



MW

Préavis no 1

Le 24 janvier 2003

RAPPORT AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS

concernant

une demande de crédit d'investissement de fr. 551'000.-- pour le remplacement de la centrifugeuse servant à déshydrater les boues de la STEP.

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

La station d'épuration des eaux (STEP) utilise, dans sa chaîne de traitement des eaux usées, une centrifugeuse pour déshydrater les boues digérées. Les eaux d'essorage sont réintroduites dans la STEP, en tête du processus, pour être traitées comme les eaux usées « normales » et les boues sont envoyées dans un centre de traitement des déchets urbains, où elles sont séchées, puis dans une cimenterie, où elles sont éliminées par incinération dans les fours à Klinker.

La centrifugation est une opération importante car elle permet de réduire considérablement le coût du transport et du séchage des boues par l'élimination préalable d'un important volume d'eau. Le centre de traitement, qui effectue le séchage, exige que la teneur en matière sèche des boues que nous lui livrons soit supérieure à 25% (idéalement 32%).

D'autre part, la nouvelle législation sur l'interdiction d'épandage des boues pour la fertilisation des surfaces agricoles, qui entrera en vigueur en 2005, a déjà induit une croissance des quantités de boues à déshydrater et à éliminer. Les agriculteurs sont devenus méfiants vis-à-vis des boues d'épurations utilisées comme engrais et la tendance des labels « bio » a fait naître un a priori négatif chez les distributeurs inquiets des répercussions possibles sur l'image de leurs produits.

La centrifugeuse actuellement en service a été achetée d'occasion en 1982. Sa puissance ne permet pas d'atteindre la teneur en matière sèche des boues exigées par le centre de traitement des déchets urbains. Son rendement est

trop faible pour nos besoins auxquels s'ajoutent ceux des petites STEP des villages voisins qui, ne disposant pas d'une telle installation, nous confient l'essorage de leurs boues contre rémunération.

Ces derniers mois, de nombreuses pannes résultant d'un mauvais état mécanique, ont mobilisé le personnel technique de manière excessive pour réparer la machine et surveiller son fonctionnement. Dans ce contexte, le personnel technique a manqué de temps pour respecter le plan d'entretiens courants de la STEP, ce qui, à terme, pourrait mettre en péril son bon fonctionnement.

Volume du traitement

La STEP d'Yverdon-les-Bains traite annuellement un volume de boues d'environ 14'000 à 16'000 m³; ce volume varie selon les années et selon les paramètres suivants :

1. La quantité d'eaux usées acheminée à la STEP
2. Le rendement épuratoire de la station
3. La quantité de boues provenant des séparateurs
4. La siccité (état de sécheresse) des boues digérées (entre 3,5 et 5.5 %).

détail :

Production annuelle de boues	15'304.00 m ³
Production journalière moyenne	41.93 m ³ /jour
Quantité annuelle de matière sèche	956.88 t
Quantité journalière de matière sèche	2.62 t
Quantité annuelle, séparateurs de graisse	781.32 t
Quantité journalière de matière sèche, séparateurs de graisse	1.90 t
Total introduction matière sèche, par jour	4'520.00 kg

Choix de la nouvelle machine

Le choix de la Municipalité s'est porté sur une centrifugeuse à vis, fabriquée en France par la maison Guinard, dont les caractéristiques techniques sont les suivantes :

Type D5 LLC 30 B.HP

Débit hydraulique à 5 % de matière sèche (MS) 30 m³/h (théorique)

Siccité obtenue 30 % +/- 2 (théorique)

Charge massique min. et max. en entrée 1'500 kg/MS/h

Plusieurs STEP en Suisse sont équipées de ce type de machine et les références sur son fonctionnement sont bonnes.

Coûts et financement

Devis :

Frais d'études préliminaires (cahier des charges)	10'000.--
Fourniture et installation de la centrifugeuse, y compris tuyauterie et tableau électrique	400'000.--
Travaux de génie civil et maçonnerie, prestations internes STE-Voirie	20'000.--
Divers travaux de raccordement et adaptation, prestations internes STE-STEP	20'000.--
Couvert à boues	30'000.--
Location d'une machine de remplacement	15'000.--
Réservoir tampon pour collecte de boues de tiers	30'000.--
Divers et imprévus 5 %	<u>26'000.--</u>
Total installation HT	551'000.--

Le devis est calculé hors taxe (HT) car la TVA est récupérée. Les travaux font l'objet d'une mise en soumission ouverte selon la loi sur les marchés publics par publication dans la FAO le 17 décembre 2002.

La dépense est prévue au plan des investissements 2003; elle sera financée par le compte no 928.1405 "fonds d'épuration des eaux" dont le total au 31 décembre 2001 s'élève à fr. 4'300'026.94 (les comptes 2002 ne sont pas encore bouclés).

Les charges annuelles d'exploitation sont d'environ fr. 11'000.-- et se résument aux frais d'entretien (2 %). La dépense sera imputée dans le compte no 6'406 "centrifugeuse STEP".

* * *

Vu ce qui précède, nous avons l'honneur de vous proposer, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre la décision suivante :

LE CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS

sur proposition de la Municipalité,

entendu le rapport de sa Commission, et

considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide :

Article 1.- : la Municipalité est autorisée à remplacer la centrifugeuse servant à déshydrater les boues de la STEP;

Article 2 - : un crédit d'investissement de fr. 551'000.-- lui est accordé à cet effet;

Article 3 - : la dépense sera imputée dans le compte no 6'406 "centrifugeuse STEP" et amortie par le fonds d'épuration des eaux.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic :

Le Secrétaire :

R. Jaquier

J. Mermod

Annexe : photos des centrifugeuses

Délégué de la Municipalité : M. Marc-André Burkhard