

Le Comité de direction

Au Conseil intercommunal de l'association intercommunale EHV V

PRÉAVIS DU COMITÉ DE DIRECTION N° 2026-02

relatif à

*la demande d'un crédit de réalisation de CHF 46'400'000.- HT pour les travaux de la
STEP régionale de l'EHVV et des réseaux de raccordement*

Monsieur le Président,
Mesdames les Déléguées, Messieurs les Délégués,

1. PRÉAMBULE

L'EAU : Une richesse à apprécier et dont il faut préserver la qualité.

Le préavis qui vous est présenté par le Comité de direction de l'EHVV est l'aboutissement d'un important travail de collaboration initié par les 15 communes membres il y a déjà 14 ans.

Le 28 juin 2023 le Conseil intercommunal votait le préavis n°2023-07, accordant au Comité de direction (CODIR) un crédit de CHF 3'260'000.- TTC pour réaliser les études du projet de STEP régionale. Le projet de régionalisation EHV V atteint maintenant une étape décisive : les études de projet d'ouvrage de la nouvelle STEP de l'EHVV et des réseaux de raccordement ainsi qu'une partie des appels d'offres sont terminés, ce qui permet au CODIR de venir devant le Conseil intercommunal avec une demande de crédit d'investissement consolidé pour la réalisation des ouvrages. Les travaux pourront ensuite démarrer en septembre 2026.

Il est à noter qu'un crédit d'études de détail d'un montant de 540'500 CHF TTC a été voté par le Conseil intercommunal (préavis n°2025-03) pour affiner le projet de la STEP avant la votation du crédit de construction. Le montant de ce crédit d'études de détail est soustrait du présent crédit de réalisation.

2. HISTORIQUE

Dans le cadre des modifications de la législation fédérale sur la protection des eaux en 2016, le canton de Vaud a mis en place une stratégie de régionalisation de l'épuration pour permettre d'atteindre les objectifs de qualité fixés pour les lacs et cours d'eaux sur son territoire. Le traitement des micropolluants dans les rejets des eaux domestiques fait partie de cette stratégie globale.

A ces objectifs cantonaux et fédéraux s'ajoutent des enjeux locaux : la réhabilitation des stations d'épuration communales en fin de vie et en limite de capacité ainsi que

l'amélioration de la qualité des rejets pour les paramètres « classiques » tels que l'ammonium ou encore le phosphore.

La Confédération et le canton de Vaud soutiennent financièrement ces projets par un subventionnement à la réalisation des infrastructures. Depuis 2016, une taxe fédérale de 9 CHF/habitant/an est prélevée pour les communes qui ne sont pas raccordées sur une STEP traitant les micropolluants. Cette taxe sert à financer à hauteur de 75% les projets de traitement des micropolluants.

Pour étudier la faisabilité technique et économique d'une régionalisation de l'épuration dans le bassin versant Haute Venoge Veyron, le canton de Vaud a engagé une étude préliminaire (étude de faisabilité), rendue en mars 2016. Le rapport conclut que la régionalisation présente un intérêt économique pour les quinze communes concernées comparativement au maintien de leurs stations d'épuration actuelles.

L'épuration des eaux des quinze communes se fait actuellement dans dix STEP (L'Isle, Mont-la-Ville, Cuarnens, Moiry, La Sarraz, Orny, Chevilly, La Chaux, Eclépens et Dizy). Ces STEP nécessiteraient d'être prochainement assainies et agrandies afin d'assurer leur pérennité et le respect des nouvelles exigences légales concernant les rejets : nitrification et traitement des micropolluants (Ordonnance fédérale sur la protection des eaux, OEaux, et exigences cantonales).

A la suite de cette étude, début 2017, les 15 communes de Chavannes-le-Veyron, Chevilly, Cuarnens, Dizy, Eclépens, Ferreyres, La Chaux, La Praz, La Sarraz, L'Isle, Mauraz, Moiry, Mont-la-Ville, Orny et Pompaples ont constitué un comité de pilotage (COPIL) pour poursuivre le processus de régionalisation.

En juin 2020, le COPIL a mandaté le bureau RWB comme Bureau d'appui au Maître d'ouvrage (BAMO) pour réaliser des études préliminaires et la phase d'avant-projet (SIA 31), ainsi que pour accompagner les communes pour la création d'une association. Ce même bureau a ensuite été mandaté par l'association pour gérer la direction générale du projet (DGP).

En mars 2023, l'association de communes EHVV (Association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de la région Haute Venoge-Veyron) a été créée. Elle a notamment pour but de construire, de gérer et d'exploiter les infrastructures régionales afin de traiter et valoriser les eaux usées des 15 communes membres.

À la suite de cette première étape, l'association EHVV a réalisé des appels d'offres ingénieurs et a mandaté en janvier 2024 le Groupement CSD - WSP BG - ERBAT - DTP (CWED) pour réaliser les prestations d'ingénieurs des phases SIA 31 (reprise de l'avant-projet) à 53 (mise en service) de la future STEP.

Le projet implique également la reprise de 16.7 km de réseaux communaux existants et la construction de 14.1 km de nouvelles canalisations pour acheminer les eaux usées des communes à la STEP régionale. Les réseaux secondaires resteront propriété de chaque commune. Chacune continuera à en assurer l'entretien et la charge financière. Les prestations d'ingénieurs pour l'étude et la réalisation des réseaux de raccordement ont été adjudgées en septembre 2024 au bureau Holinger.

A la suite d'un appel d'offres, le groupement CWED a été mandaté également en septembre 2024 pour étudier les stations de pompages (STAP) qui devront être modifiées ou créées afin de transporter les eaux usées sous pression, lorsque la configuration des lieux l'oblige et que les canalisations présentent une contre-pente.

De 2024 à début 2026, après la reprise des études d'avant-projet, l'association a mené les études de projet d'ouvrage pour la STEP régionale et les réseaux de raccordement, les procédures d'appels d'offres pour les principales entreprises qui réaliseront les travaux, les études d'impacts sur l'environnement, la mise à l'enquête de la STEP et l'étude du plan général d'évacuation des eaux régional (PGEER1) nécessaire pour une régionalisation. Les études touchent désormais à leur fin et les études de détails permettant de préparer les travaux à venir sont en cours afin de pouvoir démarrer ces travaux en septembre 2026 pour la STEP et au printemps 2027 pour les réseaux.

Les dix STEP existantes seront raccordées à la nouvelle STEP régionale lorsque celle-ci aura été mise en service, en principe d'ici à début 2029.

L'association EHVV est en train de conclure des conventions avec six clients à qui elle facturera directement leur part des annuités : CRIDEC SA à Eclépens, ISDS Oulens SA à Eclépens, le hameau de St-Denis à Grancy, le site de St-Loup à Pommaples, la Fromagerie Bory à Dizy et la Fromagerie de La Praz.

3. DESCRIPTION DU PROJET

3.1. STEP régionale EHVV

3.1.1. Généralités

La nouvelle STEP sera construite sur une parcelle vierge de la commune (et propriété) de La Sarraz, située à proximité de la STEP actuelle (Figure 1). Un droit distinct et permanent de superficie (DDP) est en cours de création sur cette parcelle.

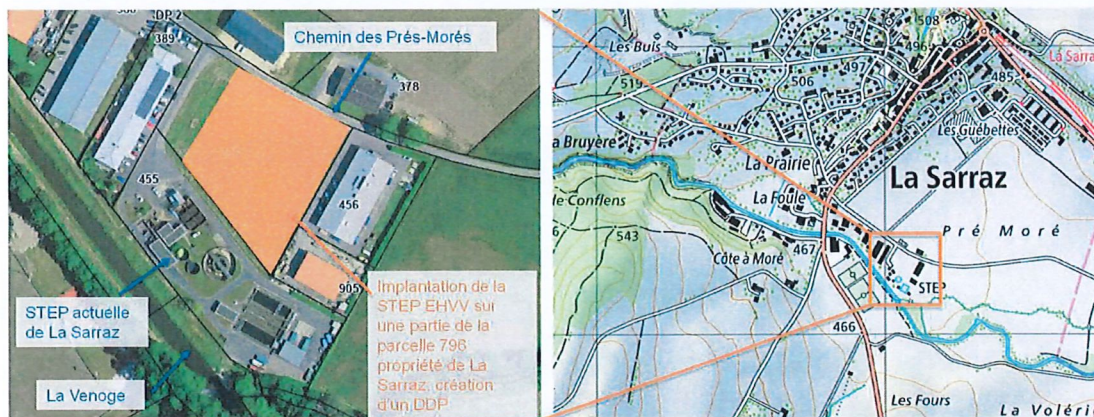


Figure 1 - Implantation de la future STEP EHVV dans la zone industrielle de la Sarraz

La future STEP régionale sera dimensionnée pour traiter 16'840 équivalents-habitants (EH) à l'horizon 2050 et un débit de pointe de 111 l/s. Avec plus de 8'000 habitants raccordés et rejetant son effluent dans un cours d'eau (la Venoge) à faible dilution (plus de 10% du débit d'étiage provient des rejets de stations d'épuration), la future STEP régionale remplira les critères de l'OEaux pour la mise en place et le subventionnement d'un traitement des micropolluants.

Le projet de STEP régionale met en avant la construction d'une STEP cohérente permettant une exploitation facilitée ainsi qu'une optimisation des emprises au sol.

La STEP comprendra les installations principales suivantes, regroupées en trois blocs :

- Un ensemble d'ouvrages pour la filière de traitement des eaux constitué de :
 - une halle des prétraitements ;
 - des bassins de décantation primaire ;

- des bassins de traitement biologique ;
- des filtres pour le traitement des micropolluants ;
- Un bâtiment pour le traitement des boues et du gaz, avec digesteur et gazomètre ;
- Un bâtiment de service.

Les images ci-après permettent d'illustrer à quoi ressemblera la future STEP EHVV.

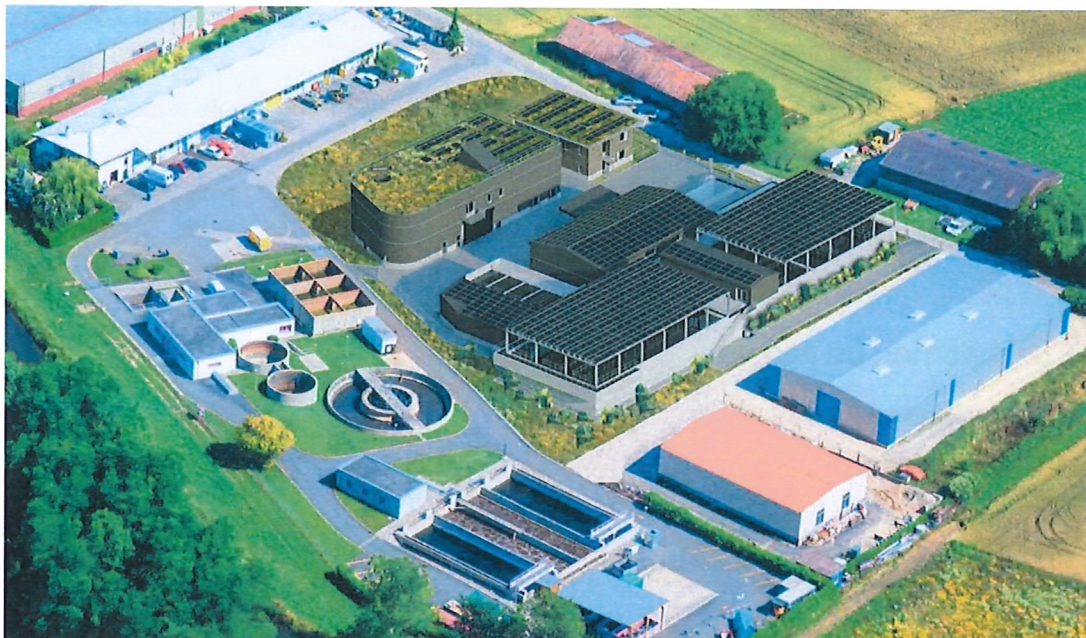


Figure 2 - Image de synthèse de la future STEP EHVV, située à côté de la STEP actuelle, et de son intégration dans la zone industrielle.

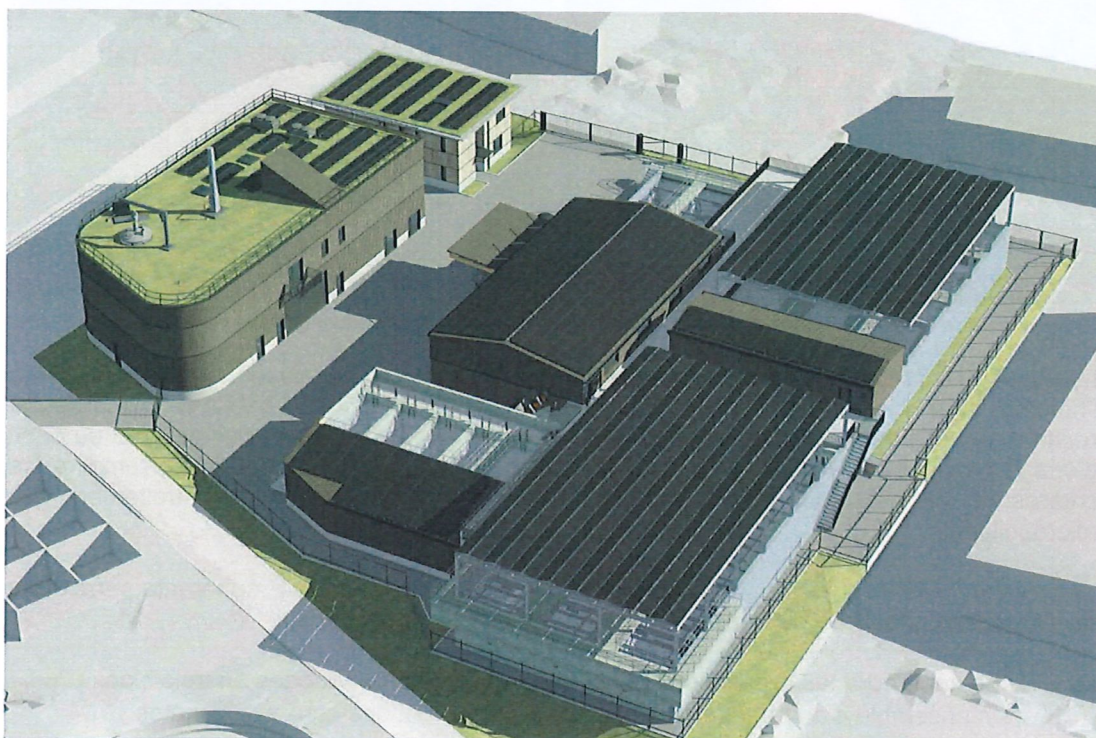


Figure 3 - Image de synthèse de la future STEP EHVV - Vue depuis le sud.

- ⑩ Bâtiment de service
- Filière eau**
- ① Relevage
- ② Dégrillage et dessablage
- ③ Décantation primaire
- ④ Relevage intermédiaire
- ⑤ Traitement biologique
- ⑥ Décantation secondaire
- ⑦ Traitement des micropolluants
- Filière boues et gaz**
- ⑧ Épaississement
- ⑨ Digestion
- ⑩ Déshydratation
- ⑪ Stockage du biogaz
- ⑫ Valorisation du biogaz

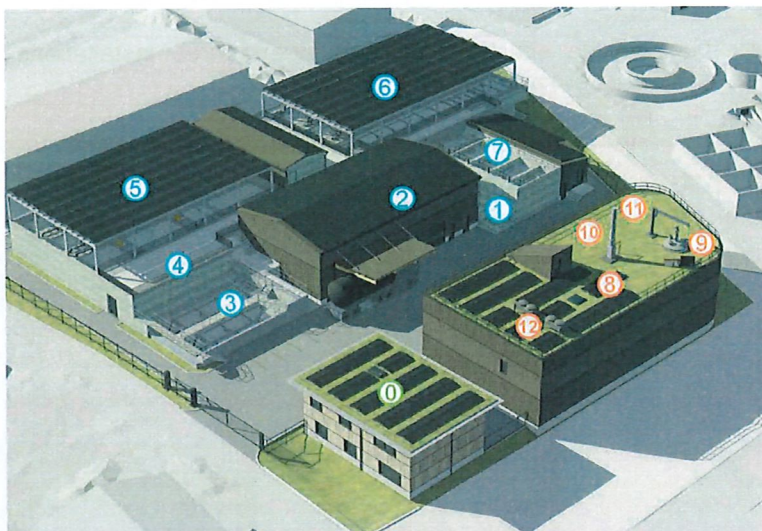


Figure 4 - Image de synthèse de la future STEP EHVV - Vue depuis le nord. Avec explication de l'utilisation de chaque bâtiment.

La **filière de traitement des eaux usées** est composée d'un relevage des eaux usées en entrée de STEP (1) (la numérotation se réfère aux Figure 4 et Figure 5), suivi d'une première étape de prétraitement de l'eau (2) comprenant deux unités de dégrillage à 3 mm et de dessablage-déshuilage. Les eaux sont ensuite acheminées vers une étape de décantation primaire (séparation des matières décantables), composée de deux bassins de décantation (3). Les eaux sont ensuite pompées (4) dans le traitement biologique (dégradation biologique des composés dissous carbonés et azotés et précipitation chimique du phosphore), constitué de trois bassins à boues activées (5), suivi de trois bassins de décantation secondaire (séparation des boues produites) (6). Les eaux sont ensuite filtrées sur cinq filtres à charbon actif en grains permettant le traitement des micropolluants et la rétention des matières en suspension (7). Une partie des eaux épurées est directement réutilisée sur la STEP pour des activités de nettoyage. Le solde des eaux épurées est finalement rejeté dans la Venoge et retourné au milieu naturel.

La **filière de traitement des boues** traite l'ensemble des boues d'épuration générées par les différentes étapes de traitement des eaux : les boues soutirées des décanteurs primaires et des décanteurs secondaires sont mélangées avec les graisses récupérées lors des prétraitements, puis sont tamisées avant d'être épaissies (8). Ces boues sont ensuite valorisées sous forme d'énergie par digestion dans un digesteur pour produire du biogaz (9). Elles sont ensuite déshydratées sur place et stockées dans des bennes (10) avant d'être évacuées en incinération. Outre la valorisation énergétique, la digestion et la déshydratation permettent de diminuer le volume des boues à incinérer et à transporter, et donc de réduire les coûts d'élimination.

La **filière de valorisation du biogaz** traite le biogaz (mélange de méthane et de CO₂) généré par la digestion des boues. Le biogaz est stocké dans un gazomètre (11) qui alimente, notamment la nuit ou lors de faible ensoleillement (en l'absence de production suffisante d'électricité photovoltaïque), l'installation de cogénération par couplage chaleur-force (CCF) (12), qui permet de produire chaleur et électricité pour les besoins de la STEP. Afin de limiter l'impact olfactif de la STEP sur son environnement, tous les locaux problématiques seront désodorisés et les airs viciés traités par un filtre à charbon actif. L'annexe n°1 présente les schémas de fonctionnement de la STEP.

Un bâtiment de service (atelier, salle de commandes, réfectoire, vestiaires, laboratoire, salle de conférence et bureaux) complètera la future STEP (0).

Le plan de situation générale des futures installations ainsi que des aménagements extérieurs est présenté dans la Figure 5.

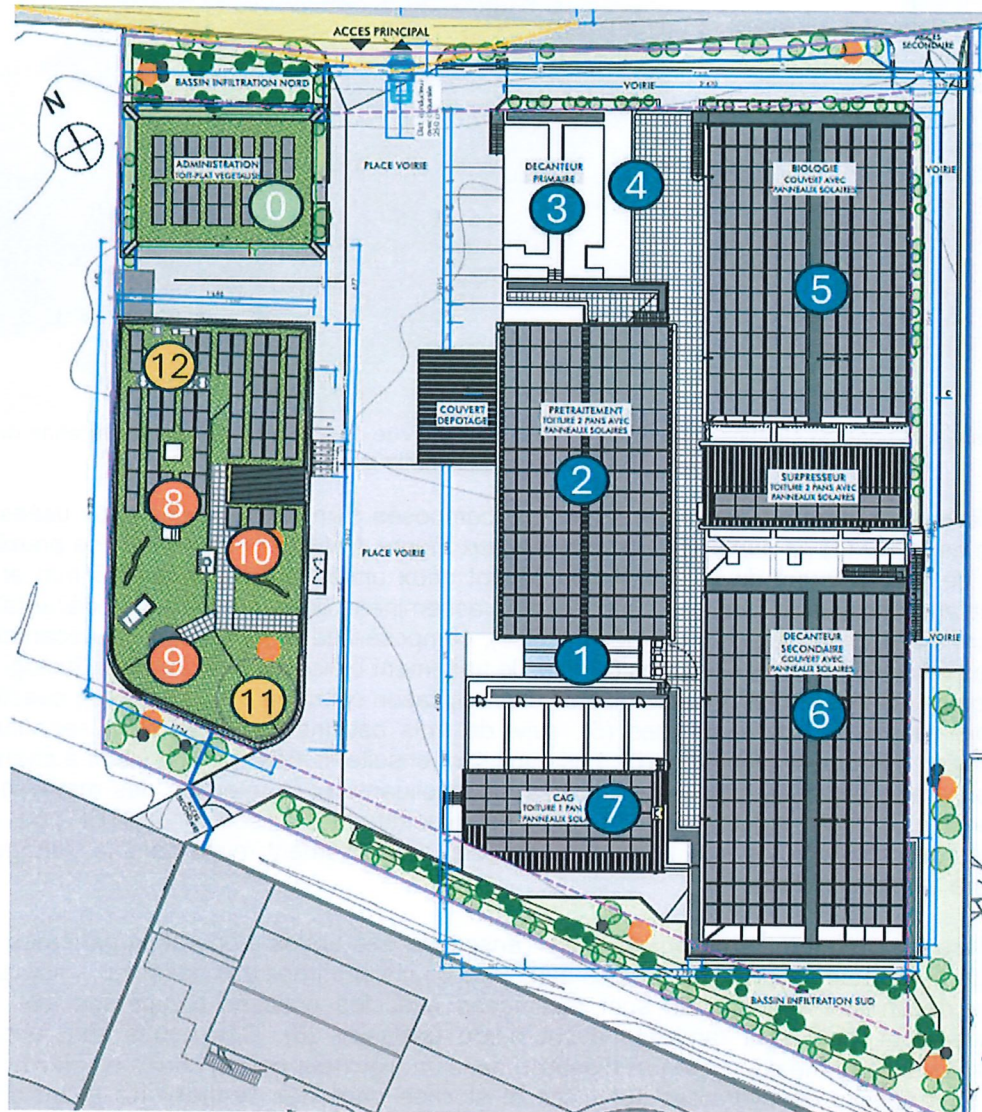


Figure 5 – Extrait du plan de situation montrant les ouvrages et l'arborisation qui seront réalisés. (0) Bâtiment de service, (1) Relevage, (2) Dégrillage et dessablage, (3) Décantation primaire, (4) Relevage intermédiaire, (5) Traitement biologique, (6) Décantation secondaire, (7) Traitement des micropolluants, (8) Épaississement des boues, (9) Digestion des boues, (10) Déshydratation des boues, (11) Stockage du biogaz, (12) Valorisation du biogaz.

Depuis 2022 (phase d'avant-projet), le projet a subi plusieurs évolutions majeures. En 2022, le projet prévoyait une STEP de 15'800 EH et 105 l/s. Cette augmentation des charges et débits (liée à une augmentation des prévisions communales et des charges considérées pour différents clients de l'EHVV) a impliqué un redimensionnement des différentes étapes de traitement. D'autre part, les exigences de traitement ont été renforcées pour l'ammonium et l'azote total impliquant un agrandissement des étapes de traitement biologique. Le projet actuel prévoit de plus un bassin d'eau pluviale équipé d'un dégrilleur d'orage pour gérer le surplus d'eau qui arrive à la STEP par temps de pluie.

3.1.2. Ouvrages réalisés pour la STEP

Les ouvrages suivants seront réalisés :

- Une station de pompage et un poste de relevage en entrée de STEP ;
- Un bassin d'eaux pluviales (BEP) d'un volume total de 150 m³ ;
- Un bâtiment pour le traitement des eaux composé d'une halle pour les prétraitements, d'une galerie technique reliant les différents ouvrages, d'un local électrique et d'un local pour les soufflantes ;
- Deux lignes de décantation primaire, pour un volume total de 192 m³ ;
- Trois lignes de traitement biologique pour un volume total de 3'300 m³ ;
- Trois lignes de décantation secondaire pour un volume total de 2'115 m³ ;
- Un bâtiment pour le traitement des micropolluants avec 5 filtres à charbon actif en grains d'un volume total de 215 m³ ;
- Un bâtiment pour le traitement des boues de deux étages comprenant un local pour le traitement des boues (épaississement et déshydratation), un local pour la préparation des polymères, un local pour les bennes à boues déshydratées, un local électrique, un local gaz, un local CCF, un local pour le groupe électrogène de secours, un digesteur de 530 m³, un gazomètre de 235 m³ et cinq fosses de stockage des boues et des jus de digestion ;
- Un bâtiment de service de deux étages comprenant une salle de commande, un laboratoire, un atelier, une salle de pause avec cuisine, une salle de conférence, un bureau, des vestiaires avec douches, des WC et les archives.

3.1.3. Programme des travaux STEP

Le programme des travaux prévoit la réalisation de la nouvelle STEP EHVV en 2.5 ans, en parallèle des chantiers de réalisations des réseaux de raccordement.

Le démarrage des travaux est espéré en septembre 2026. Les différentes files de traitement (file eau, file boue) ainsi que le bâtiment de service seront réalisés en parallèle pour une mise en service attendue fin 2028. La fin des travaux est prévue pour février 2029, avec un décompte final attendu l'été 2029.

La date de démarrage des travaux sera toutefois conditionnée à l'obtention de toutes les autorisations nécessaires ainsi qu'à l'obtention du crédit de réalisation.

3.1.4. Concept énergétique

La valorisation énergétique est au centre des préoccupations du CODIR. Ce dernier a la volonté de valoriser au maximum la production d'énergie sur le site et son autoconsommation. Compte tenu du contexte actuel du marché de l'énergie (électricité et gaz naturel), cette autonomie énergétique permettra à l'association d'être relativement indépendante d'un marché très fluctuant et d'avoir ainsi une meilleure maîtrise de ses coûts, tout en garantissant une sécurité d'approvisionnement, au bénéfice de la préservation des eaux. La future STEP régionale disposera ainsi d'un concept énergétique performant, permettant d'optimiser son autonomie énergétique.

Le projet prévoit notamment de valoriser de manière efficiente l'énergie contenue dans les boues d'épuration via leur digestion et la production de biogaz. Celui-ci sera valorisé par cogénération dans un couplage chaleur-force (CCF) pour produire de la chaleur (390 MWh/an) et de l'électricité (260 MWh/an) qui seront autoconsommées sur le site de la STEP.

Le projet prévoit de plus de recouvrir une grande partie des toitures ainsi que les bassins de la biologie (via l'installation de superstructures métalliques) par des panneaux photovoltaïques (voir Figure 5). La surface totale de panneaux photovoltaïques représente environ 1'500 m², soit une production d'environ 360 MWh/an d'électricité utilisable en grande

partie directement sur la STEP. Globalement, l'électricité produite par l'installation solaire et par cogénération permettra de couvrir plus des deux tiers des besoins électriques de la STEP. La chaleur produite par la cogénération permettra de couvrir 100% des besoins thermiques de la STEP.

3.1.5. Architecture et aménagements extérieurs

Le bâtiment de service sera entièrement réalisé en bois (hormis le radier en béton). Les façades seront revêtues avec un bardage extérieur en lames de sapin à clin vertical, brut de scie, finition pré-grisé.

Les façades des autres bâtiments (file eau et file boue) seront revêtues avec un bardage extérieur en tôles métalliques thermolaquées de couleur « gris terre d'ombre » à profil trapézoïdal et posées en strates alternées recto-verso.

Les toitures plates des bâtiments de service et de la file boue seront couvertes de végétalisation et de panneaux photovoltaïques. Les toitures inclinées des bâtiments des prétraitements et des soufflantes seront couvertes de panneaux photovoltaïques.

Des surfaces vertes seront plantées de prairie fleurie de type maigre et sèche. La plantation de haies vives d'essences buissonnantes indigènes sera réalisée. L'aménagement de noues est également prévu pour l'infiltration des eaux pluviales avec des surfaces vertes plantées d'espèces indigènes pour milieu humide. De plus, de petits tas de bois, branches et cailloux seront répartis en différents lieux calmes sur la prairie fleurie pour favoriser la biodiversité.

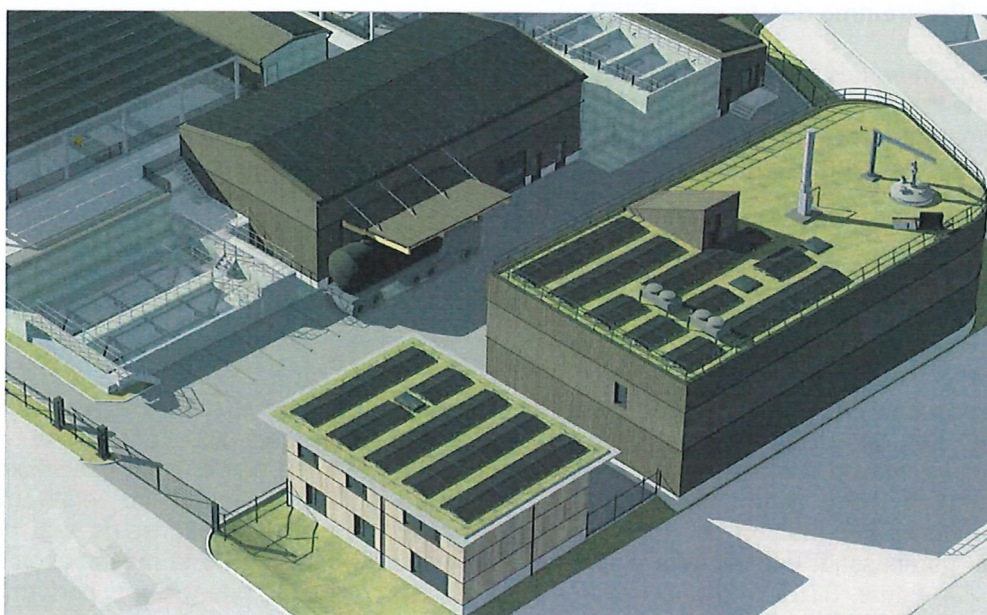


Figure 6 – Vue sur le bâtiment de service (en bas) dont la façade sera recouverte d'un bardage lames sapin et sur les bâtiments des files eau (en-haut) et boue (à droite).

3.1.6. Personnel d'exploitation

L'exploitation de la STEP EHV et des réseaux de raccordement nécessitera du personnel à hauteur de 2.5 EPT (équivalent plein-temps), dont environ 2.0 EPT pour l'exploitation de la STEP et 0.5 EPT pour les réseaux. Le personnel actuellement employé par les STEP communales pourra être en partie repris par l'EHV.

3.2. Réseaux de raccordement

3.2.1. Généralités

Le projet des réseaux de raccordement prévoit la mise en place des infrastructures nécessaires à l'acheminement des eaux usées des communes de Chavannes-le-Veyron, Chevilly, Cuarnens, Dizy, Eclépens, Ferreyres, La Chaux, La Praz, La Sarraz, L'Isle, Mauraz, Moiry, Mont-la-Ville, Orny et Pomaples vers la future STEP régionale de l'Ehvv à La Sarraz.

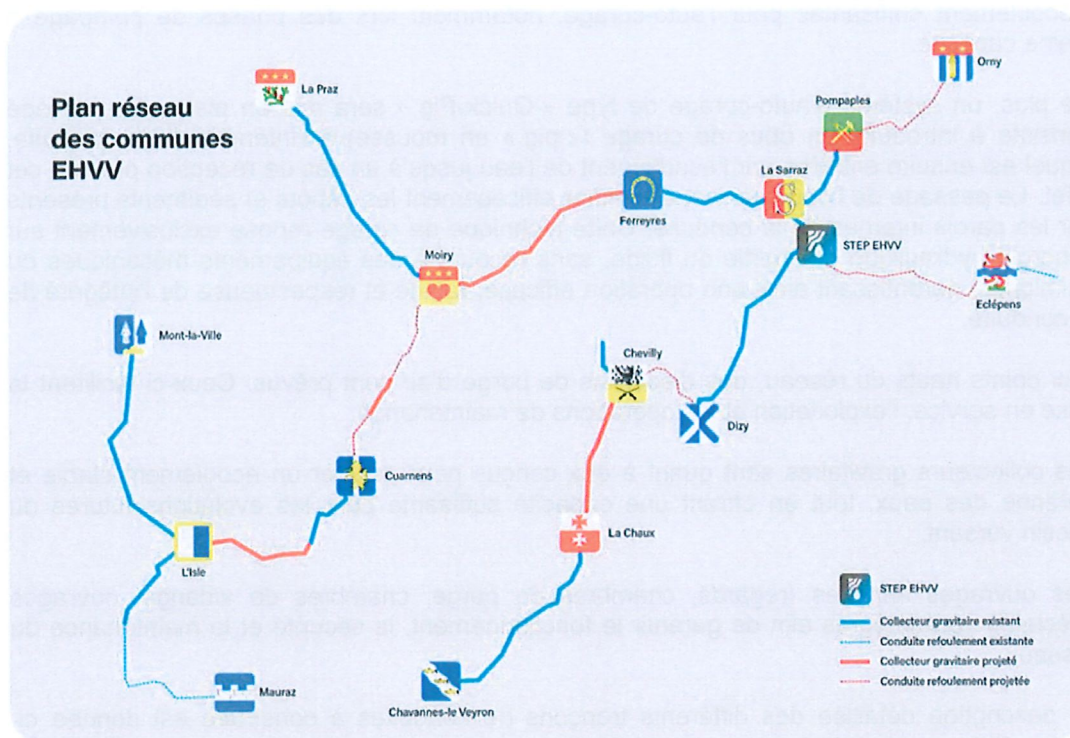


Figure 7 – Périmètre du projet pour les réseaux de raccordement à la STEP de l'Ehvv

Il comprend la réalisation de nouveaux réseaux d'assainissement, ainsi que la création et/ou la transformation de stations de pompage (STAP), selon un système cohérent, intégrant les débits actuels et futurs, et répondant aux exigences en matière de sécurité d'exploitation, de fiabilité et de durabilité. Une attention particulière est portée à la limitation des impacts sur le milieu récepteur, les sols et les zones traversées par les travaux.

Le concept général repose sur :

- La reprise des eaux usées collectées à l'échelle communale (reprise dès le point aval du réseau communal) ;
- Leur transfert par pompage et/ou écoulement gravitaire, selon les conditions locales, et en maximisant la reprise des réseaux existants ;
- Leur raccordement progressif au réseau régional, en direction de la STEP régionale.

3.2.2. Ouvrages réalisés

3.2.2.1 Réseaux

Le réseau projeté est constitué d'un ensemble de tronçons de conduites de refoulement et de collecteurs gravitaires, reliant les différentes STAP entre elles et assurant l'acheminement des eaux usées jusqu'à la STEP régionale.

Le tracé et le mode d'écoulement de chaque tronçon sont définis en fonction :

- De la topographie,
- Des altitudes relatives des ouvrages,
- De la nature des zones traversées,
- Des réseaux existants,
- Des contraintes techniques et environnementales identifiées.

Les conduites de refoulement sont dimensionnées de manière à garantir des vitesses d'écoulement suffisantes pour l'auto-curage, notamment lors des phases de pompage à pleine capacité.

De plus, un système d'auto-curage de type « Quick-Pig » sera mis en place. Ce procédé consiste à introduire un obus de curage (« pig » en mousse) à l'intérieur de la conduite, lequel est ensuite entraîné par l'écoulement de l'eau jusqu'à un sas de réception prévu à cet effet. Le passage de l'obus permet d'éliminer efficacement les dépôts et sédiments présents sur les parois internes de la conduite. Cette technique de curage repose exclusivement sur l'énergie hydraulique et l'inertie du fluide, sans recours à des équipements mécaniques ou chimiques, garantissant ainsi une opération efficace, rapide et respectueuse de l'intégrité de la conduite.

Aux points hauts du réseau, des dispositifs de purge d'air sont prévus. Ceux-ci facilitent la mise en service, l'exploitation et les opérations de maintenance.

Les collecteurs gravitaires sont quant à eux conçus pour assurer un écoulement stable et pérenne des eaux, tout en offrant une capacité suffisante pour les évolutions futures du bassin versant.

Des ouvrages annexes (regards, chambres de purge, chambres de vidange, ouvrages spéciaux) sont intégrés afin de garantir le fonctionnement, la sécurité et la maintenance du réseau.

La description détaillée des différents tronçons de conduites à construire est donnée ci-après. Cela représente la pose de 14.23 km de nouveaux collecteurs, dont 6.60 km de collecteurs gravitaires et 7.63 km de conduites de refoulement sous pression.

Tronçon n°1 : L'Isle – Cuarnens

- Débit de transit : 17.3 l/s
- Conduite pression : PE-HD PN16 Ø 140/114.6 mm – 220 m
- Collecteur gravitaire : PP-HM Ø 250 mm – 1'360 m
- Spécificité : forage dirigé sous la Venoge – 100 m

Tronçon n°2 : Cuarnens – Le Vallon

- Débit de transit : 22.2 l/s
- Conduite pression : PE-HD PN16 Ø 160/130.8 mm – 710 m
- Collecteur gravitaire : PP-HM Ø 250 mm – 630 m
- Spécificité : faible profondeur à l'aval – 100 m

Tronçon n°3 : Le Vallon - Moiry

- Débit de transit : 22.2 l/s
- Conduite pression : PE-HD PN16 Ø 180/147.2 mm – 950 m

Tronçon n°4 : Moiry - Ferreyres

- Débit de transit : 27.5 l/s
- Collecteur gravitaire : PP-HM Ø 250 mm – 2'800 m

Tronçon n°5 : La Chaux - Chevilly

- Débit de transit : 5.4 l/s
- Collecteur gravitaire : PP-HM Ø 250 mm – 1'710 m
- Spécificité : traversée de la Gèbre au niveau du chemin AF – 10 m

Tronçon n°6 : Chevilly - Dizy

- Débit de transit : 9.0 l/s
- Conduite pression : PE-HD PN10 Ø 125/110.2 mm – 1'300 m
- Spécificité : passage de pont en aérien au-dessus du Veyron – 20 m

Tronçon n°7 : Orny - Pommaples

- Débit de transit : 5.0 l/s
- Conduite pression : PE-HD PN10 Ø 125/110.2 mm – 1'750 m
- Spécificités : 2x forages dirigés sous le Nozon et sous RC – 130 m au total

Tronçon n°8 : Eclépens – La Sarraz

- Débit de transit : 12.7 l/s
- Conduite pression : PE-HD PN10 Ø 180/158.6 mm – 2'700 m
- Collecteur gravitaire : PP-HM Ø 250 mm – 100 m
- Spécificités : 4x forages dirigés sous la Venoge et sous zone dense – 330 m au total

3.2.2.2 Stations de pompage (STAP)

Chaque station de pompage est conçue selon un principe similaire, comprenant :

- Un ouvrage de réception des eaux,
- Un système de pompage redondant (minimum 2 pompes),
- Un dispositif de sécurité hydraulique (trop-plein),
- Un dispositif de ballon anti-bélier pour les écoulements transitoires,
- Une intégration dans le système d'automatisation et de supervision central de la STEP.

Selon les sites, certains équipements existants sont réutilisés et / ou adaptés.

Les stations de pompage sont équipées de systèmes redondants, permettant d'assurer le fonctionnement nominal même en cas de panne d'un équipement. Chaque STAP dispose d'un trop-plein dimensionné selon les caractéristiques du bassin versant et le niveau de séparation des eaux claires tout en respectant le concept d'évacuation des eaux régional établi dans le cadre du PGEEr1.

Lorsque cela est justifié, un dégrillage en amont des pompes est prévu afin de protéger les installations et de sécuriser l'exploitation du réseau.

Les STAP sont intégrées dans le système de supervision centralisé de la STEP, permettant une surveillance continue, la gestion des alarmes et l'optimisation du fonctionnement global du réseau d'acheminement vers la STEP régionale.

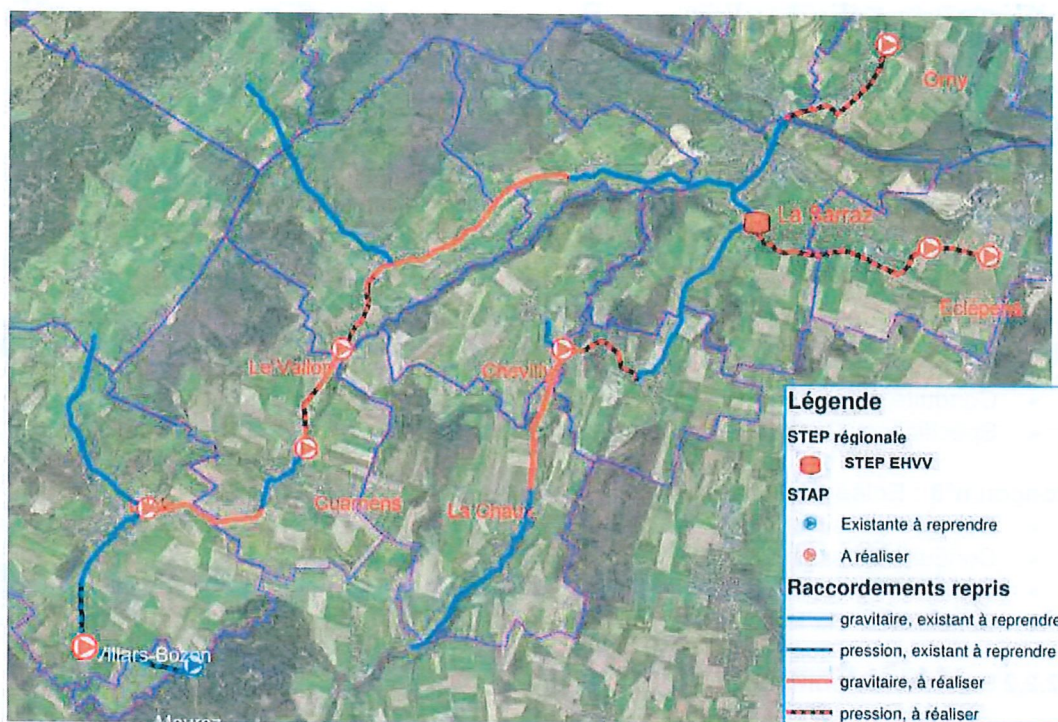


Figure 8 – Situation des différents sites de pompage

Les caractéristiques principales des 8 nouvelles STAP à construire pour compléter le réseau intercommunal sont données ci-après.

STAP de Chevilly	Débit max : 11 l/s	2 pompes centrifuges, reprise du dégrilleur existant et des bassins
STAP de Cuarnens	Débit max : 22.2 l/s	2 pompes centrifuges, avec dégrilleur
STAP des Cinq-Sous	Débit max : 20 l/s	2 pompes centrifuges, avec dégrilleur
STAP d'Eclépens ZI	Débit max : 9 l/s	2 pompes centrifuges
Site de La Chaux		Reprise du dégrilleur existant et des bassins
STAP de L'Isle	Débit max : 17.3 l/s	2 pompes centrifuges, reprise du dessableur / dégrilleur existant, construction d'un nouveau BEP de 150 m ³
STAP du Vallon	Débit max : 22.5 l/s	2 pompes centrifuges
STAP d'Orny	Débit max : 10 l/s	2 pompes centrifuges, reprise du dégrilleur existant
STAP de Villars-Bozon	Débit max : 9 l/s	2 pompes centrifuges

3.2.3. Programme et phasage des travaux

Le planning prévisionnel est le suivant :

- Début des travaux : printemps 2027
- Fin des travaux Réseaux et STAP : été 2028
- Mise en service STAP : automne 2028

3.3. Coûts d'exploitation STEP et Réseaux

Les coûts d'exploitation annuels pour la STEP à l'horizon 2030 ont été estimés à CHF 1'009'200.- HT. A l'horizon 2050, ils sont estimés à CHF 1'037'400.- HT. Ces coûts sont détaillés dans le Tableau 1.

Tableau 1 – Coûts d'exploitation STEP

Coûts d'exploitation STEP	Situation 2030 [CHF HT/an]	Situation 2050 [CHF HT/an]
Frais de personnel (2.5 EPT), indemnités, formation	341 000	341 000
Frais administratifs (assurances, secrétariat/comptabilité, frais CODIR et CI, etc.)	136 000	136 000
Frais entretien/maintenance + petits équipements	50 000	50 000
Energie (électricité ¹ , combustible)	189 200	224 200
Réactifs (coagulants, floculants, CAG, désodorisation)	156 900	186 500
Evacuation des boues et déchets	148 000	175 800
Divers (eau potable, voiture, terrain, analyses, ...)	72 900	72 900
Taxe micropolluants	64 200	-
Revenu (autoconsommation et vente d'électricité)	- 149 000	- 149 000
Total frais d'exploitation STEP	1 009 200	1 037 400

La consommation électrique de la STEP EHVV est estimée à 630 MWh/an à l'horizon 2029. Sans production d'électricité par CCF et par les panneaux photovoltaïques, le coût lié à la consommation d'électricité s'élèverait à 183'000 CHF/an. Le revenu lié à l'autoconsommation et à la vente d'électricité en surplus est estimé à 149'000 CHF/an. Grâce à la production d'électricité sur site, les coûts liés à l'achat d'électricité sont réduits à environ 34'000 CHF/an.

Les coûts d'exploitation annuels pour les réseaux à l'horizon 2030 ont été estimés à CHF 179'900.- HT. A l'horizon 2050, ils sont estimés à 197'600.- HT. Ces coûts sont détaillés dans le Tableau 2.

Tableau 2 – Coûts d'exploitation Réseaux

Coûts d'exploitation Réseaux	Situation 2030 [CHF HT/an]	Situation 2050 [CHF HT/an]
Frais de personnel (2.5 EPT), indemnités, formation	Inclus dans coûts STEP	Inclus dans coûts STEP
Frais administratifs (assurances, secrétariat/comptabilité, frais CODIR et CI, etc.)	Inclus dans coûts STEP	Inclus dans coûts STEP
Frais entretien/maintenance + petits équipements	15 000	15 000
Energie (électricité) ¹	92 800	104 100
Frais dégrilleurs : énergie, évacuation des déchets	35 300	41 700
Frais de curage des réseaux gravitaires	21 200	21 200
Frais d'inspection caméra des réseaux gravitaires	10 600	10 600
Divers (eau potable, terrain, ...)	5 000	5 000
Total frais d'exploitation Réseaux	179 900	197 600

¹ Coût basé sur un tarif de l'électricité de 0.30 ct/kWh

Les coûts d'exploitation totaux (STEP et Réseaux) estimés à l'horizon 2030 et 2050 sont présentés dans le Tableau 3.

Tableau 3 – Coûts d'exploitation totaux

Coûts d'exploitation totaux		Situation 2030	Situation 2050
Coûts d'exploitation STEP	CHF HT/an	1 009 200	1 037 400
Coûts d'exploitation Réseaux	CHF HT/an	179 900	197 600
Total frais d'exploitation	CHF HT/an	1 189 100	1 235 000
Coûts d'exploitation par m ³ traité	CHF/m ³	1.06	0.98
Coûts d'exploitation par EH	CHF/EH/an	109.7	95.9

4. DEVIS

4.1. Crédit de réalisation STEP régionale

Le devis consolidé des travaux de construction pour la STEP se monte à un total de CHF 29'258'000.-- HT (Tableau 4). Le devis détaillé est présenté en annexe n°2.

Plusieurs postes ont déjà fait l'objet d'appels d'offres, soit à ce jour, 60% du montant total des travaux (hors divers et imprévus). Ceux-ci concernent les entreprises principales de génie civil, d'équipements électromécaniques et les prestations d'ingénieurs. Les autres lots, en particulier les lots de second œuvre bâtiment, chauffage, ventilation, sanitaire et installations électriques feront l'objet d'appels d'offres ultérieurs au gré de l'avancement des travaux.

Tableau 4 – Devis consolidé pour les travaux de la STEP

Position	INVESTISSEMENTS	DEVIS [CHF HT]
1	Frais administratifs et installation de chantier	411 000
2	Terrassement, travaux spéciaux et gros œuvre	7 880 000
3	Bâtiment et second œuvre	3 600 000
4	Chauffage, ventilation, sanitaire	1 132 000
5	Installations électriques et contrôle commande	4 053 000
6	Equipements électromécaniques	6 378 000
7	Equipements d'exploitation	216 000
8	Aménagements extérieurs	176 000
9	Etudes spécifiques	190 000
10	Honoraires	2 517 000
	Total HT sans divers et imprévus	26 553 000
11	Divers et imprévus (env. 10%)	2 705 000
	Total HT	29 258 000
	TVA (8.1%)	2 369 898
	Total TTC	31 627 898

Afin de limiter les coûts, le CODIR a choisi de diminuer le volume du BEP initialement prévu de 500 m³ à 150 m³. Le concept de chauffage et ventilation a également été limité au minimum nécessaire pour une STEP.

4.2. Crédit de réalisation Réseaux de raccordement

Le devis consolidé des travaux pour les réseaux de raccordement (y compris reprise des réseaux existants) se monte à un total de CHF 17'142'000.-- HT (Tableau 5). Le devis détaillé est présenté en annexe n°3.

Plusieurs postes ont déjà fait l'objet d'appels d'offres, soit à ce jour, 61% du montant total des travaux (hors divers et imprévus). Ceux-ci concernent les entreprises principales de génie civil, d'équipements électromécaniques (STAP) et les prestations d'ingénieurs.

Tableau 5 – Devis des travaux pour les réseaux de raccordement

Position	INVESTISSEMENTS	Réseaux [CHF HT]	STAP [CHF HT]	DEVIS [CHF HT]
1	Génie civil et appareillage RESEAU	5'885'000	0	5'885'000
2	Aménagements extérieurs et travaux pré-l. RESEAU	97'000	51'000	148'000
3	Système de nettoyage du réseau - Quickpig	120'000	0	120'000
4	Génie civil - Gros œuvre STAP (soumission GC)	0	1'488'000	1'488'000
5	Génie civil - Travaux spéciaux STAP	0	264'000	264'000
6	Aménagements extérieurs et travaux pré-l. STAP	0	100'000	100'000
7	Equipements électroméca. et appareillage STAP	0	1'967'000	1'967'000
8	Second œuvre STAP (abri dégrilleurs)	0	112'000	112'000
9	CVS STAP	0	98'000	98'000
10	MCRC-E STAP	0	884'000	884'000
11	Frais administratifs / annexes	753'000	120'000	873'000
12	Ouvrages existants	2'120'000	125'000	2'245'000
13	Honoraires ingénieurs et spécialistes	996'000	404'000	1'400'000
	Total HT sans divers et imprévus	9'971'000	5'613'000	15'584'000
	Divers et imprévus (10%)	997'000	561'000	1'558'000
	Total (CHF HT)	10'968'000	6'174'000	17'142'000
	TVA (8.1%)	888'408	500'094	1'388'502
	Total (CHF TTC)	11'856'408	6'674'094	18'530'502

En plus des nouvelles infrastructures réalisées pour raccorder les 15 communes à la STEP régionale, l'association reprendra et exploitera les réseaux de raccordement des villages définis sur la Figure 8 (réseaux en bleu).

Les infrastructures communales à reprendre (pré-traitement, canalisations et stations de pompage) seront prochainement inspectées, afin d'identifier les infrastructures en mauvais état (pour les canalisations : défaut de structure ou d'étanchéité) qui devront être remises en état avant d'être reprises par l'association.

L'association rachètera ces infrastructures selon leurs valeurs résiduelles², tenant compte d'une méthode équitable validée par le CODIR et les exécutifs communaux (art. 8, al. 2 des statuts). La liste des ouvrages propriété de l'association est répertoriée dans l'annexe 3 des statuts (inventaires des ouvrages).

Un montant de CHF 2'245'000.-- HT est compris dans le devis présenté dans le présent message pour le rachat des infrastructures communales existantes par l'association.

² Les valeurs résiduelles des ouvrages réutilisés par l'association EHVV sont basées sur une durée d'amortissement admise de 30 ans.

4.3. Crédit de réalisation à voter

Le crédit de réalisation global pour les travaux de construction de la STEP et des réseaux de raccordement se monte à **CHF 46'400'000.-- HT**.

Tableau 6 - Crédit de réalisation global (crédit STEP et réseaux)

Crédit de réalisation STEP et Réseaux à voter (présent préavis)		Montant [CHF HT]	Montant [CHF TTC ³]
	Travaux STEP	29 258 000	31 627 898
	Travaux réseaux de raccordement	17 142 000	18 530 502
Montant total à voter		46 400 000	50 158 400

4.4. Devis général du projet et subvention attendues

4.4.1. Devis général

Le devis total du projet (crédit d'études, crédit d'études de détail et crédit de réalisation) est estimé à CHF 49'926'000.-- HT (Tableau 7).

Tableau 7 - Devis total du projet (crédit de STEP et réseaux, crédit d'études et d'études de détail)

Préavis		Montant [CHF HT]	Montant [CHF TTC]
Préavis votés			
	Préavis d'études n°2023-07	3 026 000	3 260 000
	Préavis d'études de détail n°2025-03	500 000	540 500
Total engagé		3 526 000	3 800 500
Préavis à voter (présent document)			
	Travaux STEP	29 258 000	31 627 898
	Travaux réseaux de raccordement	17 142 000	18 530 502
Total à voter (préavis n°2026-02)		46 400 000	50 158 400
Devis total du projet de régionalisation		49 926 000	53 958 900
Remboursement de TVA			- 4 032 900 (HT)
Subventions cantonales et fédérales estimées		- 7 924 000	- 7 924 000 (HT)
Part totale à financer par EHVV (arrondi)		42 002 000	42 002 000 (HT)

Le devis d'avant-projet sommaire de 2022 prévoyait un montant total de CHF 39'000'000.-- HT à ± 25% pour ces travaux. Le devis total du projet (y compris crédit d'étude et crédit d'études de détail) pour le projet de régionalisation présente une augmentation de +28% par rapport au devis d'avant-projet.

La différence est due à :

- l'augmentation de la capacité de traitement de la STEP (+7%) ;
- des développements techniques du projet (BEP à la STEP, BEP à L'Isle, système de pompage à sec, nouveaux dégrilleurs, etc.) ;
- des demandes réglementaires de la Direction générale de l'environnement (traitement plus poussé de l'azote, secours électriques, réseaux hors de l'espace réservé aux eaux, etc.) ;
- une légère adaptation des tracés impliquant une augmentation des linéaires de conduites ;

³ Avec TVA à hauteur de 8.1%

- une valeur résiduelle élevée des collecteurs repris aux communes.

4.4.2. Subventions attendues

Pour la STEP, des subventions fédérales à hauteur de 75% des coûts liés au traitement des micropolluants, ainsi que des subventions cantonales à hauteur de 35% des coûts liés au traitement de l'azote (nitrification et dénitrification) sont attendues.

Pour les réseaux de raccordement, des subventions cantonales à hauteur de 35% des coûts d'acheminement des eaux vers la nouvelle STEP régionale sont attendues.

Les subventions cantonales et fédérales attendues s'élèvent respectivement à environ CHF 1'382'000.-- HT et CHF 2'397'000.-- HT pour la STEP, et à environ CHF 4'145'000.-- HT pour les réseaux et STAP, soit un total estimé à environ **CHF 7'924'000.-- HT**.

Le montant des subsides sera versé à l'association de manière échelonnée selon l'avancement du projet.

Le solde à charge de l'EHVV, après déduction des subventions fédérales et cantonale, s'élèvera donc à environ CHF 42 millions HT.

5. FINANCEMENT ET INCIDENCES FINANCIERES

5.1. Financement et impact sur le plafond d'endettement

Le financement des investissements sera assuré par l'association EHVV au moyen d'emprunts bancaires. Les montants nécessaires seront empruntés de manière échelonnée en fonction des liquidités de l'association et de l'avancement du projet, aux meilleures conditions.

L'association étant assujettie à la TVA (le traitement des eaux usées étant considéré comme une prestation entrepreneuriale imposable, Art. 14 OTVA), elle pourra récupérer au fur et à mesure (trimestriellement) la TVA payée sur les investissements réalisés. Cela permet à l'association de bénéficier d'un avantage fiscal significatif, réduisant ainsi le coût global du projet et le besoin d'emprunts. C'est pour cette raison que les montants présentés dans le présent message sont les montants hors taxes (HT).

Les subventions cantonales et fédérales, versées chaque année en fonction des investissements déjà réalisés, permettront également de financer une part du projet et de réduire le besoin d'emprunt.

L'amortissement sera effectué en vertu des obligations régies par la loi, le mois suivant la réalisation de l'objet. L'association pourra cependant déjà percevoir auprès des communes membres et des tiers le maintien de la valeur des installations dès leur mise en service.

Avec un coût global du projet estimé à environ CHF 54 millions TTC, son financement s'inscrira dans le respect du plafond d'endettement de l'EHVV fixé à CHF 60 millions dans ses statuts. Le montant à emprunter sera d'autant plus limité grâce aux subventions attendues, au remboursement de la TVA et aux contributions des communes et des clients destinées à l'amortissement/maintien de la valeur des ouvrages.

5.2. Coûts annualisés

Les coûts totaux annualisés à l'horizon 2030 (maximum) et 2050 (moyen) sont présentés dans le tableau ci-dessous. Ils comprennent les coûts d'exploitation, le maintien de la valeur/amortissement et les frais financiers (intérêts).

Coûts totaux annualisés (investissement + exploitation)	Horizon 2030 (maximum)	Horizon 2050 (moyen)
Coûts d'exploitation HT [CHF/an]	1 190 000	1 235 000
Maintien de la valeur ^a [CHF/an]	1 249 000	1 451 000
Frais financiers (intérêts) ^b [CHF/an]	907 000	375 000
Coûts annuels totaux HT [CHF/an]	3 346 000	3 061 000
EH DCO	10 841	12 875
CHF/EH	309	238

^a Durée d'amortissement technique des ouvrages : 30 ans pour la STEP, 60 ans pour les réseaux et 25 ans pour les ouvrages spéciaux, Taux d'attribution au maintien de la valeur: 88% en 2030 et 100% en 2050

^b Taux d'intérêt de 2.3%

Le maintien de la valeur correspond à la compensation annuelle de la perte de la valeur technique des infrastructures existantes. Il se calcule comme la valeur totale des ouvrages (CHF 50 millions) divisée par la durée de vie technique de la STEP (30 ans), des réseaux (60 ans) et des ouvrages spéciaux (25 ans). Il sert à amortir la dette et, si solde il y a, à alimenter un fonds de renouvellement (provision pour financer le renouvellement des installations). La constitution d'un fonds de renouvellement pour le maintien de la valeur par l'utilisation d'un financement spécial est exigée par la loi fédérale. L'utilisation d'un fonds de renouvellement permet d'adapter les taxes à long terme et d'éviter qu'elles ne subissent une hausse trop subite et massive lorsque des investissements importants doivent être financés (lissage des taxes). Ce fond contribue à assurer une équité de traitement entre les générations (éviter qu'une génération finance la STEP tandis que la suivante en bénéficie à moindre coût).

Les frais financiers (intérêts de la dette) seront réduits au fur et à mesure que la dette sera amortie (amortissement planifié sur environ 30 ans pour la STEP, 60 ans pour les réseaux et environ 25 ans pour les ouvrages spéciaux selon le Règlement sur la comptabilité des communes (RCCom) et le MCH2).

Ces coûts totaux annualisés sont à ce stade indicatifs. Ils dépendront en particulier des conditions d'emprunt dont pourra bénéficier l'association. La projection intègre en effet des variables d'incertitude significatives, notamment en ce qui concerne les intérêts financiers et les risques d'inflation sur le long terme, qui pourraient influencer l'évolution des coûts de manière imprévisible.

5.3. Participations des communes et clients

Les communes membres de l'association et les clients (entre autres Cridec, l'ISDS ou la commune de Grancy) ne participent pas directement au financement de l'investissement. L'association finance l'entier du projet (via l'emprunt) et refacture ensuite ces coûts sous forme d'annuités d'investissement et d'exploitation. Le versement des annuités de la part des communes et des clients assurera la couverture des charges annuelles de l'association.

L'association facturera en effet aux clients les coûts annualisés liés à l'épuration de leurs eaux, sur le même principe de répartition que pour les communes. Les revenus annuels liés aux clients seront ensuite déduits des charges totales de l'association et le solde sera réparti entre les communes membres selon les clés de répartition définies dans les statuts.

5.3.1. Répartition des charges financières

L'association détermine les charges financières annuelles liées aux investissements sur la base des frais financiers (amortissement et intérêt de la dette), du maintien de la valeur des ouvrages et des frais de fonctionnement de l'association.

Ces charges financières sont réparties entre les clients et les communes membres selon la clé de répartition des investissements, basée sur les débits et les charges de dimensionnement dédiées aux besoins d'épuration des parties.

Les annuités d'investissement sont dues par les parties indépendamment de l'utilisation effective des installations.

Le Tableau 8 présente l'estimation de la répartition des charges financières entre les communes membres et les clients.

Tableau 8 – Répartition des charges financières (estimées) entre communes et clients

		Horizon 2030 [CHF HT/an]	Horizon 2050 [CHF HT/an]
	Total charges financières et frais admin facturés aux clients EHVV	202 400	171 400
	Total charges financières et frais admin facturés aux communes EHVV	1 953 600	1 654 600
1,4%	Chavannes-le-Veyron	27 200	23 000
3,5%	Chevilly	68 900	58 400
5,0%	Cuarnens	96 700	81 900
2,6%	Dizy	50 900	43 100
15,9%	Eclépens	310 800	263 200
3,0%	Ferreyres	59 500	50 400
3,6%	La Chaux	71 100	60 200
1,8%	La Praz	35 700	30 300
28,6%	La Sarraz	558 200	472 700
11,3%	L'Isle Habitants	220 600	186 900
1,2%	L'Isle Fromagerie	23 100	19 600
0,5%	Mauraz	9 600	8 100
3,0%	Moiry	58 200	49 300
4,5%	Mont-la-Ville	87 000	73 700
5,4%	Orny	105 300	89 100
8,8%	Pompaples	171 200	145 000

5.3.2. Répartition des charges d'exploitation

Une fois les infrastructures en service, l'association déterminera les charges d'exploitation annuelles sur la base des dépenses nettes annuelles (après déduction des recettes) liées à l'exploitation, la maintenance et l'entretien usuel des ouvrages de la STEP et des réseaux de raccordement.

Ces charges d'exploitation seront réparties entre les clients et les communes selon la clé de répartition d'exploitation, basée sur les débits et les charges annuels moyens rejetés à la STEP par les différentes parties.

Les annuités d'exploitation sont dues par les parties les années où des eaux usées sont amenées à la STEP pour traitement.

Le Tableau 9 présente l'estimation de la répartition des charges d'exploitation entre les communes membres et les clients, sur la base d'hypothèses concernant les charges polluantes et les volumes d'eaux usées rejetés.

Tableau 9 – Répartition hypothétique des charges d'exploitation entre communes et clients

		Horizon 2030 [CHF HT/an]	Horizon 2050 [CHF HT/an]
	Frais exploitation facturés aux clients EHV	95 400	99 000
	Total frais d'exploitation facturés aux communes EHV	1 094 600	1 136 000
1,5%	Chavannes-le-Veyron	16 100	16 700
3,2%	Chevilly	35 100	36 500
5,1%	Cuarnens	55 300	57 400
3,6%	Dizy	39 600	41 100
14,9%	Eclépens	162 600	168 800
3,1%	Ferreyres	33 500	34 800
3,7%	La Chaux	40 700	42 300
2,1%	La Praz	23 000	23 800
26,7%	La Sarraz	291 900	302 900
12,4%	L'Isle Habitants	135 900	141 100
1,6%	L'Isle Fromagerie	17 000	17 600
0,6%	Mauraz	6 600	6 800
3,6%	Moiry	39 900	41 400
4,9%	Mont-la-Ville	53 700	55 800
4,6%	Orny	50 200	52 100
8,5%	Pompaples	93 500	97 000

5.3.3. Incidences financières pour les communes

Le

Tableau 10 présente l'estimation de la répartition des charges totales (financières et d'exploitation) entre les communes membres et les clients.

A noter que les coûts sont illustrés hors taxes, mais l'association étant assujettie à la TVA, la taxe sera facturée en sus.

Ces coûts sont à ce stade indicatifs. Ils dépendront en particulier des conditions d'emprunt, des risques d'inflation, et des charges polluantes et volumes d'eaux usées effectifs rejetés par les différentes parties.

Tableau 10 – Répartition hypothétique des charges totales entre communes et clients

		Horizon 2030 [CHF HT/an]	Horizon 2050 [CHF HT/an]
	TOTAL des charges financées par les clients EHVV	297 800	270 400
	TOTAL des charges financées par les communes EHVV	3 048 200	2 790 600
1,4%	Chavannes-le-Veyron	43 300	39 700
3,4%	Chevilly	104 000	94 900
5,0%	Cuarnens	152 000	139 300
3,0%	Dizy	90 500	84 200
15,5%	Eclépens	473 400	432 000
3,1%	Ferreyres	93 000	85 200
3,7%	La Chaux	111 800	102 500
1,9%	La Praz	58 700	54 100
27,9%	La Sarraz	850 100	775 600
11,7%	L'Isle Habitants	356 500	328 000
1,3%	L'Isle Fromagerie	40 100	37 200
0,5%	Mauraz	16 200	14 900
3,2%	Moiry	98 100	90 700
4,6%	Mont-la-Ville	140 700	129 500
5,1%	Orny	155 500	141 200
8,7%	Pompaples	264 700	242 000

Le coût global spécifique de l'épuration pour les infrastructures intercommunales (réseau régional repris inclus) se situe pour la régionalisation EHVV entre CHF 309.- HT (coût maximal 2030) et CHF 238.- HT (coût moyen 2050) par équivalent-habitant et par année selon les prévisions actuelles.

6. PROCÉDURE ET DÉLAIS DE RÉALISATION

Dans le respect de la législation sur les marchés publics, le CODIR a réalisé les appels d'offres pour les entreprises principales de génie civil et d'électromécanique. L'adjudication aux entreprises est conditionnée à la votation du présent préavis et à l'obtention des autorisations de construire.

A ce jour, pour le projet de la STEP, environ 60% du montant du devis fait l'objet d'offres d'entreprises. Pour le projet des raccordements, environ 61% du montant du devis fait l'objet d'offres d'entreprises. Le CODIR dispose donc d'un devis de travaux consolidé permettant de déposer cette demande de crédit de réalisation.

Pour la STEP, la demande de permis de construire est en cours (procédure LPEP). La mise à l'enquête publique a été réalisée du 10 janvier au 8 février 2026, sans générer d'opposition. Les dossiers de demande d'autorisation et de subvention sont en cours de traitement dans les services cantonaux concernés. Dans la mesure de l'obtention du permis de construire d'ici au mois de juillet 2026, les travaux pourraient démarrer en septembre 2026.

Le planning intentionnel pour les travaux de la STEP est le suivant :

- Votation du préavis de réalisation STEP et réseaux : le 30.04.2026
- Octroi du permis de construire : juillet 2026
- Octroi des subventions cantonales : août 2026
- Octroi des subventions fédérales : août 2026
- Début des travaux : septembre 2026
- Mise en service complète de la STEP : fin 2028
- Achèvement des travaux et des tests de performance : printemps 2029

Pour les réseaux, le planning et prochains jalons sont les suivants :

- Signature des conventions avec les propriétaires touchés par les fouilles : en cours
- Enquête publique LPEP : mai / juin 2026
- Octroi du permis de construire : automne 2026
- Octroi des subventions cantonales : automne 2026
- Début des travaux : printemps 2027
- Mise en service des STAP : fin 2028
- Achèvement des travaux : début 2029

7. BENEFICES DE LA REGIONALISATION POUR L'ENVIRONNEMENT

Par rapport aux 10 STEP actuelles, la nouvelle STEP de l'EHVV sera équipée d'un traitement des micropolluants, d'un traitement complet de l'azote (nitrification et dénitrification) et d'une filtration des eaux usées permettant une amélioration significative de la qualité des eaux épurées et des milieux récepteurs.

Afin d'évaluer l'impact de la régionalisation sur les cours d'eau à l'échelle du bassin versant, le statu quo (situation du bassin versant de l'EHVV en 2028 sans régionalisation) a été comparé à la situation future (2028 après mise en service de la STEP régionale). Cette comparaison (Figure 9) montre une diminution importante des charges polluantes rejetées et déversées dans les cours d'eau pour tous les polluants analysés. La régionalisation permettra ainsi une nette amélioration de la qualité des eaux de surface du bassin versant.

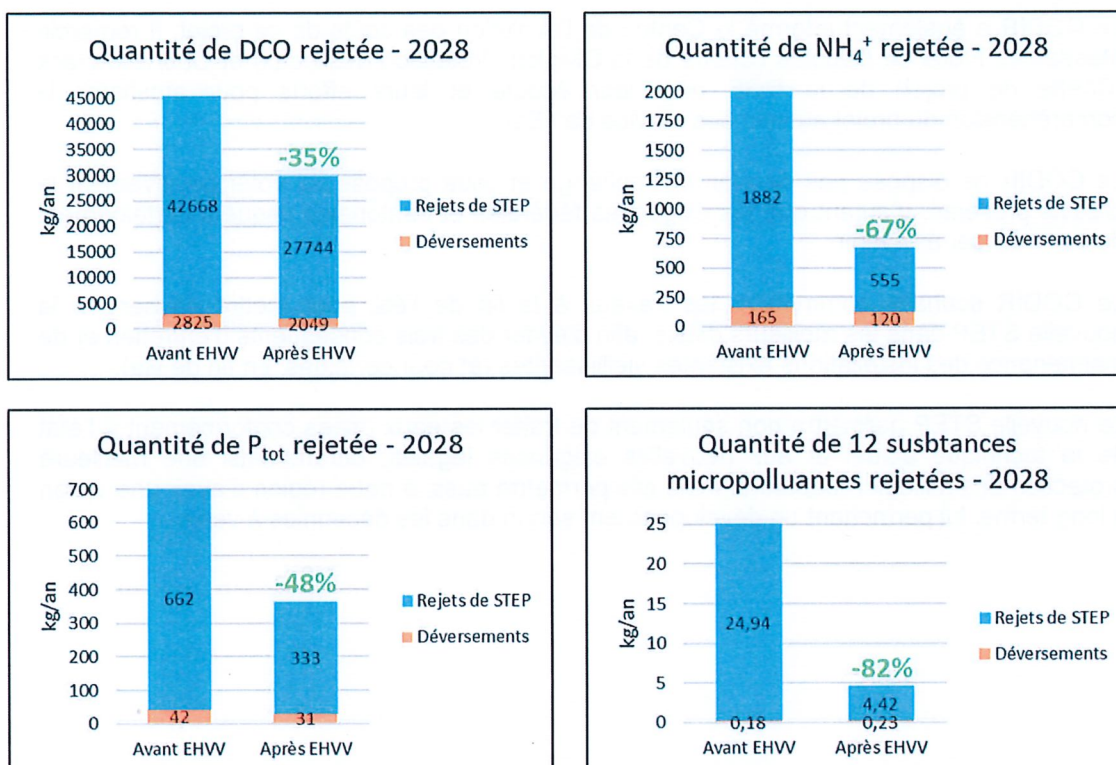


Figure 9 – Projection de l'évolution des quantités de polluants rejetées dans les eaux de surface avant et après régionalisation. DCO : demande chimique en oxygène (pollution organique), NH_4 : azote ammoniacal, P_{tot} : phosphore total. Micropolluants : somme de 12 substances indicatrices de l'OFEV

Ce projet, avec son concept énergétique ambitieux qui tendra vers une autonomie énergétique, valorise de façon optimale les potentiels de production d'énergie renouvelable des eaux usées. Cette autonomie permettra de sécuriser le fonctionnement de la STEP en cas de pénurie électrique et d'éviter les déversements d'eaux non traitées dans le milieu naturel.

Le dossier de demande d'autorisation contient un rapport d'impact sur l'environnement incluant tous les aspects liés au projet, en particulier : réduction du bruit, protection des eaux souterraines, protection des sols, limitation des nuisances pendant le chantier. Un suivi environnemental de réalisation (SER) sera mis en place avant le début des travaux afin de contrôler l'application des mesures de protection et leur efficacité.

8. MOTIVATION DU COMITÉ DE DIRECTION

Convaincu par la pertinence et la nécessité de construire une STEP régionale dans la région de la Haute Venoge - Veyron, entièrement acquis au projet développé et peaufiné depuis déjà 14 ans, le CODIR estime qu'il est maintenant temps de passer à une nouvelle étape, celle de la construction des ouvrages.

Le CODIR a pu mesurer la complexité du projet de STEP intercommunale et de l'ensemble de ses implications. L'important travail fourni par les divers bureaux est à saluer. L'aide professionnelle apportée par le BAMO est primordiale dans ce type de projet. Le CODIR est conscient que le montant du projet présenté est important. Face à l'évolution des coûts, il a chargé les mandataires d'explorer toutes les pistes d'économies possibles, en veillant à ce que ces mesures n'affectent pas les coûts d'exploitation annuels qui seront à la charge des communes et des clients.

Le CODIR a également informé le Canton de l'évolution des coûts de ce projet. Il remercie Mesdames Florence Dapples (Cheffe de la Division Protection des eaux) et Gabrielle Hack (Cheffe de projet) de la DGE pour leur écoute et leurs efforts pour améliorer la compréhension du projet au sein des service de l'État.

Le CODIR ne dispose pas de plan de rechange et vous propose de voter positivement le préavis présenté, d'autant que les exigences fédérales et cantonales risquent certainement de se renforcer à l'avenir.

Le CODIR souhaite commencer les travaux à la fin de l'été pour mettre en service la nouvelle STEP dans les meilleurs délais, afin d'éviter des frais conséquents d'entretien et de maintenance des installations existantes vieillissantes (et pour certaines, en fin de vie).

La nouvelle STEP permettra non seulement de traiter les eaux usées conformément à l'état de la technique actuel et aux nouvelles exigences légales, offrant ainsi une meilleure protection des milieux récepteurs, mais elle permettra aussi à notre région d'avoir une vision à long terme, lui permettant un développement serein dans les décennies à venir.

9. CONCLUSIONS

En conclusion, nous avons l'honneur, Monsieur le Président, Mesdames les Déléguées, Messieurs les Délégués, de vous demander de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL INTERCOMMUNAL DE L'ASSOCIATION INTERCOMMUNALE EHVV

- Vu le préavis n° 2026-02 relatif à la demande d'un crédit de réalisation pour les travaux de la STEP régionale de l'EHVV et des réseaux de raccordement
- Vu et où les rapports des Commissions chargées de l'étude de cet objet
- Considérant que ledit objet a été porté à l'ordre du jour

DÉCIDE

1. D'accorder au CODIR un crédit de CHF 46'400'000.- HT pour la réalisation des travaux de la STEP régionale de l'EHVV et des réseaux de raccordement, sous déduction des subventions cantonales et fédérales à recevoir ;
2. D'approuver le financement tel que proposé, à savoir : ce montant sera prélevé sur les liquidités ordinaires ou empruntés, le moment venu, aux meilleures conditions ; il sera amorti conformément aux dispositions légales applicables.

Préavis accepté par le Comité de direction lors de sa séance du 12 mars 2026.

Au nom du Comité de direction de l'association EHVV

Le Président

La Secrétaire

Etienne Morier-Genoud

M. Etienne Morier-Genoud



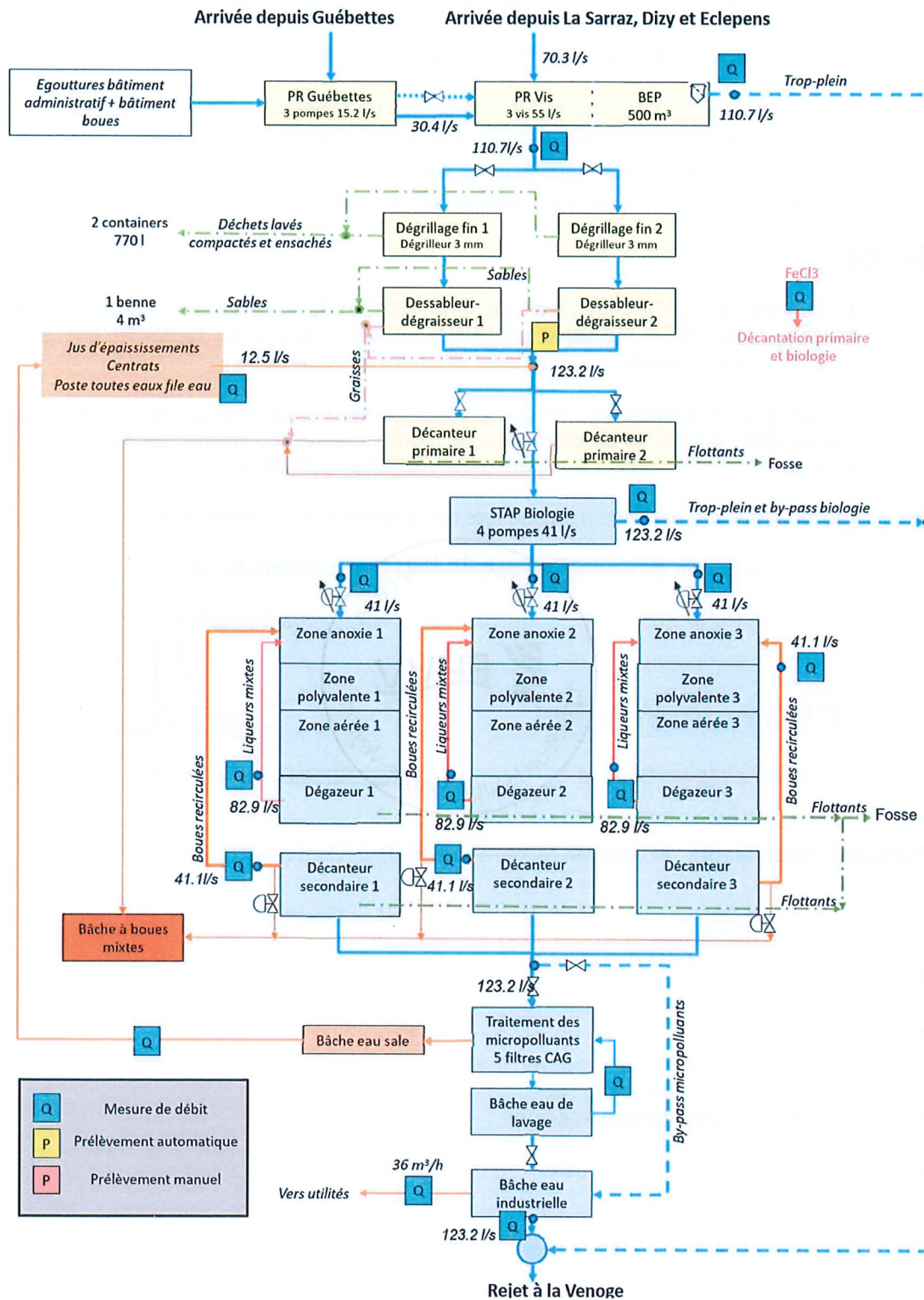
Sylviane Pasche

Personne responsable : M. Etienne Morier-Genoud, Président du CODIR

Annexes :

- Annexe 1 – Schémas de fonctionnement de la future STEP
- Annexe 2 – Devis détaillé STEP
- Annexe 3 – Devis détaillé Réseaux

Annexe 1 - Schémas de fonctionnement de la STEP





Annexe 2 – Devis détaillé STEP

INVESTISSEMENTS	DEVIS (CHF)
Frais administratifs et installation de chantier	410 600
Installations de chantier en commun, frais d'énergie/eau chantier, évacuation déchets, gros nettoyage	130 000
Assurance travaux de construction et RC MO	80 000
Taxes de raccordement (eau potable, etc.)	52 000
Frais de notaire, registre foncier, permis de construire	15 000
Communication, relations publiques, film de chantier, inauguration	50 000
Analyses, frais laboratoire, réactifs	20 000
Indemnité perte de culture	25 000
Autorisations, taxes	28 600
Suivi chantier MO	10 000
Terrassement, travaux spéciaux et gros œuvre	7 880 094
Terrassement, gros œuvre et canalisations	7 016 626
Construction métallique	316 640
Construction en bois	511 828
Passerelle accès exutoire	35 000
Bâtiment et second œuvre	3 599 610
Maçonnerie	22 680
Echafaudages	204 530
Menuiseries extérieures bois métal + Portes intérieures bois + menuiserie intérieure + cloisons fixes	125 060
Fenêtres et portes extérieures en métal + portes intérieures métal	39 820
Porte garage/accordéon + portail motorisé	204 390
Ferblanterie, couverture, isolations plafond	306 860
Revêtement extérieur en métal	325 340
Revêtement extérieur en bois, charpente bois	110 120
Sécurisation toiture par ligne de vie et garde-corps	42 730
Etanchéité	138 410
Crépissage (soubassements isolés)	141 060
Isolation spéciale + plâtrerie + peinture	227 340
Fermetures extérieures stores à lamelles + toiles	21 670
Agencement de cuisine	15 950
Ascenseur	38 500
Serrurerie courante	728 320
Systèmes de verrouillage (hors badge)	58 960
Chapes	27 340
Sols sans joint (résine)	258 550
Revêtement de sol linoleum + assèchement	9 600
Carrelage + faïence + assèchement	29 700
Nettoyage du bâtiment et assèchement d'ouvrage	31 350
Signalétique locaux	8 540
Etanchéité souple, toiture plate	351 680
Aménagement intérieur, mobilier	39 930
Equipped laboratoire	25 000

Mobilier laboratoire	45 000
Panneau de chantier	9 350
Signalétique	11 830
Chauffage, ventilation, sanitaire	1 131 902
Installations de ventilation	305 900
Installations de chauffage	378 100
Installations sanitaires	447 902
Installations électriques et contrôle commande	4 053 317
Mises à terre	123 375
Groupe électrogène de secours	130 000
Tableaux électriques, automation, supervision	1 510 710
EMCR STEP (installations courant fort/électricité générale)	1 706 332
Panneaux photovoltaïques	432 900
Taxe de raccordement électrique	150 000
Equipements électromécaniques	6 378 309
Relevage, BEP, prétraitement, décantation et biologie, eau industrielle, désodorisation	3 328 953
Traitement des micropolluants	1 049 356
Epaississement, déshydratation, digestion, circuit biogaz, CCF et accessoires	2 000 000
Equipements d'exploitation	215 800
Véhicule d'exploitation	75 000
Equipement atelier et d'exploitation	70 000
Chariot élévateur	70 800
Aménagements extérieurs	176 360
Déplacement des terres + jardinage ensemencement + clôtures	176 360
Etudes spécifiques	190 000
Suivi environnemental de réalisation et étude hydrogéologique	170 000
Constat bâtis existants	10 000
Expertise sécurité	10 000
Honoraires	2 566 574
BAMO-DGP (SIA 41-53)	475 000
Ingénierie (GC, process, CVS, EMCCR, architecte, géomètre, certification CE) (SIA 41-53)	1 791 574
Honoraires complémentaires (SIA 41-53)	250 000
Total HT sans divers et imprévus	26 552 566
Divers et imprévus (5% sur les équipements EM ; env. 10% sur le reste)	2 371 341
Renchérissment (5% des équipements EM)	333 915
Total HT (arrondi)	29 258 000
TVA (8.1%)	2 369 898
Total TTC	31 627 898

En vert sont indiquées les montants sur soumissions rentrées.

Annexe 3 – Devis détaillé Réseau et STAP

Position	INVESTISSEMENTS	Réseaux [CHF HT]	STAP [CHF HT]	DEVIS [CHF HT]
1	Génie civil et appareillage RESEAU - Fouilles et forages dirigés	5'885'000	0	5'885'000
1.1	Génie civil et appareillage des conduites selon soumission	5'300'000		
1.2	Réserve pour rencherrissement (~3.5 %)	265'000		
1.3	Instrumentation (débitmètres et chambres hors STAP)	240'000		
1.4	Appareillage des chambres (purgeurs-aérateurs, etc)	80'000		
2	Aménagements extérieurs et travaux préliminaires RESEAU	97'000	51'000	148'000
2.1	Travaux préliminaires de défrichage/abbattage	16'000	10'000	26'000
2.2	Signalisation et marquage de route	15'000	0	15'000
2.3	Aménagements extérieurs (ensemencements, plantations, remise en	50'000	30'000	80'000
2.4	Prestations de géomètre (rétablissement des points limites)	16'000	11'000	27'000
3	Système de nettoyage du réseau - Quickpig	120'000	0	120'000
3.1	Système insertion et reprise obus curage (hors chambres) y.c. obus	120'000	0	120'000
4	Génie civil - Gros œuvre STAP (soumission GC)	0	1'488'000	1'488'000
5	Génie civil - Travaux spéciaux STAP (soumission GC)	0	264'000	264'000
6	Aménagements extérieurs et travaux préliminaires STAP	0	100'000	100'000
6.1	Travaux préliminaires de défrichage/abbattage		35'000	35'000
6.2	Signalisation et marquage		7'000	7'000
6.3	Aménagements extérieurs (ensemencements, plantations, remise en état)		23'000	23'000
6.4	Démolition ouvrages		15'000	15'000
6.5	Serrurerie extérieure (clôture périphérique)		20'000	20'000
7	Equipements électromécaniques / Appareillage STAP	0	1'967'000	1'967'000
7.1	Fosses de pompage et serrurerie intérieure		541'790	541'790
7.2	Optimisation fosse de pompage		280'000	280'000
7.3	Dégrillage et traitement refus - ouvrages neufs		81'500	81'500
7.3	Dégrillage et traitement refus - réfection des ouvrages existants (4 ouvrages)		40'000	40'000
7.4	Pompage		480'240	480'240
7.5	Ballons anti-bélier		89'480	89'480
7.6	Tuyauterie		55'870	55'870
7.7	Vannes		51'430	51'430
7.8	Instrumentation		119'565	119'565
7.9	Equipements manutention (palan, etc)		15'000	15'000
7.10	Démontage des installations existantes (BEP Chevilly et La Chaux)		40'000	40'000
7.11	Divers (Ingénierie et RPLP)		85'000	85'000
7.11	Réserve rencherrissement (5%)		87'000	87'000
8	Second œuvre STAP (abri dégrilleur Cuarnens et 5 Sous)	0	112'000	112'000
8.1	Charpente bois		10'000	10'000
8.2	Revêtement de sol		3'000	3'000
8.3	Revêtement de paroi (peinture)		20'000	20'000
8.4	Toiture		15'000	15'000
8.5	Mur intérieur Orny		20'000	
8.6	Mise aux normes sites existants (trappes, accès)		40'000	
8.7	Portes		4'000	4'000
en vert : soumission rentrées / consolidé		61%		
* partiellement sous retour de soumission				
** pas de divers et imprévus sur ces positions				

Annexe 3 – Devis détaillé Réseau et STAP (suite)

Position	INVESTISSEMENTS	Réseaux [CHF HT]	STAP [CHF HT]	DEVIS [CHF HT]
9	CVS STAP	0	98'000	98'000
9.1	Ventilation (extraction humidité, aération intérieure)		78'000	78'000
9.1	Sanitaire (mise aux normes sites existants)		20'000	
10	MCRCE STAP	0	884'000	884'000
10.1	Equipement à courant fort (y.c. production, variateurs fréquence, etc.)		107'200	107'200
10.2	Installations électriques à courant fort (y.c. alimentation, mise à terre, etc.)		182'456	182'456
10.3	Raccordement au réseau BT		99'940	99'940
10.4	Lustrerie (éclairage)		13'650	13'650
10.5	Appareillage et installations à courant faible		7'000	7'000
10.6	Commandes et processus (automatisation, télégestion) y.c. pour STAP existante, chambres débits et DO		313'850	313'850
10.7	Groupes électrogènes de secours (3 machines)		100'000	100'000
10.8	Divers MCR (études et documentation (généraux))		44'464	44'464
10.9	Divers électrique (mise en service + OIBT)		15'100	15'100
11	Frais administratifs / annexes	2'873'000	245'000	3'118'000
11.1	Indemnités passage réseau	350'000	0	350'000
11.2	Permis de fouille réseau (selon art. 36.1 des statuts)	0	0	0
11.3	Indemnités pertes de culture	130'000	0	130'000
11.4	Remise en état terrain agricole	70'000		70'000
11.5	Servitudes et frais de notaire/géomètre	157'500	45'000	202'500
11.6	Servitudes d'usage liées aux STAP	0	40'000	40'000
11.7	Assurance RC MO et TC	35'000	15'000	50'000
11.8	Constat bâtis existants	10'000	20'000	30'000
11.9	Taxe de raccordement eau potable (selon art. 34 des statuts)	0	0	0
11.10	Inauguration, médias, marketing (inclus dans STEP)	0	0	0
11.11	Rachat réseaux communaux existants	2'120'000	125'000	2'245'000
12	Honoraires ingénieurs et spécialistes	996'000	404'000	1'400'000
12.1	Ingénieurs mandataires y.c. EMCR	398'915	196'291	595'206
12.2	Honoraires BAMO / DGP	318'500	136'500	455'000
12.3	Suivi environnemental de réalisation (autres thèmes)	35'000	15'000	50'000
12.4	Suivi hydrogéologique (secteurs Au STAP et forages dirigés)	70'000	36'000	106'000
12.5	Suivi pédologique	114'000	20'000	134'000
12.6	Suivi archéologique	60'000	0	60'000
	Sous total des travaux HT	9'971'000	5'613'000	15'584'000
10%	Divers et imprévus (10%)	997'000	561'000	1'558'000
	Total (CHT HT)	10'968'000	6'174'000	17'142'000
8.10%	TVA (8.1%)	888'408	500'094	1'388'502
	Total (CHT TTC)	11'856'408	6'674'094	18'530'502
en vert : soumission rentrées / consolidé		61%		
* partiellement sous retour de soumission				
** pas de divers et imprévus sur ces positions				

