

**PREAVIS de la Municipalité
au Conseil Communal
No 06/2010**

**Relatif à une demande de crédit de CHF 374'000.00 pour
l'augmentation de la capacité épuratoire, le
remplacement de matériel et des travaux de gros
entretien de la la STEP Intercommunale Etoy-Buchillon-
Saint-Prex**

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1. Objet du préavis

Le présent préavis traite des capacités de la biologie en tenant compte des possibilités de transformation de la step dans le futur, ainsi que du remplacement des équipements obsolètes.

Ces travaux de gros entretiens et d'augmentation de la capacité de la STEP permettront d'optimiser le fonctionnement de la step, en « maintenant la valeur » des infrastructures et en évitant du « coup par coup » dans le futur, notamment dans le cas où le matériel défectueux ou obsolète devait être remplacé d'urgence.

Pour réaliser ces travaux d'un montant total TTC de CHF 1'100'000.00, la Municipalité vous sollicite un crédit de CHF 374'000.00 représentant la part à charge de notre commune.

2. Historique

La mise en service de la STEP de Saint-Prex a été réalisée en 1977 et 1979 pour une capacité de 7'000 Equivalents-Habitants (EH). Lors de la conception de la STEP au début des années 1970, il avait été étudié l'éventualité d'une extension future de la halle en ajoutant un troisième décanteur et un troisième bassin combiné, respectivement à l'Ouest et à l'Est des deux déjà existants.

En 1990, CHF 2'010'000 ont été investis afin de porter la capacité de la STEP à 10'150 EH, sans augmenter l'emprise au sol. On prévoyait à l'époque qu'entre 15'000 à 17'000 EH seraient raccordés à la STEP à l'horizon 2005 – 2015 et que de nouveaux travaux d'agrandissement seraient alors nécessaires (*source : Préavis 1990*).

3. Situation

Aujourd'hui, la capacité épuratoire de la STEP est à nouveau dépassée, pour certains paramètres. Il est donc nécessaire d'envisager une nouvelle augmentation de sa capacité, en tenant compte :

- Des possibilités de fonctionnement avec l'équipement de la biologie actuelle afin d'éviter des transformations lourdes.
- Des possibilités d'agrandissement de la step dans le futur, en lien notamment avec la question du traitement des micropolluants.

Finalement, pour certains équipements ayant près de dix, voire vingt ans, il est important de procéder à leur remplacement.

Le bureau d'ingénieurs « Gestion des eaux et déchets SA » (GED), spécialisé dans l'étude, la réalisation et la gestion de stations d'épuration, a été mandaté pour l'étude des questions susmentionnées.

4. Travaux à réaliser

4.1 **Entretien de la STEP et améliorations**

Toute station d'épuration est équipée d'appareils qui sont souvent soumis à de fortes sollicitations (milieu humide, agressif...). Dès lors, certains appareils ne sont plus opérationnels avec le temps.

Depuis plusieurs années les frais d'entretien de la STEP ont été réduits à leur minimum afin de limiter les coûts. Aujourd'hui, un certain nombre d'investissements vont s'avérer nécessaires pour le bon fonctionnement de la STEP.

4.1.1 Chloration des eaux épurées

La présence d'eau de baignade aux alentours de la STEP, la contraint de traiter au chlore ses eaux épurées. Le projet de construction du port de Saint-Prex avec le déplacement du point de rejet des eaux de la STEP plus au large a retardé le remplacement de l'ancien équipement.

En 2010, une des analyses bactériologique des eaux de baignade a montré une pollution aux entérocoques (bactéries fécales), risquant d'obliger la fermeture des plages.

Actuellement, le dispositif en place ne permet pas de réguler le chlore pour la saison de baignade (aucune mesure et régulation du chlore) et nécessite un nouvel équipement.

Coût de cette mesure : CHF 52'000.- HT

4.1.2 Remplacement de la table d'égouttage

La table d'égouttage permettant de concentrer les boues avant le digesteur est en fin de vie (Degremont 1000) et certaines pièces d'usure ne se fabriquent déjà plus. Un remplacement de ce matériel doit être envisagé. Cette table est indispensable, car elle évite un agrandissement du digesteur en permettant le doublement du temps de séjour des boues dans ce dernier.

Coût de cette mesure : CHF 102'000.- HT

4.1.3 Pose d'un deuxième tamiseur

Le tamiseur est une sorte de filtre à l'entrée de la STEP qui ne laisse passer que les éléments fins. En cas de panne de ce dernier, on est obligé d'envoyer les eaux au lac afin d'éviter que les éléments grossiers (Q-tips, serviettes hygiéniques...) n'arrivent dans les boues et perturbent le bon fonctionnement de la step en bouchant les pompes et les conduites.

Afin d'éviter que des eaux non traitées aillent directement au lac, en risquant par ailleurs de contaminer les eaux de baignade, il faudrait installer en parallèle du premier tamiseur, un deuxième (plus grossier). Il y avait bien, lors de la construction de la step, un tamiseur grossier, mais celui-ci, obsolète, a été démonté quand il a été remplacé par un tamiseur fin.

Coût de cette mesure : CHF 56'000.- HT

4.1.4 Protection anti-bruit

Le Couplage-chaleur-force (CCF) est un moteur utilisant le biogaz d'épuration pour générer de la chaleur et de l'électricité. Lorsque le CCF est en fonction et que la chaleur produite n'est pas utilisée à la STEP pour chauffer les boues, un aéro-refroidisseur permet de dissiper la chaleur excédentaire. Au vu des besoins thermiques réduits de la step en été, l'aéro-refroidisseur se met en fonction surtout en été. Une protection antibruit permettra de limiter les nuisances sonores envers le voisinage

Coût de cette mesure : CHF 5'000.- HT

4.1.5 Apport d'air au local des soufflantes

Actuellement le local des soufflantes n'est pas suffisamment aéré, or le fonctionnement quasiment en continu des moteurs engendre des températures très élevées et ceci d'autant plus en été.

Afin de permettre l'arrivée d'air frais extérieur et de tempérer ainsi le local, il faut créer une conduite d'aération entre le local et l'extérieur. Cela permettra, en outre, d'améliorer le fonctionnement des soufflantes.

Coût de cette mesure : CHF 10'000.- HT

4.2 Transformation de la STEP: Augmentation de la capacité

4.2.1 Augmentation de la capacité de la STEP à 16'000 EH.

Etant donné que la STEP de Saint-Prex arrive à saturation (voir chapitre 2, Historique), les communes ont étudié différentes possibilités de modifications de la filière du traitement de l'eau (raccordement sur l'ERM, transformation lourde, c.f. rapport technique). Il est proposé la transformation suivante :

En incorporant deux compartiments de biologie fixée flottante à la sortie des décanteurs primaires (les bactéries se fixent sur de très nombreux supports plastiques flottants et ayant une très grande surface développée), il est possible d'augmenter la capacité de la STEP à 16'000 EH (Equivalents-Habitants) pour la DCO (Demande Chimique en Oxygène, un des paramètres caractérisant la pollution). Cette transformation nécessite un investissement relativement faible (en comparaison d'une transformation lourde) et permettra à la STEP de répondre à la charge actuelle et future à moyen terme (minimum 10 à 15 ans). Elle présente aussi un double avantage : d'une part, il n'y aurait pas d'agrandissement extérieur (pas de nouveaux locaux), d'autre part, elle ne préteriterait pas les choix futurs quant aux transformations à venir (éventuelle transformation complète de la step, nouvelle step régionale). L'investissement prévu serait amorti dans la période nécessaire pour toute intervention lourde, quelle que soit la variante finalement choisie.

Par ailleurs, l'augmentation de la capacité de la STEP permettra aussi de soulager la biologie et de réduire par conséquent certaines odeurs.

Coût de cette mesure : CHF 675'000.- HT

5. Impact sur l'environnement

Il n'y a aucun impact négatif sur l'environnement, puisque ni l'emprise de la STEP, ni son volume ne sont modifiés.

L'impact est positif, puisque ces transformations permettront le traitement d'une quantité supplémentaire d'eaux usées dans des conditions conformes à la technologie actuelle.

6. Coûts

Le coût estimé de ces travaux se décompose comme suit :

Récapitulation des travaux à entreprendre à la STEP (honoraires compris) :

4.1 Entretien de la step et améliorations

4.1.1 Chloration	52'000.00
4.1.2 Remplacement de la table d'égouttage	102'000.00
4.1.3 Ajout d'un deuxième tamiseur	56'000.00
4.1.4 Protection anti-bruit de l'aéroréfrigérant du CCF	5'000.00
4.1.5 Apport d'air au local des soufflantes	10'000.00

4.2 Transformation de la STEP

4.2.1 Augmentation de la capacité à 16'000 EH	675'000.00
Total des travaux et honoraires HT	900'000.00
Imprévus et arrondi	118'518.50
Total intermédiaire HT	1'018'518.50
TVA 8%	81'481.50
Total des travaux TTC	1'100'000.00

7. Répartition des coûts entre les trois communes

Les communes d'Etoy, de Buchillon et de Saint-Prex prendront à leur charge le prorata de cette somme, conformément à la clé de répartition des coûts, établie entre les trois communes sur la base projetée des équivalents habitants de 2010 :

- 60% Saint-Prex.....soit CHF 660'000.00 TTC
- 34% Etoy.....soit CHF 374'000.00 TTC
- 6% Buchillon.....soit CHF 66'000.00 TTC

L'article 5 de la convention intercommunale, définissant le taux de participation des communes à ces frais, fera l'objet d'une modification.

Cette clé de répartition sera réadaptée en fonction du résultat de la campagne de mesure des débits et des charges polluatives qui sera réalisée en 2011.

8. Conclusions

Vu ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal d'Etoy

vu le préavis n° 06-2010 de la Municipalité

vu le rapport de la commission ad'hoc

vu le préavis de la commission des finances

Décide

1. D'approuver le projet d'augmentation de la capacité épuratoire, du remplacement de matériel et des travaux de gros entretien de la la STEP Intercommunale Etoy-Buchillon-Saint-Prex
2. D'allouer à la Municipalité un crédit de CHF. 374'000.00 destiné à couvrir les frais des travaux liés à ce projet
3. d'autoriser à financer cette somme par les disponibilités de la trésorerie courante de la Commune ou, si nécessaire, de contracter un emprunt à la fin des travaux aux meilleures conditions du moment
4. d'autoriser l'amortissement par les excédents du compte des égouts des exercices futurs
5. D'autoriser la municipalité de modifier les taux de participation des communes de l'article 5 de la convention intercommunale
6. d'octroyer à la Municipalité le droit de requérir toutes les autorisations nécessaires

Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 18 octobre 2010

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic : La Secrétaire :

M. Roulet

S. Ruchet

Délégué municipal : **M. Louis-Daniel Martin**, municipal

Annexe 1 : Synoptique de la STEP

Annexe 2 : Rapport technique pour la commission ad'hoc