

Maître d'ouvrage

AESC

ObjetRenouvellement biologie et nouvelle
construction micropolluants (MP)**Coût**

Devis global d'avant-projet CHF 54.4 Mio

Devis MP avant-projet CHF 13.9 Mio

Chronologie

Etude prélimin., avant-projet 2017-2021

Projet d'ouvrage 2021-2023

Projet exécution et réalisation dès 2024

Direction de projet

Triform SA

Bd de Pérolles 55

1700 Fribourg

**Brève description**

Capacité après extension 50'000 EH

Débit max hydraulique 400 l/s

Débit journalier moyen 11'000 m³/j**Etapas de traitement**

- MBBR (carbone + dénitrification)
- Flottation (séparation des boues)
- Biofiltration (nitrification)
- Ozonation suivie d'une filtration à sable (micropolluants)

Projet

La filière de traitement de l'eau de la STEP de Pensier doit être entièrement renouvelée afin de garantir le traitement biologique des eaux usées à l'avenir et l'élimination des micropolluants. Le projet de traitement des micropolluants s'inscrit donc dans un projet global de renouvellement et d'extension.

Une étude de variante a désigné l'ozonation suivie d'une filtration à sable comme le procédé le mieux adapté à la STEP de Pensier. La compatibilité des eaux du bassins versants avec le procédé par ozonation a été vérifiée (pas de risque de formation de composés problématiques).

Des exigences renforcées en termes d'élimination de phosphore ont été édictées par le canton. Ceci a orienté le choix vers une filtration bicouche. Cette dernière permet, en plus d'éliminer les sous-produits d'ozonation, de garantir une élimination du phosphore suffisante.

Le début des travaux est prévu pour l'automne 2024 et la mise en service fin 2028.

Spécificités de la STEP

- Exigence de rejet renforcées pour l'élimination du phosphore total (0.2 mg/l en moyenne annuelle)

Particularités de l'étape MP

- Débit max process : 1'190 m³/h
- 1 silo de stockage d'oxygène liquide de 30 m³ et 3 générateurs d'ozone pour consommation max de 9.5 kgO₃/h
- 2 réacteurs d'ozone de 131 m³, temps de résidence sur 2 lignes > 13 min
- 2x 2 bassins de floculation et coagulation, en traitement biologique et en traitement MP.
- 4 cellules de filtration à sable bicouche (argile 90cm + sable 90 cm), vitesse de filtration max sur 4 lignes de 10.7 m/h



STEP actuelle

Nos prestations (MP)

- Etude de faisabilité et étude de variantes, vérification de l'adéquation des eaux pour l'ozonation
- Avant-projet (dépôt OFEV phase A)
- Projet d'ouvrage
- Appels d'offres anticipé pour les équipements
- Demande de permis de construire y compris étude d'impact sur l'environnement