

INTERVENANTS

- **Maître d'ouvrage :** SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
- **Maître d'œuvre :** SAFEGE
- **Conception - Construction - Process :** OTV Centre Ouest
- **Architecte :** KASO
- **Génie Civil :** EGDC

EIFPAGE Construction Sarthe

CIRCUIT PÉDAGOGIQUE

Un circuit extérieur de visite de l'usine a été créé.
Des panneaux expliquent les différentes étapes de traitement pour produire de l'eau potable à l'usine de la Martinière.
Une salle équipée de modules pédagogiques sur le thème de l'eau a été créée avec l'aide de Maine Sciences.
Elle permet d'appréhender globalement le cycle de l'eau et de comprendre le rôle de l'usine de la Martinière dans ce cycle.



FINANCEMENT

- **Montant global de l'opération :** 14 000 000 € HT

Cette opération a été réalisée avec le concours financier :

du département de la Sarthe

de l'agence de l'Eau Loire Bretagne



Conception graphique : www.creationsgraphik.com - 06 60 86 96 23 • © Crédit photos : Photothèque OTV Nord Ile de France



Modernisation & extension
de l'usine d'eau potable de la Martinière



Le SIAEP Sarthe et Loir

- 15 communes
- 30 000 habitants – 14 000 abonnés
- 740 Km de réseau de distribution
- 17 réservoirs répartis sur le territoire pour une capacité totale de stockage de 18 500 m³
- 3 500 000 m³/an d'eau vendue par le SIAEP Sarthe et Loir (usine + forages)

Données clés de l'usine

- Ressource en eau brute : la Sarthe
- Capacité de production : 1 200 m³/h – 24 000 m³/jour
- 8 communes desservies
- 20 000 habitants – 9 500 abonnés
- 3 000 000 m³/an d'eau vendue depuis l'usine

Durée des travaux

- Juillet 2013 à juin 2017

Les étapes de traitement

1. Pompage de l'eau brute et storage :

L'eau brute est pompée dans la Sarthe puis stockée dans un bassin appelé storage avant d'être envoyée vers la 1^{ère} étape de traitement. L'usine peut recevoir jusqu'à 24000 m³/j.

2. Adoucissement par décarbonatation : Multiflo Soft®

L'eau brute transite par plusieurs cuves agitées où, au contact de réactifs (notamment la chaux), elle est adoucie. En éliminant le carbonate contenu dans l'eau, cette étape contribue au confort des consommateurs en diminuant l'entartrage des canalisations et des équipements électroménagers.

3. Affinage : Actitlo Carb®

Cette étape d'affinage consiste à fixer sur du charbon actif en poudre les molécules indésirables encore présentes dans l'eau telles que les matières organiques ou les pesticides. Ce traitement apporte une nette amélioration du goût de l'eau.

4. Filtration sur sable :

A ce stade, des matières sont encore présentes dans l'eau. En traversant une couche de sable, elles sont définitivement séparées de l'eau traitée par filtration.

5. Filtration sur Charbon Actif en Grain :

La matière organique résiduelle dissoute dans l'eau est éliminée en passant sur une couche de charbon actif en grain.

6. Stockage de l'eau traitée et distribution :

Avant pompage vers le réseau de distribution, l'eau traitée est stockée dans des bâches. Le pH est remis à l'équilibre et du chlore est injecté pour maintenir la bonne qualité de l'eau avant sa distribution.

7. Traitement des boues :

Les boues provenant de l'Actiflo Carb® et du lavage des filtres à sables et filtres CAG sont envoyées vers un épaisseur hersé.

Une fois épaissies, ces boues sont ensuite conditionnées et mélangées aux boues de décarbonatation Multiflo Soft® et déshydratées sur un filtre presse.

Filtrée sur des toiles, la pression appliquée au pressage de la boue permet de réduire la teneur en eau, d'accélérer le séchage et donc de réduire le volume à évacuer.

Les boues transformées en galettes sont stockées dans des casiers fermés en attente d'épandage agricole.



Bassin de stockage



Adoucissement : Décantation lamellaire



Affinage : Cuve de floculation



Filtration sur sable



Pompes eau traitée



Épaisseur

Filière de traitement

