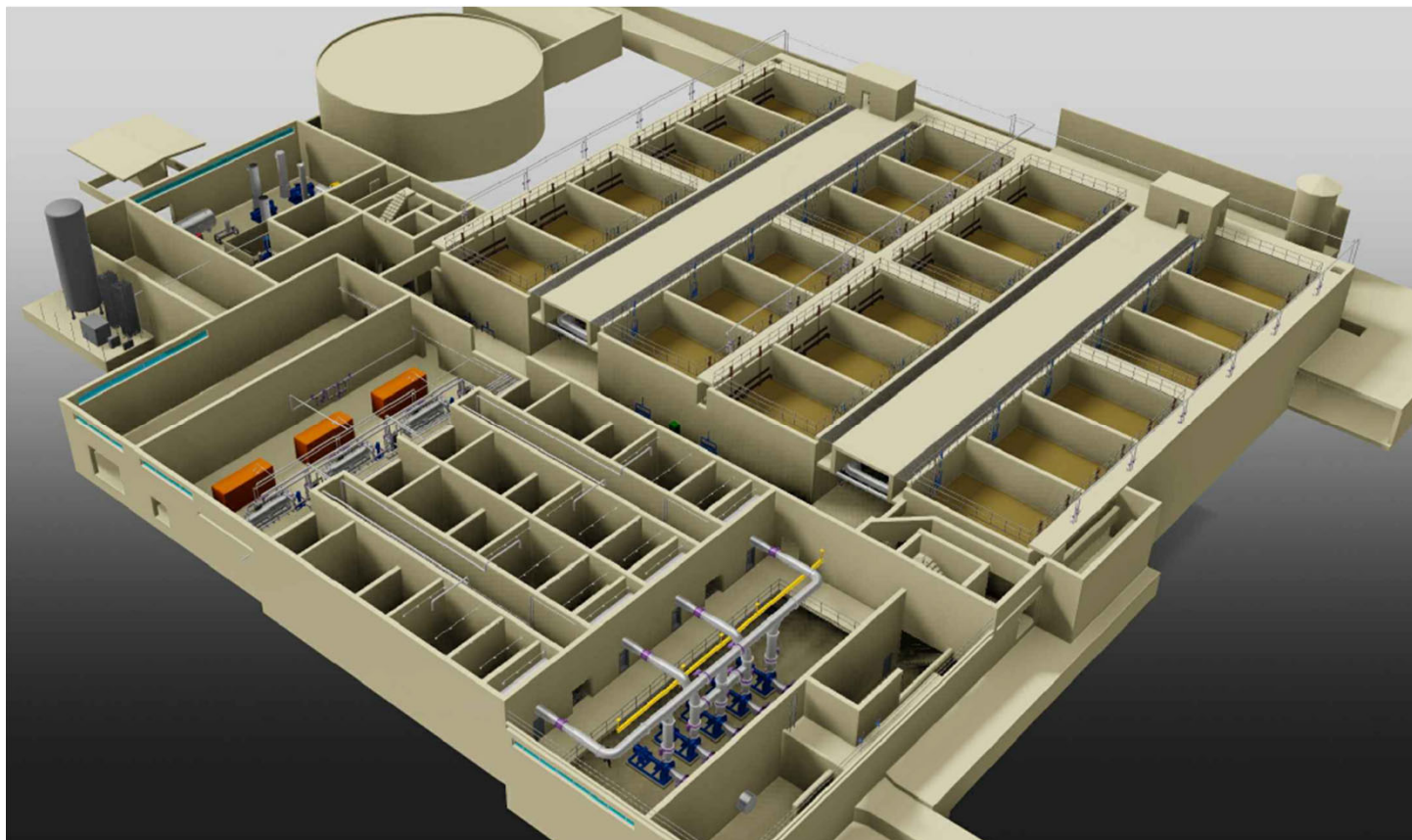


## STEP d'Aire 2+, Genève, Suisse

Élimination des micropolluants des eaux usées



La STEP d'Aire est la pièce maîtresse du parc d'assainissement cantonal de Genève et traite à elle seule plus du 80% du volume des eaux usées produites sur le territoire genevois. Elle a été mise en service en 1966.

Suite à la modification de la loi sur la protection des eaux en Suisse, de nombreuses stations d'épuration ont besoin d'une nouvelle

étape de traitement pour abattre les micropolluants. En 2020, WABAG a remporté le marché pour la construction de cette étape pour la STEP d'Aire 2+.

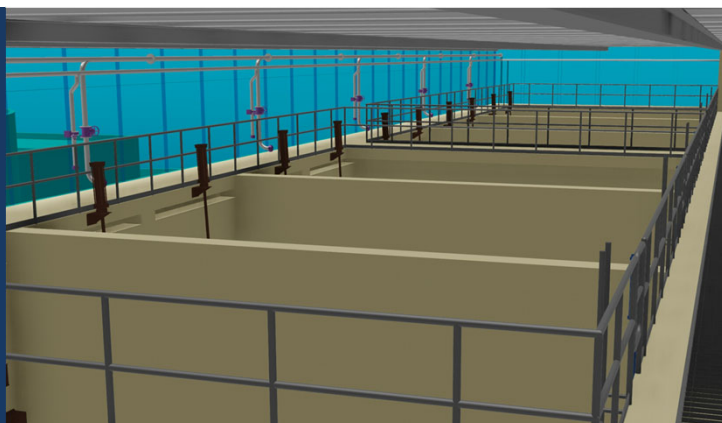
Le procédé choisi est une ozonation suivie d'une filtration à lit profond (BIOZONE®), convertible en une filtration à charbon actif en grains (CAG) au besoin (CARBOPUR®).

Les besoins moyens en oxygène pour la production d'ozone sont produits par un système VPSA, tandis que les pointes sont secourus par le LOX.

WABAG met en oeuvre ici son expertise dans l'élimination des micropolluants pour la construction de la plus grande de ses références dans ce domaine.

### Caractéristiques

- Extension de la STEP avec une filière additionnelle pour l'abatement des micropolluants
- Combinaison des procédés d'ozonation et de filtration
- Système VPSA pour la production d'oxygène
- $Q_{\max} = 3'500 \text{ l/s}$



### Client

SIG, Services Industriels de Genève  
Genève, Suisse

### Type de contrat

Fourniture

### Prestations et fourniture

Conception, ingénierie, BIM,  
fourniture et installation des  
équipements électromécaniques et  
mise en service.

### Eau brute

Eaux usées municipales après  
biofiltration

### Mise en service

Septembre 2026

### Capacité

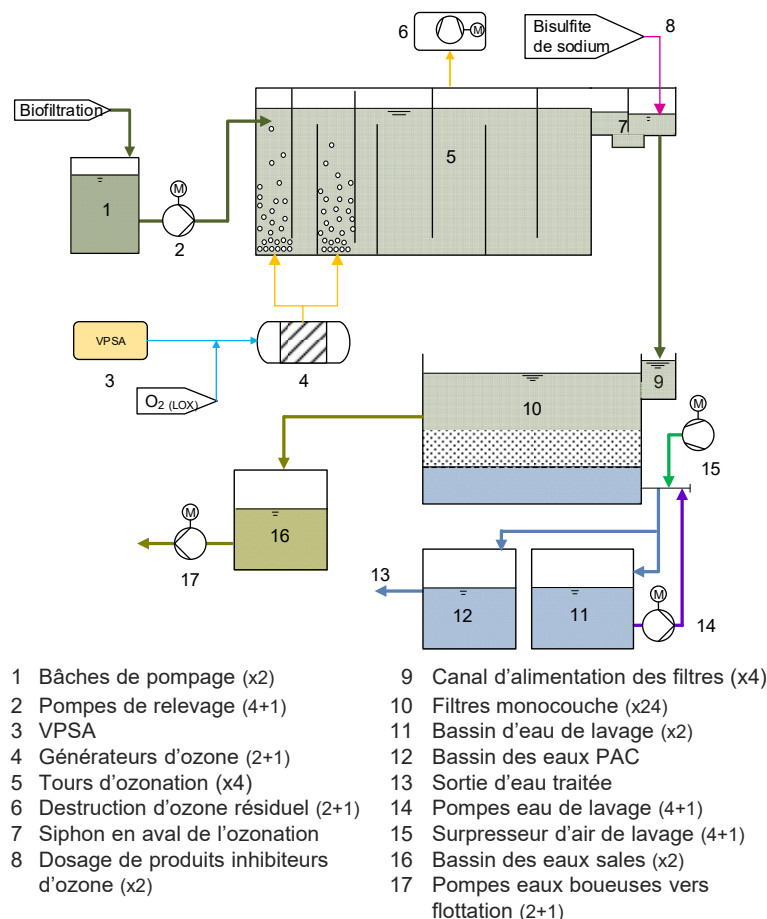
$Q_{\text{moyen}90\%}$  2'660 l/s  
 $Q_{\text{max}}$  3'500 l/s  
EH 1'000'000

### Données techniques

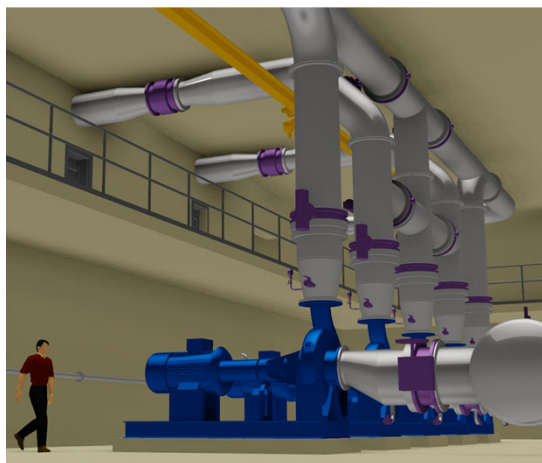
Capacité VPSA: 250 kg  $O_2$  pur/h  
Nombre de tours d'ozonation : 4  
Volume de chaque tour: 840 m<sup>3</sup>  
Nombre d'ozoneurs: 3  
Production d'ozone totale: 80 kg  $O_3$ /h  
Nombre de filtres: 24  
Surface de filtration totale: 1'800 m<sup>2</sup>

### Schéma de principe

- Production d'oxygène avec un système VPSA
- Ozonation, destructeurs d'ozone et dosage de bisulfite de sodium en cas de surdosage de l'ozone (avarie)
- Filtration monocouche convertible en filtration CAG



- 1 Bâches de pompage (x2)
- 2 Pompes de relevage (4+1)
- 3 VPSA
- 4 Générateurs d'ozone (2+1)
- 5 Tours d'ozonation (x4)
- 6 Destruction d'ozone résiduel (2+1)
- 7 Siphon en aval de l'ozonation
- 8 Dosage de produits inhibiteurs d'ozone (x2)
- 9 Canal d'alimentation des filtres (x4)
- 10 Filtres monocouche (x24)
- 11 Bassin d'eau de lavage (x2)
- 12 Bassin des eaux PAC
- 13 Sortie d'eau traitée
- 14 Pompes eau de lavage (4+1)
- 15 Surpresseur d'air de lavage (4+1)
- 16 Bassin des eaux sales (x2)
- 17 Pompes eaux boueuses vers flottation (2+1)



| Paramètres                   | Valeurs de garantie<br>Objectifs du traitement<br>(* ) |
|------------------------------|--|
| Matières en suspension (MES) | ≤ 5 mg/l   |
| Micropolluants               | ≥ 80% réduction (*)                                    |

### HFS Aqua AG

Bürglistrasse 31  
8400 Winterthur  
Tel.: +41 52 218 14 14