle de contrôle

L'ensemble des opérations de traitement des eaux est commandé à partir d'une salle de contrôle.

Un tableau permet d'y suivre et régler les différentes étapes et d'adapter le traitement en fonction de la demande.

F.LELAN



Pompage

Trois pompes de 550 mètres cubes/heure chacune puisent l'eau de la Charente après passage à travers un dégrilleur équipé de brosses. Le débit de la filière étant de 1 100 mètres cubes/heure, deux pompes travaillent simultanément.

F.LELAN



Pré-traitement

L'eau reçoit d'abord un pré-traitement par injection de chlore gazeux, afin de prévenir la prolifération d'algues. Elle est ensuite dirigée dans la tour de répartition, où est injecté un coagulant qui la débarrasse de ses impuretés.

F.LELAN

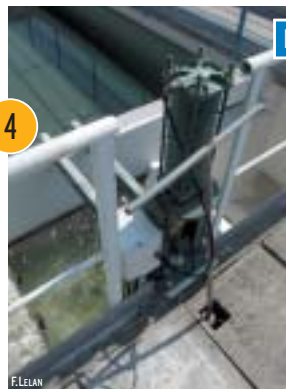
1

2



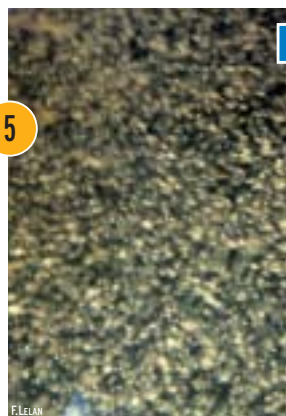
Décantation

A cette étape, l'eau arrive dans un décanteur. Elle y reçoit un traitement à base de charbon actif en poudre (CAP) contre les pesticides, et éventuellement un traitement aux polymères si elle est extrêmement trouble. Sous l'effet du coagulant, les matières en suspension agglomérées se déposent et forment un lit de boues qui sont évacuées. L'eau est récupérée en surface.



Filtration

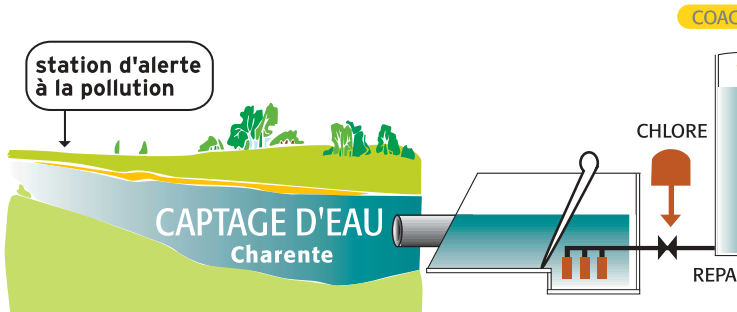
L'eau subit alors une nouvelle chloration avant d'être acheminée vers quatre filtres à sable. Elle percole à travers une épaisseur d'environ un mètre de sable, puis au travers des 2 500 petites buses qui composent le fond de chaque filtre. Dès qu'un filtre est colmaté, il est nettoyé à contre courant avec de l'air et de l'eau.



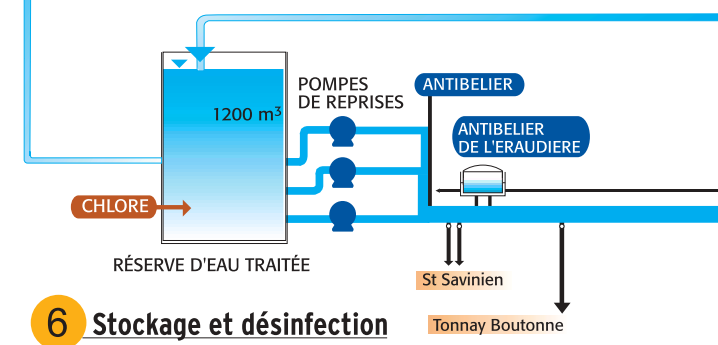
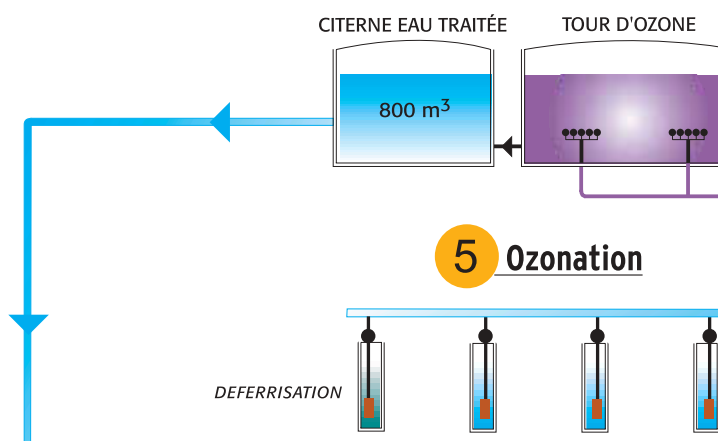
Ozonation

Le chlore n'est pas capable de détruire tous les virus. Un traitement supplémentaire est nécessaire. Il est assuré par l'ozone, puissant oxydant fabriqué sur place. L'air ozoné est diffusé par fines bulles dans des tours à travers un système de chicanes. Le temps de contact est d'environ quatre minutes. L'eau est alors propre à la consommation.

UNITÉ DE PRODUCTION D'EAU PO

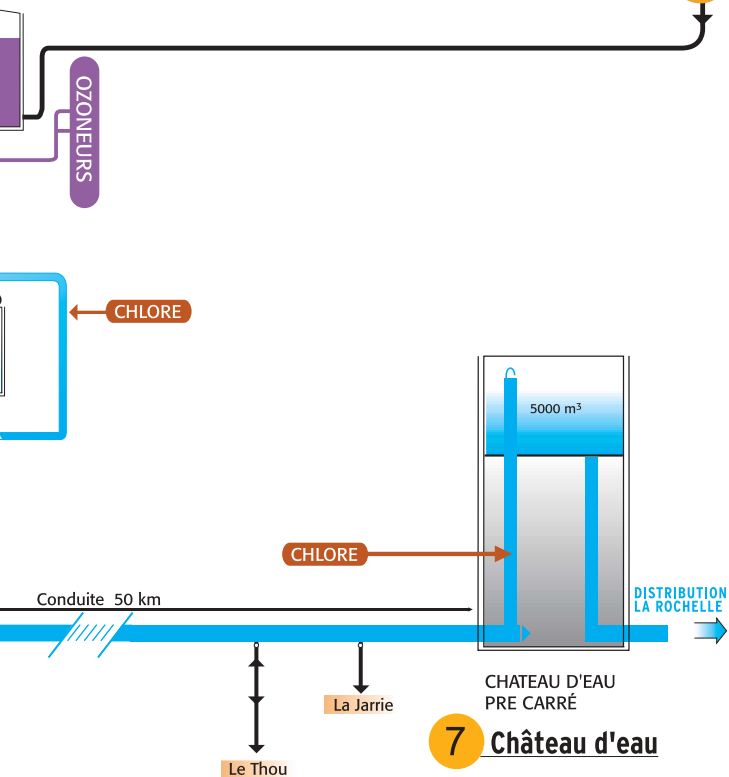
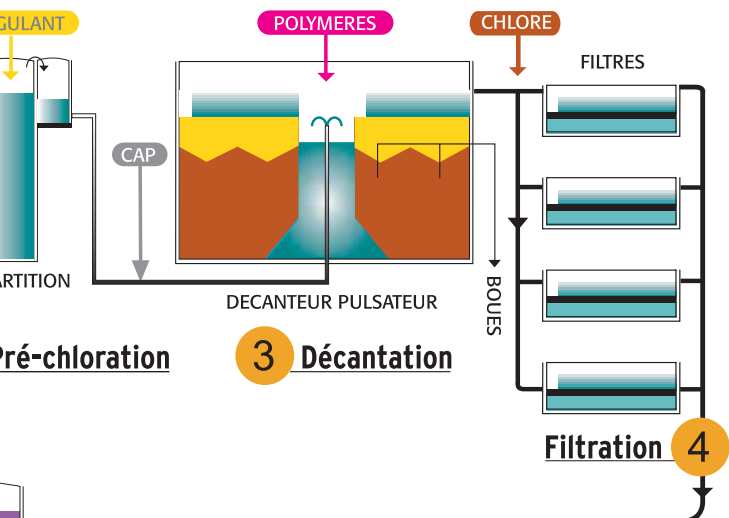


1 Pompage 2 P



6 Stockage et désinfection

STABLE DE COULONGE/CHARENTE



6

Stockage et désinfection

Ultime étape du traitement, l'eau potable est stockée dans la réserve où elle subit une chloration définitive pour assurer sa potabilité pendant tout le temps du transport. Cette réserve reçoit aussi les eaux de quatre forages profonds proches de l'unité de production (rajoutés en 1994).



F.LELAN

Une journée de voyage

A partir de cette réserve, trois pompes d'une capacité de 920 mètres cubes/heure chacune permettent de refouler l'eau traitée dans une canalisation en fonte de 700 mm de diamètre sur plus de 50 kilomètres, jusqu'au château d'eau du Pré Carré, à Aytré. Celui-ci peut contenir jusqu'à 5 000 m³ d'eau. A l'arrivée, suivant le niveau, des sondes installées dans le château d'eau indiquent s'il est nécessaire de faire fonctionner une ou deux pompes. Lorsque deux pompes tournent à plein régime, elles développent une pression pouvant atteindre 13 bars (soit un volume d'eau de 130 mètres de hauteur !) et le débit atteint 1 250 m³/heure.



F.LELAN

Deux systèmes "anti-bélier" permettent d'amortir l'onde de choc dans la canalisation à l'arrêt des pompes.

DE COULONGE À LA ROCHELLE

Le site de Coulonge est situé à 70 km de La Rochelle. La Ville de La Rochelle a conservé par ailleurs ses anciens captages de Fraise et de Varaize.

En 1994, quatre forages profonds ont été ajoutés à l'unité de production. La qualité de leurs eaux est telle qu'elles ne nécessitent qu'une simple désinfection au chlore avant distribution.

L'eau traitée part de Coulonge et parcourt 50 kilomètres de canalisations jusqu'au château d'eau du Pré Carré, à Aytré, au sud de La Rochelle. C'est à partir de celui-ci que l'eau est redistribuée vers les châteaux d'eaux de Saint-Eloi, Mireuil et Laleu qui alimentent les populations en eau potable.

En cours de route, certaines communes bénéficient d'un piquage sur la conduite (Saint-Savinien, Tonnay-Boutonne et Syndicat d'Eau de La Jarrie). A hauteur du Thou, une interconnection a été installée avec le réseau du Syndicat Départemental d'Adduction d'Eau, pour des échanges d'eau ponctuels (sécheresse) ou programmés (travaux, etc).



**Communauté d'Agglomération
de La Rochelle**

Service production d'eau

Tél. : 05 46 51 50 00

E-mail : cda-larochelle.org

www.agglo-larochelle.fr

