

Maître d'ouvrage

Association Intercommunale pour l'Épuration des Eaux usées (AIEE)

Objet

Traitement des micropolluants (MP)

Coût

Coût global CHF 4.5 Mio.

Chronologie

Etudes de projet 2015-2017
Exécution 2017- 2018
Mise en service Automne 2018

Direction de projet

Triform SA
Bd de Pérolles 55
1700 Fribourg



Breve description de la STEP

Dimensionnement 15'000 EH
Débit moyen 2'500 m³/j
Extension et rénovation 2012-2015

Chaîne de traitement biologique :

- Biologie à boues activées
- Nitrification et dénitrification partielle
- Décantation secondaire et filtration sur disques mécaniques
- Injection du biogaz dans le réseau
- Production 30 kWc photovoltaïque

Projet

La STEP de Penthaz est la première STEP du canton de Vaud à se doter d'un traitement des micropolluants.

Initiée en 2015, l'étude préliminaire a conduit à la mise en place d'essais-pilotes sur le procédé CarboPlus®. Ce traitement des micropolluants par charbon actif en grain en lit fluidisé, jusqu'à lors méconnu dans le domaine de l'eau usée en Suisse, a démontré son efficacité et sa compétitivité avec les autres procédés.

Piloté par Triform, le suivi des essais par un groupe de travail composé de représentants des autorités cantonales et fédérales ainsi que de l'EA Wag, de l'EPFL, du VSA et de Stereau permis de valider ce procédé. Sur cette base, le projet a pu être finalisé jusqu'à l'obtention des subventions. La phase d'exécution a ensuite débuté fin 2017 avec une mise en service prévue à l'automne 2018.

Le rapport sur les essais est disponible sur la plateforme du VSA micropoll.ch

Spécificités de la STEP

- Espace disponible restreint
- Recherche d'un procédé simple à l'exploitation
- Faible charge en COD et MES en entrée du traitement des micropolluants

Spécificités de l'installation MP

- Deux réacteurs à flux ascendant
- Vitesse ascensionnelle 7-20 m/h
- Débit de dimensionnement : 90 l/s
- Dosage ~15 g/m³ (soit ~2gCA/gCOD)
- Hauteur du lit de charbon au repos ~1.20-1.50 m
- 1 silo de stockage charbon frais de 25 m³
- 2 bennes de 25 m³ de charbon extrait (régénération du charbon usagé)

Nos prestations

- Etude de variantes, organisation et suivi d'essais-pilotes
- Etudes d'avant-projet et projet d'ouvrage, préparation du dossier pour la demande d'indemnités OFEV (phases A et B), appel d'offres
- Direction générale des travaux et ingénieur des procédés
- Contrôle des coûts et décompte final pour l'octroi des indemnités
- Suivi après mise en service



Installation pilote du CarboPlus®



Travaux d'exécution