

Année 2008, N° 5

Mars



Gazette du Château d'Eau

Association les Châteaux d'eau de France
Siège Social : 16, rue des Poètes - 31320 Castanet-Tolosan

N° W313005534

Les Châteaux d'eau de France



HISTOIRE D'EAU

Sommaire

Au programme de ce numéro une visite de l'usine de production d'eau de Toulouse.

Le mot du Président

Cette année, je vais tenter d'augmenter les parutions de notre gazette. Après un démarrage en trimestriel, on va tenter le bimestriel. Je compte sur vous pour m'amener des articles et faire de notre gazette un petit journal sympathique et enrichissant sur le sujet des châteaux d'eau.

Les articles peuvent déborder du cadre des châteaux d'eau, tout en restant dans le sujet, avec par exemple des informations sur l'eau. L'eau est un domaine très vaste et dont on ignore beaucoup de choses.

Pour ce numéro je vous propose de vous faire découvrir une usine de traitement des eaux de Toulouse, que j'ai eu la chance de pouvoir visiter dernièrement.

Le Président
Roger Iribarren

L'eau potable



La production d'eau potable.

Bien souvent, un traitement chimique est indispensable pour permettre une épuration totale des eaux et éliminer la quasi-totalité des contaminants potentiellement toxiques. L'obtention d'eau potable nécessite, en outre, un traitement (par chloration ou, mieux, par ozonisation) dans le but de détruire tous les germes pathogènes et d'assurer la pureté microbiologique de l'eau du réseau d'adduction.

L'homme a recours à toutes les sources possibles d'eau : citerne collectrice d'eau de pluie, sources, pompage dans les nappes phréatiques profondes, dans les cours d'eau et dans les lacs, utilisation de l'eau de mer. Les teneurs très variables en sels métalliques dissous, en impuretés diverses, en micro-organismes de ces eaux (en nature et en quantité), la diversité des contraintes d'utilisation induisent une infinie variété de processus de traitement.

VISITE



La visite a permis de découvrir :

- La prise d'eau en Garonne
- Le traitement des virus, bactéries, etc.
- La clarification
- L'ozonation avant la distribution

L'usine de production d'eau potable de Pech-David

Située sur la rive droite de la Garonne, l'usine de PECH-DAVID a une capacité de production de 150 000 m³ d'eau par jour. Elle est constituée de 3 unités de production entièrement indépendantes.

L'eau potable produite est stockée dans 3 réservoirs, d'une capacité totale de 45 000 m³

Construite sur les hauteurs de Toulouse, l'usine assure l'alimentation gravitaire de la majeure partie du réseau de distribution d'eau.

C'est depuis l'usine de Pech-David qu'est piloté l'ensemble du système d'alimentation en eau de Toulouse : stations d'observation de la qualité de l'eau brute, unités de production de l'eau potable de Clairfont et Pech-David, dispositif de secours en cas de pollution de la ressource, réservoirs de stockage, stations de pompage et de surpressions, interconnexions de réseaux de distribution...

Qualité de l'eau sous contrôle

Le contrôle de la qualité de l'eau brute

Pour produire une eau parfaitement potable, il faut avoir une bonne connaissance des caractéristiques de l'eau brute. Ce contrôle est réalisé par des analyses faites en continu sur l'eau des rivières, par les capteurs automatiques des 2 stations de contrôles et d'alerte réalisées par Veolia Eau sur l'Ariège, à Lacroix-Falgarde et sur la Garonne, à Portet-sur-Garonne.

Ces stations informent en permanence les usines de production d'eau potable de Toulouse, des variations de qualité de l'eau brute. Elles donnent l'alerte en cas de détection de la présence d'un produit polluant. Ces informations sont également diffusées vers un réseau d'alerte des autres producteurs d'eau de la région.

Le contrôle de la qualité de l'eau potable

Pour garantir l'efficacité des procédés de traitement utilisées et donc, la qualité l'eau potable, les spécialistes qui pilotent en permanence le système d'alimentation en eau effectuent de multiples contrôles, notamment à l'aide des nombreux systèmes experts et des analyseurs automatiques utilisés tout au long filières de production de l'eau potable.

Celle-ci est par ailleurs contrôlée à la fois par Veolia Eau et par la D.D.A.S.S., tant en sortie des usines de production que dans les réseaux de distribution. Ainsi, en moyenne, ce sont plus de 60 analyses qui sont faites chaque jour de l'année.

DISPOSITIF DE SECOURS

Afin que les 650 000 habitants de l'agglomération toulousaine ne soient pas dépendants de la qualité de l'eau de la seule Garonne, la Ville de Toulouse a fait réaliser par Veolia Eau un système de prise d'eau de secours au confluent de l'Ariège et de la Garonne.



En cas de pollution d'une de ces rivières, ce dispositif de secours peut fournir jusqu'à 3 500 litres d'eau par seconde d'une eau brute non polluée prélevée dans l'autre rivière. Le dispositif de secours (prises d'eau immergées, chambre de dessablage, collecteurs de 1,50 m de diamètre, environ 8 kms de canalisations, station de pompage, etc) alimente en eau trois importantes usines de production d'eau potable de l'agglomération toulousaine : les usines de Clairfont et de Pech-David, ainsi que l'usine de la Périphérie Sud-Est de Toulouse.

Une distribution de l'eau fiable

Les réseaux de transport et de distribution de l'eau potable comportent plus de 1 000 kilomètres de canalisations, dont les plus importantes ont un diamètre de 1,40 mètre. De ces canalisations partent 66 000 branchements qui amènent l'eau aux immeubles.

Les usines de production de Pech-David et Clairfont sont interconnectées. En permettant la desserte de tous les clients par l'une ou l'autre des deux usines, ces interconnexions garantissent la fiabilité de la distribution de l'eau.

À Toulouse, seuls les quartiers de Bonhure, La Terrasse et Pouvoirville nécessitent la mise en oeuvre d'installations spécifique (châteaux d'eau) car ils sont situés sur les hauteurs de la ville.

Quelques chiffres

Capacité de production

Pech-David	150 000 m ³ /jour
Clairfont	120 000 m ³ /jour

Capacité de stockage

Pech-David	45 000 m ³
Clairfont	40 000 m ³

Volume produit : 47 500 000 m³/an
Consommation/habitant : 260 l/jour

