

Commune de Lutry
Direction des travaux

Préavis municipal no 1146/2009

concernant la station d'épuration - vidange périodique du digesteur

Au Conseil communal de Lutry,

Monsieur le Président,

Mesdames et Messieurs les Conseillers communaux,

1. Préambule

Dans le courant des années 1973-1974, la Commune de Lutry a construit une station d'épuration au bord du lac Léman afin de traiter les eaux usées de son territoire.

Actuellement, la station d'épuration est correctement dimensionnée et exploitée pour satisfaire en tous points aux exigences des lois cantonales et fédérales sur la protection des eaux.

Afin de tenir compte de l'évolution de la population, des besoins des industries et des commerces, il est nécessaire de moderniser la Step mais également de l'entretenir.

Dans le cadre du PGEE (plan général d'évacuation des eaux) approuvé par la Municipalité en date du 19 juin 2006, une liste des interventions à prévoir a été dressée. Elle mentionne notamment la révision de la digestion.

2. Digesteur

Les boues fraîches, qui proviennent des unités de traitement de la Step, sont digérées dans un ouvrage appelé « digesteur ». Elles y sont traitées en y séjournant durant 33 jours en moyenne.

Par la digestion de ces boues, il en résulte une diminution de volume de la matière organique et une production de gaz consommée par des génératrices qui réchauffent notamment le digesteur. Ces gaz assurent également le brassage de la masse en digestion au moyen d'une soufflante.

A la sortie du digesteur, le solde des boues est déshydraté par centrifugation, l'eau retourne en tête de la Step et les boues sont incinérées. Sur un total de 6000 m³/an de boues à l'entrée du digesteur de la Step, ce sont environ 400 m³ qui sont éliminés après déshydratation selon la filière citée précédemment.

3. Justification des travaux

Les traitements mécano-biologiques et chimiques des eaux usées provoquent la concentration de toutes les matières polluantes ou non retenues dans les différentes phases de dépollution.

Ces boues nauséabondes sont évacuées par pompage dans le digesteur où les matières organiques contenues dans ces dernières se transforment partiellement en gaz et matières minéralisées.

La digestion des boues ne consiste pas à obtenir un rendement élevé en gaz méthane (temps de séjours des boues plus long), mais des boues digérées facilement incinérables et inoffensives du point de vue olfactif.

Dans la filière de traitement des eaux, il est indispensable de maintenir un digesteur en service.

Suite à un dysfonctionnement (conduites bouchées), le digesteur a été vidé de son contenu en 1993. Il a parfaitement fonctionné jusqu'à la fin de l'année 2007.

Durant l'année 2008, nous sommes intervenus 5 fois sur le digesteur afin de procéder au débouchage des conduites de transports des boues, aux dépannages de la vis de déshydratation ou encore aux remplacements de la pompe de vidange.

Après une exploitation de 16 années sans interruption du digesteur, une masse composée de matières minérales et de cheveux s'est accumulée dans sa partie inférieure, malgré les brassages successifs permettant d'homogénéiser toute la matière à extraire. Il convient de préciser qu'en plus des pannes décrites ci-dessus, l'accumulation de ces matériaux indésirables pénalise la capacité du digesteur et tend à diminuer le temps de séjour des boues.

4. Description et coût des travaux

4.1. Description des travaux

Les travaux consistent à vidanger et à nettoyer le digesteur et à contrôler l'état des bétons, l'étanchéité ainsi que les installations annexes telles que :

- les conduites de transport des boues
- les pompes
- le surpresseur à gaz
- le gazomètre (conduite de transport du gaz et bac à eau)
- l'échangeur de chaleur

Durant cette période, l'exploitation de la Step ne sera pas interrompue. Les boues fraîches seront acheminées à la Step de Pully et insérées dans la filière de traitement des boues (digesteur, centrifugation...).

Les boues digérées et déshydratées de la vidange seront incinérées à la Step de Vidy. Les autres déchets seront éliminés à l'usine d'incinération Tridel à Lausanne (cheveux) ou stockés en décharge contrôlée (matière minérale).

4.2. Coût des travaux

Les montants des travaux décrits ci-dessous sont issus d'une offre. Préalablement à leur mise en chantier, toutes ces prestations feront l'objet d'un appel d'offres selon la procédure sur invitation.

L'étude et l'organisation des différentes opérations citées dans ce préavis sont assurées par le Service TFV.

- Vidange du digesteur, élimination des boues digérées, de la matière minérale et des cheveux	fr.	146'000.00
- Transport et élimination des boues fraîches à Pully	fr.	42'000.00
- Curage des conduites et révision de l'échangeur de chaleur	fr.	4'000.00
- Révision du surpresseur à gaz (brassage des boues)	fr.	9'000.00
- Révision des pompes et des vannes	fr.	4'000.00
- Révision et vérification de la conformité des conduites de gaz et du gazomètre	fr.	2'000.00
- Diagnostic et réfection du béton du digesteur	fr.	77'000.00
- Divers et imprévus (10 % du total)	fr.	30'000.00
Total TTC	fr.	314'000.00
		=====

5. Financement, amortissement et charges financières

L'entier de cet investissement sera financé par la trésorerie courante de la bourse communale et amorti par le fonds de réserve affecté à cet effet (9280.469) dont le montant à disposition au 1^{er} janvier 2009 s'élevait à fr. 5'266'232.-.

Par conséquent, compte tenu de la méthode de financement et d'amortissement choisie, aucune charge financière n'affectera les charges de fonctionnement de l'exercice en cours, ni celles des exercices suivants.

6. Programme des travaux

Selon notre planification, nous prévoyons le début de l'intervention le 20 mai pour une durée d'environ 10 semaines.

7. Conclusions

Fondés sur ce qui précède, nous vous proposons, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers communaux, de prendre les décisions suivantes :

Le Conseil communal de Lutry

- vu le préavis municipal no 1146/2009
- ouï le rapport de la Commission désignée pour examiner cet objet

décide :

1. D'autoriser la Municipalité à procéder aux travaux pour la vidange périodique du digesteur.
2. D'accorder le crédit nécessaire à ces travaux, soit la somme de fr. 314'000.--
3. D'admettre le mode de financement proposé.

Adopté en séance de Municipalité du 30 mars 2009.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE DE LUTRY
Le Syndic

Le Secrétaire

W. BLONDEL

D. GALLEY

Municipale déléguée : Mme A. Savoy