

Rapport N° 141 au Conseil communal
Station d'épuration
Amélioration et renouvellement de la filière de traitement des boues
Demande d'un crédits de réalisation de CHF 1'691'000. TTC

Nyon, le 25 novembre 2013

Au Conseil communal de Nyon

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

La commission était composée de Madame Gabrielle Ethenoz-Damond, de MM. Fabrice Bodmer, Patrick Buchs, Vincent Desponds, Régis Joly, Christian Pühr, Jean-François Füglistner, Président, (en remplacement de M. Stéphane Delley) et Jacky Colomb, rapporteur. Lors de cette séance MM. Buchs et Joly étaient absents.

La commission a pu entendre Monsieur le Municipal Olivier Mayor et le chef de service Monsieur François Menthonnex. Nous remercions ces messieurs pour toutes les réponses aux questions que les commissaires ont pu poser et les explications nécessaires à la bonne compréhension du sujet.

Monsieur le Municipal rappelle brièvement les fonctions techniques de la STEP de l'Asse et introduit la problématique du traitement des boues.

La filière de bio filtration produit d'une part de l'eau débarrassée de ses polluants et apte à être remise au lac et d'autre part des boues qui sont le résultat de la précipitation des matières solides contenues dans les eaux usées (EU). Ce sont ces boues qui nécessitent, dans cette chaîne de traitements, un processus de déshydratation. A ce stade des explications il ne faut pas confondre le procédé de déshydratation et le séchage qui a été abandonné sur décision de la Municipalité le 11 février 2013 à cause de problèmes d'odeurs et de l'impossibilité de résoudre le problème d'auto échauffement des boues séchées. Le préavis 217/2011 « STEP de l'Asse - Installation de traitement de l'air vicié » devrait être bouclé préalablement à l'obtention du présent crédit. Après consultation auprès du Municipal, le dit préavis sera bouclé à fin janvier 2014 avec un solde non dépensé de plus d'un million francs. En effet sur ce crédit de 1'200'000 CHF seul 102'600 CHF ont été dépensés, correspondant à deux systèmes d'ionisation monoblocs installés dans des locaux à l'air fortement pollué.

Dans l'installation d'origine, la déshydratation des boues commence sur des tables d'égouttages puis se poursuit au moyen d'une vis de pressage appelée Tasster. Cette opération extrait une partie de l'eau contenue dans les boues et génère des eaux hautement polluées (filtrats) qui sont remises en tête de la chaîne de traitement. Jusque là cette façon de faire génère des pics de pollution à l'entrée de la chaîne et notamment dans les filtres biologiques.

En mai 2012, le Tasster, provenant de l'ancienne STEP de Rive, en service depuis 1965 est tombé en panne. Il a fallu le remplacer par une machine louée. La technologie a évolué depuis la construction de la STEP en 1993 et le système à vis a été remplacé par une

centrifugeuse, machine d'un meilleur rendement et plus souple dans son exploitation. Son prix de location est cependant élevé, CHF 102'000.- HT par an en 2013.

Des études diverses des problèmes de la filière des boues ont été menées au cours de l'année 2013. Il n'était pas possible de faire ces études avant d'avoir décidé de l'abandon du sécheur de boues au début 2013. Le bilan en est le suivant :

- Les installations d'épaississement et de déshydratation des boues doivent être renouvelées
- Des déchets / filasses sont présents dans les boues et provoquent des pannes.
- La production d'eaux sales issues de la déshydratation provoquent des pics de pollution, des pertes de rendement dans les biofiltres et une baisse de rendement de l'épuration
- Le fonctionnement du digesteur est bon

Les résultats de ces études montrent qu'il est devenu nécessaire de renouveler toute la filière d'épaississement et de déshydratation des boues en regard de la vétusté des installations, de l'évolution technique opérée dans ce domaine et de l'amélioration de son fonctionnement. Les tables d'égouttage devront être remplacées par de nouvelles machines plus efficaces, une centrifugeuse achetée pour remplacer celle en location. Un nouveau stockeur avant déshydratation devra être ajouté pour mieux gérer le débit et la production des boues et filtrats. On pourra par ce moyen lisser les quantités de filtrats réintroduit en tête de la chaîne de décantage et filtrage et éviter ainsi les pics de pollutions perturbants.

La centrifugeuse permet de mieux déshydrater les boues et par conséquent d'en diminuer le volume. La siccité des boues (la proportion de matière solide et d'eau) passe de 20-25% pour le Tasster à 30-35% dans le cas de la centrifugeuse. Cette diminution de volume est importante car ces boues doivent finalement être transportées par camion jusqu'aux fours d'incinération à Vidy ou plus loin.

Une opération supplémentaire de filtrage s'avère encore nécessaire pour éliminer la présence de filasses (fibres) qui sont susceptibles de s'agglomérer dans les boues et provoquent de nombreux troubles lors des transferts d'un procédé à l'autre, par exemple dans le digesteur.

On le voit le processus est extrêmement complexe et les opérations successives sont fortement interdépendantes. Changer un paramètre dans la chaîne de traitement peut remettre en question tout ou partie du fonctionnement.

Conclusions

La Commission est unanime à reconnaître le bien fondé de la demande de crédit, l'importance de la fonction de la STEP n'est pas à discuter, son efficacité doit être une priorité.

La Commission remarque cependant que de nombreux crédits ont déjà été alloués et s'inquiète des coûts d'entretien de la STEP, elle souhaite que les mesures d'entretien et d'amélioration soient menées de manière conservative et que les expérimentations ne soient entreprises qu'avec beaucoup de circonspection.

Certains commissaires, qui sont également membres de la COGES, se sont étonnés que la panne survenue au Tasster ne leur ait pas été signalée au moment de la visite de la STEP en mars 2013.

Au vu de ce qui précède, nous vous demandons, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre la (les) décision(s) suivante(s) :

Le Conseil communal de Nyon

vu le préavis N° 141 concernant Station d'épuration - Amélioration et renouvellement de la filière de traitement des boues

ouï le rapport de la commission chargée de l'étude de cet objet,

attendu que ledit objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide :

1. D'accorder un crédit de CHF 1'691'000.- TTC à la Municipalité pour financer les travaux d'amélioration et de renouvellement de la filière de traitement des boues de la station d'épuration ;
2. Que le montant de CHF 1'691'000.- TTC soit porté en augmentation du compte N° 9143.12 *Station d'épuration et collecteurs d'égouts*, dépenses amortissables en 15 ans.

La Commission :

Madame Gabrielle Ethenoz-Damond,
MM. Fabrice Bodmer,
Patrick Buchs,
Vincent Desponds,
Régis Joly,
Christian Pühr,
Jean-François Füglistler, Président,
Jacky Colomb, rapporteur.