

Maître d'ouvrage

Commune de Villars-sur-Glâne

Objet

Renouvellement biologie et nouvelle construction micropolluants (MP)

Coût

Devis global d'avant-projet CHF 55 Mio.

Devis MP d'avant-projet CHF 12 Mio.

Chronologie

Etude préliminaire 2016 - 2019

Avant-projet 2020 - 2023

Projet d'ouvrage puis projet

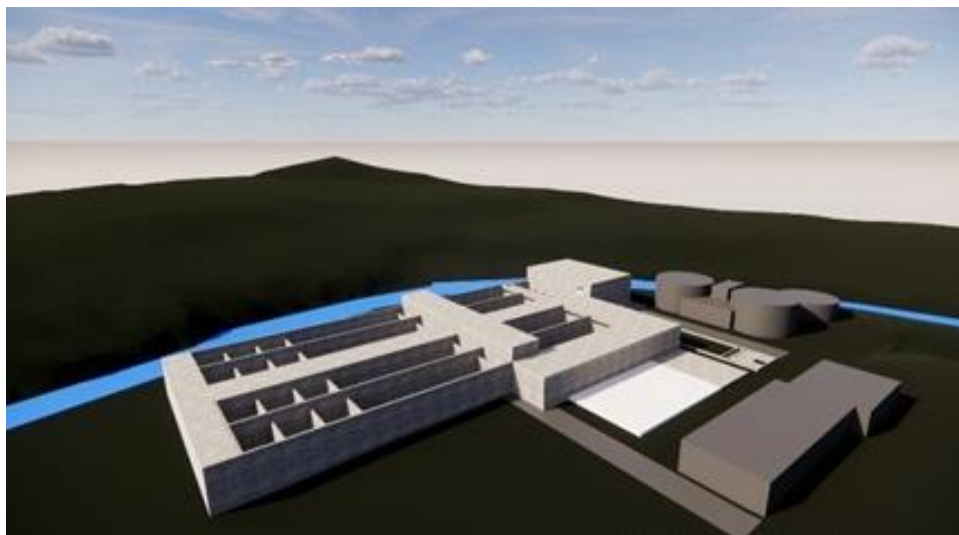
Exécution et réalisation dès 2024

Direction de projet

Triform SA

Bd de Pérolles 55

1700 Fribourg



Breve description

Capacité actuelle 30'000 EH

Capacité après extension 50'000 EH

Débit max hydraulique 320 l/s

Débit journalier moyen 6'700 m³/j

Etapas de traitement (projet)

- Biologie à boues activée et décantation secondaire
- Dosage de charbon actif en poudre suivie d'une filtration à sable (MP)

Projet

La filière de traitement de l'eau de la STEP de Villars-sur-Glâne doit être entièrement renouvelée afin de satisfaire à l'augmentation démographique, aux nouvelles exigences de traitement. Le projet de traitement des micropolluants s'inscrit donc dans un projet global de renouvellement et d'extension.

Une étude de variante a désigné le traitement par charbon actif en poudre (CAP), suivi d'une filtration à sable comme le procédé le mieux adapté à la STEP de Villars-sur-Glâne. Les eaux du bassin versant ne sont pas compatibles avec une ozonation en raison de la présence d'une centrale d'incinération des ordures ménagères (risque de formation de composés problématiques). Le choix du procédé a également été orienté par les exigences renforcées en termes d'élimination de phosphore édictées par le canton (protection du lac de Schiffenen).

Les études de projet d'ouvrage sont en cours. La mise en service est prévue à l'horizon 2029.

Spécificités de la STEP

- Exigence de rejet renforcées pour l'élimination du phosphore total (0.2 mg/l en moyenne annuelle) et de l'ammonium (1 mg/l)
- Ozonation non appropriée (centrale incinération ordures ménagères)
- Place disponible limitée

Particularités de l'étape MP

- Débit max process : 940 m³/h
- 2 lignes de réacteurs de contacts CAP et coagulant / floculant (2x2x120m³), temps de résidence >15min.
- 5 cellules de filtration à sable (1 redondance), vitesse filtration max à 4 cellules de 11m/h



STEP actuelle

Nos prestations

- Etude de faisabilité et étude de variantes, vérification de l'adéquation des eaux pour l'ozonation
- Avant-projet (dépôt OFEV phase A)
- Phases SIA 3 – 5, pilote et ingénieur process, en groupement de mandataires

