



au fil du Talent

PREAVIS MUNICIPAL N° 9-4/23

Au Conseil communal de et à Chavornay

46.03/PAD/vm

Chavornay, le 7 août 2023

<p>Station d'épuration intercommunale - STEP des Hollandaises Optimisation du traitement des eaux et entretien - Demande de crédit</p>

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs les Conseillères et Conseillers communaux,

Objet du préavis

Par le biais du présent préavis, la Municipalité propose au Conseil communal une optimisation du traitement des eaux par une modification des bassins. De plus, une opération d'entretien s'impose par le remplacement des « aérateurs ».

Préambule

Le contrôle du fonctionnement des STEP est en premier lieu du ressort des détenteurs des installations, conformément à la législation fédérale (Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux)). Ces derniers procèdent à différentes mesures et relevés, et, dans les installations d'une certaine capacité, à des analyses physico-chimiques. Ces données sont transmises à la Direction générale de l'environnement (DGE), qui procède également, dans le cadre de sa haute surveillance, à des contrôles analytiques réguliers.

Nous constatons que parfois, nous peinons à atteindre les normes de rejet et les rendements optimaux.

Les raisons sont diverses, notamment : la charge polluante en entrée de STEP et que plus de 50% du volume d'eau arrivant à la STEP (courbe des débits) semble être constitué d'eaux claires (pluviales et parasites permanentes) qui surchargent inutilement les installations.

La capacité hydraulique est souvent dépassée. En temps de pluie, les rendements minimaux ne sont pas toujours atteints et des pertes de matières en suspension se produisent. La biologie peine à atteindre les performances exigées pour l'abattement de l'ammonium (NH₄) et du carbone organique dissous (COD).

Compte tenu de ces analyses et constats, mandat a été donné à un bureau technique spécialisé dans le traitement des eaux.

Optimisation & entretien de l'infrastructure d'épuration

1. Traitement des eaux et augmentation de capacité - Optimisation

La solution projetée consiste à une augmentation de volume pour l'exécution de la « phase aération ». Ce volume supplémentaire sera pris dans le bassin de « décantation », lequel s'avère être en surcapacité. Il sera installé, une séparation dans ce dernier (paroi), des aérateurs en fond de ce bassin nouvellement créé seront ajoutés et des adaptations mécaniques sur certains éléments immergés seront exécutés.

Opération imagée, plus explicite dans l'annexe 1.

Cette optimisation du traitement de l'eau permettra également d'augmenter la capacité maximale de la STEP de 8'500 EH (équivalent habitant) à environ 12'000 EH (capacité théorique en temps sec).

2. Changement des diffuseurs d'air de fond de bassins – Entretien par le budget 2024

Ces dispositifs sont raccordés à une canalisation pneumatique. La membrane est percée d'une multitude de petits trous qui laissent passer l'air en formant de fines bulles dans le liquide à traiter. Ces bulles favorisent le transfert d'oxygène et accélèrent considérablement la dégradation aérobie de certains composés indésirables. Image dans l'annexe 2.

Ces éléments sont dégradés voire défectueux. Cette situation engendre une surconsommation d'énergie électrique afin que les « soufflantes » puissent produire le débit et la pression d'air demandés.

Sachant que notre STEP a été mise en exploitation le 1^{er} avril 2018 et que selon le fournisseur, leur durée de vie est d'environ 5 ans, il est donc temps de les changer. Le financement de cette opération se fera par le budget 2024.

Dimension environnementale

L'augmentation de la phase « d'aération » permettra d'optimiser et de réguler la performance de la biologie. Ainsi la qualité de l'eau rejetée dans le milieu récepteur (canal d'Entreroches) s'en trouvera bonifiée.

Par le changement des diffuseurs d'air, l'efficacité du processus d'apport d'air sera améliorée. Ce qui induira une baisse de demande de débit et en finalité une diminution de la consommation d'énergie électrique des « soufflantes » (compresseurs).

Coût du projet

Descriptif des travaux	CHF
Travaux de génie civil pour engravures et trémies	22'000
Travaux sanitaires pour liaison air, registres d'aération	42'000
Adaptation racleurs à chaînes, parois séparation & divers	38'000
Adaptation câblage électrique	7'000
Adaptation barrières - Sécurité	5'000
Pompage, curage et élimination des résidus des bassins	6'000
Sous-total HT	120'000
Divers & imprévus ~20%	24'000
Sous-total HT	144'000
TVA 7.7%	11'100
Coût total TTC - (arrondi)	155'100

Répartition intercommunale (Chavornay, Bavois & Penthérez)

La convention liant les Communes de Chavornay, Bavois et Penthérez précise à son article 3.3 que les frais d'exploitation et d'entretien des ouvrages sont répartis chaque année au prorata du nombre d'habitants dans chaque Commune. Dès lors, les chiffres des populations en fin 2022 serviront de clef de répartition des coûts du présent préavis. Soit ;

Commune	# habitants en fin 2022	Part %	Répartition CHF-TTC
Chavornay	5'164	79.03	122'579.80
Bavois	938	14.36	22'265.65
Penthérez	432	6.61	10'254.55
Total	6'534	100.00	155'100.00

La Commune de Chavornay étant le maître de l'ouvrage, le total des coûts des travaux est demandé à son législatif. La clef de répartition intercommunale s'appliquera lors du décompte financier en fin de travaux.

Financement

Le financement sera assuré par la trésorerie courante. Il fera l'objet d'un compte au bilan amortissable en 30 ans.

Charges

Amortissement	CHF 122'579.80 : 30	CHF	4'086.00
Intérêt annuel moyen	CHF 122579.80 x 2%	CHF	2'454.00
Charges annuelles moyennes		CHF	6'538.00

Conclusions

Vu ce qui précède, la Municipalité invite le Conseil communal à soutenir ce projet et à prendre les décisions suivantes :

Le Conseil communal de Chavornay

- vu le préavis de la Municipalité n° 9-4/23,
- ouï le rapport de la Commission ad hoc,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

d é c i d e :

- d'autoriser la Municipalité à procéder aux travaux d'optimisation du traitement des eaux et de remplacement des diffuseurs d'air,
- d'accorder à ce titre un crédit de CHF 155'100.00,
- de régler ces travaux par la trésorerie courante qui fera l'objet d'un compte au bilan amortissable en 30 ans.

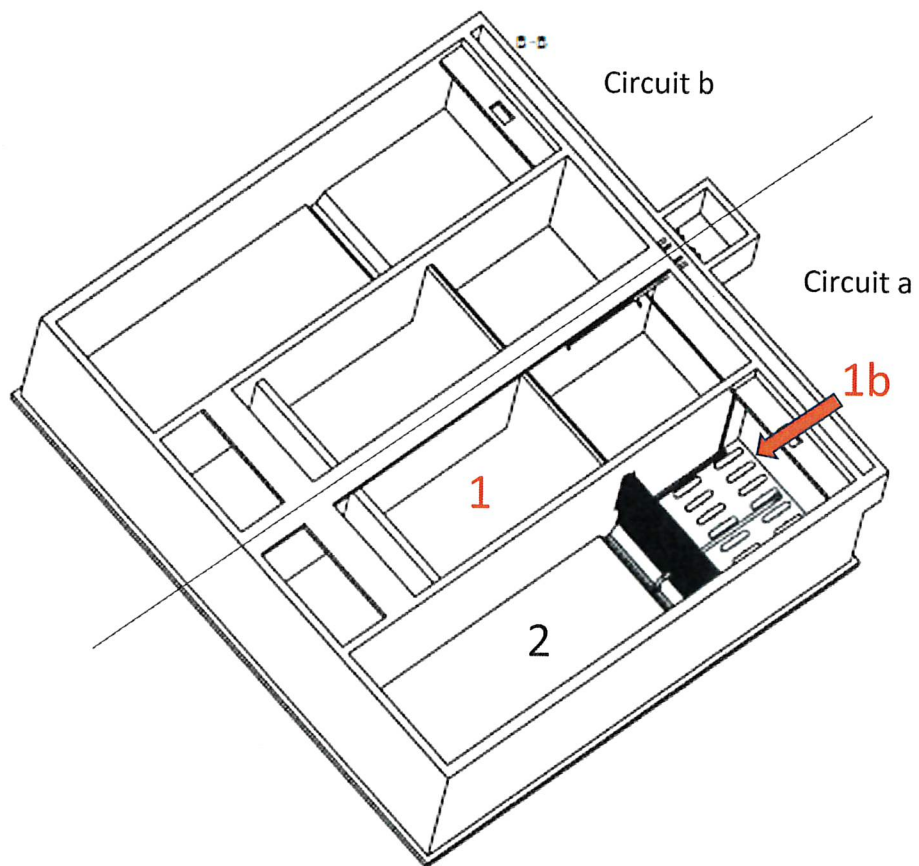
La syndique

Le secrétaire



Délégué de la Municipalité : M. Pascal Desponds, Municipal, 079 205 27 24

Annexe 1 - Modification des bassins dans le volume global existant



Création d'un volume d'aération supplémentaire (1b) par la pose d'une paroi dans le bassin de décantation (2). Opération à exécuter 2 fois, circuits de traitement a et b.

Annexe 2 - Diffuseurs d'air de fond de bassins - Changement



Etat actuel – Dégradation globale et diffusion d'air moins performante

Etat d'un élément neuf

