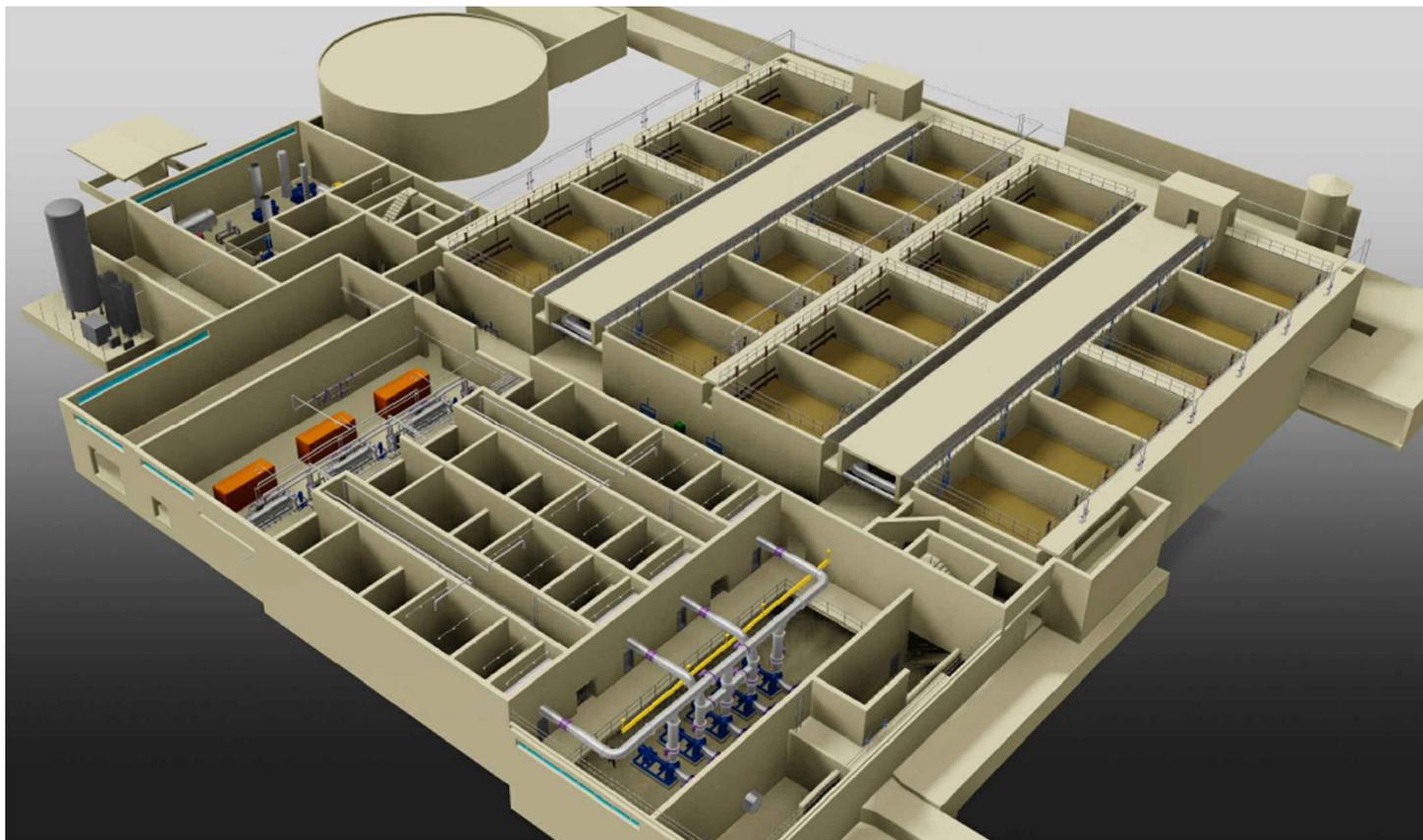


STEP d'Aire 2+, Genève, Suisse

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+.

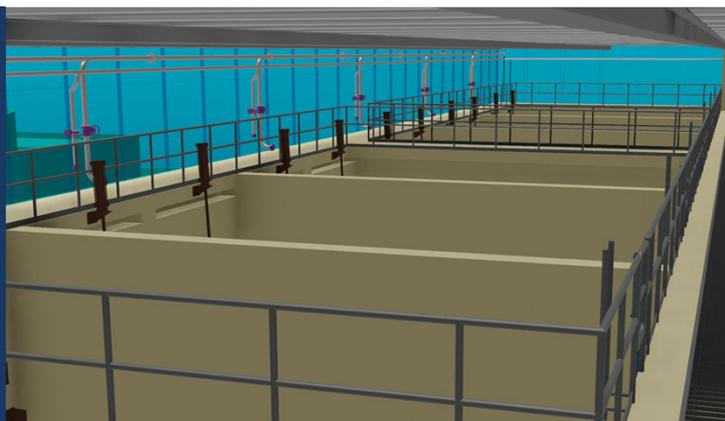
Le procédé choisi est une ozonation suivie d'une filtration à lit profond (BIOZONE®), convertible en une filtration à charbon actif en grains (CAG) au besoin (CARBOPUR®).

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

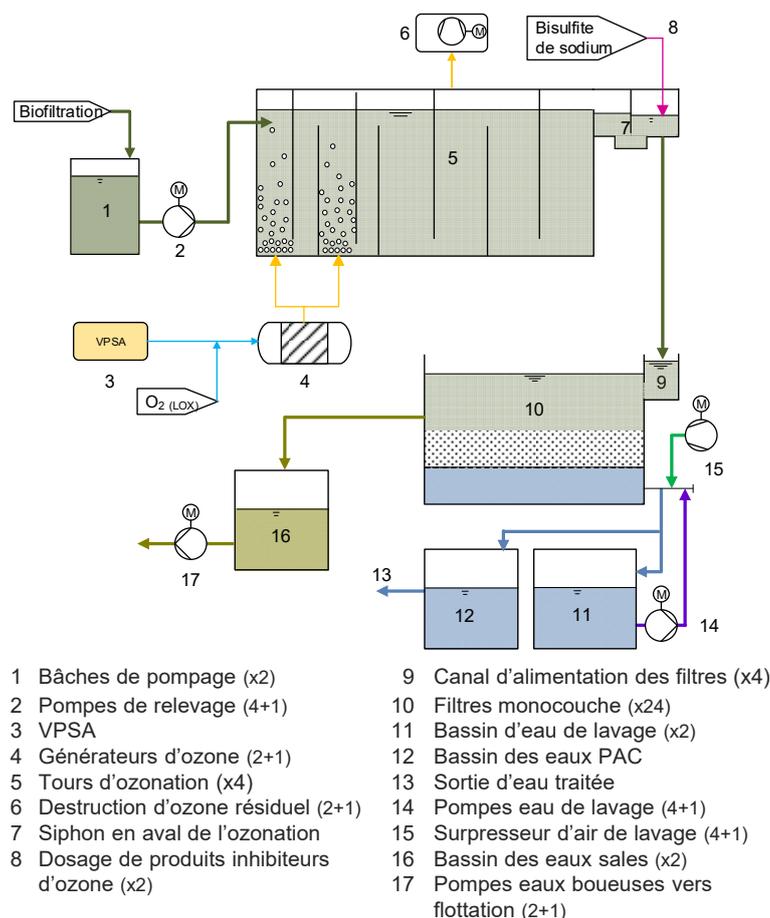
$Q_{\text{moyen}90\%}$ 2'660 l/s
 Q_{max} 3'500 l/s
EH 1'000'000

Données techniques

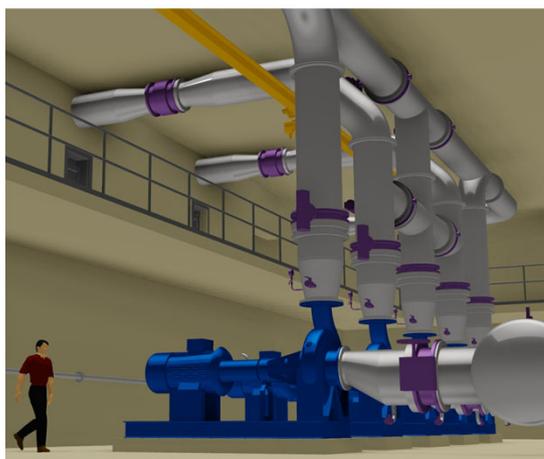
Capacité VPSA: 250 kg O_2 pur/h
Nombre de tours d'ozonation : 4
Volume de chaque tour: 840 m³
Nombre d'ozoneurs: 3
Production d'ozone totale: 80 kg O_3 /h
Nombre de filtres: 24
Surface de filtration totale: 1'800 m²

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 Objectifs du traitement (*)
Matières en suspension (MES)	≤ 5 mg/l
Micropolluants	≥ 80% réduction (*)

HFS Aqua AG

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