



Commune de
Bourg-en-Lavaux

MUNICIPALITE

Rte de Lausanne 2
Case Postale 112
1096 Cully

T 021 821 04 14
F 021 821 04 00
greffe@b-e-l.ch
www.b-e-l.ch

AU CONSEIL COMMUNAL DE BOURG-EN-LAVAUX

PREAVIS N° 15/2020

Station de relevage de Moratel (STREL)

Travaux de réfection

Date proposée pour les séances :

Commission des finances :

lundi 5 octobre 2020, 19h30,

Salle des Combles, Maison Jaune

Commission ad hoc : à convenir



LAVAUX
VIGNOBLE
EN TERRASSES



Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture



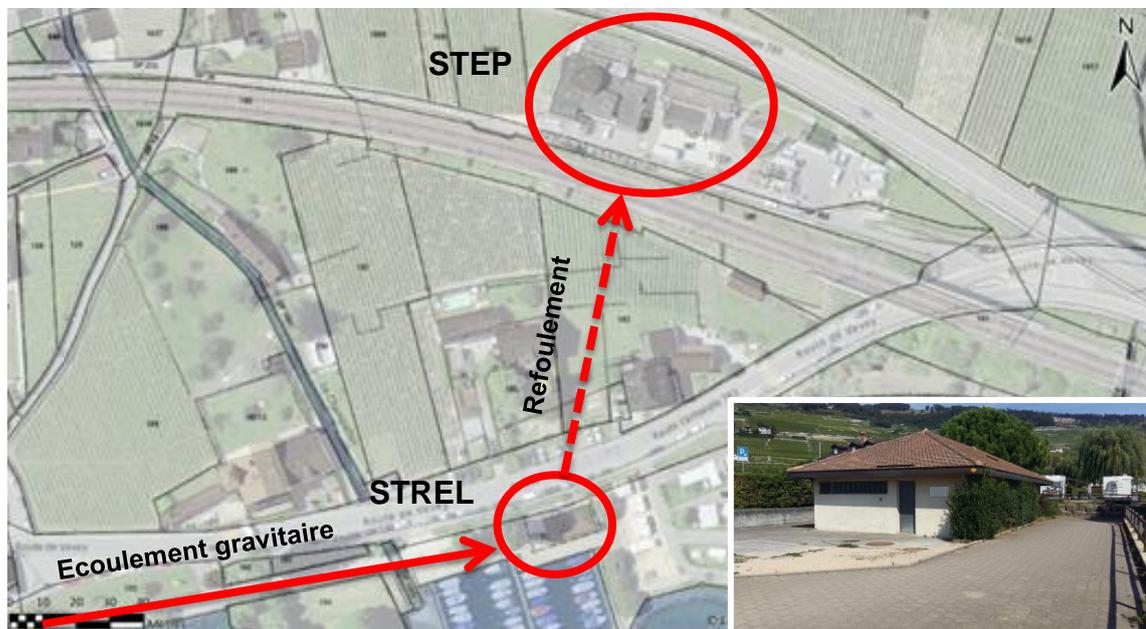
Lavaux, vignoble en terrasses
inscrit sur la Liste
du patrimoine mondial
en 2007

Monsieur le Président,
Mesdames les Conseillères communales,
Messieurs les Conseillers communaux,

1. Objectif

Le 6 décembre 2019, le Conseil communal validait le préavis 17/2019 concernant la réfection complète de la chaîne de traitement des boues de la station d'épuration. Ce même préavis précisait l'ensemble des mesures d'assainissement à entreprendre successivement sur la station d'épuration et la station de relevage de Moratel.

La station de relevage (STREL) de Moratel assure le refoulement de la majorité des eaux usées produites sur le territoire communal, en vue de son traitement à la station d'épuration. Elle procède, en outre, par ses installations, au prétraitement des eaux.



Différents équipements électromécaniques sont fortement usés et menacent de tomber en panne. Il en est de même pour la totalité des éléments de gestion et de commande électronique, vétustes et de surcroît plus disponibles en cas de remplacement.

En août de cette année, l'amorce de la conduite de refoulement s'est brisée, inondant la fosse et noyant les pompes. Les moteurs de celles-ci, immergés, ont cessé de fonctionner.

Les nuisances olfactives régulières ont également été relevées par les riverains.

Ce préavis concerne donc la réfection complète de la station de prétraitement et de relevage des eaux usées de Moratel, des conduites et équipements électromécaniques à la gestion électronique.

2. Contexte

2.1 Capacité

La station de relevage de Moratel, sise au droit du nouveau port, dans le périmètre de l'esplanade du Docteur Rochat, a été construite en 1972. Son équipement permet de refouler la production d'eaux usées produites sur le territoire communal, à laquelle on peut encore ajouter une certaine quantité d'eaux de pluie, encore présente dans le réseau.

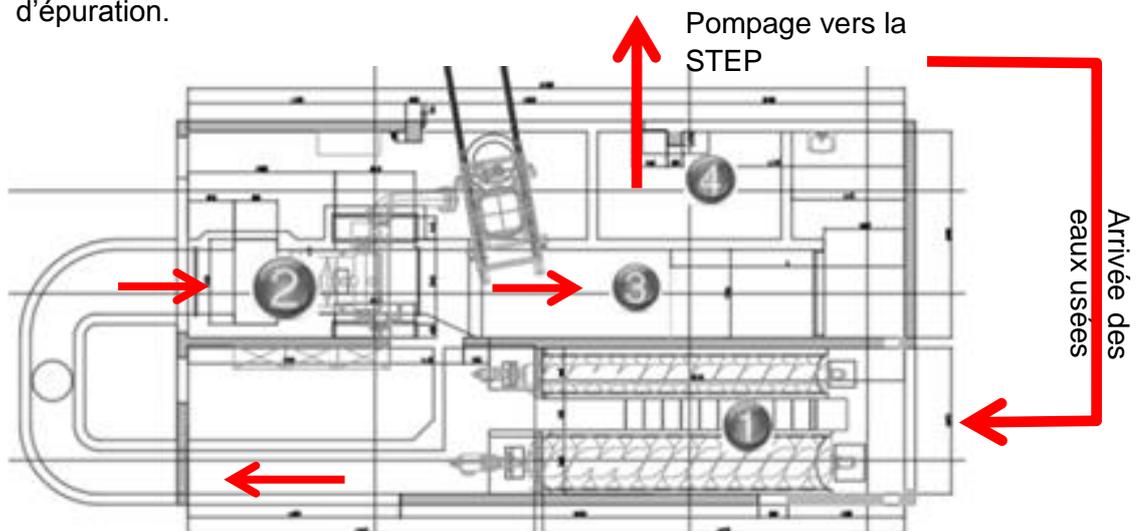
Apport principal des eaux à la station d'épuration, son maintien est indispensable. Il découle naturellement de la configuration générale du réseau d'assainissement, en lien avec la topographie des lieux. Seules les eaux usées du bourg de Rieux et de quelques habitations éparses sont raccordées par gravité directement sur la STEP.

Comme il a déjà été spécifié dans le préavis concernant la STEP, la faible évolution attendue à terme de production des eaux usées n'a pas d'impact sur la configuration de l'ouvrage et son emplacement.

2.2 Ouvrages de prétraitement

Préalablement à leur refoulement à la station d'épuration, les eaux sont relevées et prétraitées à la station, par l'action successive des ouvrages suivants :

- Deux vis d'Archimède (1) relèvent les eaux du collecteur jusqu'au début de la chaîne de prétraitement. La structure de ces équipements permet d'acheminer tant les corps flottants (papier...) que les solides lourds (sable...). Une pompe immergée complète ce dispositif.
- Un dégrilleur fin (2) capte les corps flottants. Par l'effet d'un peigne rotatif, ces derniers sont acheminés automatiquement dans un conteneur, pour leur élimination en incinération.
- Un dessableur (3) piège les corps lourds, par déposition sur le fond. L'injection d'air dans l'ouvrage précipite la déposition. Les matériaux déposés sont extraits et évacués par des véhicules équipés de systèmes de pompage et stockage.
- Deux pompes (4) installées « à sec » assurent le refoulement des eaux à la station d'épuration.



Source : bureau d'ingénieurs CSD

Toutes ces installations sont gérées électroniquement et ont un fonctionnement variable en fonction des débits d'apport.

3. Diagnostic

3.1 Démarche

Partant du maintien de l'ouvrage actuel, il était nécessaire d'analyser l'ensemble des composants des différents traitements pour déterminer les travaux à envisager, tant d'un point de vue technique que financier.

Jusqu'à ce jour, des travaux de maintenance ont été effectués régulièrement, prolongeant ainsi la capacité de prétraitement et d'acheminement de l'ouvrage.

Or, les derniers incidents mécaniques, et l'indisponibilité de composants électroniques ont induit la nécessité d'une réfection conséquente des différentes installations.

Dans ce sens, et en parallèle des études menées sur la STEP, le bureau d'ingénieurs CSD a été mandaté.

En dehors de l'examen strict des installations, une réflexion sur l'enveloppe extérieure du bâtiment, en regard de sa situation dans un lieu de détente, a été confiée au bureau AYA à Epresses.

Enfin, en lien avec la nécessité d'établir une planification énergétique territoriale, et en présence d'ouvrages (STEP et STREL) à forte consommation énergétique et offrant des surfaces potentielles pour différentes sources d'énergie, une étude spécifique a été commandée au bureau Ström.

3.2 Constats

Equipement

- Le tableau électrique et les composants électroniques sont vétustes (certaines pièces n'existent même plus sur le marché).
- Les vis d'Archimède sont usées, particulièrement dans leur partie immergée.
- L'amorce de la conduite de refoulement, en Polychlorure de vinyle (PVC), qui s'est brisée dernièrement, est usagée.
- Les éléments sécuritaires sont obsolètes, voire absents.
- Usure du dispositif d'insufflation d'air dans le dessableur.
- Dégrilleur et compacteur fortement sollicités.

Bâtiment

- Emanation d'odeurs nauséabondes dans l'ouvrage et son périmètre (quai, camping, etc.).
- Fenêtres, portes et cadres vétustes.
- Crépis abimé sectoriellement.

Eau industrielle STREL et STEP

- Pour le nettoyage des équipements, l'eau est issue du rejet de la STEP, via un réservoir tampon. Le système d'alimentation est vieillissant et monopolise des espaces affectés aux différentes phases de rénovation de la STEP.

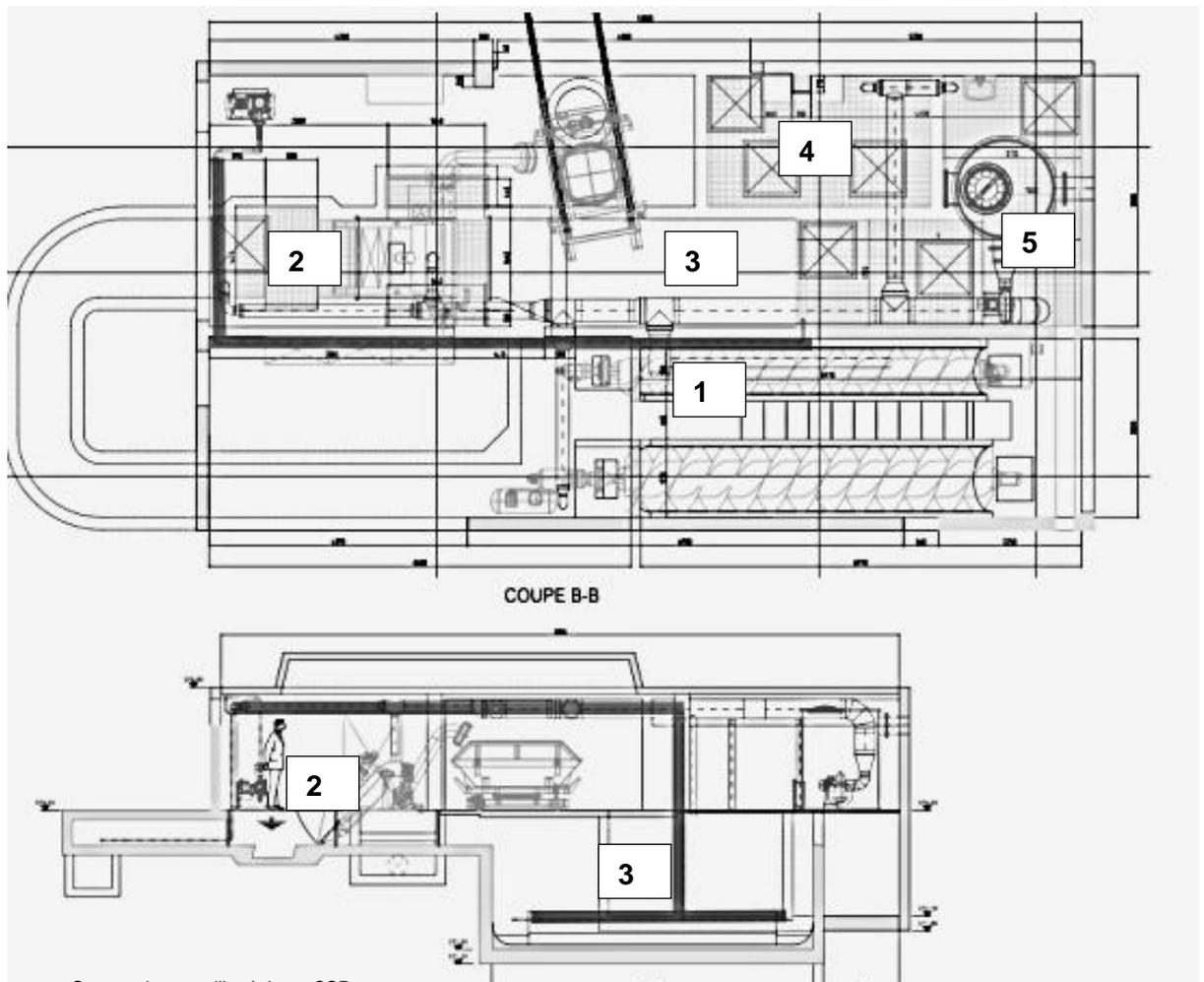
4. Travaux de réfection

4.1 Descriptif

Les interventions sur les différents éléments sont les suivantes :

Equipement

- Vis d'archimède (1)
Remplacement complet des vis, à l'identique, ce qui permet de conserver les aubes, donc la maçonnerie.
- Dégrilleur et compacteur (2)
Révision complète incluant le remplacement des pièces usagées.
- Dessableur (3)
Installation d'une nouvelle rampe de diffusion de l'air et d'un nouveau surpresseur.
- Pompes de refoulement et tuyauterie (4)
Conservation des pompes mais nouvelles conduites d'aspiration et de refoulement, équipées de vannes et débitmètre. Nouveau châssis de réception des pompes.
- Ventilation et désodorisation (5)
Nouvelle installation.
- Serrurerie
Nouvel équipement de couverture des fosses, avec trappes d'accès et mains courantes.
- Tableau électrique
Remplacement total de l'armoire électrique et de tous les composants (automate, système de transmission, signalisation,...).



Source : bureau d'ingénieurs CSD

Bâtiment

- Portes et fenêtres
Fourniture et pose de nouvelles portes et fenêtres, à l'exception de la porte coulissante au Nord.
- Façade
Réfection complète de la façade, soit avec un lattage en bois, soit en conservant l'aspect minéral, avec un nouveau lissage enduit à la chaux. Le choix définitif doit encore être accordé au nouvel aménagement qui sera proposé pour l'esplanade du docteur Rochat.
- Toiture
Elle est conservée en l'état. Le larmier sera retravaillé.

Eau industrielle

- Fourniture et pose d'un nouveau système d'alimentation à côté du réservoir, en bordure de la déchetterie, côté STEP.

4.2 Coûts

Pour les postes les plus importants, les coûts sont basés sur des appels d'offres. Pour des prestations difficiles à préciser en détail sans mettre en œuvre certaines installations, les prix sont estimés sur la base des expériences acquises dans la mise en œuvre de tels projets sur d'autres sites.

Description	Coût HT [Fr.]
Remplacement des vis	140'000
Conduites de refoulement, y compris vannes, clapets...	55'000
Révision du dégrilleur et du compacteur	20'000
Dispositif d'aération du dessableur	25'000
Serrurerie, canaux et ouvrages	55'000
Ventilation et désodorisation	45'000
Tableau électriques, automatisme et câblage	125'000
Alimentation eau industrielle (pompes, filtres, tuyauterie...)	75'000
Installation sanitaire	10'000
Fenêtres, maçonnerie, peinture intérieure et façade	93'000
Pompage provisoire en phase de travaux	48'000
Honoraires architecte	16'000
Honoraires étude énergétique (STEP / STREL)	14'000
Honoraires ingénieurs, y compris diagnostic amiante et PCB	110'000
Divers et imprévus	70'000
Total HT	901'000

Exécution des travaux

Fin 2020 – début 2021.

Sorties des liquidités

Dès novembre 2020.

Conclusions

Au vu de ce qui précède, nous vous proposons, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères communales et Messieurs les Conseillers communaux, de prendre les décisions suivantes :

le Conseil communal de Bourg-en-Lavaux

vu le préavis N° 15/2020 de la Municipalité du 14 septembre 2020 ;
ouï les rapports de la Commission des finances et de la Commission ad hoc chargées
de son étude ;
considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide :

- 1. d'autoriser la Municipalité à réaliser les travaux de réhabilitation des installations et du bâtiment de la station de relevage de Moratel ;**
- 2. d'octroyer à cet effet un crédit d'investissement de CHF 901'000.- HT ;**
- 3. de laisser la compétence à la Municipalité quant au choix du mode de financement et, en cas d'emprunt, du moment, ainsi que des modalités de l'emprunt, ceci en conformité avec l'article 4 alinéa 7 de la loi sur les communes (LC) ;**
- 4. d'amortir l'investissement relatif à la réalisation des installations de CHF 901'000.- sur une durée de 20 ans (chapitre 460), la première fois au budget 2022.**

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le syndic

La secrétaire

Jean-Pierre Haenni

Sandra Valenti

Préavis adopté par la Municipalité dans sa séance du 14 septembre 2020

Délégué de la Municipalité : M. Raymond Bech