

Traitement des micropolluants

La révision de l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux de 2016 impose à la STEP de Lucens de traiter les micropolluants, un total de plus de 24'000 habitants y étant raccordés. Située dans le bassin versant du lac de Morat, touché par l'eutrophisation, la STEP est également soumise à des exigences renforcées en matière de phosphore. La filière de traitement actuellement en construction permettra de répondre à ces obligations légales.

1 Problématique

Les médicaments, les hormones de synthèse et certains produits industriels ne sont pas entièrement éliminés par les traitements biologiques. Le traitement des micropolluants vise à éliminer ces substances, dont quelques exemples sont présentés ci-dessous.

Substance	Utilisation	Effet
Benzotriazol	Anticorrosion	Perturbateur endocrinien
Diclofénac	Anti-inflammatoire	Impacte certains organes des poissons
Clarithromycine	Antibiotique	Résistance aux antibiotiques
Métoprolol	Bêtabloquant	Perturbation de la croissance

2 Procédé de traitement

Le traitement des micropolluants reposera sur l'adsorption sur charbon actif en poudre (CAP). Grâce à sa très grande surface spécifique, le CAP est à même de retenir des substances présentes à de très faibles concentrations. Le traitement est constitué des étapes suivantes :

- 1 - Ajout de CAP à l'eau sortant du SBR
- 2 - Formation de flocons de CAP
- 3 - Rétention du CAP sur filtre anthracite + sable
- 4 - Rejet de l'eau à la Broye



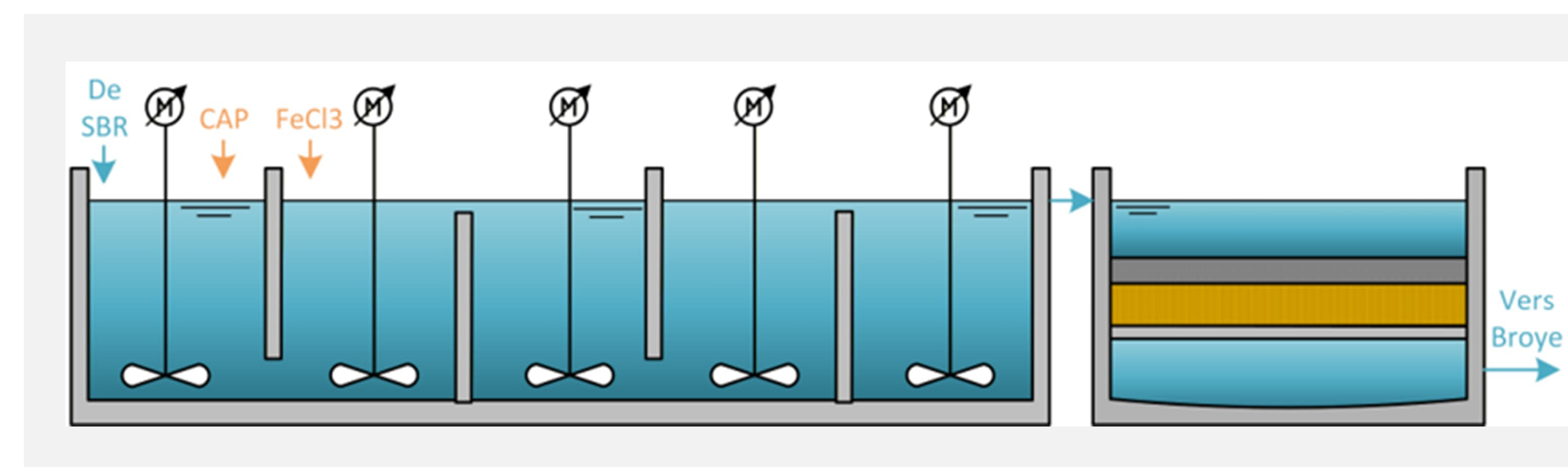
La filtration assure également une élimination renforcée du phosphore, conformément aux exigences cantonales pour le rejet dans le bassin versant du lac de Morat.



Anthracite

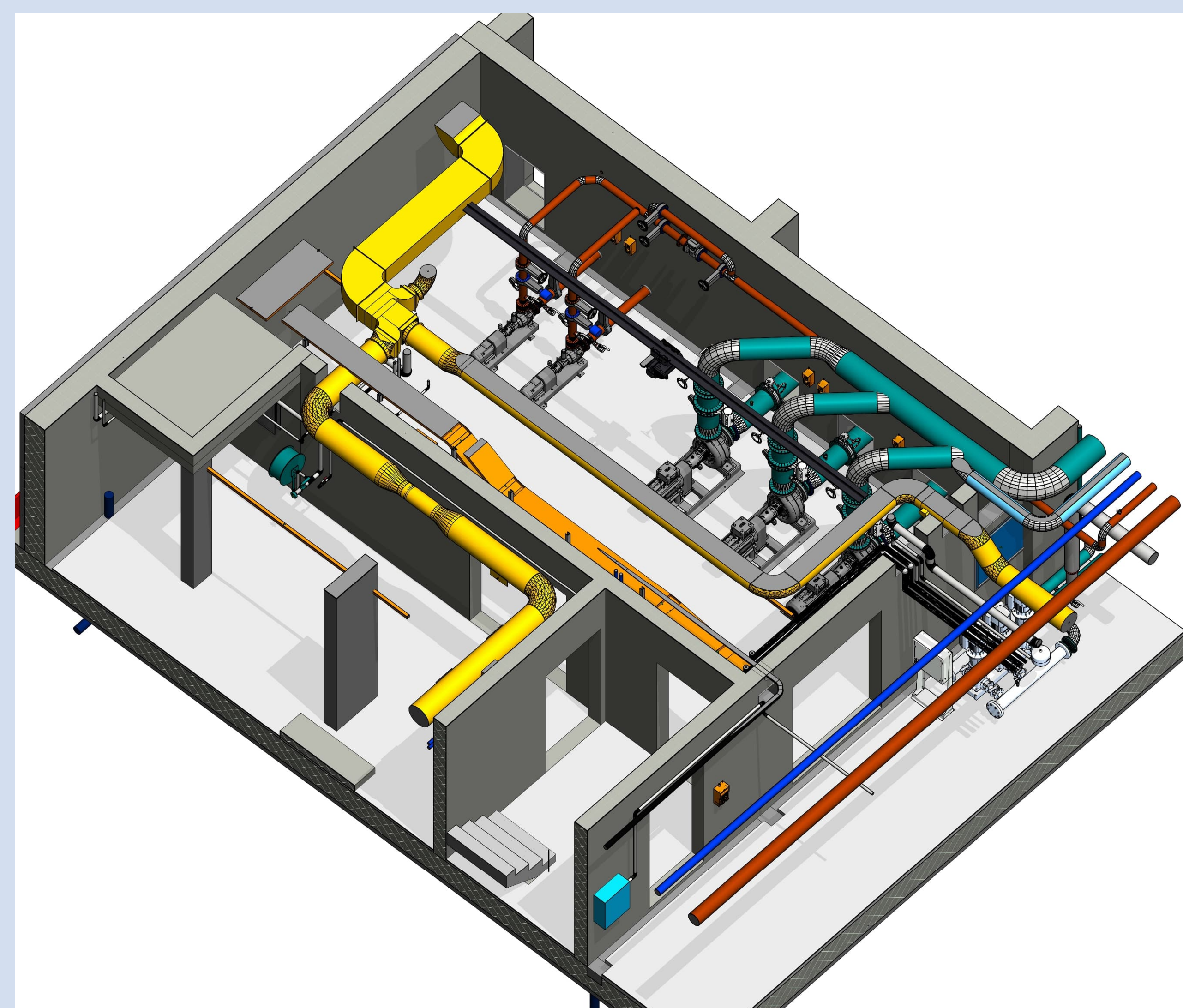


Sable de quartz



3 Planification

L'intégration de cet ouvrage au site a été étudiée dès l'identification de celui-ci comme emplacement idéal pour une STEP régionale. Le bâtiment est planifié selon la méthode BIM, qui associe à la modélisation géométrique 3D des informations techniques telles que les fluides transportés ou les numéros d'identification des équipements.



4 Chantier

Le remplacement de l'ancienne biologie par le SBR a permis le démarrage du chantier pour le traitement des micropolluants. À ce jour, l'excavation et la sécurisation des fouilles sont achevées. La pose des conduites sous radier et l'installation des grues permettront d'entamer les premiers bétonnages.



5 Financement

Estimé à 12,2 MCHF, cet ouvrage est financé à 75 % par des subventions fédérales. Le montant restant ainsi que l'exploitation de l'installation sont financés par l'EMB. Ce traitement permettra l'exemption de la taxe de 9 CHF par année et par habitant appliquée aux STEP sans traitement des micropolluants.

6 Conclusion

La mise en service de cette nouvelle étape de traitement améliorera significativement la qualité des rejets dans la Broye. Une réduction de plus de 80 % des micropolluants et de plus de 75 % du phosphore est attendue par rapport aux performances actuelles du SBR. Les résultats observés sur des installations similaires montrent que ces valeurs pourront facilement être atteintes une fois en service.