

Réhabilitation de la station des Gonelles

Description du projet

Après 35 ans d'exploitation, l'ancienne usine d'eau potable des Gonelles avait besoin d'un rajeunissement et d'une modernisation de sa filière de traitement, afin de répondre en particulier aux nouveaux défis que pose la qualité des eaux de surface.

La nouvelle filière comprend une ozonation, une filtration sur charbon actif en grains et une ultrafiltration membranaire. Cette chaîne de traitement permet notamment de réduire, voire d'éliminer les micropolluants organiques, dont les pesticides. Pour chacune des étapes de la filière, des instruments de mesure de qualité d'eau permettent un contrôle continu de l'efficacité du traitement.

La rénovation de la station existante a constitué un défi de taille en raison de la nécessité de maintenir la production d'eau potable tout au long du chantier.

Carte d'identité

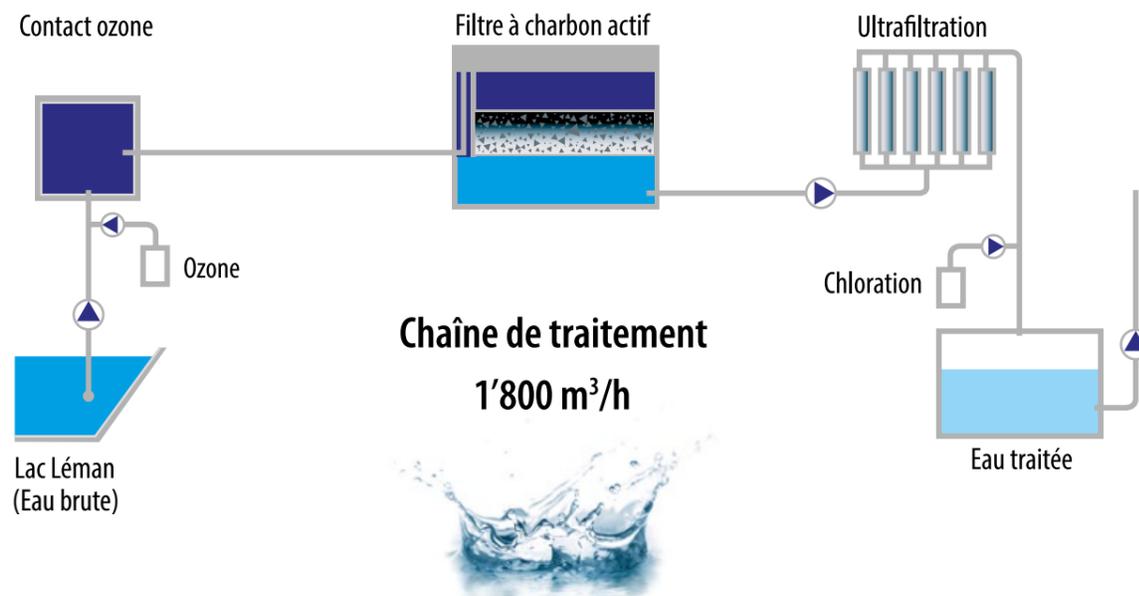
Lieu	Vevey, Suisse
Propriétaire	Service Intercommunal de Gestion (SIGE)
Coûts des travaux	CHF 21 millions (yc. rénovation du bâtiment)
Eau brute	Lac Léman
Capacité de production	1'800 m ³ /h
Filière de traitement	Ozonation - Filtration CAG - Ultrafiltration - Chloration
Mise en service	Par étapes, de février 2010 à septembre 2011

Principaux participants

RWB Groupe SA, Bureau d'ingénieurs, Porrentruy
Pétignat & Cordoba Ingénieurs Conseils SA, Montreux
DPE Electrotechnique SA, Sierre

Filière de traitement

La nouvelle station de traitement des Gonelles traite une ressource (eau du Lac Léman) quasi-inépuisable et produit une eau potable de qualité irréprochable.



Réhabilitation de la station d'eau potable des Gonelles à Vevey

membratec

Filière de traitement



Pompage au lac

- 6 pompes de 300 m³/h sur variateur de fréquence (alimentation ozone/CAG)
- 1 système d'amorçage composé d'un chaudière à vide et de 2 pompes annulaires



Ultrafiltration

- 4 unités indépendantes de 450 m³/h
- 1.73 hectares de surface de filtration
- 7'500 km de fibres creuses



Ozonation

- 3 générateurs d'ozone
 - 1 x 850 g/h avec air
 - 2 x 360 g/h avec préparation d'oxygène
- 1 système de diffusion d'ozone
 - 3 injecteurs (type Venturi)
 - 1 mélangeur statique



Salle de pompage UF + Lavage UF/CAG

- 4 pompes de 450 m³/h sur variateur de fréquence (alimentation UF)
- 4 unités de préfiltration
- 2 pompes de 1'450 m³/h (lavage des filtres CAG et rinçage des membranes)



Filtration sur charbon actif en grains

- 4 filtres confinés de 450 m³/h
- 280 m³ de charbon actif en grains



Refoulement de l'eau traitée

- 4 pompes de 300 m³/h, 10 bar, vers le réservoir de Corsier
- 2 pompes de 120 m³/h, 16 bar, vers le réservoir de St-Pierre
- 2 réservoirs anti-bélier