



Préavis municipal No 22/18 concernant une demande de crédit d'investissement pour la réalisation du projet d'ouvrage de réhabilitation de la station d'épuration (STEP) d'Yverdon-les-Bains.

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Préambule

Notre commune est liée à la station d'épuration d'Yverdon-les-Bains par une convention datant de 1986. Cette convention a été remplacée par un contrat de droit administratif signé par la Municipalité et la Municipalité d'Yverdon-les-Bains en 2018.

Les éléments essentiels de la convention sont :

Ce dernier met en application le mode de gestion client/prestataire. Il reprend les éléments centraux de la convention précédente. Effectivement, la commune d'Yverdon-les-Bains propose un service au client en garantissant le transport et l'assainissement des eaux usées sur le territoire yverdonnois. Le client construit et gère de manière autonome son réseau communal et intercommunal jusqu'au point de branchement avec le réseau existant d'Yverdon-les-Bains. Puis, elles utilisent les ouvrages de transports du tronçon commun sur la commune d'Yverdon-les-Bains pour y déverser ses eaux usées à la STEP.

Le contrat de droit administratif définitif présente les devoirs de service et de garantie du prestataire ainsi que les droits et les charges du client. Il précise les exigences de déversement dans le réseau yverdonnois en respectant les législations en vigueur et le système qualité de la STEP, ainsi que l'objectif d'amenuisement des eaux claires parasites transitant par les collecteurs d'eaux usées (EU) yverdonnois.

Le contrat de droit administratif définit la charge polluative réservée à la STEP.

Les participations financières du client sont établies dans ce contrat.

Contexte

La grande partie des travaux proposés dans ce rapport concerne la filière eau. Tous ces travaux seront réalisés en assurant le fonctionnement de la STEP, ce qui exige une très bonne coordination entre les divers acteurs.

Le présent projet d'ouvrage a été soumis à l'enquête publique à fin 2016. L'autorisation de construire a été délivrée le 1^{er} juin 2017. Les travaux ont débuté en fin d'année 2017 (travaux préparatoires), pour se terminer en 2022. La mise en service d'une première filière de traitement est prévue en 2020, alors que la seconde filière sera mise en service à la fin des travaux.

Le traitement biologique de la filière eau doit être entièrement reconstruit afin de répondre aux objectifs et motivations précités. Une augmentation importante des volumes de construction, notamment en termes de surfaces au sol et de hauteurs, a été envisagée dans le projet d'ouvrage en raison de l'augmentation de capacité et des nouvelles contraintes de traitement liées à l'étape de dénitrification des eaux. A ce titre, le projet a privilégié les variantes des boues activées en culture libre, qui sont plus avantageuses en termes de fiabilité, de souplesse et de consommation énergétique. Cette option permet également d'augmenter la charge si nécessaire. Cependant, ces variantes occupent une surface plus importante, impliquant un degré de planification du projet et des futurs travaux complexifiés.

De plus, les travaux relatifs au traitement des micropolluants, qui est une obligation pour la STEP, sont planifiés pour 2025. Le projet actuel de la nouvelle filière eau intègre cette étape. Une subvention fédérale de 75 % sur l'investissement sera allouée par la Confédération pour ces travaux.

Contexte général

Le projet d'ouvrage est conditionné par plusieurs facteurs, notamment en termes de dimensionnement, de régionalisation, de vieillissement des infrastructures, d'avancées technologiques et de renforcement de nouvelles contraintes légales (LEaux), notamment pour le traitement des micropolluants.

Le dimensionnement actuel de la STEP n'est plus en adéquation avec les normes sécuritaires et légales, qui doivent répondre à l'évolution démographique régionale prévue. L'évolution démographique du district Jura-Nord vaudois ainsi que la régionalisation des stations d'épuration voulue par le Canton ont ainsi conditionné le dimensionnement du projet d'ouvrage.

Le dimensionnement de la nouvelle filière eau de la STEP d'Yverdon-les-Bains admet le raccordement des STEP de la région Grandson-Concise. A cet égard, on précisera que ces communes sont regroupées en une association : l'Association Intercommunale pour l'Épuration Région Grandson (AIERG). Le but de cette association est de construire, d'entretenir et d'exploiter une ou plusieurs installations de collecte des eaux usées provenant des STEP des communes membres, pour les acheminer à celle d'Yverdon-les-Bains. Les membres de cette association sont les communes de Champagne, Grandson, Onnens, Concise, Orges et Bonvillars. Un contrat de droit administratif daté du 26 septembre 2017 lie la Commune d'Yverdon-les-Bains et l'AIERG. Il prévoit que les charges de dimensionnement de la STEP tiennent compte de l'apport des eaux usées de l'AIERG et que les charges d'exploitation et des investissements liés à la construction de la nouvelle filière eau 2020 soient répartis en fonction des équivalents-habitants (EH) à l'horizon de planification (2040) de chaque commune concernée.

La répartition (provisoire) des équivalents-habitants entre les différents partenaires d'épuration des eaux de la Ville d'Yverdon-les-Bains s'établit ainsi (cf. tableau 1) :

STEP 2020 Yverdon-les-Bains - Agrandissement

Répartition de l'investissement

Estimation Provisoire au 31.10.2017

| | EH dim 2040 | | Part |
|---|---------------|-----------|-------------|
| TOTAL AIERG | 13'500 | EH | 20% |
| Chamblon | 1'750 | EH | 2.6% |
| Montagny | 2'700 | EH | 4.0% |
| Pomy | 1'200 | EH | 1.8% |
| Treycovagnes | 780 | EH | 1.1% |
| Cheseaux-Noréaz | 1'100 | EH | 1.6% |
| Epautheyres (hameau d'Essertines) | 440 | EH | 0.6% |
| Yverdon-les-Bains, yc réserve Orges+Bonvillars | 46'530 | EH | 68% |
| Total STEP Yverdon-les-Bains actuelle, yc réserve Orges+Bonvillars | 54'500 | EH | 80% |
| TOTAL STEP YVERDON PROJET | 68'000 | EH | 100% |

Tableau 1: Equivalents-habitants dimensionnement réservés 2040

Cette centralisation est en adéquation avec le plan cantonal micropolluants du Canton de Vaud.

De plus, ces assainissements et améliorations globaux de la STEP d'Yverdon-les-Bains sont nécessaires, motivés notamment par l'âge avancé de la STEP (60 ans), dont les installations

principales ne sont plus optimales conceptuellement, ni en termes de structure en béton et d'électromécanique. En outre, le traitement des micropolluants n'est pas possible - techniquement et pratiquement - sans les assainissements et améliorations des filières boue et eau (cf. présent préavis).

Compte tenu de ce qui précède, on constate donc que le projet d'ouvrage qui est présenté répond aux motivations précitées, a pour objectif le traitement efficace des boues conformément à la législation supérieure ainsi que l'optimisation de la consommation de l'énergie et profite d'un contexte général favorable grâce aux subventionnements, grâce au partage des coûts entre communes concernées et grâce aux avancées technologiques réalisées en matière de traitement des eaux.

Présentation du projet

La valeur de dimensionnement retenue pour le projet d'ouvrage est de 68'000 équivalents-habitants (EH). Cette valeur admet une évolution moyenne des équivalents-habitants dans toute la région de + 33 % en 25 ans. Le concept prévu de nouvelle filière eau permet ensuite (après 2040) une évolution jusqu'à 100'000 EH, dans les volumes prévus actuellement, moyennant une adaptation du système biologique (culture fixe). Cependant, aucune industrie produisant des eaux usées fortement chargées n'est prise en compte dans cette prévision. En cas d'implantation de telles nouvelles industries à fortes charges polluantes, celles-ci devront prétraiter leurs eaux usées elles-mêmes, avant de les acheminer aux eaux usées.

Dès lors que le surdimensionnement excessif d'une station d'épuration implique des coûts supplémentaires (de construction et d'exploitation), il est primordial, dans une telle planification, de prévoir une solution optimale, adaptable et modulable à long terme et n'engendrant que peu de coûts supplémentaires.

Le projet a privilégié une variante boues activées en multi-cuves prévue en quatre filières, ayant l'avantage de permettre le cas échéant, l'équipement ou la mise en service de seulement trois filières sur quatre en attendant le raccordement d'autres communes. Cette variante permet aussi de pouvoir augmenter relativement facilement sa capacité, dans le futur, par la transformation d'une partie du volume aéré en système de traitement plus compact (culture fixe, bassins biologiques). Les travaux de maintenance sont au demeurant plus aisés avec une variante multi-cuves.

Le projet d'agrandissement et d'améliorations de la STEP d'Yverdon-les-Bains comprend deux phases principales de travaux : une première phase comprenant la construction à neuf des traitements primaires, biologiques et secondaires, dont la fin des travaux est planifiée en 2022 et une deuxième phase comprenant la réalisation du traitement des micropolluants, dont la mise en service est planifiée en 2025.

Coût et financement

Coûts d'investissement globaux

Les coûts d'investissement détaillés par chapitre figurent dans le devis du rapport technique du projet d'ouvrage. Ils ne concernent que la première étape, soit la nouvelle filière décantation primaire – biologie du traitement des eaux. Le traitement des micropolluants n'est pas inclus dans ce devis et sera pris en compte dans la prochaine étape de travaux.

La précision du devis est de +/- 10 %, soit la marge habituelle à ce stade du projet.

| Frais d'investissement filière traitement des eaux | CHF |
|---|---------------------|
| Frais généraux et secondaires, y.c. honoraires | 3'450'000.- |
| Equipements électromécaniques | 7'450'000.- |
| Bâtiment, génie-civil, second œuvre | 17'150'000.- |
| Installations électriques et commandes | 1'950'000.- |
| Sols et matériaux pollués | 1'000'000.- |
| Total investissements CHF | 31'000'000.- |

Compte tenu de ce qui précède, le Conseil communal de Montagny, vu que cet objet a été porté à l'ordre du jour, vu le préavis de la Municipalité, où le rapport de la commission

décide :

- Article 1 : La Municipalité est autorisée à financer sa part de la réalisation du projet d'ouvrage de réhabilitation de la station d'épuration (STEP) d'Yverdon-les-Bains ;
- Article 2 : Un crédit d'investissement de Fr. 1'191'200.-- est accordé à cet effet;
- Article 3 : D'autoriser la Municipalité à prélever la somme nécessaire sur les liquidités courantes ou alors si ces dernières n'étaient pas suffisantes, à recourir à l'emprunt accordé par le Conseil communal.
- Article 4 : D'amortir le montant sur maximum 30 ans.
- Article 5 : La Municipalité est chargée de la mise en exécution de la présente décision.

Ainsi délibéré par la Municipalité, dans sa séance du 12 novembre 2018, pour être soumis au Conseil communal.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic



F.R. Rohner



Le Secrétaire



R. Maradan

Annexes : Tableau de réparation financière détaillé du 31.10.2017

STEP 2020 Yverdon-les-Bains - Agrandissement

113290.211 / Triform SA / 31.10.2017

Répartition de l'investissement

Estimation Provisoire au 31.10.2017

| | EH dim 2040 | Part | Investissement STEP 2020 CHF HT sans subventions | Part valeur intrinsèque | Reprise valeur intrinsèque 2020 | Investissement final CHF HT |
|---|---------------|-------------|--|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| TOTAL AIERG | 13'500 | 20% | 5'955'882 | 20% | 1'985'294 | 7'941'176 |
| Chamblon | 1'750 | 2.6% | 772'059 | -4.2% | -84'343 | 687'716 |
| Montagny | 2'700 | 4.0% | 1'191'176 | -2.1% | -42'172 | 1'149'005 |
| Pomy | 1'200 | 1.8% | 529'412 | -1.7% | -33'737 | 495'675 |
| Treycovagnes | 780 | 1.1% | 344'118 | -1.0% | -18'977 | 325'140 |
| Cheseaux-Noréaz | 1'100 | 1.6% | 485'294 | -1.7% | -33'019 | 452'275 |
| Epautheyres | 440 | 0.6% | 194'118 | -0.6% | -12'382 | 181'735 |
| Yverdon-les-Bains, yc réserve Orges+Bonvillars | 46'530 | 58% | 20'527'941 | -88.7% | -1'760'663 | 18'767'278 |
| Total STEP Yverdon-les-Bains actuelle, yc réserve Orges+Bonvillars | 54'500 | 80% | 24'044'117.65 | -100% | -1'985'294 | 22'058'824 |
| TOTAL STEP YVERDON PROJET | 68'000 | 100% | 30'000'000 | | - | 30'000'001 |

| | | | |
|-------------------------------|-----|----|------|
| STEP Bonvillars (1 commune) : | 821 | EH | 1.2% |
|-------------------------------|-----|----|------|

| | | | |
|-----------------------------------|-----|----|------|
| STEP Orges (1 cmne+ Gastrofood) : | 609 | EH | 0.9% |
|-----------------------------------|-----|----|------|