



Cuarnens, le 7 septembre 2022

Municipalité de Cuarnens

PREAVIS MUNICIPAL No 08/2022

Création d'une association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de la région Haute Venoge / Veyron

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1. But

Le présent préavis a pour objet l'approbation des statuts pour la création d'une association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de la région Haute-Venoge/Veyron (EHVV) qui réunira les 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 et qui remplacera les dix stations d'épuration communales actuelles par une seule station régionale.

Ce projet de statuts a été élaboré par le comité de pilotage en suivant la procédure par étape suivante : réalisation d'un avant-projet de statuts, validation par les exécutifs communaux, préavis par la Direction Générale des Affaires Institutionnelles et des Communes (DGAIC), étude par les commissions communales issues des législatifs, réponse aux questions et intégration de certaines des remarques des commissions dans le projet de statut final, validation finale par le Canton.

Cette procédure s'achève par la présente soumission du projet de statuts pour ratification par les 15 législatifs communaux, qui aboutira, après ratification par le Conseil d'Etat vaudois, à l'existence juridique de l'association.

L'acceptation de ces statuts permettra à la future association EHVV de constituer ses organes de gestion (comité de direction, conseil intercommunal et commission de gestion) et de se doter des compétences financières nécessaires à la réalisation et à l'exploitation des infrastructures régionales de transport et d'épuration des eaux usées.

2. Contexte général de la régionalisation

Dans le cadre des modifications de la législation fédérale sur la protection des eaux de 2016 et de la lutte contre les micropolluants, le Canton de Vaud a mis en place une stratégie de régionalisation de l'épuration pour permettre d'atteindre des objectifs élevés de qualité de l'eau pour les lacs et cours d'eaux vaudois.

Les micropolluants regroupent de nombreuses substances chimiques que l'on trouve notamment dans les médicaments, les produits de nettoyage ou encore les cosmétiques. Une part importante de ces substances aboutit dans les eaux usées et transite ensuite sans traitement vers les cours d'eau et les lacs, les STEP actuelles n'étant pas à même de le traiter. Leur réduction à la source et dans les rejets est nécessaire pour préserver les ressources d'eau potable et protéger les écosystèmes.

Selon la loi fédérale sur la protection des eaux de 2016 (LEaux), les stations d'épuration (STEP) répondant aux conditions suivantes doivent mettre en place une étape de traitement des micropolluants d'ici à 2035 et peuvent ainsi bénéficier des subventions dédiées :

1. Les STEP auxquelles sont raccordés plus de 80 000 habitants
2. Les STEP auxquelles sont raccordés plus de 24 000 habitants et qui sont situées dans les bassins versants des lacs
- 3. Les STEP auxquelles sont raccordés plus de 8 000 habitants et dont les eaux épurées représentent plus de 10% du débit du cours d'eau récepteur.**
4. Dans des cas fondés, les cantons peuvent demander l'optimisation de l'équipement des STEP de plus de 8000 habitants raccordés situées dans des zones écologiquement sensibles ou se trouvant près de réserves d'eaux importantes pour l'approvisionnement en eau potable.
5. Dès 2028, les STEP auxquelles sont raccordées plus de 1000 habitants et rejetant dans des eaux particulièrement sensibles avec de mauvaises conditions de dilution (>20% d'eaux usées).

La condition 3 ci-dessus s'applique à la future STEP régionale EHVV, si les 15 Communes choisissent de mutualiser leur épuration. En effet, le rapport de dilution dans la Venoge est défavorable car une grande proportion des eaux de La Venoge en période sèche est constituée d'eaux rejetées par des STEP. De plus, la régionalisation permet d'atteindre le seuil de 8'000 habitants raccordés.

La Confédération et le Canton de Vaud soutiennent financièrement les projets soumis au traitement des micropolluants, par un subventionnement à la réalisation des infrastructures. Un fonds fédéral de subventionnement est alimenté depuis 2016 par une taxe sur les micropolluants de 9 CHF/an/habitant raccordé à une STEP ne traitant pas les micropolluants (art. 60b LEaux). Cette taxe doit ainsi être payée jusqu'à la mise en service de la station d'épuration régionale. Les subventions fédérales couvrent 75% des coûts d'investissement de l'étape de traitement des micropolluants (art. 61a LEaux). Les subventions cantonales couvrent quant à elles 35% des coûts d'investissement du traitement biologique de l'azote (prérequis au traitement des micropolluants), ainsi que 35% des coûts de raccordement de STEP périphériques sur une STEP pôle traitant les micropolluants (art. 40a Loi vaudoise sur la protection des eaux contre la pollution (LPEP)).

La législation fédérale est amenée à évoluer ces prochaines années. Deux motions¹, portant sur le traitement de l'azote et des micropolluants dans toutes les STEP, ont été acceptées en 2021 par les chambres fédérales. Leur mise en œuvre est en cours d'étude. Une augmentation des exigences de traitement par les STEP est à attendre pour ces prochaines années.

A ces objectifs fédéraux s'ajoutent des enjeux locaux : la nécessité de réhabiliter les stations d'épuration communales en fin de vie et/ou en limite de capacité ainsi que l'augmentation des exigences générales de qualité des rejets pour les paramètres « classiques » tels que l'ammonium ou le phosphore. En termes de fonctionnement, les grandes stations d'épuration épurent mieux que les petites, avec une professionnalisation accrue de l'exploitation et de l'entretien qui permet aussi de décharger les autorités communales.

La régionalisation de l'épuration permet également une rationalisation des coûts d'investissement et d'exploitation (économies d'échelles). Il est en effet moins cher de construire et d'exploiter une grande STEP régionale que de reconstruire et d'exploiter 10 STEP communales. Sur le long terme, la régionalisation est financièrement avantageuse pour toutes les STEP de la région EHVV. La régionalisation n'impacte par ailleurs pas les plafonds d'endettement des communes, les investissements étant entièrement financés par la future association via l'emprunt (l'épuration étant

¹ Motion 20.4261 traitant de la réduction des apports d'azote provenant des stations d'épuration des eaux usées.

Motion 20.4262 traitant des mesures visant à éliminer les micropolluants applicables à toutes les stations d'épuration des eaux usées

un compte affecté et autofinancé, aucun cautionnement n'est nécessaire par les communes membres).

Les perspectives liées à l'alimentation en électricité en Suisse sont encore incertaines et le marché de l'énergie de plus en plus volatile. Il est important de prévoir pour les générations futures des STEP autosuffisantes énergétiquement et permettant de maximiser la valorisation des ressources sur site (valorisation en biogaz des boues résiduelles des STEP, production d'énergie par panneaux photovoltaïques). Les STEP ont de plus été identifiées comme grands consommateurs d'énergie et doivent s'engager à prendre des mesures d'efficacité énergétique.

Le Canton de Vaud suit actuellement 16 projets de STEP régionales regroupant une grande partie des STEP du canton, ce qui permettra à terme le traitement des micropolluants pour près de 90% de la population vaudoise. Ces pôles régionaux ont été définis selon le plan Cantonal Micropolluants (DGE, 2016) et permettront de répondre aux enjeux environnementaux futurs et aux évolutions de la législation. Ces STEP régionales sont également un atout majeur pour la transition énergétique et la production d'énergie verte locale.

3. Historique du projet

Comme première étape de la réflexion sur la régionalisation de l'épuration des eaux du périmètre « Haute-Venoge / Veyron », le canton de Vaud a réalisé des études préliminaires entre 2012 et 2019 afin de déterminer si une régionalisation était techniquement réalisable et économiquement intéressante pour les 15 communes du périmètre.

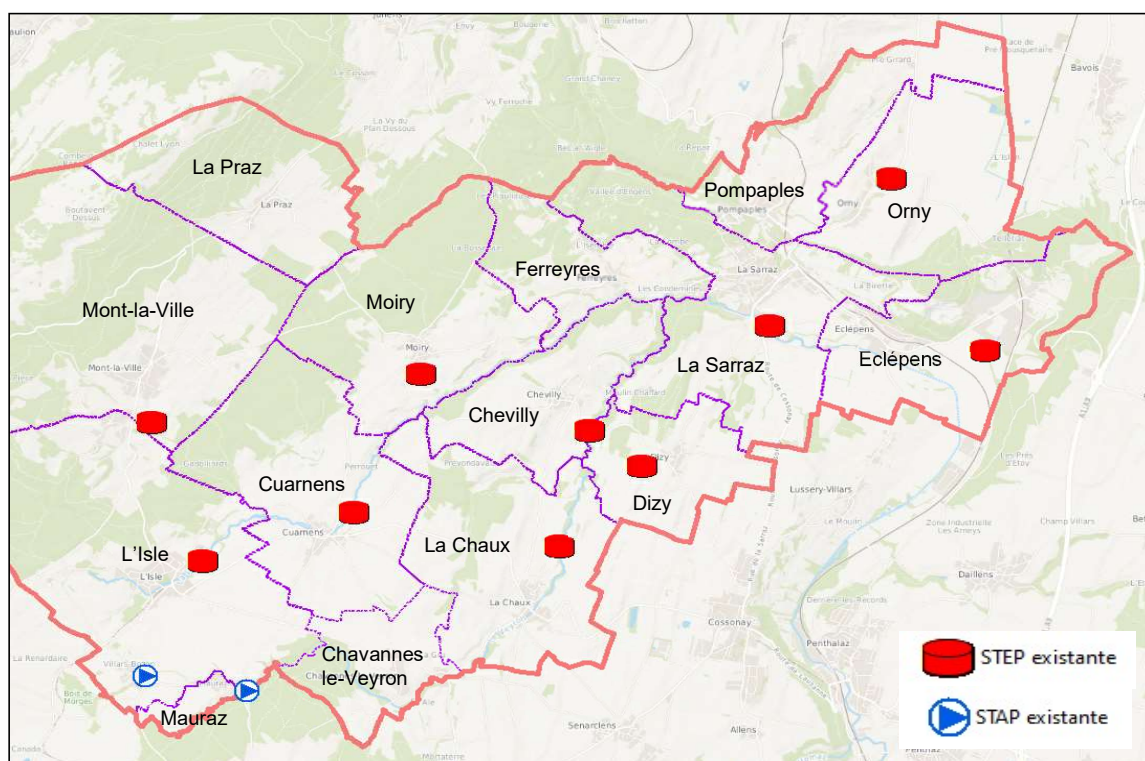


Figure 1: Les communes du périmètre de régionalisation et leurs stations d'épuration (STEP) ou stations de pompage (STAP) actuelles

L'état des lieux des dix STEP communales actuelles a montré que six STEP sur dix devaient mener des travaux à court terme pour assurer le respect des exigences de rejet, soit parce que les installations sont trop âgées, soit parce que leur limite de capacité de fonctionnement est déjà atteinte. Pour les STEP présentant des rejets acceptables au regard de la législation qui leur est applicable (exigences

fixées l'année de construction de chaque STEP), un renforcement des exigences de rejet serait exigé par les autorités cantonales pour le traitement de l'azote et du phosphore lors des prochains travaux de réhabilitation, même partiels.

Les études préliminaires ont permis de conclure que le raccordement des dix STEP communales existantes sur une seule STEP régionale était techniquement faisable et qu'il était plus avantageux pour toutes les communes de mutualiser, plutôt que de conserver et réhabiliter leurs STEP actuelles. Suite à cela, un comité de pilotage, constitué d'un représentant de l'exécutif de chaque commune, a été créé afin de mener à bien l'étude des avant-projets et définir la gouvernance.

Les objectifs du comité de pilotage sont les suivants :

- Définir la gouvernance de la future entité intercommunale :
 - Choix du type d'entité : association de commune, société anonyme ou entente intercommunale
 - Elaboration des statuts de l'association respectant la loi vaudoise sur les Communes (objet du présent préavis)
- Préciser les éléments techniques ébauchés dans les études préliminaires, notamment à travers des études d'avant-projets :
 - Définition des bases de dimensionnement à l'horizon 2050 pour les quinze communes partenaires
 - Choix des procédés de traitement biologique et des micropolluants
 - Prédimensionnement du procédé de traitement biologique
 - Concept de transformation des stations d'épuration communales et station de pompage des eaux vers la STEP régionale
 - Concept des tracés de raccordements gravitaires et pompés
 - Estimation des coûts totaux à $\pm 25\%$ (investissement et exploitation)

En juin 2022, avec le rendu des études d'avant-projets précisant le concept technique complet et son coût, l'étape suivante est la validation du projet de statuts par les législatifs communaux pour créer officiellement l'association pour l'épuration des eaux usées de la région Haute-Venoge / Veyron (EHVV), objet de ce présent préavis.

4. Le projet de régionalisation sur le plan technique

L'ensemble des éléments techniques du projet est repris des études d'avant-projets (RWB, juin 2022).

Choix du site

L'implantation d'une station d'épuration doit répondre à la fois aux contraintes techniques imposées par la fonction de l'ouvrage et aux exigences de l'aménagement du territoire. Les contraintes liées au choix du site sont les suivantes :

- La proximité du point bas des bassins versants Veyron et Venoge afin de ne pas nécessiter des transports d'eaux usées par pompage sur des distances trop longues, ce qui rendrait le projet économiquement non viable et écologiquement non soutenable
- La proximité d'un exutoire naturel pour les rejets des eaux traitées (lac ou cours d'eau)
- La disponibilité d'un terrain affecté pour permettre un achat ou une location en DDP (Droit Distinct et Permanent) par la future association
- Une taille suffisante pour permettre l'implantation d'une STEP permettant le traitement des eaux de 15'800 équivalents-habitants (EH²), soit une emprise de 5'300 m².

² Unité conventionnelle de mesure de la pollution moyenne rejetée par habitant et par jour.

- Une configuration permettant l'implantation des différentes installations d'un site industriel complexe et une circulation aisée entre les installations
- Le respect des règles de l'aménagement du territoire, soit notamment l'affectation du site en zone industrielle ou similaire.

Le site retenu de La Sarraz, situé sur la parcelle RF n°796, réunit l'ensemble des critères ci-dessus. Il est situé actuellement en zone industrielle, sur la parcelle voisine de la STEP actuelle. L'avant-projet prévoit d'utiliser la partie Est de la parcelle (emprise du futur DDP³ de 5'300 m²). Une zone de 1500 m² sera laissée libre et restera propriété de la Commune de La Sarraz.

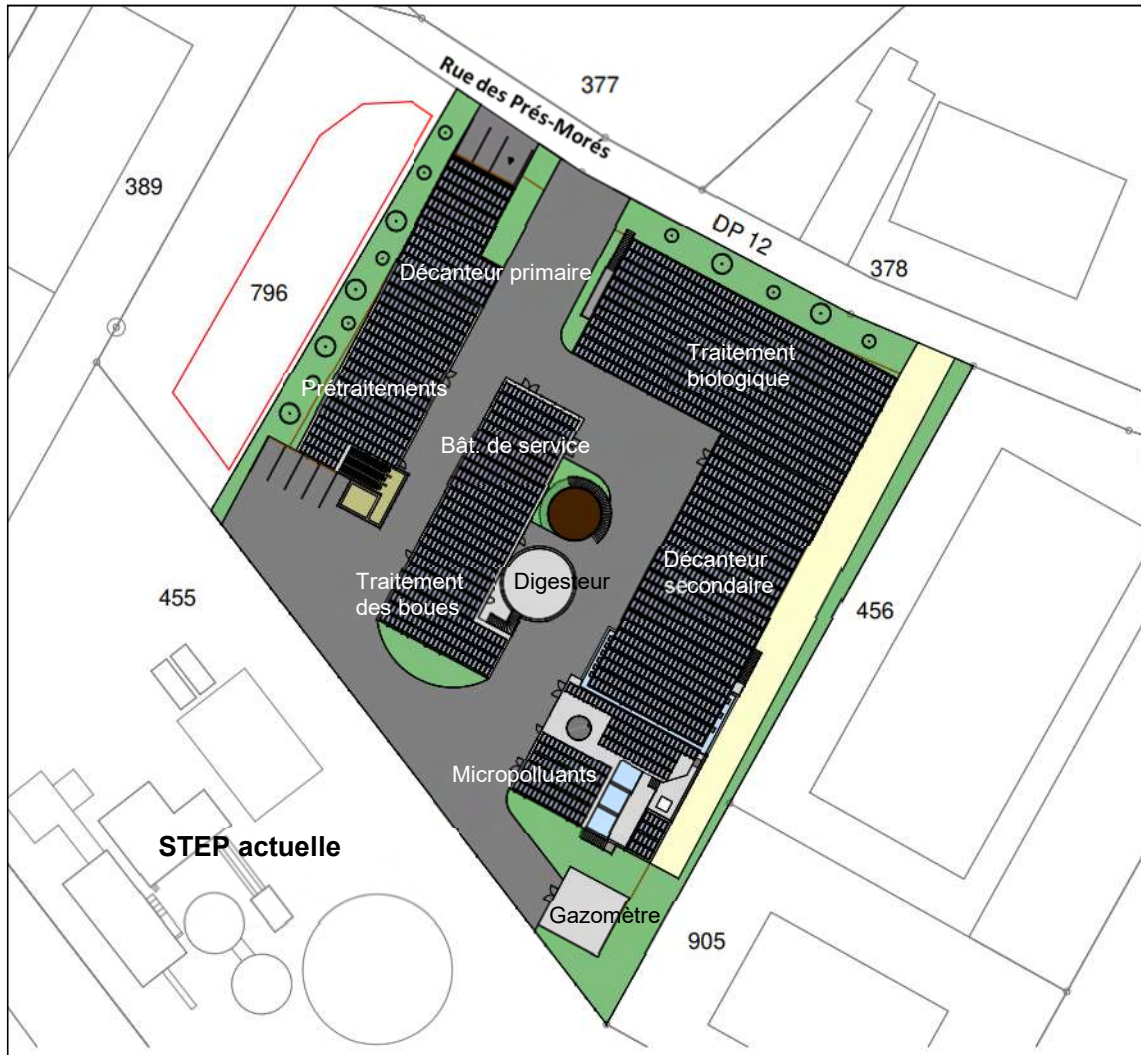


Figure 2: Plan de situation de l'avant-projet de STEP régionale sur le site de La Sarraz

Bases de dimensionnement

Les ouvrages sont dimensionnés pour un horizon de développement 2050. Les deux valeurs de base pour le dimensionnement sont la charge polluante organique et la charge hydraulique.

³ Un DDP (Droit Distinct et Permanent) est un droit de superficie, selon lequel le propriétaire d'un terrain octroie à un tiers le droit de construire, de détenir et d'entretenir des constructions sur une partie ou l'entier de sa parcelle. En contrepartie de la mise à disposition du terrain, le bénéficiaire du droit verse une rente annuelle au propriétaire du terrain.

La charge polluante a été déterminée sur la base des données des habitants, des industries et des fromageries présentes dans le bassin versant. La charge hydraulique a été déterminée sur la base des débits horaires ou journaliers 2016-2020 en entrée des différentes STEP et selon des hypothèses faites sur le degré de séparatif atteint en 2050 pour chaque commune.

La charge polluante est utilisée pour dimensionner le traitement biologique. La charge hydraulique est quant à elle utilisée pour dimensionner les ouvrages de transport (canalisations et stations de pompage) ainsi que certains ouvrages hydrauliques de la STEP (stations de relevage, décanteurs primaires et secondaires, traitement des micropolluants).

Les ouvrages de la **STEP régionale EHVV** devront être dimensionnés pour traiter un pic de charge équivalent à **15'800 EH**. La capacité hydraulique des futures installations devra être de **105 l/s**. Les tableaux 1 et 2 ci-après détaillent les valeurs de dimensionnement.

	Etat actuel 2020	Horizon 2050 de dimensionnement	
	[EH]	[EH]	[EH]
		Valeurs moyennes	Valeurs de pointe
Chavannes-Le-Veyron	152	170	195
Chevilly	313	445	510
Cuarnens	516	595	680
Dizy Habitants	224	290	335
Dizy Fromagerie	500	500	650
Eclépens Habitants + ZI	1 202	1 660	2 175
Eclépnes Cridec	350	350	815
Ferreyres	317	360	415
Grancy (Saint-Denis)	22	35	40
La Chauz	389	450	520
La Praz Habitants	177	230	265
La Praz Fromagerie	90	150	225
La Sarraz	2 500	3 250	3 740
L'Isle Habitants	1 058	1 320	1 695
L'Isle Fromagerie	150	150	225
Mauraz	60	100	115
Moiry	300	375	430
Mont-la-Ville	490	520	600
Orny	447	685	790
Pompaples Habitant	844	1 050	1 205
Pompaples Hôpital	100	150	175
Total	10 200	12 835	15 800

Tableau 1: Valeurs de dimensionnement par commune (charges polluantes organiques)

	Etat actuel 2020		Horizon 2050 de dimensionnement	
	Débit temps sec moyen	Débit de pointe	Débit temps sec moyen	Débit de pointe
	Q_{TS}	Q_{dim}	Q_{TS}	Q_{dim}
	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]
Chavannes-le-Veyron	0,3	1,3	0,4	1,4
Chevilly	0,7	2,6	0,9	3,6
Cuarnens	1,2	4,3	1,3	4,9
Dizy	1,2	2,6	1,3	3,1
Eclépens	3,1	10,4	3,6	12,7
Ferreyres	0,6	2,6	0,7	2,9
Grancy (Saint-Denis)	0,05	0,2	0,08	0,3
La Chauv	0,9	3,3	1,0	3,7
La Praz	0,6	1,9	0,7	2,4
La Sarraz	6,3	25,3	7,6	30,8
L'Isle	3,2	9,4	3,7	11,4
Mauraz	0,1	0,2	0,2	0,3
Moiry	0,8	2,4	0,9	2,9
Mont-la-Ville	1,7	5,3	1,6	5,0
Orny	0,9	3,6	1,3	5,5
Pompaples	2,7	10,8	3,1	12,5
Total EHV	24,4	86,1	28,3	103,4

Tableau 2: Valeurs de dimensionnement par commune (charges hydrauliques)

Concept et dimensionnement de la station d'épuration

L'étude d'avant-projet de la STEP a permis d'étudier et de définir le type de procédé de traitement biologique ainsi que celui lié au traitement des micropolluants. La future STEP régionale permettra de traiter l'azote et les micropolluants, ce qui n'est le cas aujourd'hui dans aucune des STEP du périmètre.

Un traitement biologique par boues activées a été retenu par le comité de pilotage. Ce procédé est le plus intéressant en termes de consommation d'énergie et de frais de fonctionnement. Ce procédé est efficient et sûr, du fait du contrôle aisé des différents facteurs nécessaires à son fonctionnement (production de biomasse, temps de séjour de l'eau, consommation d'oxygène). Il s'impose dès lors qu'il n'y a pas de contraintes spatiales sur la parcelle à disposition.

Pour le traitement des micropolluants, une analyse de variantes des différents procédés existants a été réalisée. Le procédé retenu est le traitement par lit fluidisé de charbon actif en micro-grains. Ce traitement a été retenu par le comité de pilotage pour les raisons suivantes :

- ✓ Aucune formation de sous-produits pouvant être problématiques
- ✓ Peu de contraintes sécuritaires et simple d'exploitation
- ✓ Faible impact sur le traitement biologique et le traitement des boues (lavage des lits fluidisés peu fréquent)
- ✓ Impacts environnementaux peu importants car le charbon actif peut être régénéré
- ✓ Faible emprise au sol (3 filtres de 8.4 m² chacun)

Ce traitement est le même que celui en service à la STEP de Penthaz depuis l'automne 2018 et fonctionnant à la grande satisfaction des exploitants. Des synergies en termes de livraison de charbon et main d'œuvre liée à l'exploitation pourront probablement être trouvées.

La **filière eau** est composée d'un relevage en tête de STEP, de prétraitements (dégrilleur, dessableur, déshuileur), d'un traitement primaire, d'un relevage intermédiaire, d'un traitement biologique par

boues activées avec nitrification/dénitrification, d'un décanteur secondaire et d'un traitement des micropolluants par lit fluidisé de charbon actif micro-grain.

La **filière boue** se compose d'une bache à boues mixtes stockant les boues issues des décanteurs primaire et secondaire, d'un épaissement, permettant de réduire leur teneur en eau et leur volume par l'ajout de polymère, d'un digesteur de 530 m³ permettant de produire du biogaz en digérant les boues, d'un stockeur de 200 m³ permettant le stockage des boues digérées et d'une torchère de sécurité permettant si besoin d'évacuer la totalité du biogaz produit.

Le biogaz, stocké dans le gazomètre, pourra ensuite alimenter directement les consommateurs (chaudière bicom bustible ou CCF⁴). Les boues digérées seront ensuite éliminées à Lausanne pour incinération, la digestion permettant de diminuer le volume des boues à incinérer et à transporter et donc de réduire les coûts d'élimination.

Aspects énergétiques

La future STEP régionale disposera d'un concept énergétique performant, permettant de maximiser son autonomie énergétique et de valoriser les ressources liées aux eaux usées et à leurs sous-produits. Le projet de STEP permettra notamment de :

- valoriser de manière efficiente l'énergie contenue dans les boues d'épuration (digestion, production de biogaz), ceci pour toute la région (actuellement pas de digestion dans les STEP du périmètre)
- utiliser les surfaces de toitures (bâtiments, structure métallique sur les bassins) pour l'installation de panneaux photovoltaïques permettant la production d'électricité utilisable directement sur site (~1800 m² projetés de panneaux)
- disposer d'une STEP de taille suffisante qui consomme moins d'énergie que plusieurs petites STEP (par des effets d'échelle et d'optimisation)
- disposer d'installations modernes et efficaces (moteurs de classe d'efficacité élevée, isolation des bâtiments et digesteurs, optimisation de l'exploitation).

Les besoins en chaleur de la future STEP pourront être couverts à plus de 100% par la production de chaleur sur site (CCF). L'excédent de chaleur, principalement en été, pourra être valorisé à l'extérieur (séchage, bâtiment voirie, ...). Les besoins en électricité seront quant à eux couverts à 100% en moyenne annuelle, entre le CCF et les panneaux photovoltaïques (stockage du gaz dans le gazomètre en période d'ensoleillement).

Concept et dimensionnement des réseaux de raccordement

L'étude d'avant-projet des réseaux a étudié les nouvelles infrastructures à réaliser pour transporter les eaux des communes jusqu'à la future STEP régionale.

⁴ CCF, abréviations de Couplage Chaleur-Force (ou cogénération), soit une installation produisant simultanément de la chaleur et de l'électricité, à partir d'un moteur alimenté au biogaz.

Les réseaux de raccordement projetés sont présentés sur la carte de la figure 3. Ils comprennent les travaux suivants :

- La transformation de 4 STEP actuelles en stations de pompage (STAP) (L'Isle, Orny, Chevilly et Eclépens) ;
- La réalisation d'une nouvelle station de pompage au Vallon (Moiry) ;
- La rénovation de trois stations de pompage existantes à Villars-Bozon (L'Isle), Cuarnens et Eclépens (Cinq Sous) ;
- La pose de 6.2 km de collecteurs gravitaires et 7.5 km de conduites de refoulement sous pression.

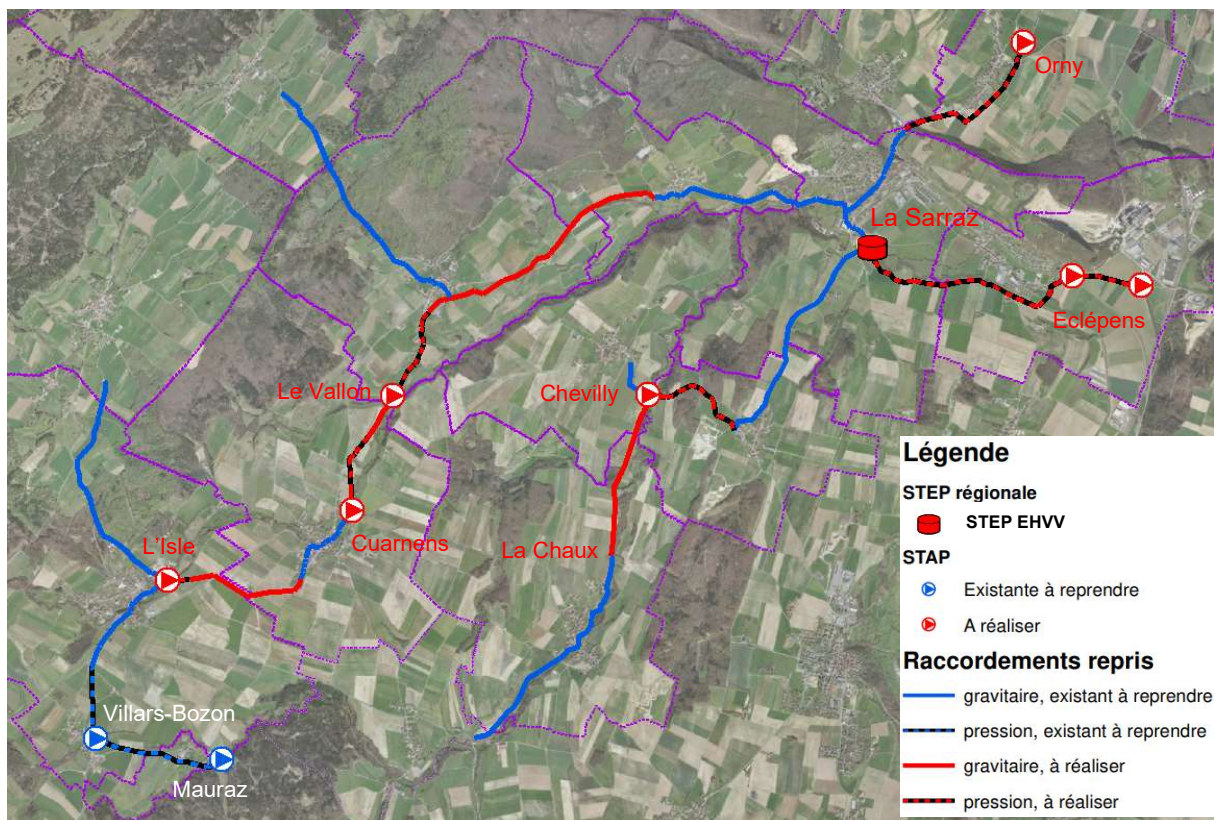


Figure 3 : Réseaux de raccordements régionaux à la STEP régionale de La Sarraz

A ces réseaux projetés (en rouge sur la figure 3), s'ajoutent des ouvrages existants qui seront repris par l'association EHVV (en bleu sur la figure 3). Ils comprennent 14.4 km de canalisations gravitaires et 2.3 km de conduites de refoulement, les STAP de Mauraz et de Villars-Bozon (rénovation prévue) ainsi que les ouvrages de prétraitements des STEP de L'Isle, La Chauz, Chevilly et Orny.

Coût des mesures

Une fois l'association intercommunale créée, cette dernière pourra réaliser les études et les travaux nécessaires au projet de régionalisation, comprenant :

- La construction d'une nouvelle STEP régionale de 15'800 EH sur le site de La Sarraz, avec une chaîne de traitement moderne permettant le traitement de l'azote, des micropolluants et la valorisation des sous-produits : coût estimé à environ 28.5 Mio CHF TTC⁵ ;
- La construction de réseaux de raccordement et stations de pompage : coût estimé à environ 12.5 Mio CHF TTC.

En cas de régionalisation, des **subventions cantonales** pourront être touchées pour l'étape de traitement de l'azote et pour les ouvrages de raccordement à la STEP régionale. Ces subventions, de l'ordre de 4.8 Mio CHF, ne pourraient pas être touchées en cas de réhabilitation des STEP existantes.

De plus, des **subventions fédérales** pourront être perçues pour l'étape de traitement des micropolluants, soit une subvention supplémentaire de l'ordre de 3.9 Mio CHF.

5. Le projet sur le plan organisationnel

Choix de l'entité intercommunale

Une étude comparative a été réalisée afin de déterminer le type d'entité intercommunale, soit l'association de communes ou la société anonyme (SA). Les autres structures n'étant pas appropriées en cas d'investissements conséquents (communes indépendantes, convention entre communes, entente intercommunale), elles n'ont pas été incluses dans la comparaison.

L'association de communes a été choisie par le COPIL, car plus démocratique et plus stable. Elle comprend un pouvoir décisionnel exécutoire et son financement est plus facile à garantir. Afin de créer une association intercommunale, des statuts ont été établis. Ceux-ci font l'objet du présent préavis (pièce n°1). Les principaux points qui déterminent l'organisation de l'association sont résumés ci-dessous.

Dénomination et objectifs de l'association

L'association de communes se dénommera **Association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de la région Haute Venoge / Veyron (EHVV)** (art. premier des statuts). Son siège sera à La Sarraz et ses membres seront les communes de Chavannes-le-Veyron, Chevilly, Cuarnens, Dizy, Eclépens, Ferreyres, La Chauv, La Praz, La Sarraz, L'Isle, Mauraz, Moiry, Mont-la-Ville, Orny et Pompaples (art. 2 et 6 des statuts).

Les buts principaux de l'association sont (art. 4 des statuts) :

- a. La collecte, le traitement et la valorisation des eaux usées récoltées par les communes membres et dirigées vers la station d'épuration régionale (STEP régionale), ainsi que la valorisation et l'élimination des sous-produits ;
- b. La construction, l'exploitation, et l'entretien des ouvrages intercommunaux ou d'intérêts communs destinés à collecter, transporter, traiter et valoriser les eaux usées ainsi que leurs sous-produits ;
- c. L'étude, la planification et la réalisation d'autres concepts régionaux liés à l'assainissement et l'épuration en rapport avec la protection générale des eaux intéressant les communes membres, en raison d'obligation découlant de lois fédérales ou cantonales.

⁵ Les coûts de l'avant-projet sont présentés TTC, soit incluant la TVA de 7.7 %. L'association EHVV pourra récupérer la TVA après construction des ouvrages.

Représentation des communes dans les organes de l'association

Les organes de l'association sont (art. 8 des statuts) :

- a. le conseil intercommunal, composé d'une délégation fixe (un délégué par commune) et d'une délégation variable (un délégué par tranche de 1000 habitants) ;
- b. le comité de direction : composé de **8 membres** d'exécutifs communaux en fonction, issus de communes différentes et proposés par les Municipalités ;
- c. la commission de gestion : composée de **5 membres** tous issus de communes différentes.

6. Financement et clé de répartition

Selon le principe énoncé dans la loi fédérale sur la protection des eaux (art. 60a LEaux), le financement de l'épuration doit être à la charge de ceux qui sont à l'origine de la production d'eaux usées (principe du pollueur-payeur). Les coûts liés à l'épuration doivent être entièrement couverts par les taxes communales. Le principe d'auto-financement demande également d'amortir les investissements selon la durée de vie des ouvrages, afin de compenser la perte de valeur des installations.

Principe du pot commun

Une approche régionale de l'épuration des eaux implique de ne pas tenir compte de l'emplacement des communes par rapport à la STEP. Les communes éloignées supportent le même coût que les communes situées à proximité directe de la future STEP. Le même principe est appliqué aujourd'hui au niveau communal entre les différentes habitations, éloignées ou proches de la STEP.

Ce principe est à la base du « pot commun » et fait partie intégrante de la clé de répartition des coûts EHVV. Il définit que l'association prend en charge l'ensemble des coûts nécessaires à la réalisation des infrastructures et à leur exploitation. Les coûts annualisés sont ensuite répartis entre les communes selon la clé de répartition décrite ci-après (art. 27 des statuts). De cette manière, chaque commune ne paie pas directement pour son propre raccordement mais paie sa part d'amortissement de l'ensemble des infrastructures. Les subventions attribuées au projet sont versées au détenteur des ouvrages, soit l'association EHVV, et sont placées dans le pot commun car elles ne sont possibles que pour un projet régional qui inclut l'ensemble des communes (art. 25, al. 4 des statuts).

L'avantage du pot commun est qu'il permet d'envisager un projet « régional » avec une STEP de taille plus grande, permettant des économies d'échelle et bénéficiant de subventions. Avec les caractéristiques géographiques du projet, sans « pot commun », les communes les plus éloignées du site de la STEP régionale seraient défavorisées et pourraient être découragées de participer au projet. Le nombre d'habitants du projet ne serait plus suffisant pour atteindre le seuil « micropolluant » et bénéficier des subventions fédérales et cantonales.

Par ailleurs, les investissements nécessaires à la réalisation du projet régional seront à charge de l'association EHVV. Les communes n'auront pas à investir (art. 26 des statuts), le projet n'aura donc aucun impact sur les plafonds d'endettement communaux. L'association EHVV disposera de son propre plafond d'endettement, d'ores et déjà validé par la DGAIC, à hauteur de 60 millions (art. 30 des statuts).

D'un point de vue financier, les études d'avant-projets ont démontrés que la régionalisation est intéressante à long terme pour toutes les communes par rapport au renouvellement des STEP communales existantes (figure 4). Au niveau de la région, l'addition des coûts annualisés liés à la régionalisation est nettement inférieure aux coûts annualisés liés au renouvellement et mise aux normes des 10 STEP existantes (statu quo). De plus, la qualité des eaux rejetées ne serait pas la même

puisque le traitement des micropolluants ne toucherait, a priori, pas les petites installations (le statu quo considère un traitement des micropolluants uniquement à la STEP du SIEE à La Sarraz).

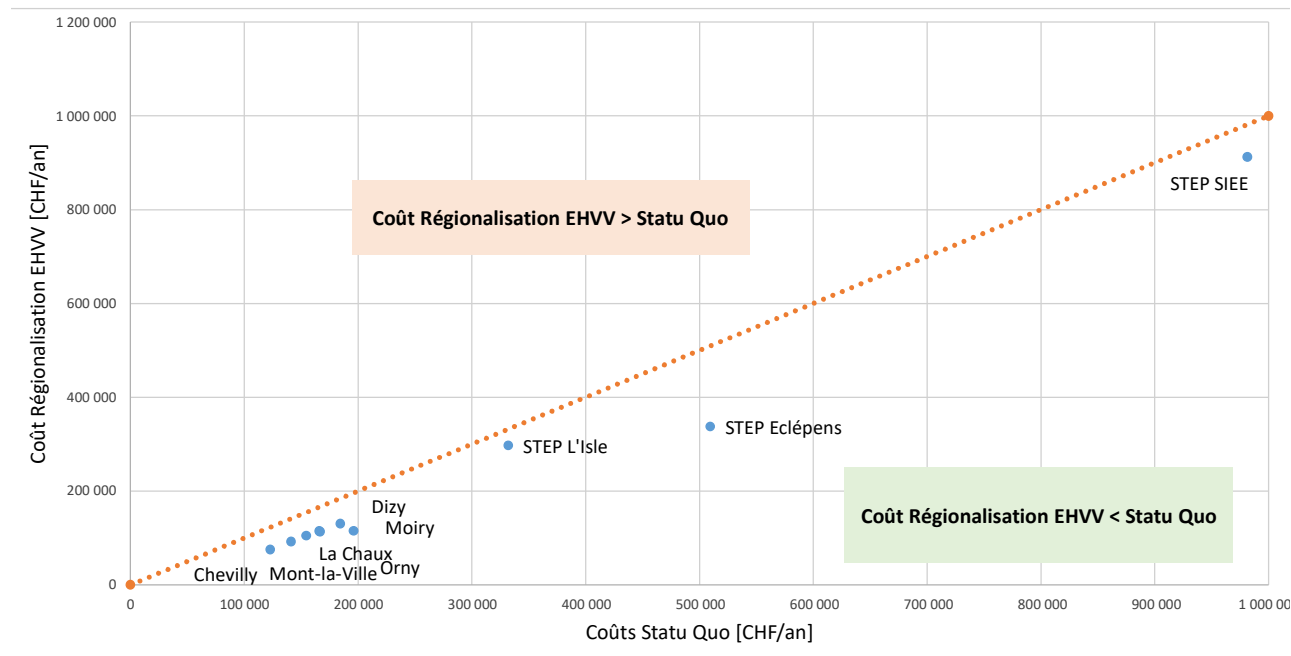


Figure 4 : Comparatif entre les coûts totalisés par STEP (charges financières et charges d'exploitation) du Statu quo (renouvellement et mise aux normes des 10 STEP existantes) (axe horizontal) par rapport à la Régionalisation (axe vertical). Chaque point représente une STEP. Les STEP qui se situent sous la diagonale orange sont avantagées avec un projet régional.

Investissements planifiés selon les études d'avant-projets

Les coûts de l'ensemble de ces travaux et des études relatives, soit environ 41 Mio CHF TTC, seront financés par l'association en recourant à l'emprunt. L'association refacturera ensuite aux communes membres les frais financiers annualisés (amortissements et intérêts annuels) selon la clé de répartition des investissements (art. 27 et 28, et annexe 1 des statuts).

Une fois ces différentes infrastructures réalisées, l'association intercommunale gèrera l'exploitation et l'entretien de ces ouvrages. Les coûts d'exploitation, estimés à 1 Mio CHF/an, seront répartis entre les quinze communes selon la clé de répartition réglant les coûts d'exploitation (art. 28 des statuts).

Reprise des infrastructures existantes

En plus des nouvelles infrastructures réalisées pour raccorder les communes à la STEP régionale, l'association reprendra et exploitera les réseaux de raccordement des villages (avant fusion) définis sur la figure 3 (réseaux en bleu). L'association rachètera ces infrastructures selon leurs valeurs résiduelles, tenant compte d'une méthode équitable validée par le Copil et les Municipalités (art. 35, al. 2). La liste des ouvrages propriétés de l'association est répertoriée dans l'annexe 3 des statuts (inventaires des ouvrages).

Clés de répartition

La répartition des coûts doit respecter le principe du pollueur-payeur en répartissant les frais selon les rejets effectifs qui devront être traités à la STEP régionale.

Les clés de répartition sont basées sur un système mixte de charges polluantes et de volumes d'eau à traiter. La part de chacune de ces deux composantes varie selon les clés :

- La **clé investissement** considère 1/3 sur les charges polluantes de dimensionnement (EH de dimensionnement) et 2/3 sur les débits de dimensionnement (art. 28 al. 3 des statuts).
- La **clé exploitation** considère 1/3 sur les débits annuels moyens et 2/3 sur les charges polluantes moyennes (EH moyens) (art. 28 al. 6 des statuts).

De cette manière, la clé tient compte des particularités des communes : certaines ont une charge uniquement liée aux habitants, d'autres ont aussi des entreprises productrices d'eaux usées ou la présence de fromageries qui rejettent des eaux usées chargées à la STEP régionale. En incluant le paramètre de débit dans la répartition des coûts, on reconnaît le bénéfice des réseaux séparatifs en bon état qui amènent moins d'eaux pluviales et d'eaux claires parasites dans les réseaux.

Les coûts d'investissement sont liés à la part que chaque commune a réservé dans la future STEP régionale. Les valeurs de charges et de débit de dimensionnement sont donc des projections sur le développement des communes à l'horizon 2050.

Les coûts d'exploitation sont liés aux volumes d'eaux et aux charges polluantes que chaque commune rejette réellement chaque année. Les charges moyennes sont donc calculées selon la population de l'année et selon des mesures réalisées en sortie de communes. Les débits moyens seront mesurés en sortie de commune ce qui permet aux communes qui améliorent leurs réseaux de réduire leurs parts.

Pour les industries sollicitant une part importante de la capacité de la STEP (à ce jour il s'agit des fromageries, de l'industrie Cridec à Eclépens et de l'hôpital de Pompaples), un contrat sera établi entre l'association et l'entreprise concernée. Ce contrat règlera de manière détaillée le calcul des participations des industries. L'association facturera aux industries les coûts liés à l'épuration et au transport de leurs eaux, selon une clé de répartition définie. Les revenus liés aux industries seront déduits des charges totales de l'association. Après déduction de ces coûts, les charges annuelles seront réparties entre les communes membres selon les clés précitées.

Le tableau 3 ci-après détaille la clé de répartition investissement (soit répartissant les charges financières), selon une répartition incluant ou excluant les clients. C'est la clé de répartition entre les communes membres qui fait partie de l'annexe 1 des statuts.

Investissements 2050

Communes membres	Part débit 2/3	Part charge 1/3	Clé de répartition Annexe 1 Statuts	Clé de répartition incluant les clients
Chavannes-le-Veyron	1,5%	1,4%	1,5%	1,3%
Chevilly	3,8%	3,7%	3,8%	3,4%
Cuarnens	5,2%	5,0%	5,1%	4,6%
Dizy	2,5%	2,5%	2,5%	2,2%
Eclépens	11,2%	15,9%	12,7%	11,4%
Ferreyres	3,1%	3,0%	3,1%	2,7%
La Chaux	3,9%	3,8%	3,9%	3,5%
La Praz	1,9%	1,9%	1,9%	1,7%
La Sarraz	32,7%	27,4%	30,9%	27,7%
L'Isle	12,1%	12,4%	12,2%	10,9%
Mauraz	0,4%	0,9%	0,5%	0,5%
Moiry	2,7%	3,1%	2,8%	2,5%
Mont-la-Ville	4,2%	4,4%	4,3%	3,8%
Orny	5,8%	5,8%	5,8%	5,2%
Pompaples	9,1%	8,8%	9,0%	8,1%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	89,6%

Clients EHVV	
Dizy Fromagerie	1,8%
Eclépens Cridec	3,1%
Grancy (Saint-Denis)	0,3%
La Praz Fromagerie	1,1%
L'Isle Fromagerie	1,1%
Pompaples Hopital	2,9%
TOTAL	10,4%

Tableau 3: Clé de répartition à l'investissement (des charges financières)

Coûts annualisés

Les études d'avant-projets ont évalué de manière détaillée les coûts d'exploitation, les coûts liés au maintien de la valeur des ouvrages (amortissement selon la durée de vie des ouvrages) ainsi que les frais financiers (intérêts de la dette). Le coût global de l'épuration pour les infrastructures intercommunales (réseau régional repris inclus) se situera entre 160 et 230 francs par équivalent-habitant et par année.

Les couts annualisés EHVV se décomposent de la manière suivante :

Coûts d'exploitation STEP	CHF/an	800'000.-
Coûts d'exploitation Réseaux/STAP	CHF/an	206'000.-
Amortissements selon valeur économique de remplacement	CHF/an	1'035'000.-
Frais financiers	CHF/an	333'000.-
Coûts annuels totaux HT	CHF/an	2'374'000.-

7. Personnel d'exploitation

Les exploitants de la STEP régionale seront prioritairement engagés parmi les exploitants des STEP communales qui le souhaitent. Chaque commune pourra conserver ses employés communaux pour ses travaux d'entretien propres ou acheter ces prestations à l'association.

Les coûts du personnel EHVV sont inclus dans les charges d'exploitation évaluées au chapitre 6. Le personnel EHVV s'occupera aussi bien de la STEP régionale que des STAP régionales et des réseaux régionaux. Un nombre d'équivalent temps-plein (ETP) de 2.5 a été considéré comme nécessaire à l'exploitation future.

8. Suite des opérations

En cas d'approbation du préavis par les 15 législatifs communaux, les statuts pourront être transmis au Canton pour signature par le Conseil d'Etat.

A l'entrée en vigueur des statuts, planifiés pour début 2023, l'EHVV existera légalement.

Ainsi, l'association pourra débiter avec les premières tâches suivantes :

- Mise en place de l'organisation opérationnelle de l'association ;
- Elaboration du plan général d'évacuation des eaux régional (PGEEr1) ;
- Réalisation des études de projet ;

Le planning prévisionnel prévoit le début de la construction des ouvrages (STEP et réseaux) d'ici début 2026 et une mise en service des installations à fin 2028.

9. Eléments de comparaison

Les études d'avant-projet de 2022 ont précisé les coûts en tenant notamment compte d'une mise à jour des bases de dimensionnement.

Les avantages de la régionalisation pour la région Haute Venoge / Veyron sont :

- La régionalisation a été démontrée comme financièrement avantageuse sur le long terme pour toutes les communes EHVV (en comparaison au statut quo avec le renouvellement des 10 STEP).
- Le rendement de l'épuration de la région pourra être augmenté et permettra de protéger les ressources en eaux et les milieux sensibles.
- Les exigences en termes d'épuration des eaux sont appelées à évoluer ces prochaines années ; le projet régional tient compte des exigences cantonales et fédérales actuelles mais également futures.
- Le projet régional prévoit un concept énergétique performant avec une grande autonomie énergétique et une valorisation des ressources (digestion des boues, biogaz, panneaux photovoltaïques).
- L'exploitation et l'entretien de la STEP seront professionnalisés, permettant un allègement des tâches des responsables communaux et une solidité dans l'exploitation de la future STEP (personnel formé et expérimenté).
- En cas d'acceptation du préavis, la taxe fédérale de CHF 9.- par an et par habitant raccordé ne sera plus perçue et ceci dès la mise en service de la STEP régionale.

10. Développement durable

Le projet de régionalisation s'inscrit parfaitement dans le cadre d'un développement durable, grâce à une amélioration notable de la qualité globale des eaux due à un traitement généralisé de l'azote et des micropolluants sur l'ensemble des communes partenaires. En effet, grâce à la régionalisation des différentes STEP, la taille critique pour le traitement des micropolluants sera atteinte dès la mise en service.

L'avantage de créer de nouvelles infrastructures est également de pouvoir inclure dans le concept les technologies les plus récentes, notamment dans le domaine de l'énergie, avec le choix des procédés et techniques les plus économes énergétiquement.

La valorisation énergétique est au centre des préoccupations de l'association. La valorisation des sous-produits sera optimisée, notamment dans les domaines suivants : digestion des boues urbaines pour la production de biogaz utilisable directement sur le site de la STEP, pose de panneaux photovoltaïques sur les bâtiments et couverture des bassins pour produire une électricité utilisable sur place. En moyenne annuelle, la STEP produira plus d'énergie qu'elle n'en consommera (surplus d'énergie (électricité et chaleur) en été, pouvant être vendue à des tiers, mais nécessité d'achat d'une partie de l'électricité en hiver).

Les STEP sont de gros consommateurs en énergie. Le projet régional permettra une quasi autosuffisance énergétique de la STEP. 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.

Le projet de régionalisation EHVV est un investissement pour les générations futures. Il comporte une vision à long terme concernant la qualité du traitement des eaux, l'autonomie énergétique et la valorisation des sous-produits (boues d'épuration).

11. Conclusions et motivation de la Municipalité

Sur la base de l'ensemble des études déjà réalisées, la Municipalité considère que ce projet de régionalisation est la meilleure option pour l'évacuation et l'épuration des eaux usées de la Commune et de la région. Il permettra de se mettre en conformité avec les nouvelles exigences légales en terme de traitement (traitement de l'azote et des micropolluants), de créer un pôle régional pour le traitement des micropolluants permettant une amélioration significative de la qualité des eaux de notre lac et de nos cours d'eau, tout en générant une rationalisation de l'épuration et donc des coûts d'investissement et d'exploitation.

Le projet EHVV considère l'ensemble du processus d'épuration des eaux (transport, traitement, digestion, valorisation des sous-produits), définissant ainsi une **stratégie globale et régionale pour l'épuration des eaux**.

La Municipalité, convaincue par les avantages financiers, techniques et environnementaux du projet de STEP régionale, propose de valider la création de l'Association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de la région Haute Veyron (EHVV) par l'acceptation de ses statuts.

Conclusion

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous recommande, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs les Conseillers, de voter la conclusion suivante :

Le Conseil général de Cuarnens

vu le préavis municipal 08/2022 ;
ouï le rapport de la commission chargée de l'étude de cet objet ;
considérant que ledit objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour ;

décide :

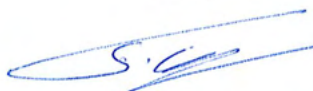
D'adopter les statuts par la signature de ces derniers, et donc :

1. D'autoriser la création de l'Association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de la région Haute Venoge / Veyron (EHVV) telle que définie dans les statuts joints à ce préavis.
2. D'adopter le principe de régionalisation tel que présenté.

Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 12 septembre 2022.

Au nom de la Municipalité

Le Syndic



Frédéric Chappuis



La Secrétaire



Laetitia Rochat

Annexes

- Projet de statuts (pièce n°1)
- Lexique des abréviations liées à l'épuration des eaux

Membre de la Municipalité répondant pour ce dossier : M. Jean-Daniel Staub