

Rapport du préavis n° 03/05.2021 - section des infrastructures

Demande d'un crédit de Fr. 201'600.00 pour financer le changement du dégrilleur, de la torchère, de la benne à boues, de la bureautique de la supervision, ainsi que d'automates de la station d'épuration intercommunale

Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseiller·ère·s,

La commission chargée d'étudier ce préavis est composée de messieurs :

Eric Janicaud

Sylvain Rodriguez

François Siegwart

Alexandre Wohnlich

Roland Locher

Nous nous sommes réunis le 31 mai à la station d'épuration pour une visite du site et pour comprendre le fonctionnement de ces installations et du remplacement du matériel usagé ou obsolète.

Nous étions accompagnés par Madame Véronique Savioz, municipale, de Monsieur Christophe Cotting, chef du service technique et Monsieur Joris Chauvy, exploitant de la STEP, qui nous ont présenté en détail toute la chaîne du traitement des eaux usées provenant de St-Prex, d'Etoy et de Buchillon.

Nous avons pu constater que les différentes machines nécessaires au bon déroulement de l'épuration, s'usent, prennent de l'âge et par conséquent doivent être adaptées ou changées avant de tomber en panne.

La commission a pu constater que le matériel et les locaux de la STEPi sont très bien entretenus par le personnel communal et le calendrier des révisions est rigoureusement maintenu et les travaux exécutés dans les délais.

I. Préambule et contexte général

Pour garantir une exploitation correcte, il est important de remplacer le matériel vieillissant par des installations plus performantes car le volume des eaux usées est en constante augmentation dû à une population grandissante dans nos trois communes. De plus la capacité des bassins ne peut être agrandie il est donc important que le traitement soit le plus performant possible dès l'arrivée des eaux usées.

Aujourd'hui sont traités environ 2'800 m³ d'eau usées par jour, ce qui correspond à environ 9'500 habitants raccordés. Le débit en entrée de STEP est variable et peut fortement augmenter en cas de violents orages jusqu'à 11'000 m³ par jour.

Considérant que la station d'épuration est appelée à être mise hors service et démantelée au profit d'une STEP régionale d'ici 10 à 15 ans, il est important d'anticiper, dans la mesure du possible, les investissements de manière à assurer leur amortissement.

II. Explication de la situation

Les installations sont soumises à très fortes contribution, toutes les pièces mécaniques subissent une usure constante et de ce fait nous voulons que les eaux soient traitées correctement pour continuer de respecter un traitement optimal.

Ce préavis regroupe toutes les installations qui nécessitent un ajustement. Il correspond aux besoins et anticipe ceux à venir en fonction des connaissances actuelles. Il n'est pas exclu que d'autres installations doivent faire l'objet dans les années à venir d'un renouvellement ou nécessiteront un entretien complet en fonction de leur niveau de sollicitation.

Il est proposé de procéder au remplacement des éléments suivants:

1. Dégrilleur
2. Torchère
3. Benne des boues déshydratées
4. Bureautique et supervision
5. Remplacement des automates

1. Dégrilleur:

Le dégrilleur à lames sera remplacé par un autre système à grille rotative plus performant qui permettra de récolter des matières plus petites. Il sera aussi plus facile d'entretien. Il sera installé à côté du dégrilleur à lame actuel qui pourra continuer de fonctionner en cas de forts apports ou de panne.

Le dégrilleur placé à l'entrée de la station permet de séparer une grande partie des déchets solides (papiers, plastics, autres éléments qui ne peuvent pas être transformés par les bactéries).

En tenant compte de l'augmentation de la population et des activités à venir, cette configuration devrait permettre d'assurer un fonctionnement optimal du prétraitement de l'eau jusqu'au démantèlement de la station, d'ici 10 ou 15 ans.

2. Torchère:

La torchère, sorte de soupape de sécurité, est installée sur le digesteur des boues et permet de brûler les gazes produits en surplus par la fermentation et qui ne peut être absorbé par le CCF (couple chaleur force).

Le processus de digestion des boues produit du méthane et celui-ci doit être brûlé en cas d'excès pour ne pas être rejeté dans l'atmosphère.

Là aussi le matériel est contrôlé et entretenu régulièrement mais certaines pièces ne sont plus fabriquées et il est évident de procéder à son remplacement.

Le modèle proposé permet de répondre aux besoins actuels et à venir, tout en assurant la sécurité, en évitant une explosion.

3. Benne à boues déshydratées:

Les boues déshydratées sont récupérées dans une benne de camion métallique utilisée pour acheminer la matière en centrale pour y être brûlée. Celle-ci est constamment en contact avec ce tourteau acide qui corrode le fer de la benne.

Pour des raisons d'étanchéité et de sécurité il est opportun de la remplacer.

4. Bureautique et supervision

Un programme spécialement conçu pour la station permet de suivre tous les processus et les étapes de traitement des eaux. Ce logiciel permet aussi de discerner les dysfonctionnements lorsqu'il y en a et d'effectuer une bonne partie des réglages depuis un ordinateur ou une tablette.

Le poste de travail actuellement utilisé pour cette tâche est un ancien modèle d'ordinateur qui ne sera pas compatible avec le nouveau programme informatique, d'où son inévitable remplacement.

La base de données actuelles et les archives seront reprises et adaptées aux nouvelles versions informatiques.

5. Remplacement des automates

Que ce soit au niveau de la salle de commandes ou de la centrifugeuse, les automates de ces deux installations n'auront plus de support technique dès 2022.

Etant des appareils d'importance pour le bon fonctionnement de la station, il n'est pas envisageable d'attendre une panne pour intervenir. Il est donc nécessaire de prévoir leur remplacement par des éléments de nouvelles générations.

Les deux automates, ainsi que leur interface utilisateurs (clavier et écran), seront remplacés. Les schémas techniques et câblages seront repris et adaptés en conséquence.

Avis de la commission

Lors de notre visite, nous avons bien pu nous rendre compte que notre STEPi, qui date des années septante, arrive gentiment mais sûrement au bout de ses capacités. Elle fonctionne certes encore très bien, mais peine à respecter certains paramètres de rejet. L'entretien et le remplacement du matériel usagé est ainsi une priorité pour assurer une bonne qualité des eaux rejetées au lac après traitement.

La commission tient à relever le professionnalisme de l'équipe d'exploitation qui est très consciencieux et très bien formée pour les tâches qui lui sont confiées. La STEPi est en bonnes mains, mais il faut s'attendre, peut-être, à d'autres investissements avant de voir une nouvelle STEP régionale entrer en fonction.

III. Devis estimatif

1. Dégrilleur

Fourniture et pose de l'installation	Fr. 52'000.00
Bornes de commandes	Fr. 8'535.00
Câblage	Fr. 1'632.00

Maçonnerie	Fr. 10'000.00
Imprévus et divers (env. 10 %)	<u>Fr. 6'833.00</u>
Sous-total	Fr. 79'000.00
TVA arrondie	<u>Fr. 6'100.00</u>
Total TTC	Fr. 85'100.00
2. Torchère	
Fourniture et pose de l'installation	Fr. 23'210.00
Tuyauteries	Fr. 500.00
Imprévus et divers (env. 10 %)	<u>Fr. 2'371.00</u>
Sous-total	Fr. 26'081.00
TVA arrondie	<u>Fr. 2'019.00</u>
Total TTC	Fr. 28'100.00
3. Benne des boues déshydratées	
Fourniture et livraison, y compris bâche	Fr. 8'490.00
Imprévus et diverses adaptations (env. 10 %)	<u>Fr. 860.00</u>
Sous-total	Fr. 9'350.00
TVA arrondie	<u>Fr. 750.00</u>
Total TTC	Fr. 10'100.00
4. Bureautique et supervision	
Fourniture du PC, installation et programmation supervision	Fr. 15'000.00
Fourniture de petit matériel et configuration réseau, licences	Fr. 2'000.00
Imprévus et divers (env. 10 %)	<u>Fr. 1'700.00</u>
Sous-total	Fr. 18'700.00
TVA arrondie	<u>Fr. 1'400.00</u>
Total TTC	Fr. 20'100.00

5. Remplacement des automates

Changement de l'automate de la salle de contrôle	Fr. 33'163.00
Changement de l'automate de la centrifugeuse	Fr. 15'845.00
Imprévus et divers (env. 10 %)	Fr. 4'992.00
Sous-total	Fr. 54'000.00
TVA arrondie	Fr. 4'200.00
Total TTC	Fr. 58'200.00

Récapitulation

1. Dégrilleur	Fr. 85'100.00
2. Torchère	Fr. 28'100.00
3. Benne des boues déshydratées	Fr. 10'100.00
4. Bureautique et supervision	Fr. 20'100.00
5. Remplacement des automates	Fr. 58'200.00
Total TTC	Fr.
201'600.00	

Le domaine de l'épuration étant très spécifique et les entreprises sur ce marché relativement rares, il est très difficile d'apprécier les coûts des investissements et nous avons opté pour laisser la municipalité optimiser les coûts.

Cette dépense sera financée par les recettes courantes de la bourse communale ou par emprunt. Elle sera amortie sur 10 ans dès 2022, par tranche de Fr. 20'160.00, le solde la dernière année.

Il est à noter que la Commune de Saint-Prex ne supportera qu'environ 60,5% de cette dépense, le solde étant financé par les Communes d'Etoy et de Buchillon.

6. Incidences financières

Ces changements n'entraîneront pas de surcoût de fonctionnement.

7. Impact sur l'environnement

La réalisation de ces différents changements va contribuer à la poursuite d'un bon traitement de l'eau usée pour les années à venir. Ainsi, les eaux rejetées dans le lac resteront conformes aux prescriptions en faveur de la faune et de la flore aquatiques.

8. Conclusions

En conclusion et vu ce qui précède, la commission, à l'unanimité de ses membres, vous propose, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseiller·ère·s, de bien vouloir prendre les décisions suivantes:

LE CONSEIL COMMUNAL DE SAINT-PREX

- vu le présent préavis municipal
- entendu les rapports des commissions chargées de l'étudier
- considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour
-

DÉCIDE

1. d'autoriser la Municipalité à changer le dégrilleur, la torchère, la benne à boues, la bureautique de la supervision, ainsi que des automates de la station d'épuration intercommunale;
2. de lui accorder le crédit nécessaire, soit la somme totale de Fr. 201'600.00;
3. d'admettre que cette dépense soit financée par les recettes courantes de la bourse communale ou par emprunt;
4. d'admettre que la dépense soit amortie dès 2022, par tranche de Fr. 20'160.00, le solde la dernière année après déduction de la participation des Communes d'Etoy et Buchillon;
5. de prendre note que ces changements n'entraîneront pas de surcoût de fonctionnement.

Pour la commission, Le rapporteur

Roland Locher