

Préavis municipal n° 32-2021 au Conseil communal de Cugy VD

Constitution d'une nouvelle association intercommunale pour la régionalisation de l'épuration de la région Haut-Talent (ASET) et approbation de ses statuts

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillères et Conseillers,

Nous avons l'honneur de soumettre à votre approbation le préavis municipal n° 32-2021 relatif à la constitution d'une nouvelle association de communes pour la régionalisation de l'épuration de la région Haut-Talent et à l'acceptation des statuts de l'« Association intercommunale STEP Echallens Talent » (ASET).

Le présent préavis a pour but :

- de trouver une solution efficiente en remplacement à notre STEP Praz-Faucon en fin de vie,
- de permettre à notre Commune de traiter les micropolluants pour ce versant,
- d'intégrer une future STEP régionale à des coûts avantageux,
- de constituer la nouvelle association de communes, l'ASET,
- et d'accepter les statuts constitutifs de dite association.

1. Contexte

La commune de Cugy traite actuellement ses eaux usées dans deux stations d'épuration (STEP) suivant les versants de la Mèbre et du Talent. Les 2'750 habitants de la commune sont répartis de la manière suivante :

Versant Mèbre : STEP Praz-Faucon, en propre (Cugy), environ 1'550 habitants.

Versant Talent : STEP AET, intercommunale (Bretigny-sur-Morrens), environ 1'200 habitants.

Nous traiterons, dans ce préavis, de l'avenir de notre station d'épuration de Praz-Faucon.

1.1 STEP de Cugy Praz-Faucon

La station d'épuration de Praz-Faucon a été construite il y a plus de 40 ans. Elle utilise des technologies qui peuvent filtrer les polluants majeurs comme les matières en suspension, les matières organiques, le phosphore et l'azote mais elle peine toutefois à respecter les normes actuelles sur la matière organique, les limites technologiques de la station d'épuration étant atteintes. De plus, la STEP rejette ses eaux épurées dans le ruisseau de Praz-Faucon (puis dans la Mèbre) avec un rapport de dilution défavorable. Il s'agit donc d'**une station en fin de vie**.



Fig.1 : Versants de l'épuration de Cugy

1.2 Les micropolluants



Les « micropolluants » regroupent d'innombrables substances chimiques organiques que l'on trouve par exemple dans les médicaments, les produits de nettoyage ou encore les cosmétiques. Une part importante de ces substances aboutit dans les eaux usées et transite donc vers les cours d'eau et les lacs. Les techniques analytiques toujours plus pointues et la connaissance croissante de l'effet des micropolluants sur notre santé et la nature confirment la nécessité de réduire la dispersion dans l'environnement de ces milliers de substances que nous utilisons au quotidien. C'est pourquoi le Parlement fédéral a approuvé en 2016 une modification de la loi sur la protection des eaux instaurant un financement national pour l'équipement d'une centaine de STEP d'une étape supplémentaire de traitement pour éliminer les micropolluants. **Ces micropolluants souillent nos rivières, nos lacs et nos eaux souterraines – là d'où provient la majorité de l'eau potable.**

La Municipalité a donc décidé de faire face à ce nouveau défi environnemental que constituent les micropolluants et de profiter du renouvellement de notre ancienne STEP Praz-Faucon afin d'intégrer les technologies nécessaires au traitement des micropolluants.

1.3 Evaluation des options pour le traitement des eaux usées de la STEP Praz-Faucon

La Municipalité a étudié les trois options envisageables suivantes :

- Construire une nouvelle STEP ;
- Rejoindre la STEP de Lausanne-Vidy ;
- Rejoindre le projet de régionalisation de la STEP Echallens.

Option 1 - Nouvelle STEP : La construction d'une nouvelle STEP sur Cugy entrainerait un investissement important, de l'ordre de CHF 3,8 mio. (fig. 2), un endettement direct de la commune et ne pourrait pas traiter les micropolluants à cause de la taille limitée de cette station d'épuration. Une étude a été alors réalisée avec la commune de Morrens afin d'évaluer et de comparer les coûts de raccordement, respectivement sur les STEP de Lausanne-Vidy ou d'Echallens (fig. 3 et fig. 5).

STEP	Habitants 2019	Habitants 2040	Ev. habitants 2040	Valeurs économiques		Mettre à la STEP Praz-Faucon à neuf et redimensionnée Coûts annuels - habitant 2040						
				Mix usés Hydrocarbures	Spécifique [CHF/m ³]	Total [CHF]	Maintenance usée [CHF/an]	Amortissement 30 ans	Intérêt 1.5%	Taxe foncière [CHF/an]	Frais de gestion	Épuration [CHF/an]
Solère	1181	1365	1300	1100	3 000 000	30 227	100 000	22 360	14 121	8 901	60 000	236 609
Echallens	6281	11693	16 367	1 200	22 750 400	899 708	709 000	170 710	93 514	881 000	1 884 213	
REGEO - Ecoparc	1683	3036	2 367	1 800	4 100 200	124 981	137 000	30 804	30 126	8 941	100 000	309 781
Fey	720	1000	1 150	1 800	2 127 500	84 470	71 000	13 596	8 000	4 408	50 000	156 504
Morrens-Talent	325	691	750	1 300	1 544 400	48 900	51 000	11 583	9 218	2 000	40 000	119 631
Morrens-Méris	340	729	831	1 900	1 562 700	47 981	53 000	11 870	8 991	3 194	50 000	124 936
Cugy Praz-Faucon	1194	2071	2 275	1 800	3 800 000	116 162	127 000	28 500	18 430	9 100	118 000	362 231

Fig.2 : Evaluation des investissements liés au maintien des station d'épuration dont de la STEP de Praz-Faucon

Option 2 - Raccordement STEP Lausanne-Vidy : Le raccordement à la STEP de Lausanne-Vidy permettrait de traiter les micropolluants. D'autre part, l'investissement serait modéré, dans la mesure où il faudrait uniquement raccorder notre STEP de Praz-Faucon à la station de pompage (STAP) du Budron au Mont-sur-Lausanne. Cependant, la nécessité de s'acquitter des droits de passage auprès de toutes les communes situées entre Cugy et Lausanne-Vidy, les investissements considérables de Lausanne et sa région pour la création de cette nouvelle STEP (aux environs de CHF 350 mio.), et enfin ses coûts de fonctionnement, ne rendent pas cette option compétitive pour la commune de Cugy (fig. 4).

Option 3 - Raccordement régionalisation STEP Echallens : Dans le cadre de sa stratégie de lutte contre les micropolluants, la Confédération a prévu la mise en œuvre de traitements avancés dans certaines stations d'épuration. Les cantons ont été chargés de la planification de ces mesures. Le canton de Vaud a donc lancé en 2010 une étude intitulée « Plan Cantonal Micropolluants » (PCM), dont la première phase s'est terminée au début 2012. La réflexion ne s'est pas limitée à la mise en place des traitements complémentaires des micropolluants, mais a porté sur l'ensemble de la problématique de l'épuration, en particulier le renouvellement d'un parc de STEP vieillissant, l'amélioration générale de la qualité de traitement, la rationalisation et la professionnalisation de l'exploitation grâce à des mesures de régionalisation et la réduction des coûts par l'exploitation de synergies et d'effets d'échelle.

Une vision de l'épuration vaudoise à une échéance de 20 à 25 ans a été élaborée dans le cadre de cette étude PCM, en particulier les adaptations nécessaires du niveau de traitement des différentes installations, les possibilités de régionalisation (variantes) et une première évaluation des coûts. Cette étude était sommaire et les détails quant à la faisabilité de chaque variante n'ont pas été vérifiés.

Dans la solution jugée optimale du point de vue coût/efficacité, le nombre de stations d'épuration du canton devait passer de 163 (en 2016) à une cinquantaine d'ici 20 à 25 ans, dont une quinzaine (desservant 90% de la population) équipées pour le traitement des micropolluants. De nombreuses variantes restent toutefois ouvertes et doivent faire l'objet d'études plus détaillées.

Une mise à jour de cette première phase de la planification cantonale a été faite en 2016. Cette mise à jour du PCM – phase 1 est présentée dans le rapport « Traitement des micropolluants dans les stations d'épuration vaudoise, Planification cantonale provisoire 2016 ».

Pour donner suite à cette première phase d'étude cantonale, des études de détail ont été réalisées par région ou bassin versant, afin de préciser les options présentant le plus d'intérêt et leur coût. Cette seconde phase d'étude a été menée en collaboration entre les communes dont Cugy et la DGE¹.

A partir de 2016, et pour donner suite à la mise à jour de la planification cantonale pour le traitement des micropolluants², des réflexions sont entamées avec les communes concernées pour envisager un regroupement des STEP dans la région « Echallens Haut-Talent ». Cette seconde phase d'étude de régionalisation, qui a bénéficiée de l'appui financier et technique de la DGE, inclut 8 STEP et 11 communes du bassin versant du Talent pour les raisons suivantes :

- Les STEP sont vieillissantes, d'importants travaux de renouvellement sont nécessaires dans les années à venir ;
- Les normes environnementales ont évolué en raison de déficits de qualité des eaux : les STEP doivent devenir plus performantes et traiter l'azote ainsi que, pour certaines d'entre elles, les micropolluants (selon les exigences de la loi fédérale sur la protection des eaux LEaux) ;
- La région connaît un développement démographique et économique important, les limites de capacité des installations actuelles sont atteintes ;
- L'expérience montre que l'épuration des eaux est moins coûteuse par habitant raccordé sur des STEP de plus grande taille ;
- Par rapport à de petites installations, les STEP de taille moyenne et grande sont plus performantes du point de vue du rendement de l'épuration ;

¹ Annexe 8 - ASET - Rapport régionalisation 2017

² https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/environnement/eau/fichiers_pdf/DIREV_PRE/DGE-PRE_201604_Planification-Micropolluants.pdf

- Les changements climatiques accentuent les périodes de sécheresse et augmentent encore les exigences en matière de protection des eaux.

L'intérêt d'un regroupement des STEP du périmètre, SIEGEO (Eclagnens), de Fey, de Bottens, de Morrens-Talent, de Morrens-Mèbre et d'Echallens (voir carte en annexe) a été confirmé lors de l'étude de régionalisation de 2017.

Les communes ont ensuite validé le projet de régionalisation avec la signature d'une convention de partenariat pour la poursuite de l'étude jusqu'à l'adoption des statuts de la nouvelle entité que sera l'ASET et la création d'un comité de pilotage (COFIL) entre la fin de l'année 2018 et le début de l'année 2019 afin de traiter les sujets suivants :

- Poursuivre les études techniques ;
- Faire le suivi des mandats attribués à des bureaux d'études ;
- Etudier l'affectation des zones et de la SDA ;
- Elaborer la clé de répartition ;
- Etudier les formes d'entités possibles ;
- Elaborer les statuts ;
- Présenter aux communes le projet de création de la nouvelle entité régionale pour votation.

1.3.1 Etude des coûts

Le développement de cette nouvelle phase a permis, notamment de projeter les coûts de l'épuration pour l'ensemble des communes de la régionalisation. La figure 3 montre un coût annuel plus bas pour la régionalisation que dans l'hypothèse où les communes développeraient leurs propres STEP, sans traitement des micropolluants.

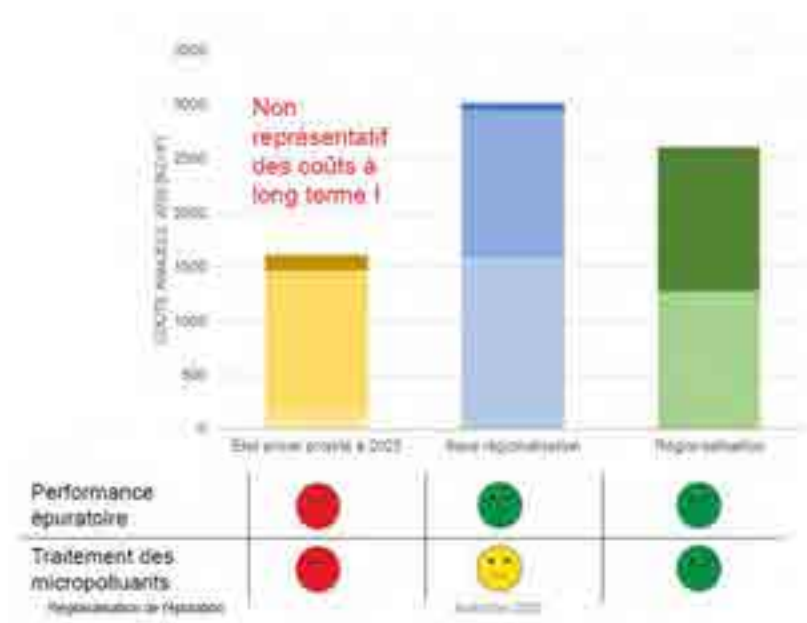


Fig.3 : Projection des coûts de l'épuration sur l'ensemble des communes de la régionalisation et indication du traitement des micropolluants.

Une étude complémentaire a alors été réalisée par les communes de Morrens et de Cugy afin de déterminer les coûts plus précis de l'épuration selon six variantes différentes :

1. STEP Morrens Talent sur Echallens ; STEP Morrens Mèbre et STEP Cugy Praz-Faucon sur Lausanne-Vidy ;
2. STEP Morrens Talent, STEP Morrens Mèbre et STEP Cugy Praz-Faucon sur Lausanne-Vidy ;
3. STEP Morrens Talent et STEP Morrens Mèbre sur Lausanne-Vidy ; **STEP Cugy Praz-Faucon sur Echallens ;**
4. STEP Morrens et **STEP Cugy Praz-Faucon sur Echallens ;** STEP Morrens Mèbre sur Lausanne-Vidy ;
5. STEP Morrens Talent, STEP Morrens Mèbre et **STEP Cugy Praz-Faucon sur Echallens ;**
6. STEP Morrens et STEP Morrens Mèbre sur Echallens ; STEP Cugy Praz-Faucon sur Lausanne-Vidy.

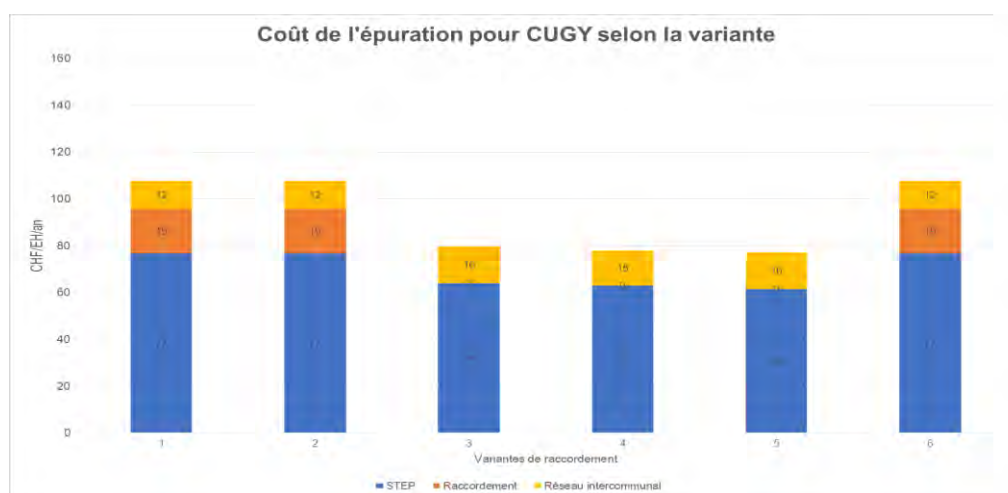


Fig.4 : Etude comparative des coûts de raccordement selon les variantes STEP Lausanne-Vigy ou Echallens

L'étude démontre que **toutes les variantes de raccordement sur Echallens se révèlent les plus intéressantes.**

Une projection des taxes et coûts de l'épuration à Cugy a été réalisée suivant les hypothèses de trois types de profils de population : les adultes consommant en moyenne 55 m³/an, les familles composées de 2 adultes et 2 enfants consommant en moyenne de 37,5 m³/an et les retraités consommant en moyenne 35 m³/an. Avec un investissement direct sur la STEP Praz-Faucon évalué à CHF 3,8 mio., la taxe de l'épuration reviendrait à CHF 3.02 par m³ à laquelle s'ajoute une taxe de CHF 9.- par habitant pour l'épuration des micropolluants. En comparaison, cette taxe reviendrait à CHF 2.70 par m³ grâce à la régionalisation qui permet une économie d'échelle liée aux volumes traités et aucune taxe supplémentaire, car les micropolluants seraient traités.³

Fort de ces constats, la Municipalité a entamé des négociations pour l'intégration de Praz-Faucon dans la solution de régionalisation d'Echallens (DGE, SCL, Préfecture, COFIL Echallens) (2017-2018) et a obtenu l'autorisation du Canton en 2018.

Fin 2018, un comité de pilotage régional (COFIL) s'est constitué. Sa mission, qui durera en principe jusqu'à mi-2021, consiste à préparer un projet régional d'épuration des eaux, ceci sur le plan technique, financier et organisationnel. Une convention lie les neuf exécutifs des communes de Bottens, Cugy,

³Annexe 10 - ASET Evaluation impact sur la taxe épuration

⁴Annexe 6 - ASET statuts - période transitoire

Echallens, Fey, Goumoëns, Montilliez, Morrens, Oulens-sous-Echallens et Villars-le-terroir, qui se sont engagés à financer les études et à présenter un projet de statuts à leurs organes délibérants.

La Municipalité de Cugy, convaincue de l'intérêt de cette régionalisation pour notre commune, s'est alors impliquée fortement en obtenant la Vice-Présidence du COFIL et la Présidence de la Commission juridique et financière, chargée notamment de la définition de la clef de répartition des coûts et de l'élaboration des statuts.

2. Objet du préavis et procédure

Le présent préavis a pour objet la **constitution d'une nouvelle association de communes** au sens des articles 112 et suivants de la Loi sur les communes vaudoises, soit l'acceptation des statuts de l'« **Association intercommunale STEP Echallens Talent** » (ASET).

Cette acceptation règle simultanément la **dissolution des diverses ententes chargées de l'épuration des eaux ou du traitement des boues** de la STEP de Praz-Faucon au terme d'une période transitoire.

La **période transitoire**⁴ règle le fonctionnement de l'association entre sa constitution et la mise en service de la nouvelle STEP et des divers raccordements, soit une période d'environ cinq ans (voir planning plus bas). Durant cette période, l'organisation actuelle est maintenue ; l'ASET se charge de planifier, réaliser et financer les nouvelles installations.

L'avant-projet des statuts de l'association a été soumis aux communes en janvier 2020, selon le processus prévu par l'art. 113 de la loi vaudoise sur les communes. Les remarques des commissions ainsi que la suite que le COFIL y a donnée sont documentées dans un rapport, figurant en annexe du présent préavis⁵.

Dès que toutes les communes auront accepté les statuts, ils seront soumis au Conseil d'Etat vaudois. Une fois les statuts approuvés, une séance constitutive sera convoquée par le Préfet en vue de nommer le Conseil intercommunal et le Comité de direction.

Le présent préavis ne comporte **pas de décision financière** (sauf le plafond d'endettement de l'association). Les investissements planifiés, présentés ci-dessous, seront décidés ultérieurement par les organes de la nouvelle association, tout comme le budget de fonctionnement de l'association.

3. Le projet de régionalisation sur le plan technique

3.1 STEP régionale

Sur le site actuel de la STEP d'Echallens, il est prévu de construire une nouvelle STEP régionale pour 26'000 équivalent-habitants (y compris industries), avec réutilisation de certains ouvrages existants. Cette STEP permettra de traiter l'azote et les micropolluants, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui (partiellement pour l'azote).

La parcelle affectée en zone à bâtir ne dispose pas de la surface suffisante. La nouvelle installation nécessite une emprise de quelques 4'000 m² sur la parcelle adjacente (surface d'assolement). Après consultation préliminaire, la Direction générale du territoire et du logement (DGTL, anciennement SDT) a rendu un préavis favorable en juillet 2019 pour sa réaffectation. Actuellement, une procédure d'affectation (plan partiel d'affectation) est en cours. L'examen préalable du PPA a été soumis à la DGTL en juillet 2020.

⁴ Annexe 2 - ASET statuts - Consultation



Fig.5 : Plan d'affectation STEP Echallens (examen préalable, juin 2020).

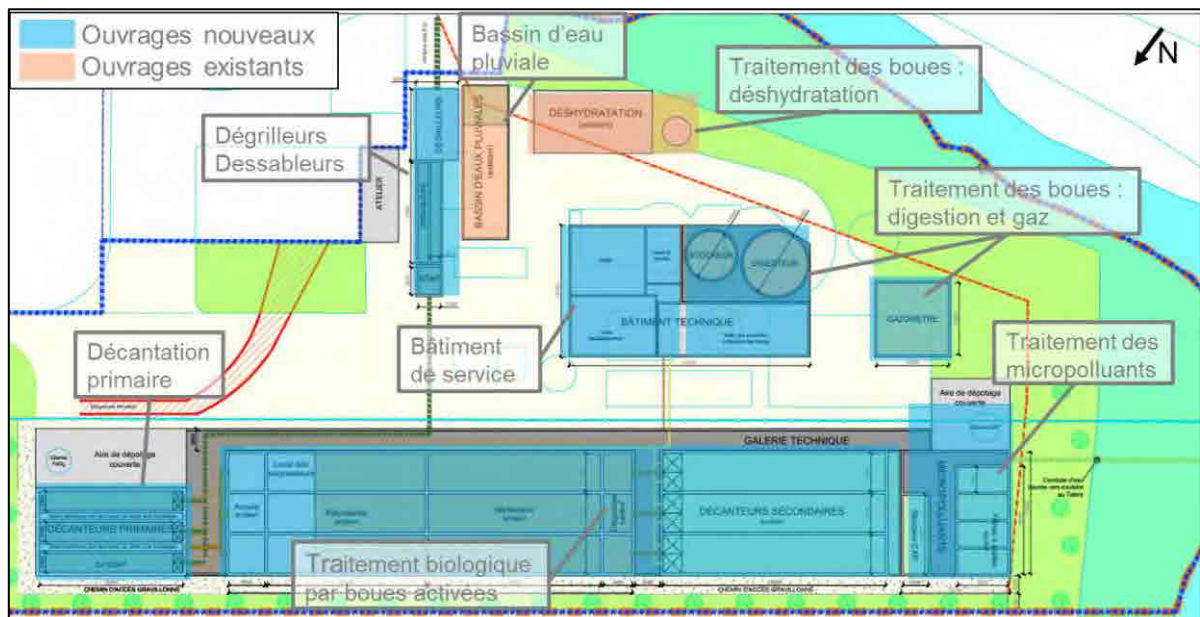


Fig.6 : Présentation générale des différents équipements de la future STEP

STEP	Etat actuel		Projection 2025		Projection 2040	
	Charge pollutive (EH-DCO)	Charge hydraulique (moyenne m3/jour)	Charge pollutive (EH-DCO)	Charge hydraulique (moyenne m3/jour)	Charge pollutive (EH-DCO)	Charge hydraulique (moyenne m3/jour)
Bottens	1'181	536	1'483	610	1'800	688
Echallens	10'999	2'300	13'883	2'846	16'567	3'354
Eclagnens	1'683	502	2'117	588	2'567	675
Fey	719	106	950	143	1'150	176
Morrens-talent	520	208	650	249	792	292
Cugy Praz-Faucon	1'558	526	1'967	626	2'375	725
Morrens-Mèbre	549	95	692	127	833	159
Total	17'209	4'273	21'742	5'188	26'084	6'068

Fig.7 : Charges actuelles et futures (à la mise en service et à l'horizon 2040) de la STEP régionale. La charge pollutive est représentée en équivalent-habitant (EH) et la charge hydraulique représente le débit de dimensionnement de la STEP.

3.2 Exigences renforcées

La STEP régionale devra respecter des exigences renforcées sur ses rejets en azote, en phosphore et en DBO5. Ces exigences renforcées, qui ne sont actuellement en vigueur dans aucune STEP du bassin versant, permettront de soulager le Talent, qui contient actuellement près de 50% d'eaux épurées en période d'étiage.

3.3 Le traitement des micropolluants

L'une des motivations du projet de régionalisation est la mise en place d'un traitement des micropolluants. Ces installations ne sont rationnelles que sur des STEP d'une certaine taille ; elles coûteraient beaucoup plus cher sur plusieurs STEP plus petites. Dans le projet « Echallens Haut-Talent », il est prévu un traitement au moyen de charbon actif en poudre (CAP), suivi d'une filtration sur sable.

La STEP régionale d'Echallens est incluse dans la planification cantonale vaudoise, approuvée par la Confédération. En effet, elle répond au critère « installations auxquelles sont raccordées 8'000 habitants ou plus, qui déversent leur effluent dans un cours d'eau contenant plus de 10% d'eaux usées non épurées des composés traces organiques » de l'annexe 3.1 de l'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux). Ainsi, les équipements pour le traitement des micropolluants seront subventionnés par la Confédération, à hauteur de 75%, par le fonds fédéral mis en place en 2016 et alimenté par le paiement d'une taxe de CHF 9.- par an et par habitant raccordé. Une fois la nouvelle STEP en service, les habitants de la région seront exemptés du paiement de cette taxe (art. 60b et 61a LEaux).

De plus, le canton de Vaud a décidé d'octroyer une subvention pour les raccordements d'une STEP sur un pôle traitant les micropolluants, à raison de 35% (art. 40a de la loi vaudoise sur la protection des eaux contre la pollution, LPEP). Une seconde subvention cantonale couvre la mise en place d'un traitement de l'azote (nitrification) dans les STEP pôles traitant les micropolluants, aussi à raison de 35% du coût d'investissement lié à la nitrification.

3.4 Professionnalisation de l'épuration

Afin de renforcer l'efficacité de l'épuration dans le bassin versant du Talent, notamment avec le traitement des micropolluants et les exigences renforcées, une organisation professionnelle et économique de l'épuration des eaux usées est nécessaire. On admet généralement que les structures régionales (formes d'organisation intercommunale et installations de plus grande importance) sont plus à même de traiter les eaux usées que les structures communales et de moindre importance comportant plusieurs petites stations. Ainsi cette structure régionale permettra de gagner en professionnalisation.

3.5 Le réseau régional

Le regroupement des eaux usées sur la nouvelle STEP régionale nécessite :

- La mise hors service des STEP existantes : 5 STEP seront transformées en stations de pompage (SIEGEO, Fey, Bottens, Morrens-Talent et Cugy Praz-Faucon). Après leur raccordement, les STEP seront démantelées. Une nouvelle station de pompage permettra de reprendre les eaux usées du bassin versant de Morrens-Mèbre plus en amont que la STEP actuelle.
 - STEP Praz-Faucon : Pour la commune de Cugy, la STEP de Praz-Faucon sera démantelée selon les normes en vigueur et une partie sera transformée en station de pompage (STAP), qui appartiendra au réseau régional. Le reste de l'ancienne STEP restera la propriété de la commune qui pourra étudier une réaffectation. La STEP de Praz-Faucon étant totalement amortie, sa valeur résiduelle comptable est nulle.
 - Réseau d'épuration de Cugy : La commune de Cugy étant en périphérie, l'ensemble du réseau d'épuration communal existant restera la propriété et à l'usage exclusif de notre commune.
 - Le fond de réserve de l'épuration restera également à notre commune.
- Des nouveaux raccordements : construction de 13 km de réseaux de raccordement sous pression ou gravitaires, permettant de centraliser les eaux usées à la STEP régionale.

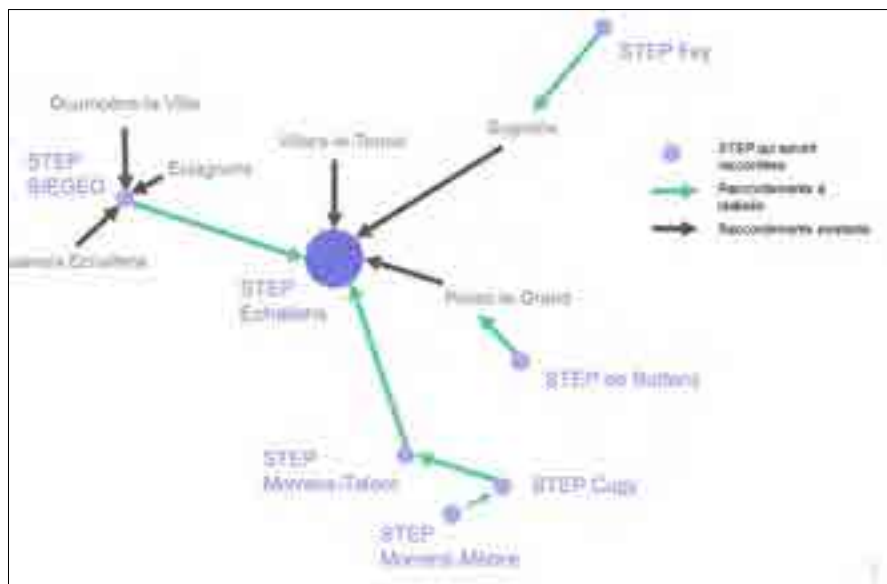


Fig.8 : Réseau régional / regroupement des eaux usées sur la nouvelle

Le projet prévoit également de gérer un réseau régional logique, qui constituera l'ossature principale de la récolte des eaux usées, récolte qui sera assurée **dès la sortie de chaque localité**. Feront donc partie de ce réseau régional :

- Tous les nouveaux tronçons à réaliser,
- Des tronçons actuellement communaux, mais utilisés par plusieurs communes,
- Quelques tronçons communaux hors localité nécessaires pour compléter le réseau.

Une telle approche permet de simplifier la gestion et d'éviter les conventions bilatérales entre communes pour le « passage » des eaux usées.

Les autres réseaux d'évacuation des eaux restent en mains communales.

3.6 Aspects énergétiques

A l'heure où les questions énergétiques prennent de plus en plus d'importance, un tel projet public doit présenter des performances exemplaires. Le projet permettra ainsi :

- De disposer d'une grande STEP qui, à performance égale, consommera moins d'énergie que plusieurs petites, par des effets d'échelle. Ceci permettra de compenser les besoins énergétiques des pompages nécessaires pour centraliser les eaux usées ;
- De se doter d'installations modernes et efficaces (moteurs de classe d'efficacité élevée, isolation des bâtiments et digesteurs, etc.) ;
- De valoriser au maximum l'énergie contenue dans les boues (digestion, production de biogaz), ceci pour toute la région (actuellement, pas de digestion, sauf à la STEP d'Echallens) ;
- De récupérer la chaleur contenue dans les eaux traitées ;
- D'utiliser les importantes surfaces de toitures pour des installations photovoltaïques.

4. Le projet sur le plan organisationnel

4.1 Création d'une association intercommunale

Le COPIL propose de créer une nouvelle association intercommunale regroupant neuf communes. Cette association conduira le projet régional dès sa création (prévue en 2021), construira les réseaux et la nouvelle STEP, puis exploitera ces infrastructures.

Elle reprendra les tronçons existants faisant partie du réseau régional, ainsi que les infrastructures existantes à leur valeur résiduelle comptable.

Les actuelles structures (deux ententes : SIEGEO et Echallens-Villars-le-Terroir-Montilliez) seront dissoutes une fois la nouvelle STEP en service.

La forme juridique de la SA (en mains publiques) a également été étudiée par le COPIL. Elle n'a pas été retenue. En effet, le contrôle politique et démocratique par les communes est plus fort avec une association qu'avec une SA et le processus de mise en place plus simple.

4.2 Définition des statuts

L'avant-projet des statuts de l'ASET (Association STEP Echallens Talent) a été soumis aux communes en janvier 2020, selon le processus prévu par l'art. 113 de la loi vaudoise sur les communes.

4.2.1 Bilan sur la consultation des communes⁶

Le processus de consultation s'est déroulé comme suit :

- Septembre 2019 : Nomination des Commissions ad hoc dans les communes ;
- Novembre-décembre 2019 : organisation de deux séances d'information destinées aux membres des Commissions ad hoc, aux Municipalités et autres membres du législatif⁷ ;
- Janvier 2020 : Transmission du dossier (avant-projet de statuts et ses annexes, rapport de synthèse) aux communes ;
- Mars 2020 : Retour des prises de position des communes, 97 remarques et demandes ont été formulées par les neuf communes ;

⁶ Annexe 2 - ASET statuts – Consultation : Rapport de consultation des communes

⁷ Annexe 7 - ASET - Présentation aux communes

- Mars à mai 2020 : Traitement des remarques par le COPIL et premier retour aux Municipalités ;
- Juin à août 2020 : Rencontre des communes ayant souhaité une entrevue, deuxième phase de traitement des remarques par le COPIL et élaboration des statuts définitif ;
- Septembre 2020 : Nouvelle consultation de la DGAIC (anciennement SCL).

4.2.2 Modifications apportées pour la version définitive

Pour donner suite à la consultation des communes, le COPIL a élaboré la version définitive des statuts en annexe.

Les articles suivants, concernant le Conseil intercommunal, ont fait l'objet de nombreuses remarques et ont donc été rediscutés de manière plus approfondie :

- Article 10 Représentation des communes ;
- Article 16 Droit de vote.

Ces deux articles sont présentés plus en détails dans ce qui suit.

4.2.3 Représentation au Conseil intercommunal et décision

Les discussions autour des articles 10 et 16 des statuts sont liées. En effet, initialement, il était envisagé que les décisions devaient être prises à la majorité double des suffrages et des communes (art. 16). Or, pour donner suite à différentes remarques des commissions et également selon l'avis de la DGAIC, cette solution s'est avérée non satisfaisante dans son application.

L'effet souhaité de cette majorité double consistait à éviter que les deux communes les plus importantes, bénéficiant de la majorité des suffrages, puissent décider pour l'ensemble des neuf communes membres. Par la suite, plusieurs variantes de modification de l'attribution des suffrages ont été étudiées afin d'empêcher que deux communes puissent détenir la majorité.⁸

Finalement, la variante retenue par le COPIL consiste à attribuer un suffrage par tranche de 500 habitants (resp. 250 pour la dernière fraction), mais en privilégiant la majorité qualifiée des 2/3 pour la prise de décisions (art. 16).

Cette variante est moins sensible aux variations de populations entre aujourd'hui, la mise en service (2025) et l'horizon de dimensionnement (2040). Elle assure également que la majorité ne peut être détenue par les deux plus grandes communes. Toutefois, ce principe rendra plus difficile les modifications/évolutions au sein de l'ASET.

Avec cette variante, Echallens perd un peu de poids par rapport à sa participation financière. En compensation, elle bénéficie d'une minorité de blocage.

L'alinéa 4 de la version consultée des statuts (« Les suffrages d'une seule commune ne peuvent représenter la majorité du Conseil intercommunal. Au cas où une commune devait obtenir la majorité des suffrages, son nombre de suffrages serait réduit afin que la commune ne soit pas majoritaire, c'est-à-dire qu'elle détienne moins de cinquante pour cent des suffrages de l'organe délibérant. ») a été supprimé, n'ayant plus lieu d'être.

⁸ Annexe 3 - ASET statuts – Modifications : Modification des suffrages

En résumé :

Répartition des suffrages

Les statuts prévoient un (1) suffrage pour 500 habitants, mais au moins deux (2) par commune. De ce fait, les petites communes sont bien représentées dans le Conseil intercommunal, avec même une certaine surreprésentation par rapport à leur population. La commune de Cugy disposera de trois (3) suffrages sur un total de 29⁹.

Comité de direction

Le comité de direction est composé de 5 à 7 personnes. Il doit travailler de manière opérationnelle et efficiente, d'où un nombre limité de membres. L'un des membres provient obligatoirement de la commune d'Echallens et aucune commune ne peut avoir plus d'un représentant. Les membres du CODIR émanent obligatoirement des exécutifs des communes.

5. Financement et clé de répartition

5.1 Investissements planifiés

Les coûts d'investissement du projet ont pu être établis avec les études techniques menées entre 2016 et 2019. Le projet implique des investissements totaux estimés à **40 millions de francs**, décomposés comme suit (chiffres TVA comprise) :

STEP régionale	28.5 millions de CHF
Réseaux nouveaux	11.5 millions de CHF
Total (brut)	40 millions de CHF
Montant estimatif des subventions :	
STEP régionale	4 millions de CHF (VD + CH)
Réseaux nouveaux	4 millions de CHF (VD)
Total estimé	8 millions de CHF
<hr/>	
Investissements nets	32 millions de CHF

Ces investissements seront supportés uniquement par l'ASET. Le projet n'aura donc aucun impact sur les plafonds d'endettement communaux. L'ASET disposera de son propre plafond d'endettement, d'ores et déjà validé par la DGAIC (Direction générale des affaires institutionnelles et des communes, anciennement SCL) à hauteur de 52 millions de francs¹⁰.

5.2 Budget de fonctionnement

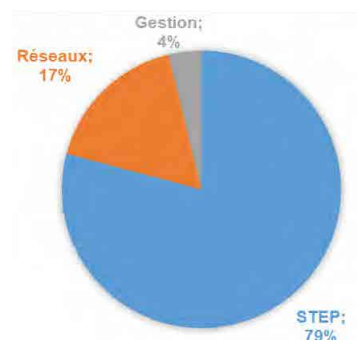
Les études techniques ont évalué de manière détaillée les coûts d'exploitation. Sur la base des simulations financières effectuées, le coût global de l'épuration (réseau régional inclus) se montera à environ CHF 2.70 m³ d'eau consommé au moment de la mise en service de la STEP régionale (2025).

⁹ Annexe 5 - ASET statuts – suffrages : Répartition des suffrages du Conseil intercommunal (art.10 des statuts)

¹⁰ Le plafond d'endettement est fixé de manière à pouvoir financer tous les investissements bruts (les subventions sont versées avec un certain délai, l'ASET doit donc être en mesure de couvrir le coût d'investissement brut) et de couvrir les frais courants d'exploitation (les parts des communes étant en général facturées annuellement). Il inclut de plus une marge de sécurité, pour éviter de devoir revoir les statuts.

Ce budget se décompose de manière estimative comme suit (horizon 2025) :

Charges financières STEP	CHF	985'000.-
Charges financières réseaux	CHF	296'000.-
Charges d'exploitation STEP	CHF	1'100'000.-
Charges d'exploitation réseaux	CHF	154'000.-
Charges de fonctionnement	CHF	100'000.-
Total annuel	CHF	2'635'000.-



5.3 Clé de répartition

Les communes paieront en fonction de leurs **charges polluive et hydraulique**. La quantité d'eau soumise à la taxe d'épuration¹¹ permet une répartition représentative de ces charges polluive et hydraulique.

Pour les coûts liés aux réseaux, la clé de répartition ne tient pas compte de l'emplacement des communes par rapport à la STEP. En effet, les communes les plus éloignées auraient alors à supporter des coûts élevés, ce qui rendrait le projet inintéressant pour elles. Pour les communes plus centrées, le projet régional est avantageux par rapport à une solution non régionalisée, qui leur coûterait plus cher. En effet, une STEP plus grande permet des économies d'échelle, ainsi que d'atteindre la taille nécessaire pour bénéficier de subventions.

Par conséquent, la mutualisation des coûts de réseaux est une condition nécessaire pour assurer la faisabilité du projet. Finalement, avec le système proposé, toute la région paiera le même prix pour l'épuration des eaux.

Exemple de répartition à l'horizon 2025 (sur la base des données de consommation 2016-2018 projetées à l'horizon 2025) :

Commune	m3/an (2025)	Habitants 2025	CHF/an	Part (%)
Bottens	69'953	1293	Fr. 182'000	6.9%
Cugy	167'496	2991	Fr. 435'000	16.5%
Echallens	417'932	6461	Fr. 1'087'000	41.2%
Fey	46'366	824	Fr. 121'000	4.6%
Goumoëns	67'190	1172	Fr. 175'000	6.6%
Montilliez	69'481	1354	Fr. 181'000	6.9%
Morrens	59'325	1170	Fr. 154'000	5.8%
Oulens-sous-Echallens	37'420	633	Fr. 97'000	3.7%
Villars-le-Terroir	78'365	1259	Fr. 204'000	7.7%
Total	1'013'529	17157	Fr. 2'636'000	100.0%

Fig. 11 : Exemple de répartition à l'horizon 2025 si Cugy était intégrée entièrement (versant Mèbre et Talent)

¹¹ Eau potable consommée (compteurs) + eau pluviale utilisée pour les sanitaires – compteurs « verts ». Les pertes ne sont bien-entendu pas prises en compte dans le calcul.

5.4 Période transitoire

Durant la période transitoire, l'association financera uniquement ses frais de gestion (administration, vacations, etc.), ainsi que des charges d'intérêt intercalaire à partir du démarrage des investissements. Ces frais sont répartis selon la clé de répartition définie ci-avant (au m³ d'eau soumise à taxe d'épuration), permettant ainsi à l'ASET de se familiariser avec cette méthode de répartition.¹²

6. Personnel d'exploitation

Le personnel de la STEP d'Echallens sera repris par l'ASET, ces postes étant directement nécessaires pour l'exploitation du réseau et de la nouvelle STEP. Ce personnel sera ensuite complété, selon les besoins, au terme de la période transitoire. Les coûts de personnel sont inclus dans les charges d'exploitation évaluées plus haut. Le personnel communal de Cugy actuellement chargé de la STEP de Praz-Faucon et de l'AET, ne sera donc pas impacté par cette régionalisation car le départ à la retraite est planifié pour 2025.

7. Suite des opérations

Sous l'égide des futures autorités de l'association, l'ASET effectuera les tâches suivantes :

- Mise en place de l'organisation opérationnelle de l'association ;
- Elaboration du PGEE intercommunal ;
- Appels d'offres publics pour les mandataires et entreprises ;
- Projets de détail STEP et réseaux ;
- Pilotage de la réalisation et de la mise en service.

La mise en service est prévue en 2026. Les anciennes STEP pourront être mises hors service et démantelées dès leur raccordement.

Durant la période transitoire entre la constitution de la nouvelle association (mi-2021) et la mise en service des installations (fin 2026), les actuels détenteurs de STEP continueront à exploiter ces dernières, chacun à leurs frais.

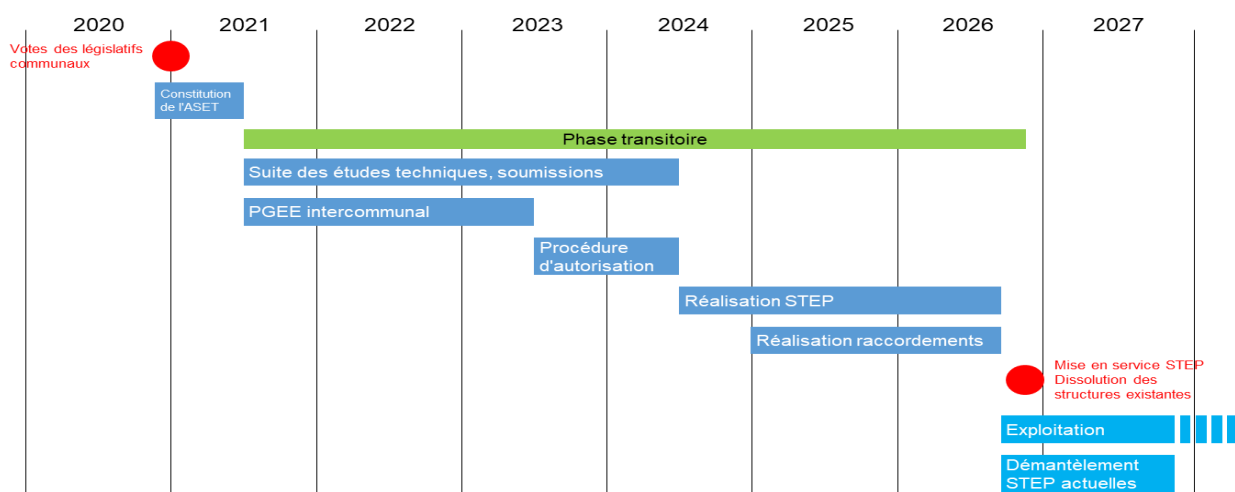


Fig.12 : Représentation graphique du planning pour la suite des opérations.

¹² Annexe 6 - ASET statuts - période transitoire : Dispositions transitoires (art. 6 al. 6 des statuts)

8. Conclusions

Au vu de ce qui précède, convaincus de l'importance écologique, de l'intérêt économique et financier de cette solution, nous vous demandons, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillères et Conseillers, de bien vouloir prendre la décision suivante :

- vu le préavis n° 32-2021 du 30 novembre 2020,
- oui le rapport de la Commission chargée de l'étude de ce préavis,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

Le Conseil communal de Cugy (VD) décide :

- d'adopter les statuts de l'Association intercommunale STEP Echallens Talent (ASET),
- d'autoriser la Municipalité à entreprendre toutes les démarches de modification et de transfert d'installations ou de terrains appartenant à la commune conformément aux statuts.

Ainsi approuvé par la Municipalité lors sa séance du 30 novembre 2020 pour être soumis à l'approbation du Conseil communal.

Au nom de la Municipalité

Le syndic

Le secrétaire

Thierry Amy

Patrick Csikos

Municipal en charge du dossier : M. Gérald Chambon

Annexes :

- Annexe 1 - ASET - Statuts : Statuts de la nouvelle association de commune
- Annexe 2 - ASET - Consultation : Rapport de consultation des communes selon l'art. 113 LC, avec recueil des questions et réponses aux communes
- Annexe 3 - ASET - Modifications : modification des statuts à la suite du rapport de consultation des communes
- Annexe 4 - ASET - Carte des ouvrages
- Annexe 5 - ASET - Suffrages : Répartition des suffrages du Conseil intercommunal (art.10 des statuts)
- Annexe 6 - ASET - Période transitoire : Dispositions transitoires (art. 6 al. 6 des statuts)
- Annexe 7 - ASET - Présentation aux communes
- Annexe 8 - ASET - Rapport régionalisation 2017
- Annexe 9 - ASET - Rapport régionalisation AET 2018
- Annexe 10 - ASET - Evaluation impact sur la taxe épuration



STATUTS

Association intercommunale STEP Echallens Talent ASET

Version définitive validée en séance COPIL du 27.10.2020

TABLE DES MATIERES

Titre I : Dénomination – Siège – Durée – Membres – Buts	5
Article 1. Dénomination	5
Article 2. Siège.....	5
Article 3. Statut juridique	5
Article 4. Membres	5
Article 5. Autres communes.....	5
Article 6. Buts	5
Article 7. Durée – Retrait.....	6
Article 8. Ouvrages.....	6
Titre II : Organes de l'association	7
Article 9. Organes.....	7
A. Conseil intercommunal (législatif).....	7
Article 10. Représentation des communes.....	7
Article 11. Durée du mandat.....	7
Article 12. Rôle du conseil intercommunal	8
Article 13. Convocation.....	8
Article 14. Décision.....	8
Article 15. Quorum et représentativité.....	8
Article 16. Droit de vote	9
Article 17. Procès-verbaux.....	9
Article 18. Attributions	9
B. Comité de direction - CODIR (exécutif)	10
Article 19. Composition.....	10
Article 20. Organisation	10
Article 21. Séances	10
Article 22. Quorum	10
Article 23. Représentation.....	10
Article 24. Attributions	11
C. Commission de gestion et de finances (COGEFI).....	11
Article 25. Commission de gestion et de finances	11
Titre III : Finances	11
Article 26. Fortune	11
Article 27. Frais de fonctionnement et frais financiers.....	12
Article 28. Ressources.....	12

Article 29. Facturation	12
Article 30. Comptabilité.....	13
Article 31. Exercice comptable	13
Article 32. Information des communes membres	13
Titre IV : Impôts	14
Article 33. Impôts	14
Titre V : Utilisation du domaine public – Arbitrage – Dissolution	15
Article 34. Domaine public	15
Article 35. Arbitrage.....	15
Article 36. Dissolution	15
Titre VI : Entrée en vigueur	16
Article 37. Entrée en vigueur	16

Préambule

Désireuses de regrouper dans de nouvelles infrastructures leurs installations actuelles d'épuration des eaux usées, 9 communes de la région d'Echallens et du Haut-Talent ont décidé de créer une association de communes, régie par le droit vaudois et plus particulièrement par la loi du 28 février 1956 sur les communes (RSV 175.11).

Toute désignation de personne, de statut, de fonction ou de profession utilisée dans les présents statuts s'applique indifféremment aux femmes et aux hommes.

Abréviations

CI	Conseil intercommunal
CODIR	Comité de direction
COGEFI	Commission de gestion et de finances
Cst-VD	Constitution du 14 avril 2003 du Canton de Vaud (RSV 101.01) – Etat au 11 mars 2015
LC	Loi du 28 février 1956 sur les communes (RSV 175.11) – Etat au 01.07.2013 (en vigueur)
LEDP	Loi du 16 mai 1989 sur l'exercice des droits politiques (RSV 160.01)
LPEP	Loi sur la protection des eaux contre la pollution (RSV 814.31) – Etat au 01.07.2016 (en vigueur)
OEaux	Ordonnance sur la protection des eaux
PGEE	Plan général d'évacuation des eaux
PGEEi	Plan général d'évacuation des eaux intercommunal
RCom	Règlement du 14 décembre 1979 sur la comptabilité des communes (RSV 175.31.1)
SIEGEO	Service intercommunal d'épuration des eaux usées Goumoëns Eclagnens Oulens

Titre I : Dénomination – Siège – Durée – Membres – Buts

Article 1.

(LC art. 112 à 128)

Dénomination

¹ Sous la dénomination **Association intercommunale STEP Echallens Talent (ASET)**, il est constitué une association de communes au sens des articles 112 à 127 de la loi sur les communes du 28 février 1956 (ci-après LC) et régie par les présents statuts.

Article 2.

Siège

¹ L'association a son siège à Echallens (VD).

Article 3.

(LC art. 113)

Statut juridique

¹ L'approbation des présents statuts par le Conseil d'État vaudois confère à l'association la personnalité morale de droit public.

Article 4.

Membres

¹ Les membres de l'association sont, par ordre alphabétique, les communes de : Bottens, Cugy, Echallens, Fey, Goumoëns, Montilliez, Morrens, Oulens-sous-Echallens, Villars-le-Terroir.

Article 5.

Autres communes

¹ Si d'autres communes désirent adhérer à l'association, elles doivent présenter leur requête au conseil intercommunal.

² Les conditions techniques et financières de l'adhésion sont convenues entre la commune requérante et le comité de direction, sous réserve de l'Article 18, lettre g) des présents statuts.

Article 6.

(LC art. 112, 115 et 107b)

Buts

¹ L'association a pour buts :

- a) La prise en charge de l'épuration des eaux usées recueillies par les égouts des communes membres ;
- b) L'exploitation et l'entretien des ouvrages et installations propriétés de l'association selon l'annexe 1 « Inventaire des ouvrages » ;
- c) L'étude, la planification et la réalisation d'autres concepts régionaux en rapport avec la protection générale des eaux intéressant les communes membres, en raison d'obligations découlant de lois fédérales ou cantonales.

² Ces buts constituent les tâches principales de l'association au sens de l'art 112, al. 2 et 115, al.1, ch. 4 LC.

³ L'association peut effectuer d'autres prestations en lien avec ses activités pour ses communes membres ou des communes

non-membres. Ces prestations font alors l'objet d'une convention qui en définit les modalités (art. 107b LC).

⁴ L'association peut proposer à des communes non-membres ou des associations de communes la prise en charge de l'épuration de leurs eaux usées. Celle-ci fait alors l'objet d'une convention qui en définit les modalités (art. 107b LC).

⁵ L'association peut en faire de même avec des entreprises privées contribuant notablement aux charges polluatives à traiter (appelés ci-après « partenaires industriels »). Les modalités de la prise en charge des eaux usées font alors l'objet d'une convention de droit privé.

⁶ L'application des dispositions transitoires, telles que décrites dans l'annexe 2 « Dispositions transitoires », oblige les communes membres à poursuivre les buts anticipés suivants :

- *La gestion et supervision des études et travaux relatifs à la construction de l'ensemble des infrastructures régionales ;*
- *Le maintien et la gestion des installations existantes propres à chaque commune ou association, tant que celles-ci ne sont pas formellement mises hors service ;*
- *La dissolution formelle (abrogation) des ententes suivantes au terme de la validité de l'annexe 2, qui fait partie intégrante des présents statuts, :*
 - SIEGEO
 - Echallens – Villars-le-Terroir – Montilliez

Cette disposition autorise dès lors les communes membres de ces ententes à appartenir à deux structures intercommunales durant la période transitoire. Au terme de cette période, les communes auront démissionné des ententes et ces dernières seront abrogées.

Article 7.

(LC art. 127)

Durée – Retrait

- ¹ La durée de l'association est indéterminée.
- ² Aucune commune membre ne peut se retirer de l'association durant les 30 ans suivant la mise en service de la STEP régionale.
- ³ Moyennant un avertissement donné 3 ans à l'avance, le retrait d'une commune membre sera admis au plus tôt pour le terme défini au précédent alinéa puis pour la fin de chaque exercice comptable.
- ⁴ A défaut d'accord, les droits et obligations de la commune sortante envers l'association seront déterminés par voie d'arbitrage (art. 127 LC).

Article 8.

Ouvrages

- ¹ L'association est propriétaire des ouvrages et installations selon l'annexe 1 « Inventaire des ouvrages ».
- ² La reprise aux communes membres et associations des ouvrages et installations existants ou créés par lesdites communes ou associations aux fins de la régionalisation est régie par les dispositions de l'annexe 2 « Dispositions transitoires ».

Titre II : Organes de l'association

Article 9.

Organes

- ¹ Les organes de l'association sont :
 - a) Le conseil intercommunal - CI (législatif) ;
 - b) Le comité de direction - CODIR (exécutif) ;
 - c) La commission de gestion et de finances - COGEFI.

A. Conseil intercommunal (législatif)

Article 10.

(LC art. 115 al. 6, 116 al. 2, 117 et 118 al. 3, LEDP art. 5)

Représentation des communes

- ¹ Le conseil intercommunal est composé des délégués des communes membres de l'association.
- ² Chaque commune membre a droit à un suffrage par tranche de 500 habitants, la dernière fraction supérieure à 250 habitants donnant droit à un suffrage supplémentaire. Toutefois, chaque commune a droit à au moins deux suffrages.
- ³ Le nombre d'habitants correspond à la population recensée des communes, et effectivement raccordée à l'ASET.
- ⁴ Chaque autorité (exécutif, resp. législatif) doit désigner en son sein le(s) délégué(s) qui la représente(nt) et son/leurs suppléant(s).
- ⁵ L'exécutif de chaque commune désigne un délégué portant un des suffrages. Le solde des suffrages est attribué à un ou plusieurs délégués issus des législatifs communaux, ces derniers choisissent le nombre de délégué les représentant. Le nombre de suffrages attribués à un ou une délégué(e) est fixé à 5 au maximum. De même un(des) suppléant(s) est (sont) également désigné(s).
- ⁶ Le(s) suppléant(s) ne participe(nt) aux séances qu'en l'absence du(des) délégué(s).
- ⁷ Les recensements officiels au 31 décembre de l'année qui précède la nouvelle législature sont déterminants pour fixer la représentativité au sein des organes.
- ⁸ L'annexe 3 « Conseil intercommunal - Répartition des suffrages » sera actualisée conformément à l'alinéa 7 ci-dessus au début de chaque législature.

Article 11.

(LC art. 118 al. 1)

Durée du mandat

- ¹ La durée du mandat de délégué est la même que celui des élus communaux. Les délégués sont élus au début de chaque législature. Ils sont rééligibles et peuvent être révoqués par l'autorité qui les a élus.

² En cas de vacance, il est pourvu sans retard à la désignation d'un remplaçant pour la fin de la législature en cours.

Article 12.

(LC art. 119 al. 1 et 2,

Rôle du conseil intercommunal

¹ Le conseil intercommunal joue dans l'association le rôle du législatif.

² La durée du mandat du président, du vice-président, des deux scrutateurs et deux suppléants, est d'une année (période du 1^{er} juillet au 30 juin). Ils sont rééligibles.

³ Le secrétaire du conseil intercommunal peut être choisi en dehors du conseil. Il est élu au début de chaque législature pour la durée de celle-ci. Il est rééligible.

Article 13.

(LC art. 115 al. 7, art. 24 et 25)

Convocation

¹ Le conseil intercommunal est convoqué par avis personnel adressé à chaque délégué, au moins trente jours à l'avance, cas d'urgence réservés.

² L'avis de convocation mentionne l'ordre du jour qui est établi d'entente entre le président et le comité de direction. Il est transmis par voie électronique aux délégués qui ont préalablement donné leur accord.

³ L'avis de convocation est systématiquement adressé en copie au Greffe municipal et au Bureau du Conseil de la commune dont le(s) délégué(s) est(sont) le(s) représentant(s).

⁴ Le conseil intercommunal se réunit au moins deux fois par année, dans les 4 premiers mois pour les comptes et avant la fin du mois de septembre pour le budget.

⁵ Le conseil intercommunal peut également se réunir sur convocation de son président, lorsque celui-ci le juge utile, à la demande du comité de direction ou encore lorsqu'un cinquième de ses délégués en fait la demande.

Article 14.

(LC art. 24)

Décision

¹ Aucun vote sur le fond ne peut avoir lieu sur un objet non porté à l'ordre du jour (art. 24 LC).

Article 15.

(LC art. 26)

Quorum et représentativité

¹ Le conseil intercommunal ne peut délibérer que si les délégués présents sont porteurs de la majorité absolue du nombre total des suffrages définis selon l'Article 10 et qu'au moins 3/4 des communes membres sont représentées.

² Si cette condition n'est pas réalisée, une nouvelle séance du conseil intercommunal est convoquée, avec le même ordre du jour, dans un délai de 5 jours au plus tôt.

³ Le quorum des suffrages selon l'alinéa 1 est toujours requis.

Article 16.

*(LC art. 120 et 35b al. 2)
(LC art. 112 al.2)*

Droit de vote

¹ Les décisions sont prises à la majorité qualifiée des deux tiers des suffrages représentés. Le président ne prend part au vote que pour départager les voix.

Article 17.

Procès-verbaux

¹ Les délibérations du conseil intercommunal sont consignées dans un procès-verbal de séance, signé du président et du secrétaire.

² Toutes les mesures sont prises pour la conservation des procès-verbaux et autres documents annexes.

Article 18.

Attributions

¹ Le conseil intercommunal

- a) Élit son président, son vice-président et son secrétaire. Il élit aussi deux scrutateurs et deux suppléants ;
- b) Élit les membres du comité de direction et son président ;
- c) Élit la commission de gestion et de finances ;
- d) Fixe les indemnités des membres du conseil intercommunal et de son Secrétaire, du comité de direction et de la commission de gestion et de finances ;
- e) Vote sur les comptes et adopte le rapport de gestion ainsi que le budget ;
- f) Modifie les présents statuts, sous réserve des cas cités à l'article 126 al.2 LC ;
- g) Décide l'adhésion de nouvelles communes ;
- h) Autorise tout emprunts dans les limites du plafond d'endettement selon art. 26 ;
- i) Adopte tous les règlements sauf ceux qu'il laisse dans la compétence du comité de direction, notamment ceux relatifs au transport et à l'épuration de l'eau ;
- j) Approuve le PGEEi. [Les PGEE sont régis par les art. 21 LPEP et 5 OEaux] ;
- k) Prend toutes décisions qui lui sont réservées par la loi et les statuts, notamment les autorisations générales prévues par la législation sur les communes.

B. Comité de direction - CODIR (exécutif)

Article 19.

(LC art. 115 al. 8, art. 121)

Composition

- ¹ Le comité de direction (CODIR) est composé de 5 à 7 membres, élus par le Conseil intercommunal. Un membre provient de la commune d'Echallens. Aucune commune ne peut avoir plus d'un représentant membre du CODIR.
- ² Les membres du comité de direction sont des conseillers municipaux en fonction. Ils sont proposés par les exécutifs des communes.
- ³ En cas de vacance, le conseil intercommunal pourvoit sans retard à la désignation d'un remplaçant pour la fin de la législature en cours.
- ⁴ Les membres du comité de direction sont rééligibles.
- ⁵ Un directeur d'exploitation siègera également au sein du comité de direction avec voix consultative.

Article 20.

Organisation

- ¹ A l'exception du président élu par le conseil intercommunal, le comité de direction s'organise lui-même.
- ² Il élit un vice-président et un secrétaire, ce dernier pouvant être celui du conseil intercommunal.

Article 21.

Séances

- ¹ Le président ou, à son défaut, le vice-président convoque le comité de direction lorsqu'il le juge utile ou à la demande de la moitié des autres membres.
- ² Les délibérations du comité de direction sont consignées dans un procès-verbal de séance, signé du président et du secrétaire, ou de leurs remplaçants.

Article 22.

(LC art. 65)

Quorum

- ¹ Le comité de direction ne peut prendre de décision que si la majorité absolue de ses membres est présente.
- ² Chaque membre a droit à une voix.
- ³ Les décisions sont prises à la majorité simple. Le président prend part au vote. En cas d'égalité des voix, celle du président l'emporte.

Article 23.

(LC art. 67 al. 1)

Représentation

- ¹ L'association est valablement engagée envers les tiers par la signature collective à deux du président du comité de direction et du secrétaire ou de leurs remplaçants.

Article 24.

(LC art. 115 al. 9 et 122)

Attributions

- ¹ Le comité de direction a notamment les attributions suivantes :
 - a) Veiller à l'exécution des buts de l'association, conformément aux décisions prises par le conseil intercommunal et prendre toutes les mesures utiles à cet effet ;
 - b) Exercer les attributions qui lui sont déléguées par le conseil intercommunal ;
 - c) Exercer les attributions dévolues aux exécutifs communaux, pour autant que ces attributions ne soient pas confiées par la loi ou les statuts au conseil intercommunal ;
 - d) Exercer à l'égard du personnel les droits et obligations de l'employeur ;
 - e) Engager un ou des mandataires pour l'exécution de certaines tâches particulières ;
 - f) Conclure les contrats nécessaires à la poursuite des buts de l'association.
 - g) Établir et tenir à jour la planification générale de l'évacuation des eaux intercommunale (PGEEI), au sens des articles 21 LPEP et 5 OEaux.

C. Commission de gestion et de finances (COGEFI)

Article 25.

(LC art. 93c, 116 et 125a, RCom art. 35)

Commission de gestion et de finances

- ¹ La commission de gestion et de finances, composée de 3 délégués du conseil intercommunal et 1 suppléant, est élue par le conseil intercommunal au début de chaque législature pour la durée de celle-ci. Les membres doivent être issus de communes différentes.
- ² Elle rapporte chaque année devant le conseil intercommunal sur les comptes et la gestion.
- ³ Le suppléant devient automatiquement titulaire au début de la législature suivante.

Titre III : Finances

Article 26.

(LC art. 115 al. 13 et 143)

Fortune

- ¹ L'association peut contracter des emprunts, notamment pour financer les frais d'étude, de construction, d'entretien, de renouvellement des immeubles, des installations et des ouvrages d'épuration.
- ² Le plafond d'endettement est fixé à 52 (cinquante-deux) millions de francs.

Article 27.

Frais de fonctionnement et frais financiers

¹ Le total des charges financières et d'exploitation de l'association est réparti entre les communes membres au prorata des quantités d'eau soumises à la taxe d'épuration (m³/an). Cette clé de répartition est représentative des charges hydrauliques et polluantes mesurées.

² En règle générale, et sauf modifications importantes, les données prises en compte dans la clé font l'objet d'une mise à jour annuelle. La mise en application se fait rétroactivement sur l'année en cours.

³ Les subventions sur les frais financiers seront prises en compte de façon globale sur l'ensemble du périmètre d'association.

Article 28.

Ressources

¹ L'association dispose des ressources suivantes :

- a) Les participations des communes membres ;
- b) Les participations des communes ou associations non-membres
- c) Les participations des industries partenaires
- d) Les subventions fédérales et cantonales ;
- e) L'emprunt ;
- f) D'autres participations éventuelles.

² Les participations des communes membres, non-membres et des partenaires industriels doivent être fixées de manière que les recettes totales provenant de leur encaissement couvrent :

- a) Les frais de fonctionnement ;
- b) Les amortissements nécessaires pour couvrir la valeur du capital des installations ;
- c) Les amortissements des investissements nécessaires pour l'extension, l'assainissement et le remplacement des installations, pour leur adaptation à des exigences légales ou pour des améliorations relatives à l'exploitation ;
- d) Les intérêts.

Article 29.

Facturation

¹ Les déficits d'exploitation sont facturés annuellement aux communes membres, qui doivent s'en acquitter dans les 30 jours suivant la réception du décompte. Le comité de direction peut décider de percevoir des acomptes en cours d'exercice. Il en fixe l'échéance.

² Passé les délais, un intérêt de retard, identique au taux d'intérêt passif de l'emprunt, ou à défaut, celui que l'Etat de Vaud demande aux communes pour les comptes-courants débiteurs, sera demandé.

³ En cas de trop-perçu, le montant sera déduit du premier acompte de l'année suivante.

- ⁴ Les modalités de facturation relatives aux prestations fournies à des tiers non-membres sont régies par convention.

Article 30.

(LC art. 125 et 125c)

Comptabilité

¹ L'association tient une comptabilité indépendante soumise aux règles de la comptabilité des communes. Le budget est approuvé par le conseil intercommunal avant le 30 septembre et les comptes avant le 30 avril.

² Les comptes sont soumis à l'examen et au visa du préfet du district du Gros-de-Vaud dans le mois qui suit leur approbation.

Article 31.

(RCCom art. 25)

Exercice comptable

¹ L'exercice commence le 1^{er} janvier et se termine le 31 décembre.

Article 32.

(LC art. 125c)

Information des communes membres

¹ Le budget, les comptes et le rapport de gestion sont transmis aux communes membres ainsi qu'aux industries partenaires.

Titre IV : Impôts

Article 33.

Impôts

¹ L'association est exonérée de toutes les taxes et de tous les impôts communaux.

Titre V : Utilisation du domaine public – Arbitrage – Dissolution

Article 34.

Domaine public

- ¹ Les communes membres autorisent l'association à disposer gratuitement du domaine public communal pour les installations intercommunales selon l'art. 6 al. 1 let b).
- ² L'association supporte les frais de déplacement d'ouvrages communaux ou privés lorsqu'un tel déplacement est rendu nécessaire pour la pose de canalisations.

Article 35.

(LC art. 127 et 111)

Arbitrage

- ¹ Les contestations entre une ou plusieurs communes membres, résultant de l'interprétation et de l'application des présents statuts, sont tranchées par un tribunal arbitral (article 127 LC).

Article 36.

(LC art. 127 et 111)

Dissolution

- ¹ L'association est dissoute par la volonté de tous les organes délibérants. Au cas où tous les législatifs moins un prendraient la décision de se retirer de l'association, celle-ci serait également dissoute.
- ² La liquidation s'opère par les soins des organes de l'association. Envers les tiers, les communes sont responsables solidairement des dettes de l'association
- ³ La dissolution doit être ratifiée par l'autorité délibérante de chaque commune membre et communiquée au Conseil d'État.
- ⁴ A défaut d'accord, les droits des communes membres sur l'actif de l'association de même que leurs droits et obligations réciproques après extinction du passif sont déterminés conformément à l'Article 35.

Titre VI : Entrée en vigueur

Article 37.

Entrée en vigueur

¹ Les présents statuts entrent en vigueur dès leur approbation par le Conseil d'État.

Ainsi déposés par préavis par la Municipalité de [], le

Le(la) Syndic(que) :

.....

Le(la) Secrétaire :

.....

Ainsi adoptés par le Conseil communal/général de [], le

Le(la) Président(e) :

.....

Le(la) Secrétaire :

.....

Approuvés par le Conseil d'Etat du canton de Vaud dans sa séance du

L'atteste, le Chancelier :



RAPPORT DE CONSULTATION DES COMMUNES

L'avant-projet des statuts de l'ASET (Association STEP Echallens Talent) a été soumis aux communes en janvier 2020, selon le processus prévu par l'art. 113 de la loi vaudoise sur les communes.

Bilan sur la consultation des communes

Le processus de consultation s'est déroulé comme suit jusque-là :

- **Septembre 2019** : Nomination des commissions ad hoc dans les communes ;
- **Novembre-décembre 2019** : 2 séances d'information destinées aux membres des commissions ad hoc, aux municipaux et autres membres du législatif ;
- **Janvier 2020** : Transmission du dossier (avant-projet de statuts et ses annexes, rapport de synthèse) aux communes ;
- **Mars 2020** : Retour des prises de position des communes, 97 remarques et demandes ont été formulées par les 9 communes ;
- **Mars à mai 2020** : Traitement des remarques par le COPIL et premier retour aux Municipalités ;
- **Juin à août 2020** : Rencontre des communes ayant souhaité une entrevue, deuxième phase de traitement des remarques par le COPIL et élaboration des statuts définitif ;
- **Septembre 2020** : Nouvelle consultation de la DGAIC (anciennement SCL).

Le COPIL remercie vivement les commissions pour leur travail constructif et utile !

Modifications apportées pour la version définitive

Suite à la consultation des communes, le COPIL a élaboré la version définitive des statuts. Cette version (septembre 2020) est présentée dans un document annexe.

Les articles suivants, concernant le conseil intercommunal, ont fait l'objet de nombreuses remarques et ont donc été rediscutés de manière plus approfondie :

- Article 10 Représentation des communes
- Article 16 Droit de vote

Ces deux articles sont présentés plus en détails dans ce qui suit.

Représentation au conseil intercommunal et décision

Les discussions autour des articles 10 et 16 des statuts sont liées. En effet, initialement les décisions devaient être prises à la majorité double des suffrages et des communes (art. 16). Or, suite à différentes remarques des commissions et également selon l'avis de la DGAIC, cette solution s'est avérée non satisfaisante dans son application.

L'effet souhaité de cette majorité double était d'éviter que les deux communes les plus importantes, bénéficiant de la majorité des suffrages, puissent décider pour l'ensemble des 9 communes membres. Par la suite, plusieurs variantes de modification de l'attribution des suffrages ont été étudiées afin d'empêcher que deux communes puissent détenir la majorité.

Finalement, la variante retenue par le COPIL afin d'éviter que les deux plus grosses communes puissent détenir la majorité des suffrages au conseil intercommunal de l'ASET, consiste à attribuer un suffrage par tranche de 500 habitants (resp. 250 pour la dernière fraction) mais en privilégiant la majorité qualifiée des 2/3 pour la prise de décision (art. 16).



Cette variante est moins sensible aux variations de populations entre aujourd'hui, la mise en service (2025) et l'horizon de dimensionnement (2040). Elle permet mieux de garantir le principe de majorité détenue par plus de 2 communes. Toutefois, ce principe rendra plus difficile les modifications/évolutions au sein de l'ASET.

Avec cette variante, Echallens perd un peu de poids par rapport à sa participation financière. En compensation, elle bénéficie d'une minorité de blocage.

L'alinéa 4 de la version consultée des statuts (« Les suffrages d'une seule commune ne peuvent représenter la majorité du conseil intercommunal. Au cas où une commune devait obtenir la majorité des suffrages, son nombre de suffrages serait réduit afin que la commune ne soit pas majoritaire, c'est-à-dire qu'elle détienne moins de cinquante pour cent des suffrages de l'organe délibérant. ») a été supprimé, n'ayant plus lieu d'être.

Recueil des questions et réponses aux communes

Le recueil des questions et réponses aux communes reprend l'ensemble des retours des communes, suite à la consultation qui s'est déroulée entre janvier et mars 2020, et présente les réponses du COPIL à chaque remarque.

En vert : un changement est fait dans les statuts suite aux retours des commissions

En brun : le texte des statuts n'est pas modifié, mais le COPIL explique pourquoi et/ou répond à la question.

N°	Nom de la commune	Qui ? Muni ou commission ad hoc	Thème Soit : Article des statuts / Général / Projet / Autres	Précisions N° article ou autre	Question posée En détails	Réponse COPIL	Divers / Commentaires
1	Oulens	Municipalité	Article des statuts	Art. 10 al. 3	Nombre d'habitants à quelle date ? Fréquence de calcul ?	Voir al. 8 et 9	
2	Oulens	Municipalité	Article des statuts	Art. 10 al. 7	À enlever ? --> Les délégués doivent être issus d'un Conseil Général ou Communal	Modification de l'al. 7: Chaque autorité (exécutif, resp. législatif) doit désigner le(s) délégué(s) qui la représente(nt) et son/leurs suppléant(s).	
3	Oulens	Municipalité	Article des statuts	Art. 10 al. 5	Le délégué municipal est désigné par la Muni ou le Conseil ? (exemple : voir art. 7 statuts ASIRE)	Voir réponse n° 2	
4	Oulens	Municipalité	Article des statuts	Art. 10 al. 5	Comment se passe le comptage à main levée ? Si un délégué a plusieurs voix ?	Le bureau connaît les délégués et les suffrages qu'ils représentent. En cas de vote à main levée, on compte les suffrages.	
5	Oulens	Municipalité	Article des statuts	Art. 25	Nomination commission des finances pour l'attribution du budget ? Ou nommer la commission finance/gestion ?	Proposition de nommer cette commission "Commission de gestion et de finances" (COGEFI)	
6	Oulens	Municipalité	Article des statuts	Art. 25 al. 1 + 3	Un membre peut rester 15 ans --> Élu pour la durée de la législature ou changer chaque année ? --> Le tournus complet par commune pourrait se dérouler sur une très longue période	Non, seul le suppléant devient membre de la commission lors de la législature suivante. Les autres membres sont élus pour une seule législature.	
7	Oulens	Municipalité	Projet	DDP	D'accord sur le principe --> Conditions à discuter		
8	Oulens	Municipalité	Projet		Discussion de l'entretien du chemin et du pont pour accéder à la STEP SIEGEO	Sur le principe, les obligations actuelles du SIEGEO envers les communes seraient transférées à l'ASET.	
9	Oulens	Municipalité	Projet		Garder le bassin de la STEP comme bassin de rétention ? En cas de problème avec la conduite entre la STAP et la STEP	Dans le projet de STAP, il est prévu de garder une partie des bassins existants comme bassin de rétention des eaux pluviales	
10	Oulens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 5 + Art. 6 al. 4 et 5	Il faudrait d'ores et déjà fixer le cadre du coût de cette adhésion, tout au moins définir la clef de calcul qui sera utilisée	Il est difficile d'anticiper ceci dans les statuts. En effet, aujourd'hui les statuts sont mis en consultation auprès des communes qui feront partie des membres (art. 4). La question de l'adhésion par une autre commune par la suite devra être traitée par le CODIR et le conseil intercommunal, regroupant les communes membres. Aujourd'hui nous ne pouvons pas prédire l'impact d'une nouvelle commune, il est ainsi préférable de ne pas figer cet élément dans les statuts.	
11	Oulens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 17	Nous serions pour une transparence au niveau de la gouvernance, à savoir PV à disposition, via un site internet, des conseillers des communes membres	Cela va de soi. Les délibérations et procès-verbaux d'un organe législatif sont publics selon (Art. 114 LC --> renvoi à l'art. 27. LC)	
12	Oulens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 26	Le plafond d'endettement est fixé dans les statuts. Cela est ok selon art. 115 de la loi sur les communes traitant des statuts des associations de communes. L'art. 114 de cette même loi dit que les dispositions concernant les communes sont applicables par analogie, aux associations. L'art. 143 de la loi (qui parle des communes) dit que pour les emprunts le plafond d'endettement est défini au début de chaque législature. Comment cela se passe-t-il pour le plafond de l'association ? Est-ce qu'il est revu au même moment et soumis aux divers conseils afin d'être validés pour la législature ?	Non, le plafond d'endettement est fixé une fois pour toutes dans les statuts. En cas de modification du plafond, il faut modifier les statuts et repasser dans toutes les communes.	
13	Oulens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 26	Comment doit figurer le plafond d'endettement de l'ASET dans les comptes des communes membres ?	Les associations de communes autofinancées par des recettes affectées (p.ex: taxes d'épuration) sont exclues du périmètre du plafond d'endettement et de cautionnement des communes (voir lien).	
14	Oulens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 26	Et quel montant faut-il fixer initialement ? En cas de dépassement de coût, s'il faut revoir le montant du plafond figurant dans les statuts, cela doit repasser devant tous les conseils.	Oui, il faut donc être suffisamment large sur ce plafond. Ce montant doit encore être défini par le COPIL.	
15	Oulens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 27	La répartition se fait en fonction des m3 distribués. Comment sont pris en compte les m3 utilisés par l'agriculture et destinés au bétail ?	Les m3 d'eau utilisés par l'agriculture sont déductibles du volume utilisé dans le calcul de la clef de répartition. Modification de l'art. 27 al.1 : Le total des charges [...] pour chaque commune selon les quantités d'eau potable-distribuées soumises à la taxe d'épuration.	
16	Oulens	Commission ad hoc	Dispositions transitoires	5. Charges financières	Les charges d'intérêts intercalaires doivent être prises par le compte investissements ne s'agissant pas de frais de fonctionnement durant la période transitoire mais de coûts liés aux crédits d'investissements	L'amortissement commencera au moment de la clôture du compte d'investissement (mise en service) mais les intérêts doivent être payés déjà pendant la période transitoire par le compte des charges.	
17	Oulens	Commission ad hoc	Dispositions transitoires	7. Transfert des infrastructures régionales	La SIEGEO est propriétaire de son installation et du terrain sur lequel elle se trouve. Cette parcelle comprend aussi du terrain agricole attenant (le tout formant la parcelle 1078 de Goumoëns). Le terrain doit rester propriété des deux communes et un DDP doit être donné pour la future STAP	Oui le terrain restera propriété des communes de Goumoëns et Oulens, c'est bien l'intention donnée par l'art. 7 des dispositions transitoires.	
18	Oulens	Commission ad hoc	Général		Il est prévu sur le site de la nouvelle STEP une réserve pour une ligne de traitement supplémentaire. Est-ce que l'ASET va bien prendre toutes les dispositions pour que l'affectation de cette réserve soit déjà verrouillée lors de la mise en place du projet ? Il sera important de d'ores et déjà sensibiliser les citoyens sur l'augmentation de la charge qui interviendra dès la mise en service et l'imager par des exemples (coût pour un foyer). Il faudra également étayer les chiffres annoncés pour le coût futur estimé de chaque installation individuelle sans la régionalisation.	La STEP régionale est planifiée à l'horizon 2040 (population et charges en 2040), avec en plus une réserve de 15%. Aujourd'hui, il ne sera pas possible de prévoir plus de place en réserve qui nécessiterait d'empiéter encore plus sur les SDA. Dans la procédure PPA, le SDT ne nous permettra pas de prévoir cette réserve. La sensibilisation doit être faite par tous les biais, COPIL, Municipalité, Législatif. Les coûts seront développés lors des phases ultérieures de projet.	

19	Echallens	Commission ad hoc	Général		Les transformations des STEP en STAP sont prises en charge par l'association. L'association prendra à sa charge les mises en conformité et ce qui est nécessaire légalement. Si un élément ou une STEP n'est plus utilisée mais qu'elle n'est pas encore amortie, qui paie ?	Le transfert se fait à la valeur résiduelle comptable selon art. 7 des dispositions transitoires (annexe 2). Ainsi les montants au bilan seront transférés à l'ASET. C'est donc l'ASET qui paiera.
20	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 9	Proposition de nommer cette commission "Commission de gestion et de finances" (COGEFI)	Proposition retenue.
21	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 10, al. 3	Le mot "entité" pose problème. Que signifie-t-il ?	Modification de l'al. 3 : Le nombre d'habitants correspond à la population recensée des communes, des entités/localités effectivement raccordées à l'ASET.
22	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 10, al. 5 à 7	La dernière phrase de l'alinéa 7 doit disparaître, c'est le législatif qui élit ses délégués --> nous proposons de refondre les alinéas 5 à 7 ainsi : 5) Chaque commune désigne le nombre de délégué(s) nécessaire(s) à sa représentation. Un des suffrages est attribué à un délégué issu de la Municipalité. 6) Le solde est attribué à un ou plusieurs délégués issus des législatifs communaux. Le nombre de suffrages portés par un ou une délégué(e) est fixé à 5 au maximum. Ils sont désignés par les législatifs des communes membres. 7) De même un(des) suppléant(s) est(sont) également désigné(s). Le(s) suppléant(s) ne participe(nt) aux séances qu'en l'absence du(des) délégué(s).	Voir réponse n° 2. L'exécutif désigne son délégué et le législatif désigne son(ses) délégué(s).
23	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 13, al. 4	Proposition : mettre "4 mois" plutôt que "5 mois" afin de pouvoir boucler les comptes des communes	Proposition acceptée: al. 4 Le conseil intercommunal se réunit au moins deux fois par année, dans les 4 premiers mois pour les comptes et avant la fin du mois d'octobre pour le budget.
24	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 16	Indiquer que le règlement expliquera la mise en œuvre de cette double majorité	La faisabilité juridique et technique de cette double majorité est en cours de réflexion (contact au SCL). Une réponse ultérieure sera donnée.
25	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 18, let. J)	Il est surprenant que le conseil intercommunal élabore le PGEEi. Il serait plus judicieux que cela soit de la compétence du CODIR	Modification de l'art. 18 al. 1 let. J) approuve le PGEEi. [Les PGEE sont régis par les art. 21 LPEP et 5 OEaux] ; Modification de l'art. 24 al. 1 (ajout de la) let g) Etablir et tenir à jour la planification générale de l'évacuation des eaux intercommunale (PGEEi), au sens des articles 21 LPEP et 5 OEaux.
26	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 26	Il est surprenant de mettre cette disposition dans les statuts ; néanmoins cela paraît être une obligation de le mettre dans les statuts, mais à vérifier	Oui c'est une obligation d'indiquer le plafond d'endettement dans les statuts de l'association. Art. 115 al.1 chiffre 13. de LC (loi sur les communes)
27	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 26	Plafond de cautionnement : la part du plafond d'endettement revenant à chaque commune devra-t-elle être intégrée dans son plafond d'endettement ou comme engagement hors bilan ? Le choix fait en début de législature pour les plafonds des autres associations intercommunales est-il contraignant ? Exemple : Villars-le-Terroir a choisi d'intégrer sa part du plafond de l'ASIRE dans son plafond (env. 2.8 - 3.0 MCHF) et il a drastiquement dû revoir ses investissements ; va-t-il pouvoir intégrer encore ces 2.5 MCHF env. ?	Les associations de communes autofinancées par des recettes affectées (p.ex: taxes d'épuration) sont exclues du périmètre du plafond d'endettement et de cautionnement des communes (voir lien).
28	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 27, al. 1	Enlever "potable distribuées", ce qui permettrait de pouvoir taxer le traitement des eaux de récupération aussi	Oui, voir réponse n° 15.
29	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 27, al. 2	Que signifie "rétroactivement sur l'année en cours" ? À clarifier dans les statuts car ce n'est pas clair.	La mise en œuvre se base sur les données de l'année écoulée.
30	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 28, al. 2, let. c	La distinction entre les investissements financés par le budget et ceux financés par un crédit/emprunt n'est pas clairement définie ; ce dernier étant payé par amortissements. Cela manque de clarté pour un commissaire.	Modification de l'art. 28, al.2 : a) Les frais de fonctionnement ; b) Les amortissements nécessaires pour couvrir la valeur du capital des installations; c) Les investissements planifiés Les amortissements des investissements nécessaires pour l'extension, l'assainissement et le remplacement des installations, pour leur adaptation à des exigences légales ou pour des améliorations relatives à l'exploitation.
31	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 30	Remplacer "le 30 mai" par "le 30 avril"	Proposition acceptée : Art. 30 al.1 : L'association [...] avant le 30 octobre et les comptes avant le 30 avril.
32	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 34	Longue discussion qui a abouti par la proposition de créer une nouvelle annexe 9 (voir ci-dessous)	Voir n°37
33	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Annexe 2, art. 4	Besoin de reformuler car les conditions et la définition de raccordement ne sont pas claires. Suggestion : "jusqu'au raccordement de la STEP régionale et sa mise en service"	Ce n'est pas la STEP régionale qui se raccorde. Les autres communes, en se raccordant à la STEP régionale, pourront mettre hors service leur STEP (ce qui correspond à l'arrêt de l'exploitation et des coûts liés).
34	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Annexe 2, art. 6	Longue discussion sur l'utilisation de la valeur "d'amortissement légale" au lieu de "valeur résiduelle au bilan". Proposition de reprendre à la valeur selon les amortissements légaux.	Contrairement à un autre compte, le compte de l'épuration est un compte affecté. Ceci étant il ne devrait pas y avoir un amortissement supérieur au montant légal.
35	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Annexe 2, art. 7	Besoin de clarification de "réserves comptables doivent être transférées" car certains souhaitent comptabiliser les actifs aux amortissements réellement faits. Quel est le sens du mot "explicitement" ?	Suppression de la phrase de l'annexe 2 art. 7: "Les éventuelles réserves comptables affectées explicitement aux éléments de réseau transférés à l'ASET doivent également être transférées."
36	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Annexe 3	Au lieu de mettre un chiffre fixe, nous suggérons de mettre pour Cugy 2 à 3 délégués du conseil et pour Echallens de 3 à 11 délégués du conseil	Pour la colonne "Délégués Conseil", toutes les communes sont à 1 sauf: Cugy: 1 à 2 Echallens: 2 à 10

37	Echallens	Commission ad hoc	Article des statuts	Annexe 9 (proposition)	1) Achat par la commune d'Echallens du terrain nécessaire pour l'extension de la STEP. 2) Financement par l'ASET. 3) DDP existant accordé gratuitement à l'ASET par la commune d'Echallens. 4) Extension du DDP au terrain acquis pour l'extension de la STEP.	NOUVEAU: Article 9 de l'Annexe 2: 9. Site de la STEP d'Echallens La commune d'Echallens entreprend et finance toutes les démarches liées au PPA et tient un décompte des frais (achat de terrain, études, frais de notaire, etc.) Elle accorde à l'ASET un droit distinct et permanent sous forme d'un paiement unique correspondant au montant de l'achat et des frais liés à la procédure.	
38	Echallens	Commission ad hoc	Autres		Discussion sans décisions sur le personnel existant des communes et de la future ASET.	Ne nécessite pas de réponse.	
39	Montilliez	Commission ad hoc	Général		Après avoir parcourus et analyser les divers articles des statuts et avenants aux statuts, nous avons rien de particulier à signaler et à modifier.	Ne nécessite pas de réponse.	
40	Morrens	Commission ad hoc	Projet		Les autres variantes (par ex. raccordement de Morrens-Talent sur la STEP de l'AET avec traitement éventuel des micropolluants) sont-elles définitivement écartées ?	Oui, en tout cas du point de vue du COPIL cette option n'est plus considérée. Le périmètre de régionalisation actuel a été validé par la DGE. Dans le cadre du PREE de la Chamberonne, on considère que les STEP de Morrens-Mèbre et Cugy-Praz-Faucon se raccorderont sur Echallens. Formellement, il s'agit toutefois là d'une compétence de la municipalité de Morrens et pas du COPIL.	
41	Morrens	Commission ad hoc	Projet		En période d'étiage, le débit du Talent serait fortement réduit en amont d'Echallens. Les conséquences écologiques ont-elles été évaluées ?	Ces éléments ont été évalués dans le cadre de l'étude régionale. Le bénéfice apporté par la régionalisation est plus important que l'aspect de la diminution du débit d'étiage. En travaillant sur leurs eaux claires parasites, les communes peuvent participer à l'amélioration du débit d'étiage.	
42	Morrens	Commission ad hoc	Projet		Comment cela se fait-il que, selon le graphique "Coûts par commune 2025" en page 40 de la présentation, les montants indiqués dans le cas 1 (état actuel projeté à 2025) et dans le cas 2 (sans régionalisation) soient aussi proches entre Morrens-Talent et Morrens-Mèbre alors que ces deux STEP sont tellement différentes ?	Les coûts de l'état actuel n'ont pas été différenciés entre les deux STEP (car issu du compte communal commun). La valeur de CHF 2.02/m3 représente donc le coût moyen pour les habitants de Morrens. Pour l'état futur, les coûts sont issus d'indicateurs de coût. Il est considéré qu'à l'horizon 2040 les deux STEP devront être renouvelée pour atteindre les performances requises. Ces deux STEP ont, à peu près, le même nombre d'équivalent-habitants et donc elles auraient les mêmes caractéristiques d'où le coût comparable à long terme.	
43	Morrens	Commission ad hoc	Projet		Selon ce même graphique, Echallens et les communes déjà raccordées sur la STEP d'Echallens payeraient le même montant par m3 d'eau en 2025 que les autres communes pour lesquelles des travaux de raccordement conséquents auront été nécessaires. Ces premières ne risquent-elles pas de s'y opposer ?	Non, le principe de pot commun a été accepté par tous. En effet, il a été démontré qu'Echallens bénéficie de l'effet d'échelle pour diminuer les coûts de la STEP régionale (même en participant aux coûts de raccordement), elle a donc intérêt à accepter ces conditions. De plus, les communes déjà raccordées pourront elles aussi mettre "dans le pot commun" les collecteurs d'importance régionale, actuellement communaux. Cette solution a semblé acceptable et équilibrée.	
44	Morrens	Commission ad hoc	Projet		Le tracé des conduites régionales sur la commune de Morrens devra être plus précis.	Les tracés des raccordements seront étudiés en détail par un mandataire qui sera désigné par l'ASET.	
45	Morrens	Commission ad hoc	Projet		Un PowerPoint du projet devra être disponible pour une présentation aux Conseils	La présentation faite aux législatifs sera adaptée au besoin pour une présentation aux Conseils.	
46	Morrens	Commission ad hoc	Projet		La STEP Mèbre n'est pas prise en compte pour devenir une STAP, même si elle ne servira qu'au pompage des EU des Biolettes ; pourquoi ?	La STEP Mèbre sera une STAP communale sous responsabilité de la commune de Morrens. Tout comme le raccordement de cette petite STAP à la nouvelle STAP intermédiaire (qui elle sera intercommunale). Il existe d'autres cas similaires de petites STAP communale dans les communes du périmètre.	
47	Morrens	Commission ad hoc	Projet		De quoi seront équipées les STAP (déversoir d'orage, dégrilleur, décanteur primaire) ?	Les STAP seront équipées d'un dégrilleur, d'un déversoir et d'un BEP pour les plus grosses. Elles seront équipées de pompes pour eaux brutes (avec redondance) et d'un système automatisé de nettoyage du BEP, le tout sera commandé par la supervision de la STEP.	
48	Morrens	Commission ad hoc	Projet		Que se passera-t-il en cas de panne d'électricité ?	En cas de panne d'électricité, les eaux partiront au trop-plein. Si la panne est de courte durée (les pannes d'électricité dépassant quelques instants sont extrêmement rares), l'eau usée reste dans la fosse de pompage ou le BEP.	
49	Morrens	Commission ad hoc	Projet		Avez-vous tenu compte d'un dimensionnement suffisant des conduites pour supporter la surcharge liée à de fortes pluies de plus en plus fréquentes et/ou pour le raccordement futur de nouvelles communes (AET) ?	Les débits liés aux fortes pluies ne seront pas pompés directement vers la STEP régionale. Ils seront stockés dans les BEP puis pompés à débit plus faible par la suite. Dans la mesure du possible et dans une perspective de coût non disproportionnée, il sera envisagé de prévoir de la réserve dans les conduites pour un raccordement ultérieur.	

50	Morrens	Commission ad hoc	Projet		La quantité d'eau traitée ne devrait pas dépasser 10% de l'eau du ruisseau, raison pour laquelle la DGE s'est opposée à un raccordement d'une AET à 8'000 habitants (pour traiter les micropolluants et l'azote) sur la partie supérieure du Talent. Quel sera l'état du Talent à la sortie de la STEP d'Echallens avec ses 26'000 habitants prévus en 2040 ?	A cause du taux de dilution faible en période d'étiage, la future STEP d'Echallens devra traiter les micropolluants. Aujourd'hui le Talent, à l'aval d'Echallens, contient plus de 50% d'eaux usées épurées, ce taux va encore augmenter avec l'accroissement de la population. Néanmoins, avec une nouvelle STEP performance avec nitrification et traitement des micropolluants, les charges polluantes rejetées dans le Talent seront diminuées en comparaison de la situation actuelle. Cette question est actuellement à l'étude dans la première phase d'étude d'impact sur l'environnement. La STEP régionale sera d'ailleurs très probablement soumise à des exigences de rejet renforcées pour certains paramètres.
51	Goumoëns	Municipalité	-	-	-	RAS
52	Goumoëns	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 29, al. 1	Est-ce que les déficits seront répartis aux communes par rapport au nombre d'habitants de la commune ou simplement divisé entre le nombre de communes à parts égales ?	Il s'agit ici des charges d'exploitation qui seront réparties entre les communes selon la clé de répartition (art. 27 al.1).
53	Goumoëns	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 34, al. 2	L'article n'est pas clair pour nous, qu'est-ce qui est sous-entendu par "octroyer des servitudes sur le domaine privé de la commune", on parle du terrain communal appartenant à la commune ou au propriétaire ?	L' al. 2 de l'article 34 est supprimé.
54	Goumoëns	Commission ad hoc	Général		Et de plus, est-ce qu'une indemnité de passage au propriétaire du terrain est prévue pour le passage des conduites ?	Si le propriétaire du terrain est la commune alors il n'y a pas d'indemnité. Les autres cas seront réglés par le CODIR. Toutefois, les indemnités pour perte de culture sont courantes dans ce genre de travaux et des montants ont été budgétés dans les devis des raccordements.
55	Villars-le-Terroir	Commission ad hoc	Général		Nous faisons déjà partie de la STEP d'Echallens. En cas de retus, cela impliquerait la création d'une nouvelle STEP indépendante, des taxes, ou la mise à niveau du traitement des micropolluants, et inévitablement des coûts plus importants pour notre commune. Après étude de notre situation actuelle, Villars-le-Terroir faisant déjà partie du réseau intercommunal "STEP Echallens et région", il nous paraît vivement conseillé de suivre les directives du rapport telles que présentées dans la séance d'information du 26 novembre 2019, et ainsi faire pleinement partie de l'association intercommunale, "Régionalisation"	Ne nécessite pas de réponse.
56	Bottens	Commission ad hoc	Général		Lors de l'examen du texte, nous avons relevé à plusieurs reprises un vocabulaire différent selon les articles pour nommer une fonction ou une action. Cette forme d'écriture est peu compatible avec un texte à portée juridique.	Une revue du texte sera faite pour uniformiser le vocabulaire.
57	Bottens	Commission ad hoc	Projet		Comment va-t-on gérer les fusions de communes à venir, notamment pour déterminer le nombre de délégués ? Le cas échéant, si le nombre de délégués d'une (nouvelle) commune doit être réduit (plus qu'un seul délégué municipal, éventuellement moins de délégués du législatif), à quelle date ces changements sont-ils effectifs et qui détermine quels délégués doivent renoncer à leur fonction ? Exemples fictifs: Bottens – Froideville - Poliez-Pittet / Cugy - Bretigny / Oulens - Bettens	Les exemples de fusion donnés ne changent rien aux nombres de délégués car les habitants raccordés à la STEP régionale ne changent pas. Les délégués sont, par principe, démissionnaires en cas de fusion et ensuite réélu par la commune fusionnée.
58	Bottens	Commission ad hoc	Général		Harmoniser les termes et la phraséologie des articles (ex : annexe 2 : Step existantes / Step actuelles). Nous retrouvons ces cas de figure également dans les statuts. La commission de relecture doit être attentive à ces incohérences.	Une revue du texte sera faite pour uniformiser le vocabulaire.
59	Bottens	Commission ad hoc	Projet	Durée d'amortissement de la STEP	Une durée de 30 dès la mise en eau est trop longue, c'est engager nos communes jusqu'à l'horizon 2056. Nous proposons 20 ans maximum.	La durée de vie technique d'une STEP est de 30 ans (durée moyenne usuellement considérée). Il semble donc logique d'adosser la durée d'amortissement à cette durée de vie technique afin de garantir une charge financière la plus régulière possible (adéquation avec MCH2). Ce n'est pas la durée de l'amortissement qui engage les communes sur un durée mais l'art. 7 al.2 des statuts.
60	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 6, al. 6	Dernière phrase : il s'agit d'un commentaire et à ce titre il ne doit pas figurer dans les statuts. Le cas échéant un document explicatif contenant de tels commentaires peut être ajouté en annexe référencée à la fin des présents statuts.	Cette phrase sera retirée de l'art. 6 al. 6
61	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 7, al. 2 et al. 2 bis	Propositions : "Aucune commune membre ne peut se retirer de l'association durant les 10 premières années suivant la mise en eau de la STEP. Une quote-part équivalente à la valeur résiduelle de l'amortissement sera facturée aux communes démissionnaires.	Aujourd'hui, les communes qui s'engagent dans une démarche de régionalisation doivent le faire avec une vision à long terme. C'est pourquoi le COPIL a choisi cette durée initiale de 30 ans.
62	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 10, al. 5	La répartition des suffrages en fonction du nombre de délégués n'est pas pertinente. Ce mode d'attribution pose la question suivante : En cas de suffrages impairs qui du/des délégués bénéficie du suffrage supérieur ? Le/les délégués issu(s) du législatif ou celui/ceux issu(s) de l'exécutif ? En cas d'indisponibilité du délégué qui dispose de plusieurs voix ou des voix majoritaires, est-ce son suppléant qui dispose de ces voix, alors même qu'il n'a peut-être jamais participé au Conseil intercommunal jusque-là et qu'il ne dispose peut-être pas de toutes les informations préalables s'il doit remplacer le délégué au dernier moment ? Comment peut-on imaginer un processus politique et démocratique cohérent face à de telles incertitudes qui peuvent survenir au dernier moment ? On voit par ces exemples que l'attribution de plusieurs suffrages à un seul et même délégué doit être abandonnée. Il faut que le nombre de délégués de la Commune soit équivalent au nombre de suffrages, chaque délégué disposant d'un suffrage.	Ce cas concerne Cugy et Echallens. Le délégué de l'exécutif a toujours un seul suffrage selon art. 10 al.5. Le choix du nombre de délégués du législatif, pour les communes qui ont plus que 2 suffrages, est du ressort de la commune qui désigne ses délégués. Elle peut donc, si elle le souhaite, désigner autant de délégués qu'elle a de suffrage ou décider de donner plusieurs suffrages à ses délégués du législatif. Il s'agit uniquement d'une possibilité offerte.

63	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 10, al. 7	La 1re phrase de l'alinéa est contradictoire avec la 3e phrase de l'alinéa 5 ! En effet, alors que le délégué doit être membre du législatif communal de la commune concernée (et non d'une autre, encore que le texte des statuts ne soit pas totalement clair sur ce point !), l'alinéa 7 ne prévoit pas cette exigence pour le délégué suppléant, qui prévoit que le délégué suppléant doit seulement être un électeur, à savoir un citoyen membre d'un exécutif, d'un législatif ou sans aucune fonction élective... --> Soit il faut supprimer cet alinéa 7 soit il faut adapter l'alinéa 5. De plus, en aucun cas un exécutif ne peut se substituer au législatif pour désigner le/les représentant(s) du Conseil communal ou général. Chaque autorité doit désigner le(s) délégué(s) qui la représente(nt) et son/leurs suppléant(s).	Il y a effectivement une contradiction. Modification de l'al 7: "Chaque autorité (exécutif, resp. législatif) doit désigner le(s) délégué(s) qui la représente(nt) et son/leurs suppléant(s)."
64	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 10, al. 8	Déterminer avec précision la date du recensement : s'agit-il du 31 décembre de l'année qui précède la nouvelle législature ou du 31 décembre de la 1re année de législature ? Cette précision peut être d'importance pour déterminer le nombre de sièges auquel la commune a droit.	Proposition de modification de l'al. 8: Les recensements officiels au 31 décembre de l'année qui précède la nouvelle législature sont déterminants pour fixer la représentativité au sein des organes.
65	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 10, al. 9	Concernant l'annexe 3 "Répartition des suffrages" : ces derniers peuvent être sensiblement modifiés selon les communes et ce pour l'entier de la législature à venir, notamment en cas de fusion de communes ou de modification du nombre de raccordements à la STEP (p. ex. mise hors service d'une STEP existante raccordant certains habitants d'une commune et raccordement sur la STEP appartenant à l'ASET). Il faut être conscient que le nombre de délégués d'une commune jusqu'à la fin de la législature risque donc d'être disproportionné par rapport à celui des autres communes.	Il est difficile d'intégrer cet élément dans les statuts. Nous avons toutefois pris note de ce point.
66	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 12	Voir art. 18. Ces dispositions sont en partie redondantes.	Suppression des al. 2 et 3 de l'art. 12 qui sont aussi dans l'art. 18.
67	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 13, al. 3	Modifications et précisions à apporter : "l'avis de convocation est systématiquement mis en copie, pour information, au greffe municipal et au Bureau du Conseil des communes membres."	Modification de l'art. 13 al.3 ainsi: "L'avis de convocation est systématiquement transmis en copie au Greffe municipal et au Bureau du Conseil de la commune dont le(s) délégué(s) est(ont) le(s) représentant(s)."
68	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 15, al. 1	Supprimer la référence : "que toutes les communes membres sont représentées". Une telle exigence a un effet de blocage : si, quels qu'en soient les motifs, les délégués d'une commune ne participent pas à la séance régulièrement convoquée selon les délais statutaires, ce sont alors d'autres communes qui en subiront les conséquences si leurs délégués sont absents en fonction d'un délai très raccourci lors d'une 2e convocation (agenda surchargé). Le risque est grand de devoir siéger avec de nombreux suppléants non au courant de l'historique des matières à traiter.	Modification de l'art. 15 al.1 ainsi: "Le conseil intercommunal ne peut délibérer que si les membres présents sont porteurs de la majorité absolue du nombre total des suffrages définis selon l'Article 10 et qu'au moins 3/4 des communes membres sont représentées."
69	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 15, al. 2 et 3	Adapter à la formulation retenue al. 1, respectivement supprimer.	Selon réponse n°68.
70	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 16, al. 1	Supprimer l'exigence de la double majorité des suffrages représentés et des communes. Motif : les délégués des communes ne voteront pas obligatoirement de la même manière. Dès lors on ne peut pas déterminer le vote par commune. Il n'est pas non plus possible d'obliger les délégués à adopter une position commune à l'avance (sinon pourquoi désigner plusieurs délégués ?). Ce mode de faire serait de toute façon contraire au fonctionnement même d'un conseil législatif, dans lequel l'opinion d'un délégué peut évoluer au cours du débat, pour l'ASET et bloque le processus démocratique (vote communal bloqué). Proposition de rédaction : "Les décisions sont prises à la majorité des membres présents. ... (suite de l'article inchangé)". Pour rappel, chaque membre doit disposer d'un seul suffrage, voir commentaire ci-dessus à l'art. 10, al. 5.	La faisabilité juridique et technique de cette double majorité est en cours de réflexion (contact au SCL). Une réponse ultérieure sera donnée.
71	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 18, let. a b c	Doublon avec art. 12, ch. 2 et 3	Réponse selon n° 66.
72	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 18, let. e	Modification : "vote sur les comptes et adopte le rapport de gestion ainsi que le budget"	Modification de l'art.18 al.1 let. e Vote sur les comptes et adopte le rapport de gestion ainsi que le budget ;
73	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 18, let. h	Modification : autorise le CODIR à contracter des emprunts dans les limites du plafond d'endettement, selon art. 26. Articulation identique au fonctionnement des communes.	Modification de l'art.18 al.1 let. h Autorise le CODIR à contracter des emprunts dans les limites du plafond d'endettement, selon art. 26 ;
74	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 19	Proposition : limiter le nombre de membres du CODIR à 5. Il faut éviter que 2 communes seulement soient évincées, alors que toutes les autres seraient représentées au CODIR. Il faut un certain équilibre entre les communes représentées au CODIR et celles qui ne le sont pas à un moment donné, et ne pas donner l'impression de mettre sur la touche une ou deux communes.	Le nombre de membres du CODIR a été largement discuté par le COPIL. Le choix de 5 à 7 membres retourne d'un consensus au sein du COPIL.
75	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 25, al. 1	Ajouter une 2e phrase : "les membres doivent être issus de communes différentes"	Modification de l'art. 25, al 1 : La commission de gestion, composée de 3 membres du conseil intercommunal et 1 suppléant, est élue par le conseil intercommunal au début de chaque législature pour la durée de celle-ci. Les membres doivent être issus de communes différentes.
76	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 25, al. 3	alinéa à supprimer. Les membres doivent être choisis en fonction de leurs compétences et non selon un ordre aléatoire déterminé par le tournus des communes. Il s'agit d'une commission de gestion, non d'une fonction honorifique !	Modification de l'art. 25, al 3 : Les membres sont élus par le conseil intercommunal. Le suppléant devient automatiquement titulaire au début de la législature suivante.
77	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 27	Communes démissionnaires : voir art. 7	Selon réponse n° 61.

78	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 28, al. 1, let. c	Dans quel cas de figure, sur quelle base etc. y a-t-il participation des "industries partenaires" ? Ne s'agit-il pas plutôt de participations découlant d'un contrat passé directement entre l'ASET et une entreprise industrielle tierce (sans utilisation du réseau communal de la commune concernée) ?	Il peut arriver qu'une industrie générant d'importantes charges polluatives s'implante sur le territoire d'une des communes membres. Dans ce cas-là, il peut être plus aisé que l'ASET taxe directement l'industrie plutôt que de passer par la commune. Il s'agit effectivement d'une participation découlant d'un contrat passé entre l'ASET et l'industrie qui peut ou non utiliser le réseau communal et intercommunal.	
79	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 32	Partenaires industriels : terminologie différente de l'art. 28, al. 1, let. c	Modification de l'art. 32 al.1 : Le budget, les comptes et le rapport de gestion sont transmis aux communes membres ainsi qu'aux industries partenaires.	
80	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 34, al. 2	Le titre de l'article 34 porte sur le domaine public, alors que l'alinéa 2 porte sur le domaine privé communal, ce qui est incohérent. De plus, la constitution de droits réels (servitudes p. ex.) sur le domaine privé communal n'est pas une compétence municipale. Cette autorisation relève du législatif sous réserve d'autorisations générales qui sont attribuées en début de législature à l'exécutif. Cela relève de l'autonomie de chaque commune membre, et non des Statuts de l'ASET. Il convient donc de supprimer purement et simplement l'alinéa 2 !!	L' al. 2 de l'article 34 est supprimé.	
81	Bottens	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 34, al. 3	Déplacement des ouvrages privés, question : qui supporte les frais : l'ASET ou le propriétaire privé ? Pour les frais publics est-ce l'association ?	Modification de l'art. 34 al. 3 : L'association supporte les frais de déplacement d'ouvrages communaux ou privés lorsqu'un tel déplacement est rendu nécessaire pour la pose de canalisations.	
82	Cugy	Commission de gestion	Article des statuts	Art. 10	Il est prévu que les "délégués soient désignés par les exécutifs des communes membres". Bien que la LC art. 115 ne prévoit pas l'autorité devant désigner les délégués, la COGEST demande, pour des raisons de contrôle démocratique, que les délégués soient nommés par les législatifs des communes membres.	Voir réponse n° 2	
83	Cugy	Commission de gestion	Article des statuts	Art. 13	"Le conseil intercommunal est convoqué par avis personnel adressé à chaque délégué, au moins quinze jours à l'avance". La COGEST demande que le conseil intercommunal soit convoqué au moins 30 jours à l'avance, afin de faciliter la communication avec le conseil communal.	Modification de l'art. 13 al.1 : Le conseil intercommunal est convoqué par avis personnel adressé à chaque délégué, au moins trente jours à l'avance	
84	Cugy	Commission de gestion	Article des statuts	Art. 27	La clef proposée est rationnelle et justifiée. La COGEST demande néanmoins qu'il soit mentionné la possibilité de pénaliser à terme des communes ayant un réseau d'eaux séparatif déficients susceptibles de surcharger les installations.	Selon les différentes discussions menées à ce sujet par le COPIL, il ne semble pas pertinent de mentionner ce point dans les statuts.	
85	Cugy	Commission de gestion	Général		Bien que ce projet implique la participation à une nouvelle association intercommunale avec les délégations décisionnelles que cela implique, la COGEST est favorable à la poursuite du projet, nonobstant les trois remarques mentionnées ci-dessus.	Ne nécessite pas de réponse.	
86	Cugy	Commission ad hoc	Projet		Nous recommandons d'anticiper (niveau statutaire et financier) un éventuel raccord du bassin versant Talent, si nous décidons de sortir de l'AET (STEP de Froideville, Bretigny, Morrens et Cugy) : à la fin de la période réglementaire (2024) ; à la fin de la période d'amortissement (2028) ; ou plus tard lorsque d'éventuels changements des normes légales entraîneraient de gros investissements sur le site de l'AET.	La commune de Cugy ferait déjà partie de l'ASET, les statuts ne précisent pas quels habitants de chaque commune sont raccordés ou non. Par contre, l'aspect financier devra être réglé par le CODIR et le Conseil intercommunal (financement du raccordement de la partie Nord de Cugy). Dans le projet de raccordement de la STEP de Cugy Praz-Faucon, les conduites seront dimensionnées avec une réserve suffisante pour accueillir les quelques 1'200 habitants de plus au besoin.	
87	Cugy	Commission ad hoc	Projet		Nous souhaiterions, si pas déjà fait, la réalisation d'un concept énergétique global : méthanisation (utilisation sur le site de la STEP ou réinjection dans le réseau ?) ; valorisation de la chaleur des eaux à la sortie de la STEP (utilisation sur le site de la STEP ou chauffage à distance ?) ; turbinage des eaux gravitaires ; installation de panneaux photovoltaïques sur les STAP pour auto-consommer l'énergie (pompage des eaux usées en direction de la STEP).	Tous ces aspects énergétiques seront pris en compte dans les études de projet, une fois l'ASET installée.	
88	Cugy	Commission ad hoc	Général		Nous recommandons l'installation de compteurs pour connaître précisément le volume d'eau usée injecté par chaque commune afin de pouvoir optimiser les installations, détecter les lacunes dans les séparatifs et éventuellement changer de modèle de répartition des coûts.	Les lacunes sur le séparatif n'ont pas d'impact sur le dimensionnement de la STEP. Et un impact relativement faible sur le coût d'exploitation du système régional. Par contre, les eaux claires parasites (ECP), elles, sont néfastes pour le système d'épuration. Toutefois, après analyse des données existantes aux divers STEP, le taux d'ECP est équivalent dans toutes les STEP, cela ne justifie pas un investissement important pour la mise en place de débitmètres précis à tous les points de sortie.	
89	Cugy	Commission ad hoc	Article des statuts	Art. 10	L'article 10 des statuts doit être clarifié : nous recommandons de supprimer l'alinéa 7 et d'ajouter dans l'alinéa 5 que les représentants issus du législatif sont désignés par ce même organe.	Voir réponse n° 2	
90	Cugy	Commission ad hoc	Article des statuts	Annexe 2	Dans le premier paragraphe de l'annexe 2 des statuts il faut ajouter celle de Cugy-Mèbre à la liste des STEP en service.	Sera corrigé.	
91	Fey	Ensemble des organes législatifs et exécutifs impliqués	Article des statuts	Art. 6, al. 6	Le mot "obligent" doit s'écrire au singulier	Sera corrigé.	
92	Fey	Ensemble des organes législatifs et exécutifs impliqués	Article des statuts	Art. 8, al. 2	Le mot "régi" doit s'écrire au féminin	Sera corrigé.	

93	Fey	Ensemble des organes législatifs et exécutifs impliqués	Article des statuts	Art. 10, al. 7	Cet article est en contradiction avec l'alinéa 5 du même article. Dans l'alinéa 5, il est précisé comment sont nommés les délégués. De ce fait, l'alinéa 7 ne devrait pas exister. De plus, des délégués des exécutifs et législatifs communaux sont d'office des électeurs de leurs communes.	Voir réponse n° 2	
94	Fey	Ensemble des organes législatifs et exécutifs impliqués	Article des statuts	Art. 19, al. 1	Le CODIR peut être composé de 5 ou 7 membres, et non 5 à 7 membres. Car cela sous-entend que le CODIR peut être composé de 6 membres.	Le nombre de membres du CODIR a été largement discuté par le COPIL. Le choix de 5 à 7 membres retourne d'un consensus au sein du COPIL. En cas d'égalité, la voix du Président l'emporte.	
95	Fey	Ensemble des organes législatifs et exécutifs impliqués	Article des statuts	Art. 29, al. 3	Si aucun acompte n'est demandé durant l'année, il serait préférable de notifier "ou sur le décompte annuel suivant".	S'il y a un trop-perçu c'est qu'il y a eu un acompte. Je ne pense pas qu'il y ait besoin de modifier le texte.	
96	Fey	Ensemble des organes législatifs et exécutifs impliqués	Article des statuts	Art. 33, al. 1	Est-ce que l'association sera également exonérée de toutes taxes et impôts cantonaux et fédéraux ? Si oui, à noter dans les statuts.	Non	
97	Fey	Ensemble des organes législatifs et exécutifs impliqués	Article des statuts	Art. 36, al. 2	Il faut ajouter soit "au prorata des habitants" ou "au prorata de l'eau potable consommée en m3". Il faut mentionner une clef de répartition qui soit adaptée à chaque commune.	Modification de l'art. 36 al. 2 : "La liquidation s'opère par les soins des organes de l'association. Envers les tiers, les communes sont responsables solidairement des dettes de l'association au prorata des habitants raccordés."	Cette modification n'a pas été admise par la DGAIC (SCL). L'art 127 LC dit qu'elles sont solidaires des dettes de l'association.

STEP RÉGIONALE D'ÉCHALLENS



Séance de COPIL du 25 août 2020



STATUTS – ART. 10

Représentation des communes au Conseil intercommunal

La version initiale des statuts prévoyait que: « *Chaque commune membre a droit à **un suffrage par tranche de 500 habitants**, la dernière fraction supérieure à 250 habitants donnant droit à un suffrage supplémentaire. Toutefois, chaque commune a droit à au moins deux suffrages.* »

avec la restriction suivante: « *Les suffrages d'une seule commune ne peuvent représenter la majorité du conseil intercommunal.* »

Afin d'éviter que les deux plus grosses communes puissent détenir la majorité des suffrages, deux variantes ont été retenue:

- Variante 1: maintien de la répartition des suffrages 500/250 avec une majorité à 2/3 des suffrages
- Variante 2: modification de la répartition des suffrages 600/300 afin de limiter le poids des grosses communes

MODIFICATION DES SUFFRAGES – ETAT ACTUEL

Commune	Participation financière (%)	Habitants rattachés 2018	Variante 1 500/250 maj 2/3		Variante 2 600/300	
			Suffrages	Représ.	Suffrages	Représ.
Bottens	7.4%	1151	2	7.1%	2	7.4%
Cugy	10.1%	1544	3	10.7%	3	11.1%
Echallens	42.8%	5728	11	39.3%	10	37.0%
Fey	4.8%	697	2	7.1%	2	7.4%
Goumoëns	7.3%	1070	2	7.1%	2	7.4%
Montilliez	8.1%	1237	2	7.1%	2	7.4%
Morrens	6.5%	1084	2	7.1%	2	7.4%
Oulens	4.1%	578	2	7.1%	2	7.4%
Villars-le-Terroir	8.8%	1150	2	7.1%	2	7.4%
	100.0%	14239	28	100%	27	100.0%

Variante 500/250 maj 2/3:

Il faut 5 communes pour atteindre la majorité (66,7%)

Variante 600/300:

3 communes nécessaires pour avoir la majorité

MODIFICATION DES SUFFRAGES – HORIZON 2025

Commune	Participation financière (%)	Habitants raccordés 2025	Variante 1 500/250 maj 2/3		Variante 2 600/300	
			Suffrages	Représ.	Suffrages	Représ.
Bottens	6.9%	1293	3	8.3%	2	6.7%
Cugy *	16.5%	2991	6	16.7%	5	16.7%
Echallens	41.2%	6461	13	36.1%	11	36.7%
Fey	4.6%	824	2	5.6%	2	6.7%
Goumoëns	6.6%	1172	2	5.6%	2	6.7%
Montilliez	6.8%	1354	3	8.3%	2	6.7%
Morrens	5.9%	1170	2	5.6%	2	6.7%
Oulens	3.7%	633	2	5.6%	2	6.7%
Villars-le-Terroir	7.7%	1259	3	8.3%	2	6.7%
	100.0%	17157	36	100%	30	100.0%

Variante 500/250 maj 2/3:

Il faut 4 communes pour atteindre la majorité (66,7%)

Variante 600/300:

2 communes ont la majorité

* Hypothèse: l'entier des habitants de Cugy sont raccordés à l'ASET

HORIZON 2040

Commune	Participation financière (%)	Habitants raccordés 2040	Variante 1 500/250 maj 2/3		Variante 2 600/300	
			Suffrages	Représ.	Suffrages	Représ.
Bottens	6.7%	1569	3	7.0%	3	8.1%
Cugy *	16.1%	3630	7	16.3%	6	16.2%
Echallens	42.7%	8320	17	39.5%	14	37.8%
Fey	4.3%	957	2	4.7%	2	5.4%
Goumoëns	6.5%	1422	3	7.0%	2	5.4%
Montilliez	6.7%	1644	3	7.0%	3	8.1%
Morrens	5.8%	1440	3	7.0%	2	5.4%
Oulens	3.6%	768	2	4.7%	2	5.4%
Villars-le-Terroir	7.6%	1528	3	7.0%	3	8.1%
	100.0%	21278	43	100%	37	100.0%

Variante 500/250 maj 2/3:

Il faut 4 communes pour atteindre la majorité (66,7%)

Variante 600/300:

2 communes ont la majorité

* Hypothèse: l'entier des habitants de Cugy sont raccordés à l'ASET

1. Afin d'éviter que les deux plus grosses communes puissent détenir la majorité des suffrages au Conseil intercommunal de l'ASET, le COPIL a choisi à l'unanimité la variante 1 avec une attribution de suffrage par tranche de 500 habitants (resp. 250 pour la dernière fraction) mais en privilégiant la majorité des 2/3.

Cette variante est moins sensible aux variations de populations entre aujourd'hui, la mise en service (2025) et l'horizon de dimensionnement (2040). Elle permet mieux de garantir le principe de majorité détenue par plus de 2 communes. Toutefois, ce principe rendra plus difficile les modifications/évolutions au sein de l'ASET.

Avec cette variante, Echallens perd un peu de poids par rapport à sa participation financière. En compensation, elle bénéficie d'une minorité de blocage.

1. Au vu des documents produits (statuts et préavis-type), la commune est-elle d'accord de présenter un préavis?

Oui

Non

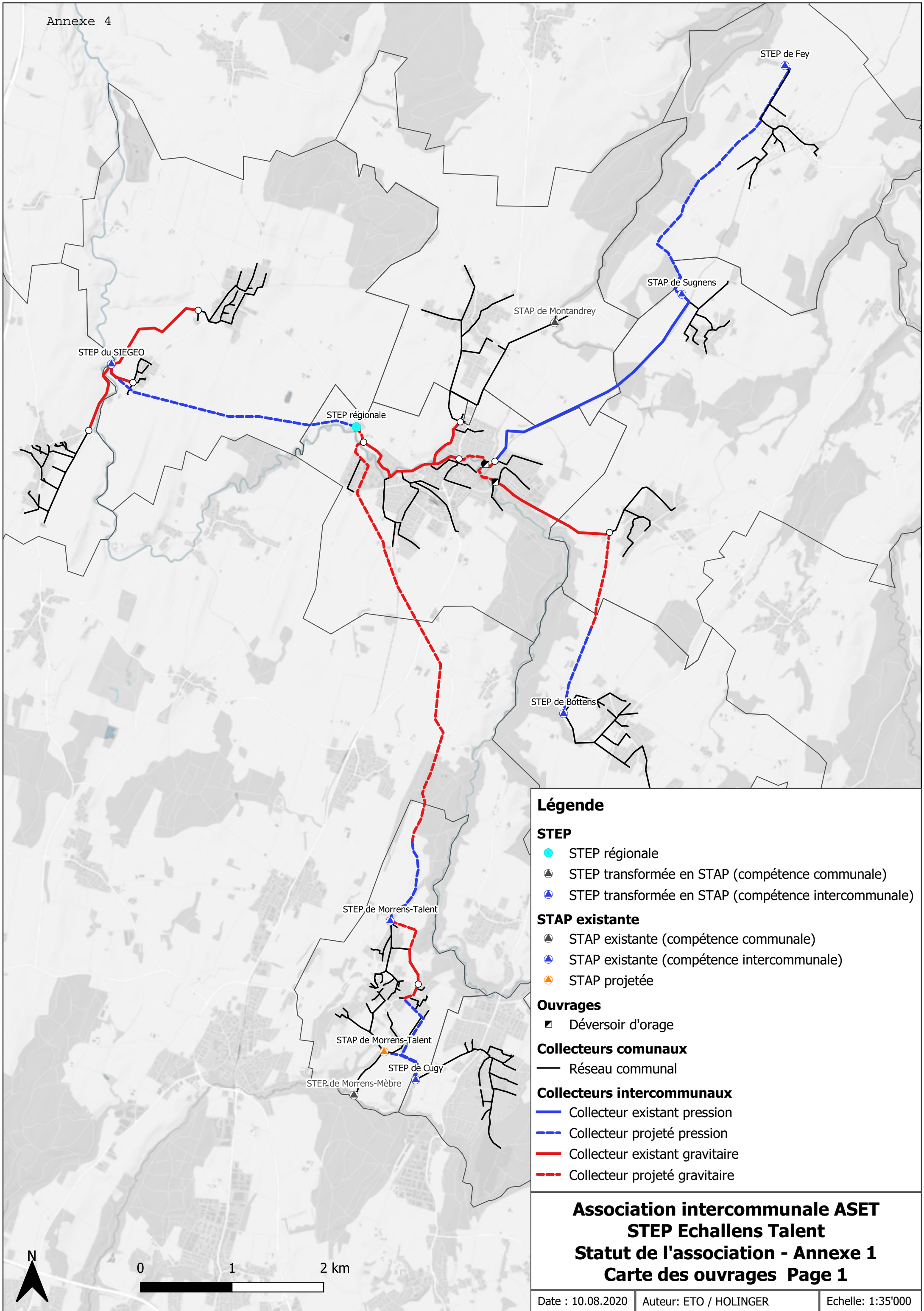
Si non, merci de préciser:

3. Est-ce que les documents fournis sont suffisants pour vous?

Oui

Non

Si non, merci de préciser:

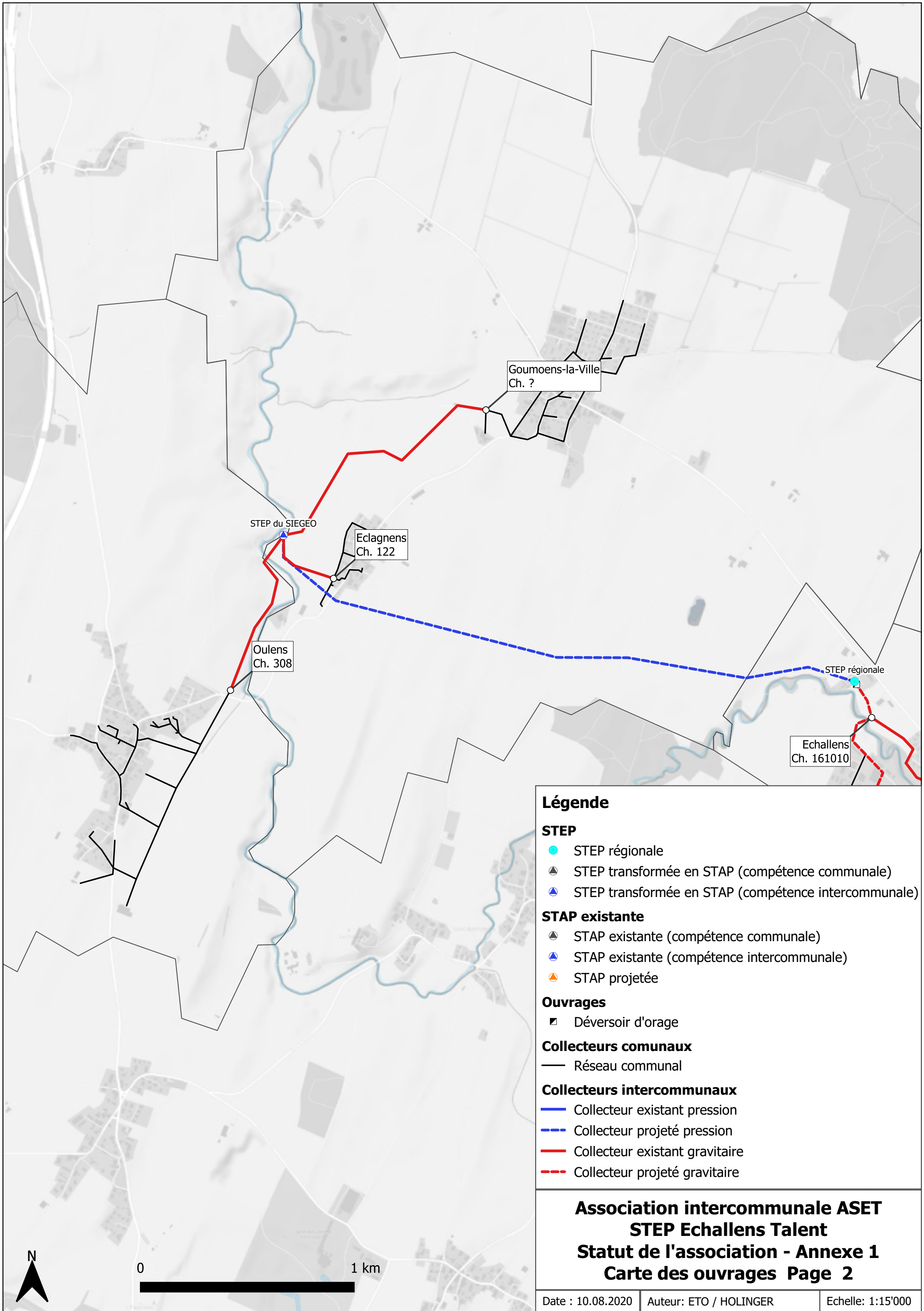


Légende

- STEP**
- STEP régionale
 - ▲ STEP transformée en STAP (compétence communale)
 - ▲ STEP transformée en STAP (compétence intercommunale)
- STAP existante**
- ▲ STAP existante (compétence communale)
 - ▲ STAP existante (compétence intercommunale)
 - ▲ STAP projetée
- Ouvrages**
- Déversoir d'orage
- Collecteurs comunaux**
- Réseau communal
- Collecteurs intercommunaux**
- Collecteur existant pression
 - - - Collecteur projeté pression
 - Collecteur existant gravitaire
 - - - Collecteur projeté gravitaire

**Association intercommunale ASET
STEP Echallens Talent
Statut de l'association - Annexe 1
Carte des ouvrages Page 1**





Légende

- STEP**
- STEP régionale
 - ▲ STEP transformée en STAP (compétence communale)
 - ▲ STEP transformée en STAP (compétence intercommunale)

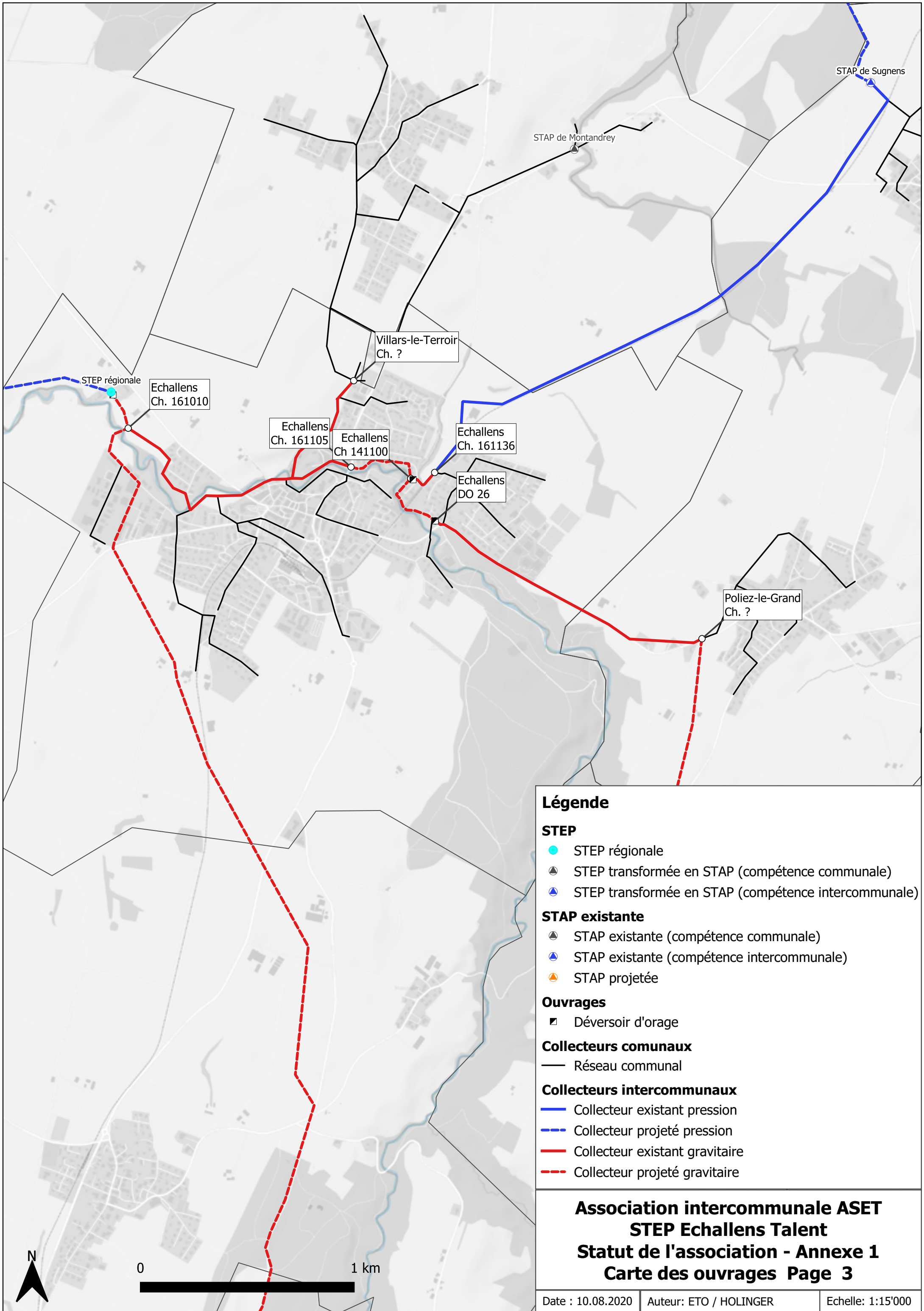
- STAP existante**
- ▲ STAP existante (compétence communale)
 - ▲ STAP existante (compétence intercommunale)
 - ▲ STAP projetée

- Ouvrages**
- Déversoir d'orage

- Collecteurs communaux**
- Réseau communal

- Collecteurs intercommunaux**
- Collecteur existant pression
 - - - Collecteur projeté pression
 - Collecteur existant gravitaire
 - - - Collecteur projeté gravitaire

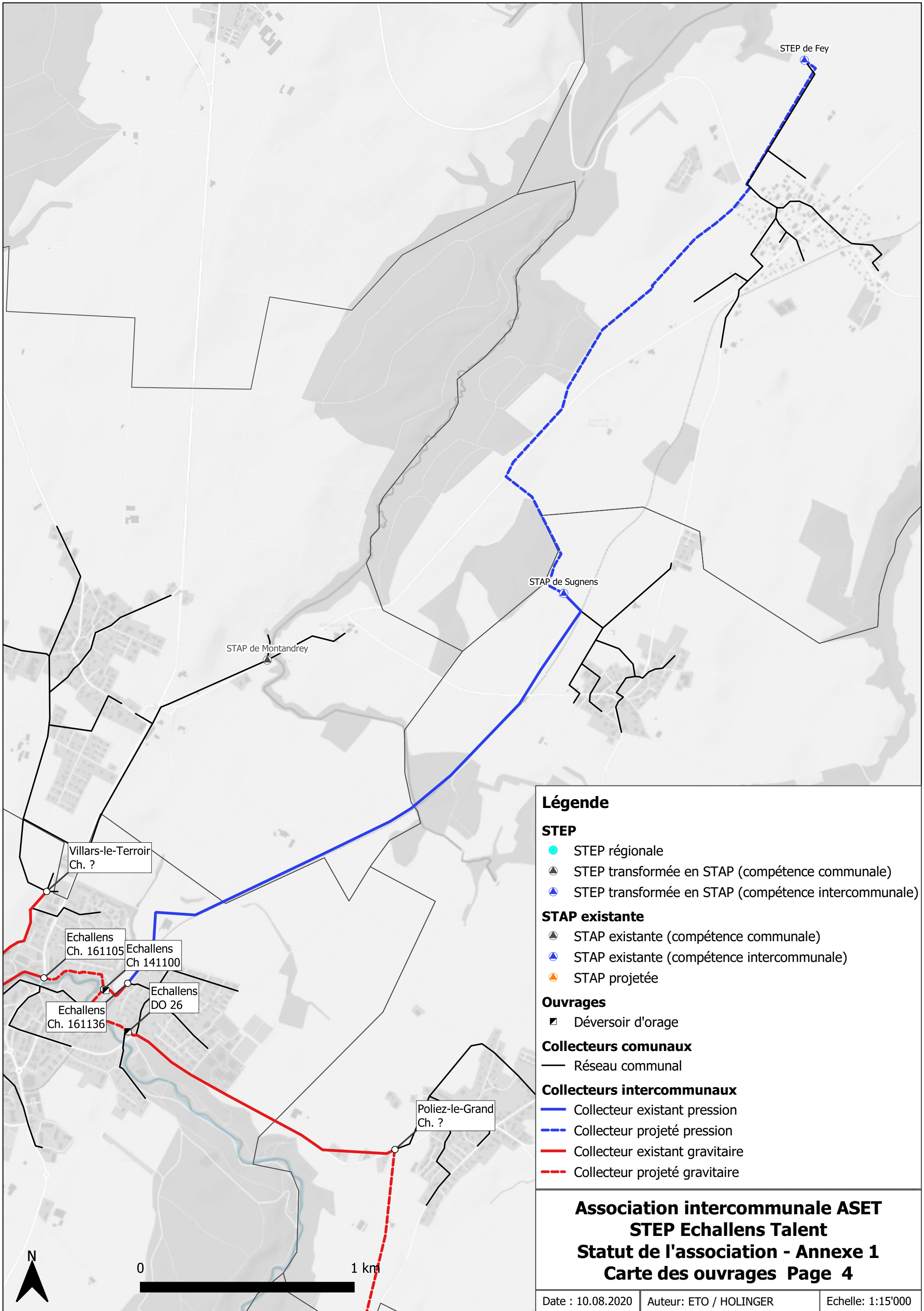
**Association intercommunale ASET
STEP Echallens Talent
Statut de l'association - Annexe 1
Carte des ouvrages Page 2**



Légende

- STEP**
- STEP régionale
 - ▲ STEP transformée en STAP (compétence communale)
 - ▲ STEP transformée en STAP (compétence intercommunale)
- STAP existante**
- ▲ STAP existante (compétence communale)
 - ▲ STAP existante (compétence intercommunale)
 - ▲ STAP projetée
- Ouvrages**
- Déversoir d'orage
- Collecteurs comunaux**
- Réseau communal
- Collecteurs intercommunaux**
- Collecteur existant pression
 - - - Collecteur projeté pression
 - Collecteur existant gravitaire
 - - - Collecteur projeté gravitaire

**Association intercommunale ASET
STEP Echallens Talent
Statut de l'association - Annexe 1
Carte des ouvrages Page 3**



Légende

- STEP**
- STEP régionale
 - ▲ STEP transformée en STAP (compétence communale)
 - ▲ STEP transformée en STAP (compétence intercommunale)

- STAP existante**
- ▲ STAP existante (compétence communale)
 - ▲ STAP existante (compétence intercommunale)
 - ▲ STAP projetée

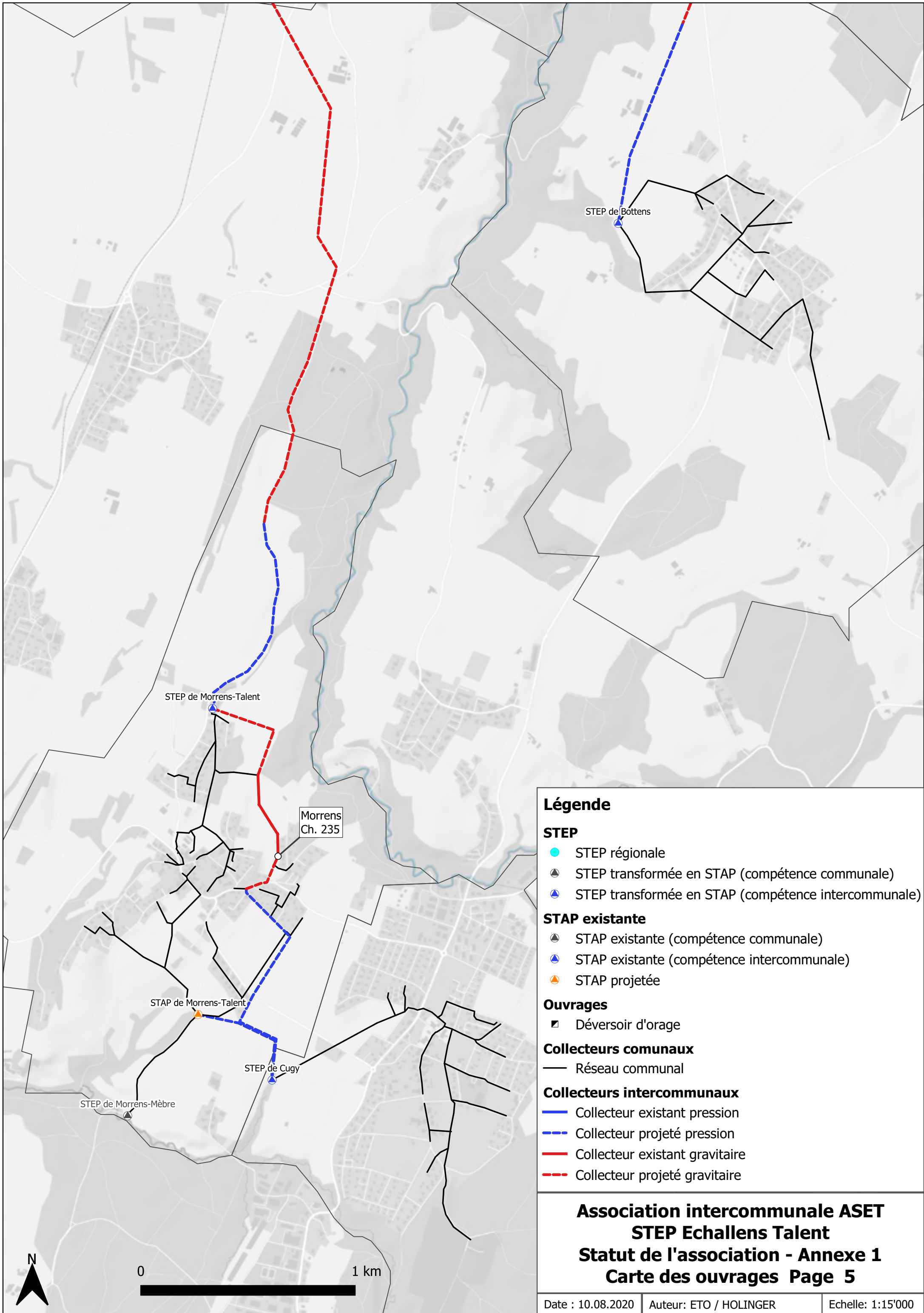
- Ouvrages**
- Déversoir d'orage

- Collecteurs comunaux**
- Réseau communal

- Collecteurs intercommunaux**
- Collecteur existant pression
 - - - Collecteur projeté pression
 - Collecteur existant gravitaire
 - - - Collecteur projeté gravitaire

**Association intercommunale ASET
STEP Echallens Talent
Statut de l'association - Annexe 1
Carte des ouvrages Page 4**





Légende

STEP

- STEP régionale
- ▲ STEP transformée en STAP (compétence communale)
- ▲ STEP transformée en STAP (compétence intercommunale)

STAP existante

- ▲ STAP existante (compétence communale)
- ▲ STAP existante (compétence intercommunale)
- ▲ STAP projetée

Ouvrages

- Déversoir d'orage

Collecteurs comunaux

- Réseau communal

Collecteurs intercommunaux

- Collecteur existant pression
- - - Collecteur projeté pression
- Collecteur existant gravitaire
- - - Collecteur projeté gravitaire

**Association intercommunale ASET
STEP Echallens Talent
Statut de l'association - Annexe 1
Carte des ouvrages Page 5**





Association intercommunale STEP Echallens Talent ASET

Annexe n° 2 aux statuts

Dispositions transitoires (art. 6 al. 6 des statuts)

1. Définitions

STEP existantes

Ce sont les STEP actuellement en service, soit Bottens, Cugy-Mèbre, Echallens, Fey, Morrens-Mèbre, Morrens-Talent et SIEGEO. Elles restent en service jusqu'à leur raccordement à la STEP régionale ou, pour Echallens, le remplacement par la STEP régionale.

Raccordements

Ouvrages (stations de pompage, conduites et collecteurs) nouveaux à réaliser au cours de la période transitoire pour le raccordement des STEP existantes (sauf Echallens) à la STEP régionale.

Réseau régional

Réseau à fonction régionale géré par l'ASET dès la fin de la période transitoire, comportant des tronçons existants ainsi que les nouveaux raccordements, tel que définis à l'Annexe 1 des statuts.

STEP régionale

Nouvelle STEP à réaliser durant la période transitoire sur le site de l'actuelle STEP d'Echallens. La STEP existante reste en service durant la période transitoire.

2. Durée de la période transitoire

La période transitoire débute avec la constitution de l'association ASET et se termine avec la mise en service de la STEP régionale et des raccordements des STEP existantes, qui interviendront dans la mesure du possible dans la même année. Au cours de cette même année, les associations et ententes intercommunales existantes sont dissoutes (selon art. 6 al. 6 des statuts).

3. Attributions de l'ASET durant la période transitoire

L'association ASET se charge des tâches suivantes durant la période transitoire :

- Organiser, piloter et financer toutes les études techniques nécessaires à partir de la constitution de l'association
- Attribuer les marchés de service et de construction dans le respect de la législation sur les marchés publics
- Assumer les tâches et responsabilité du maître de l'ouvrage pour la STEP régionale et les raccordements, avec l'appui de mandataires spécialisés, jusqu'à la mise en service complète des installations
- Contracter les emprunts nécessaires pour financer les études et travaux de construction
- Etablir un Plan général d'évacuation des eaux intercommunal conformément aux exigences de la DGE
- Procéder à toutes les démarches d'autorisation nécessaires pour la construction des infrastructures régionales et la démolition et remise en état des sites des STEP



existantes, à l'exception des procédures nécessaires à la réalisation du PPA qui seront conduites par la commune d'Echallens.

4. Exploitation des STEP et réseaux existants durant la période transitoire

Les STEP et réseaux existants sont exploités conformément aux exigences légales par leur détenteur actuel jusqu'à leur raccordement à la STEP régionale, respectivement la mise en service définitive de la STEP régionale pour la STEP existante d'Echallens.

Toutes les charges d'exploitation et financières liées à l'exploitation et l'entretien courant de ces infrastructures existantes sont financées par les détenteurs actuels de ces infrastructures, ceci jusqu'à la mise en service de la STEP régionale, respectivement du raccordement des STEP existantes.

Si un détenteur actuel estime que des investissements notables, allant au-delà de l'entretien courant, sont nécessaires, il consulte le CODIR de l'ASET avant d'engager les investissements.

5. Charges financières de l'ASET

L'association établit un budget et tient une comptabilité dès sa constitution.

Durant la période transitoire, les charges de l'ASET sont réparties selon la clé de répartition basée sur la consommation d'eau soumise à taxe d'épuration (m³/an).

Durant la période transitoire, l'ASET prend à sa charge, par le compte d'exploitation :

- les frais de fonctionnement de l'association,
- les charges d'intérêt intercalaires.

Durant la période transitoire, l'ASET prend à sa charge, par le compte des investissements :

- Les investissements nécessaires pour l'étude et la réalisation de la STEP régionale et des raccordements
- Les frais matériels et personnels pour la mise en service de la STEP régionale jusqu'à sa pleine capacité de service

Les amortissements des investissements commencent à courir l'année suivant la mise en eau de la STEP. Durant la période transitoire, il n'y a pas de charges d'amortissements.

6. Dissolution des ententes et associations au terme de la période transitoire

Les statuts prévoient par anticipation les dissolutions des associations et ententes intercommunales ayant pour tâche l'épuration des eaux (article 6 al. 6 des statuts).

Les actifs de ces entités qui sont utilisés par l'ASET, sont transférés à leur valeur résiduelle au bilan. Ensuite, ces entités sont dissoutes selon les modalités statutaires ou conventionnelles propres à chacune d'entre elles. Les entités bouclent leur dernier exercice à la fin de l'année de la mise en service de leur raccordement sur la STEP régionale.

7. Transfert des infrastructures régionales

Les infrastructures régionales selon annexe 1 des statuts sont cédées à l'ASET par leurs détenteurs actuels à la fin de la période transitoire. Elles sont transférées à leur valeur résiduelle au bilan.



Il est précisé que les réseaux et ouvrages existants sont transférés en l'état. L'ancien détenteur reste toutefois responsable de dégâts notables qu'il aurait omis de porter à la connaissance de l'ASET au moment du transfert.

Les éventuelles réserves comptables affectées explicitement aux éléments de réseau transférés à l'ASET doivent également être transférées.

8. Sites des STEP existantes

Les travaux de déconstruction et de remise en état (minimum légal exigé) des sites des STEP existantes sont entrepris et financés par l'association ASET.

Pour les stations de pompage et ouvrages associés subsistant sur les sites des STEP actuelles, les propriétaires fonciers, soit les communes concernées, accordent à l'ASET un droit distinct et permanent, à titre gratuit.

9. Site de la STEP d'Échallens

La commune d'Échallens entreprend et finance toutes les démarches liées au PPA et tient un décompte des frais (achat de terrain, études, frais de notaire, etc.). Elle accorde à l'ASET un droit distinct et permanent sous forme d'un paiement unique correspondant au montant de l'achat et des frais liés à la procédure.



Etat actuel - 2019

Commune	Participation financière (%)	Habitants rattachés 2019	Suffrages	Représentation	Délégué Municipal	Délégués Conseil	Total Délégués
Bottens	7.4%	1'190	2	6.9%	1	1	2
Cugy	10.1%	1'554	3	10.3%	1	1 à 2	2 à 3
Echallens	42.8%	5'725	11	37.9%	1	2 à 10	3 à 11
Fey	4.8%	740	2	6.9%	1	1	2
Goumoëns	7.3%	1'101	2	6.9%	1	1	2
Montilliez	8.1%	1'366	3	10.3%	1	1 à 2	2 à 3
Morrens	6.5%	1'112	2	6.9%	1	1	2
Oulens	4.2%	609	2	6.9%	1	1	2
Villars-le-Terroir	8.8%	1'228	2	6.9%	1	1	2
	100.0%	14'625	29	100%	9	10 à 20	19 à 29

Projection 2025

Commune	Participation financière (%)	Habitants rattachés 2025	Suffrages	Représentation	Délégué Municipal	Délégués Conseil	Total
Bottens	6.9%	1'293	3	8.3%	1	1 à 2	2 à 3
Cugy	16.5%	2'991	6	16.7%	1	1 à 5	2 à 6
Echallens	41.2%	6'461	13	36.1%	1	3 à 12	4 à 13
Fey	4.6%	824	2	5.6%	1	1	2
Goumoëns	6.6%	1'172	2	5.6%	1	1	2
Montilliez	6.8%	1'354	3	8.3%	1	1 à 2	2 à 3
Morrens	5.9%	1'170	2	5.6%	1	1	2
Oulens	3.7%	633	2	5.6%	1	1	2
Villars-le-Terroir	7.7%	1'259	3	8.3%	1	1 à 2	2 à 3
	100.0%	17'157	36	100%	9	11 à 27	20 à 36



Régionalisation de l'épuration «Echallens-Talent» Synthèse du projet – Automne 2020

Programme



1. Contexte, périmètre et motivations du projet régional
2. Projet technique
 - STEP
 - Réseau régional
3. Organisation intercommunale
 - Tâches de l'organisation intercommunale
 - Forme juridique de l'organisation intercommunale
 - Eléments clé des statuts de l'association
 - Clé de répartition
4. Coûts
5. Calendrier
6. Questions et discussion

Programme

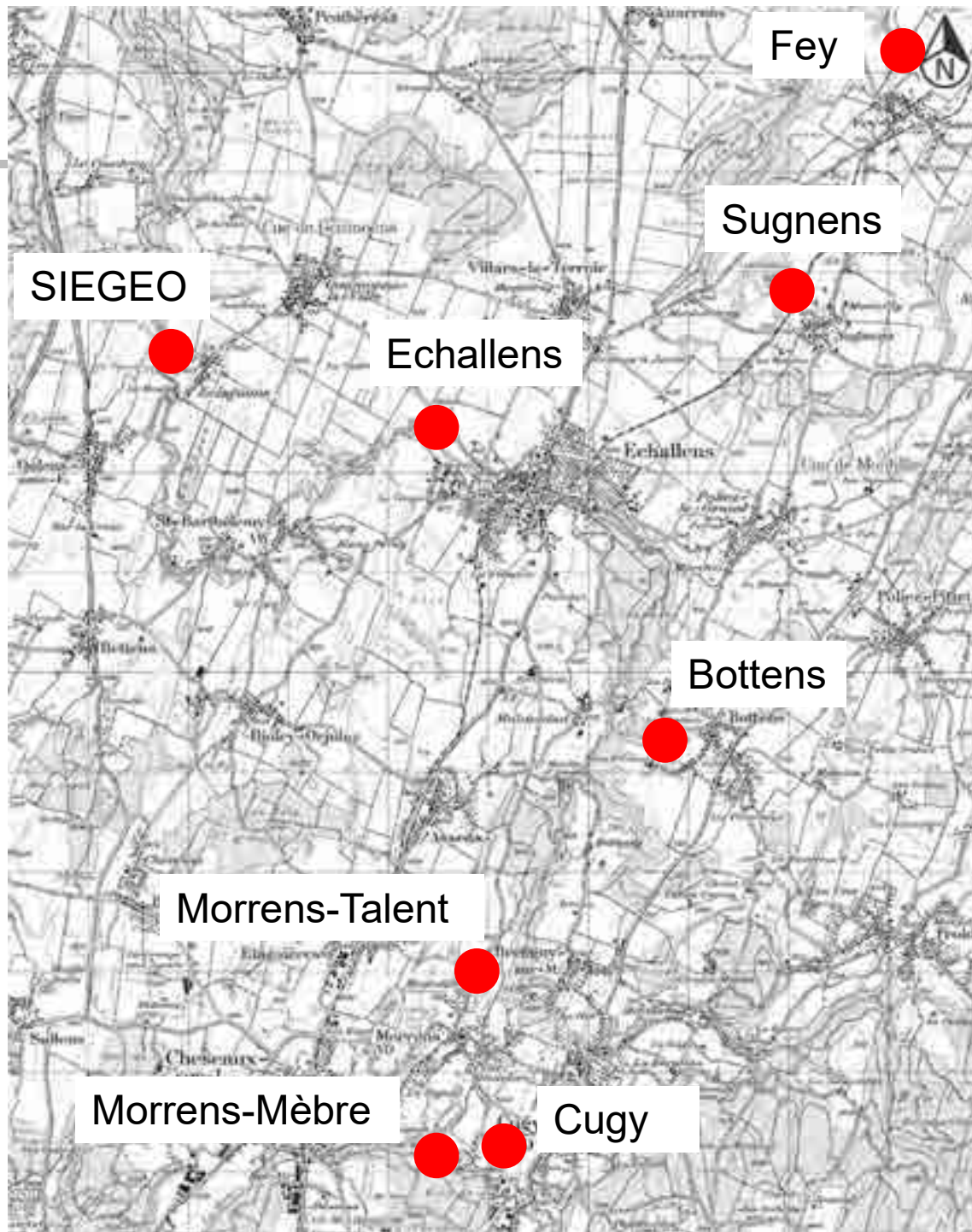


1. **Contexte, périmètre et motivations du projet régional**
2. **Projet technique**
 - STEP
 - Réseau régional
3. **Organisation intercommunale**
 - Tâches de l'organisation intercommunale
 - Forme juridique de l'organisation intercommunale
 - Eléments clé des statuts de l'association
 - Clé de répartition
4. **Coûts**
5. **Calendrier**
6. **Questions et discussion**

1. Périmètre

8 STEP ●

9 communes
concernées



1. Contexte et motivations



Contexte légal – LEaux/OEaux STEP devant s'équiper pour le traitement des micropolluants

- STEP avec plus de 80'000 habitants raccordés
- STEP avec plus de 24'000 habitants raccordés situées dans le bassin versant d'un lac
- STEP avec plus de 8'000 habitants raccordés rejetant leurs eaux dans un cours d'eau avec une dilution défavorable (les eaux usées traitées représentant plus de 10% du débit du cours d'eau).

1. Contexte et motivations



Concrétisation du plan cantonal micropolluants

Un projet ambitieux

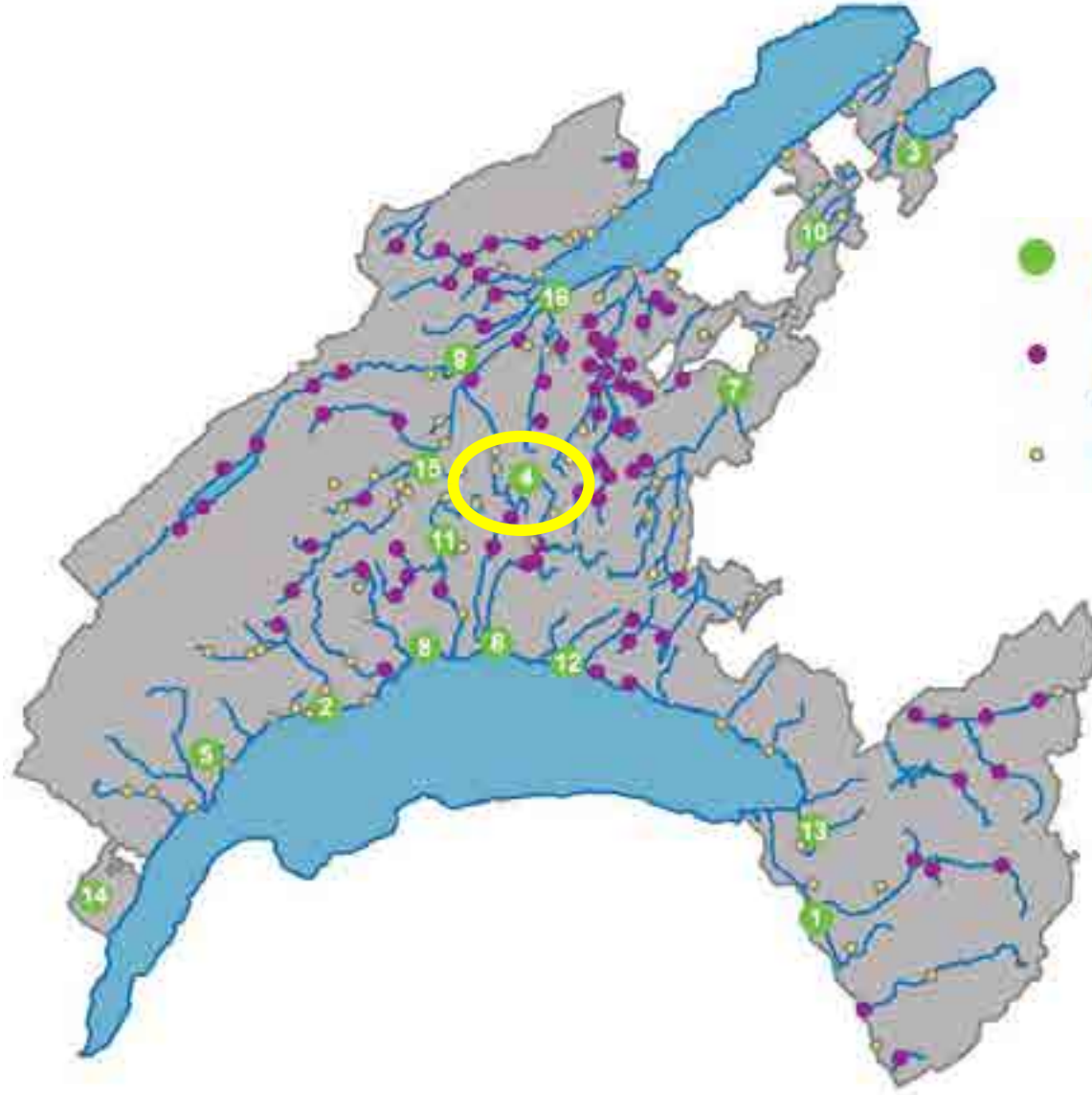
- **> 1'200 Mios CHF** d'investissement dans les 15 prochaines années
- **16 projets** régionaux couvrant **90%** de la population vaudoise raccordée d'ici **2035**
- des réalisations majeures entre 2020 et 2025
- **Validation par l'OFEV en 2016**
- Subventions cantonales pour le raccordement des STEP et le traitement biologique



1. Contexte et motivations



- 1 Aigle
- 2 Région Aubonne
- 3 Avenches
- 4 Echallens
- 5 Gland+Nyon
- 6 Lausanne
- 7 Moyenne Broye
- 8 Morges
- 9 Orbe
- 10 Payerne
- 11 Penthaz
- 12 Pully
- 13 SIGE
- 14 SITSE
- 15 Haute Venoge
- 16 Yverdon-les-Bains



- Pôle micropolluants
- STEP maintenue ou à statut non défini
- STEP à raccorder

1. Contexte et motivations



Intérêts de la régionalisation

- Protection accrue des **eaux et milieux sensibles**
- Augmentation du **rendement global** de l'épuration de la région
- Traitement des **micropolluants**
- **Rationalisation des coûts** d'exploitation
- **Solidité** de l'exploitation et de l'entretien de la STEP
- **Renouvellement** des installations
- **Intérêt économique** de la centralisation

C'est l'analyse qui démontre si la régionalisation de l'épuration est la meilleure solution

1. Contexte et motivations



Croissance démographique



Evolution des exigences environnementales: traitement de l'azote et des micropolluants, exigences liées au cours d'eau...)



Parc de STEP vieillissant, besoins en renouvellement

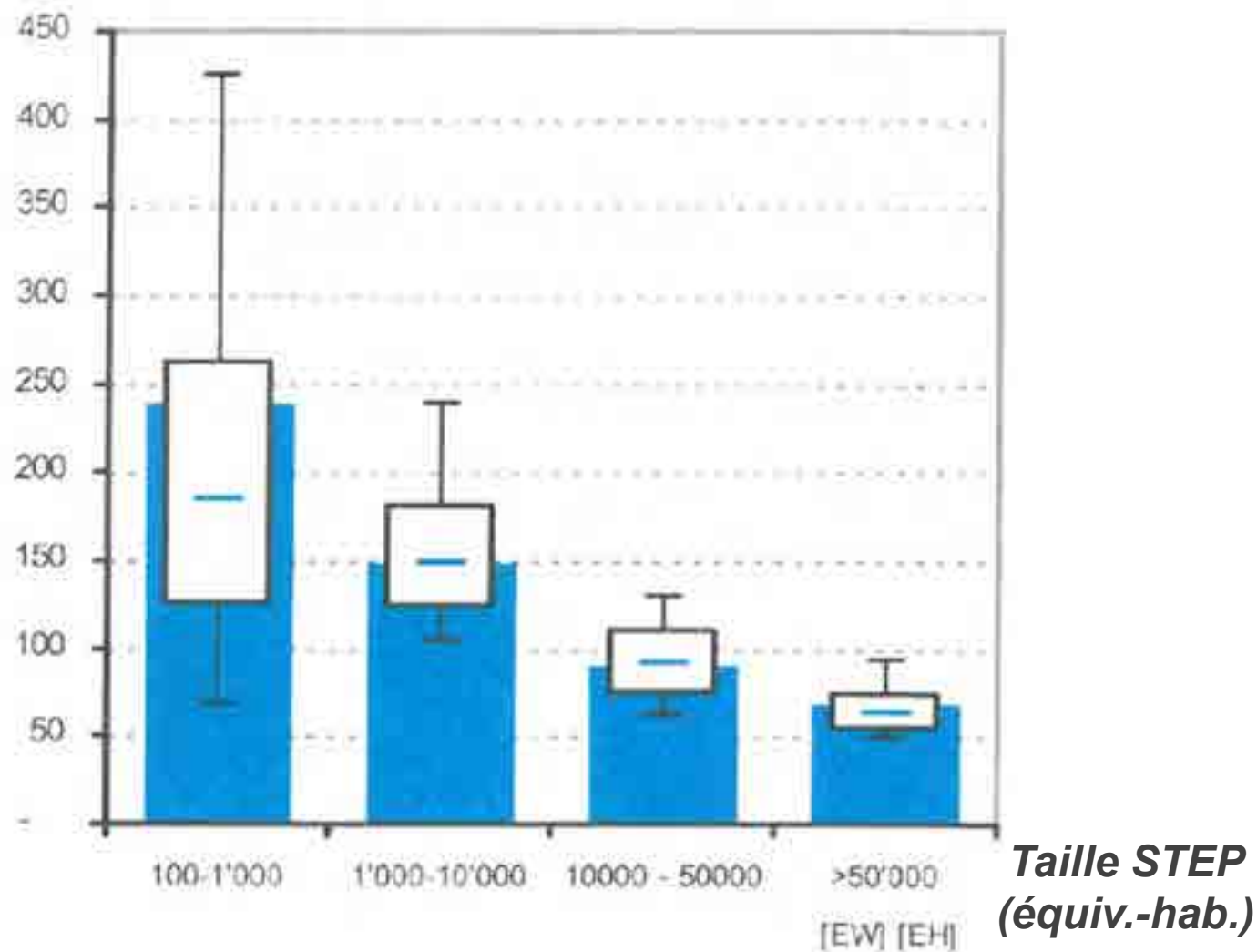


1. Contexte et motivations



**Effets
d'échelle
avérés sur
les coûts de
l'épuration**

CHF / équivalent-habitant/ an



1. Contexte et motivations



Etapes franchies:

- **Fin 2016 à fin 2017:** Etude de régionalisation
- **Janv. 2018 :** Séance d'information à toutes les communes
- **Fin 2018 :** Constitution du COPIL, convention « STEP régionale »
- **Déc. 2018 – sept. 2019:** Travail du COPIL, compléments techniques, organisation du projet, statuts, financement
- **Sept. 2019:** Séance d'information aux exécutifs
- **Déc. 2019 – Eté 2020:** Consultations des commissions ad hoc, préparation du PPA, optimisation de la STEP

Etapes à venir:

- **Automne 2020:** mise au points du projet de statuts, préparation du préavis, communication aux exécutifs, suite PPA
- **Début 2021:** présentation du préavis aux législatifs de chaque commune, décisions
- **Ensuite:** constitution de la nouvelle association de communes

Programme



1. Contexte, périmètre et motivations du projet régional
2. **Projet technique**
 - **STEP**
 - **Réseau régional**
3. Organisation intercommunale
 - Tâches de l'organisation intercommunale
 - Forme juridique de l'organisation intercommunale
 - Eléments clé des statuts de l'association
 - Clé de répartition
4. Coûts
5. Calendrier
6. Questions et discussion

2. Projet technique: STEP



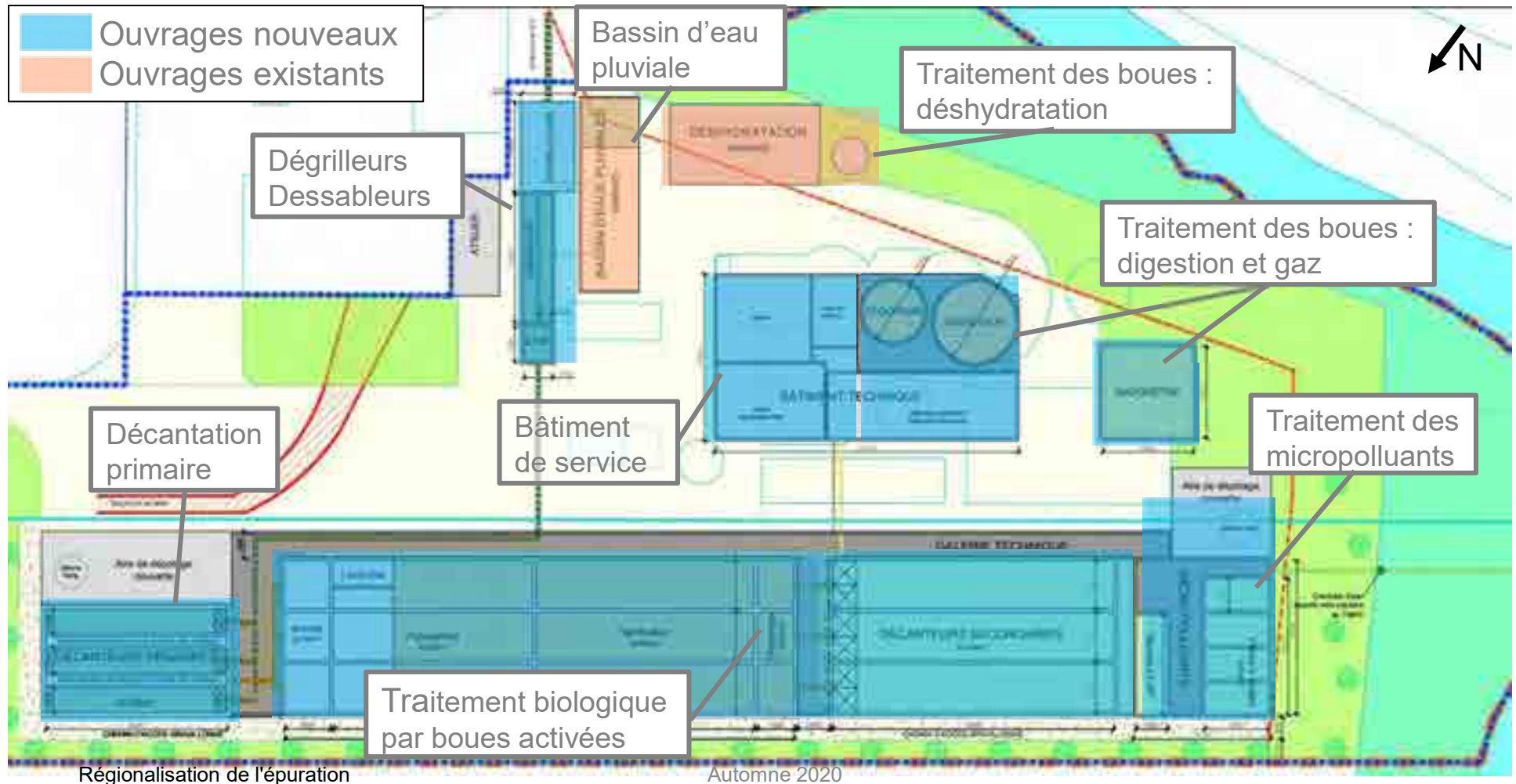
2. Projet technique: STEP



2. Projet technique: STEP



- Reconstruction à neuf d'une STEP de 26'000 EH sur le site de la STEP d'Echallens



2. Projet technique: STEP

- Nécessite une emprise de 0.4 ha sur la parcelle adjacente, en zone agricole et surface d'assolement
- Examen préalable PPA: soumis au SDT juillet 2020



COMMUNE D'ECHALLENS

Projet de STEP régionale Echallens

Plan d'affectation STEP Echallens

EXAMEN PREALABLE


ECH 22.01

Date : 29.06.2020


Echelle : 1 : 1'000




LEGENDE


 Périmètre du plan d'affectation

Affectation


 Zone affectée à des besoins publics 18 LAT


 Aire forestière 18 LAT

Informations indicatives

 Constatation forestière

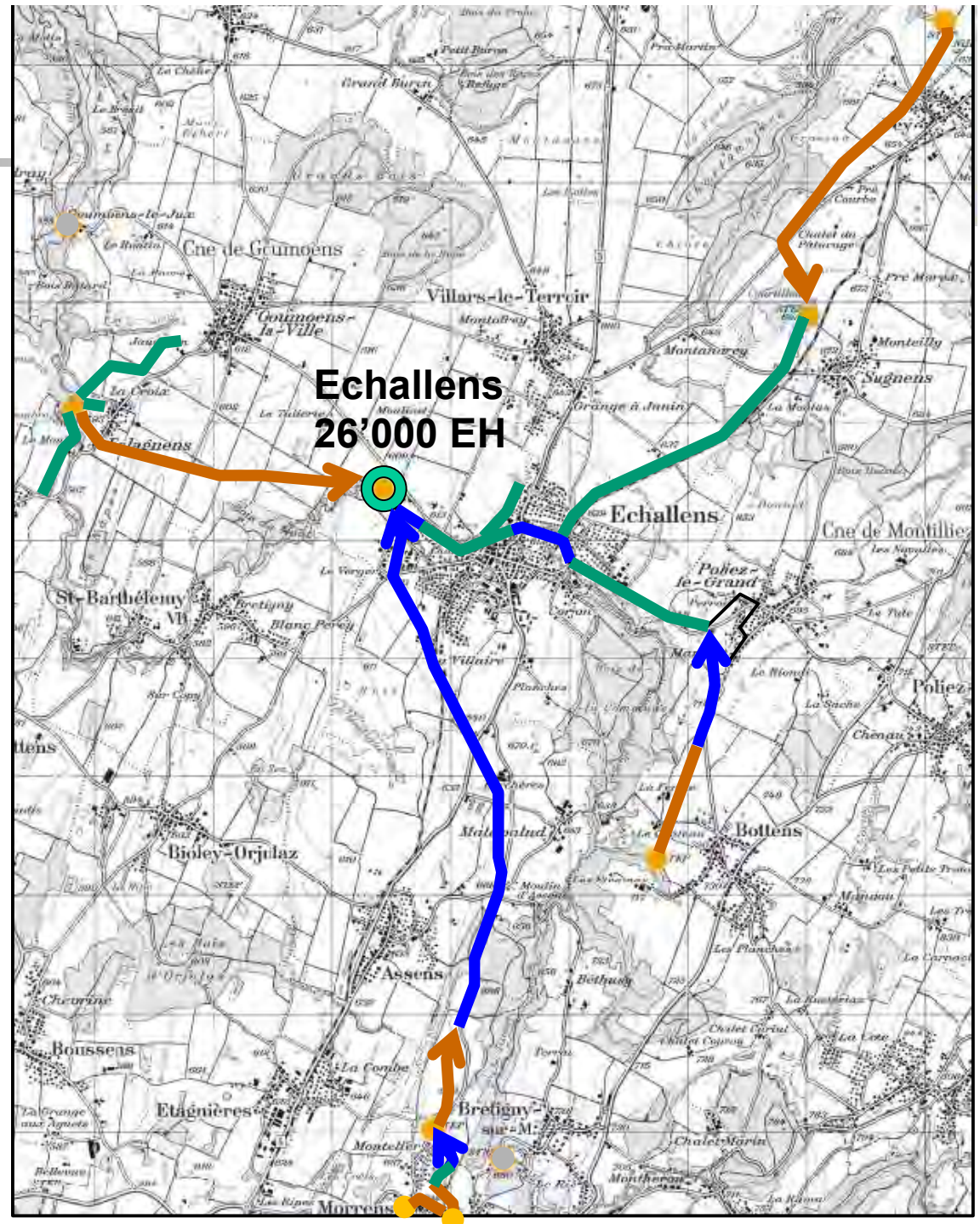
 Distance à la lisière

 Espace réservé aux eaux

 Ligne haute tension

3. Réseau régional

- 10 km de nouvelles conduites pression
- 7 km de nouvelles canalisations gravitaires
- 5 STEP transformées en stations de pompage
- 1 nouvelle station de pompage
- 1 station de pompage existante
- 9 km de réseau existant: reprise des tronçons de réseau utilisés à plusieurs et jusqu'à la sortie de localité



Programme



1. Contexte, périmètre et motivations du projet régional
2. Projet technique
 - STEP
 - Réseau régional
3. **Organisation intercommunale**
 - **Tâches de l'organisation intercommunale**
 - **Forme juridique de l'organisation intercommunale**
 - **Éléments clé des statuts de l'association**
 - **Clé de répartition**
4. Coûts
5. Calendrier
6. Questions et discussion

3. Tâches de l'organisation



Que fera l'entité régionale ?

- Investir pour tous les nouveaux investissements (réseaux, STEP) (logiquement, la phase de développement du projet, procédures de permis, appels d'offres, etc. seraient également conduites par la nouvelle entité dès sa création);
- Reprendre des infrastructures existantes nécessaires pour constituer un réseau régional logique ;
- Exploiter la STEP et le réseau « régional » ;

3. Forme juridique



Quelle est la forme juridique de l'entité régionale ?

Alternatives envisagées:

- Association de communes : **forme retenue**
- SA en mains publiques. Non proposé car:
 - Faible contrôle politique, acceptation politique plus difficile
 - Plus complexe à mettre en place
 - Soumis à l'impôt
 - N'offre pas d'avantages relatif aux plafonds d'endettement communaux
- Les autres formes possibles (p. ex. entente) ne sont pas adéquates pour un projet nécessitant d'importants investissements.

3. Éléments clés des statuts



- **Nom:** Association intercommunale STEP Echallens Talent ASET
- **Buts:**
 - prise en charge de l'épuration des eaux usées recueillies par les égouts des communes membres
 - Exploitation et entretien des installations communes
 - Etude, planification et réalisation d'autres concepts régionaux en rapport avec la protection des eaux
- **Conseil intercommunal:**
 - Un suffrage par tranche de 500 habitants, mais minimum 2
 - Un délégué de l'exécutif
 - Solde des délégués: délégués du législatif
 - Possibilité de grouper 5 suffrages au maximum sur un délégué
 - **Majorité qualifiée des deux tiers des suffrages représentés**

3. Eléments clés des statuts



- **Comité de direction – CODIR:**
 - Entre 5 et 7 membres dont un membre d'Echallens
 - Pas plus d'un membre par commune
 - Délégués issus de l'exécutif

3. Eléments clés des statuts



Commune	Habitants raccordés 2019	Suffrages	Représentation	Délégué Municipal	Délégués Conseil	Total Délégués
Bottens	1'190	2	6.9%	1	1	2
Cugy	1'554	3	10.3%	1	1 à 2	2 à 3
Echallens	5'725	11	37.9%	1	2 à 10	3 à 11
Fey	740	2	6.9%	1	1	2
Goumoëns	1'101	2	6.9%	1	1	2
Montilliez	1'366	3	10.3%	1	1 à 2	2 à 3
Morrens	1'112	2	6.9%	1	1	2
Oulens	609	2	6.9%	1	1	2
Villars-le-Terroir	1'228	2	6.9%	1	1	2
	14'625	29	100%	9	10 à 20	19 à 29

3. Eléments clés des statuts



Commune	Habitants raccordés 2025	Suffrages	Représentation	Délégué Municipal	Délégués Conseil	Total
Bottens	1'293	3	8.3%	1	1 à 2	2 à 3
Cugy *	2'991	6	16.7%	1	1 à 5	2 à 6
Echallens	6'461	13	36.1%	1	3 à 12	4 à 13
Fey	824	2	5.6%	1	1	2
Goumoëns	1'172	2	5.6%	1	1	2
Montilliez	1'354	3	8.3%	1	1 à 2	2 à 3
Morrens	1'170	2	5.6%	1	1	2
Oulens	633	2	5.6%	1	1	2
Villars-le-Terroir	1'259	3	8.3%	1	1 à 2	2 à 3
	17'157	36	100%	9	11 à 27	20 à 36

* Hypothèse: avec tous les habitants de la commune de Cugy

3. Dispositions transitoires



- Période: entre la constitution de l'association fin 2020 et la mise en service de la STEP régionale et des raccordement (2025),
- Les STEP actuelles et les tronçons de réseau régional existants restent exploités et financés par leurs détenteurs actuels,
- Les éléments d'infrastructure existants qui sont repris par l'ASET sont transférés à leur valeur comptable résiduelle,
- Les entités intercommunales existantes sont dissoutes à la fin de la période transitoire,
- L'ASET procède à tous les investissements nécessaires et en assure le financement,
- Les frais (frais de gestion et intérêts uniquement, pas d'amortissements) sont répartis au moyen de la clé de répartition de l'association dès l'année suivant sa constitution.

3. Coûts: mode de répartition



- La clé doit être simple et représentative; elle doit pouvoir être gérée avec un effort administratif raisonnable.
- La clé se base sur la consommation d'eau potable distribuée soumise à taxe d'épuration (m³/an), assimilable à la production d'eaux usées.
- Les consommations d'eau potable seront réactualisées chaque année.
- Il est possible d'appliquer un facteur correctif pour les industries produisant des charges plus élevées (→ statuts)

Programme



1. Contexte, périmètre et motivations du projet régional
2. Projet technique
 - STEP
 - Réseau régional
3. Organisation intercommunale
 - Tâches de l'organisation intercommunale
 - Forme juridique de l'organisation intercommunale
 - Eléments clé des statuts de l'association
 - Clé de répartition
- 4. Coûts**
5. Calendrier
6. Questions et discussion

4. Coûts estimatifs: investissements (TTC)



STEP régionale	28,5 millions de CHF
Réseaux nouveaux	11,5 millions de CHF
Total (brut)	40 millions de CHF

Subventions: estimatif, à valider par le canton et la confédération

STEP régionale	4 millions de CHF
Réseaux nouveaux	4 millions de CHF
Total estimé	8 millions de CHF

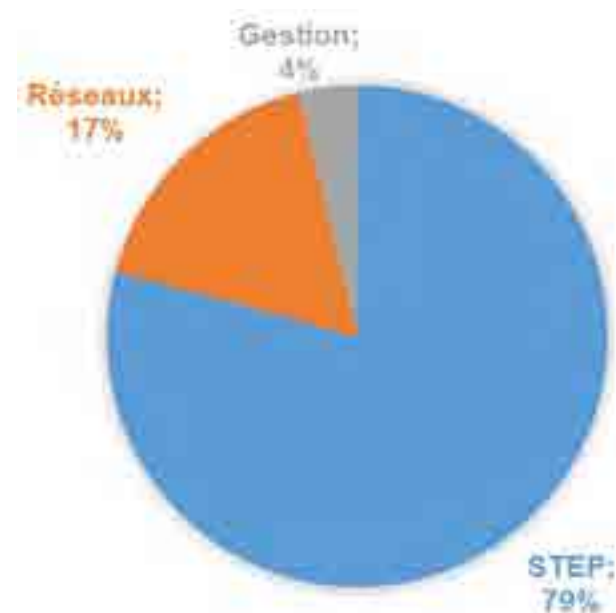
→ Investissements nets: de l'ordre de 32 millions de CHF

4. Coûts estimatifs: fonctionnement

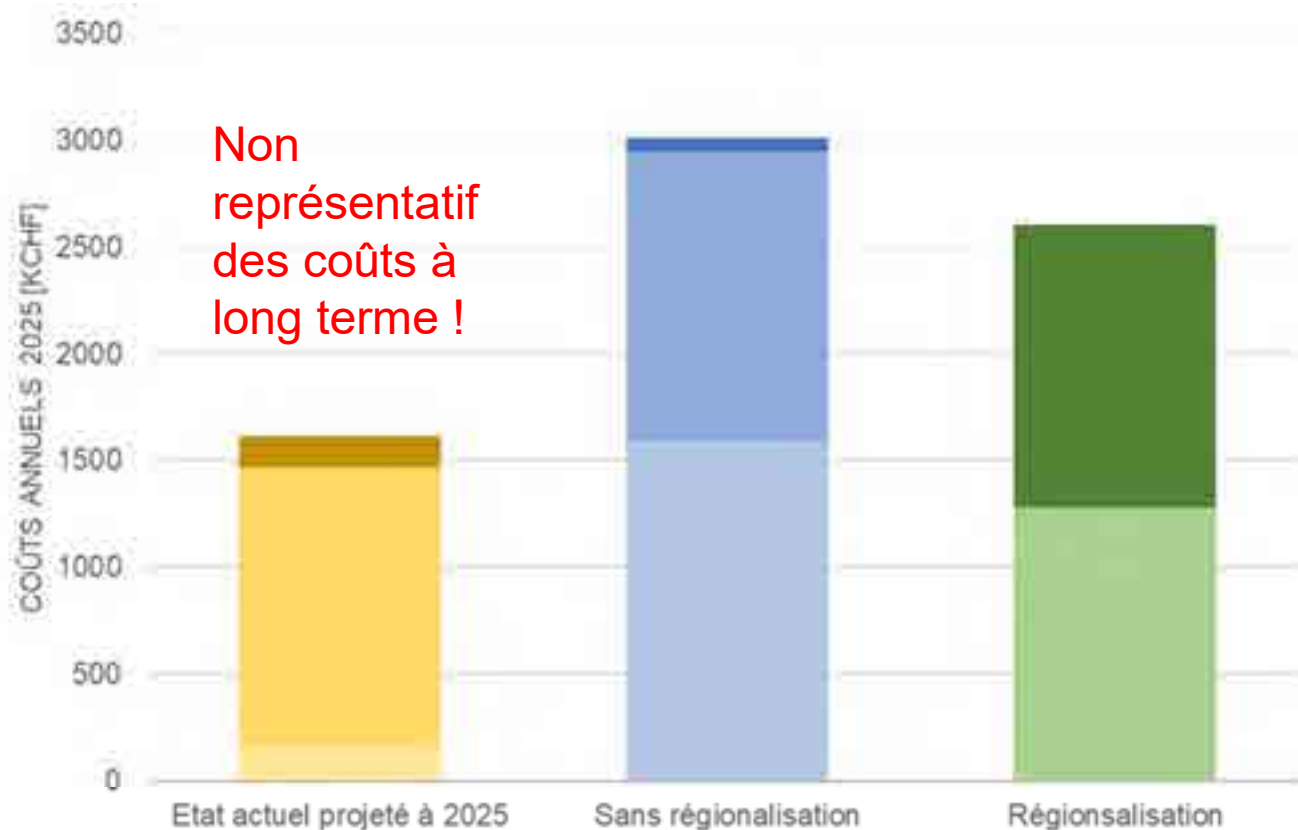


Charges financières STEP	CHF 985'000
Charges financières réseaux	CHF 296'000
Charges d'exploitation STEP	CHF 1'100'000
Charges d'exploitation réseaux	CHF 154'000
Charges de fonctionnement	CHF 100'000
Total annuel	CHF 2'635'000

→ **Charge annuelle:**
120.- / équivalent-habitant / an
ou 2.7 / m3 d'eau consommée



4. Comparaison coûts totaux 2025



Performance
épuratoire



Traitement des
micropolluants



Régionalisation de l'épuration

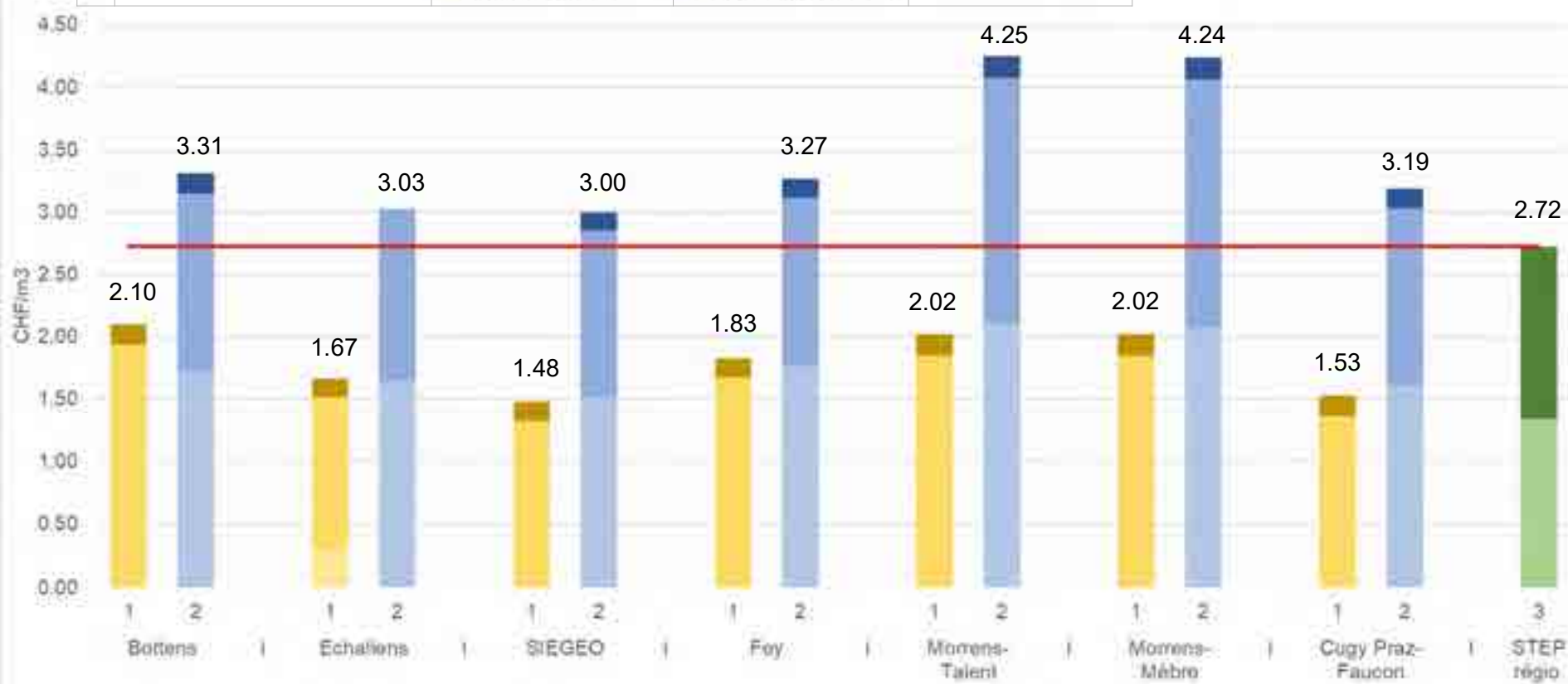
Automne 2020

4. Coûts par commune 2025



HORIZON 2025 COÛT PAR M3 D'EAU SELON CLÉ DE RÉPARTITION

1	Etat actuel projeté à 2025	Frais financier	Coût d'exploitation	Taxes micropoll
2	Sans régionalisation	Frais financier	Coût d'exploitation	Taxes micropoll
3	Avec régionalisation	Frais financier	Coût d'exploitation	

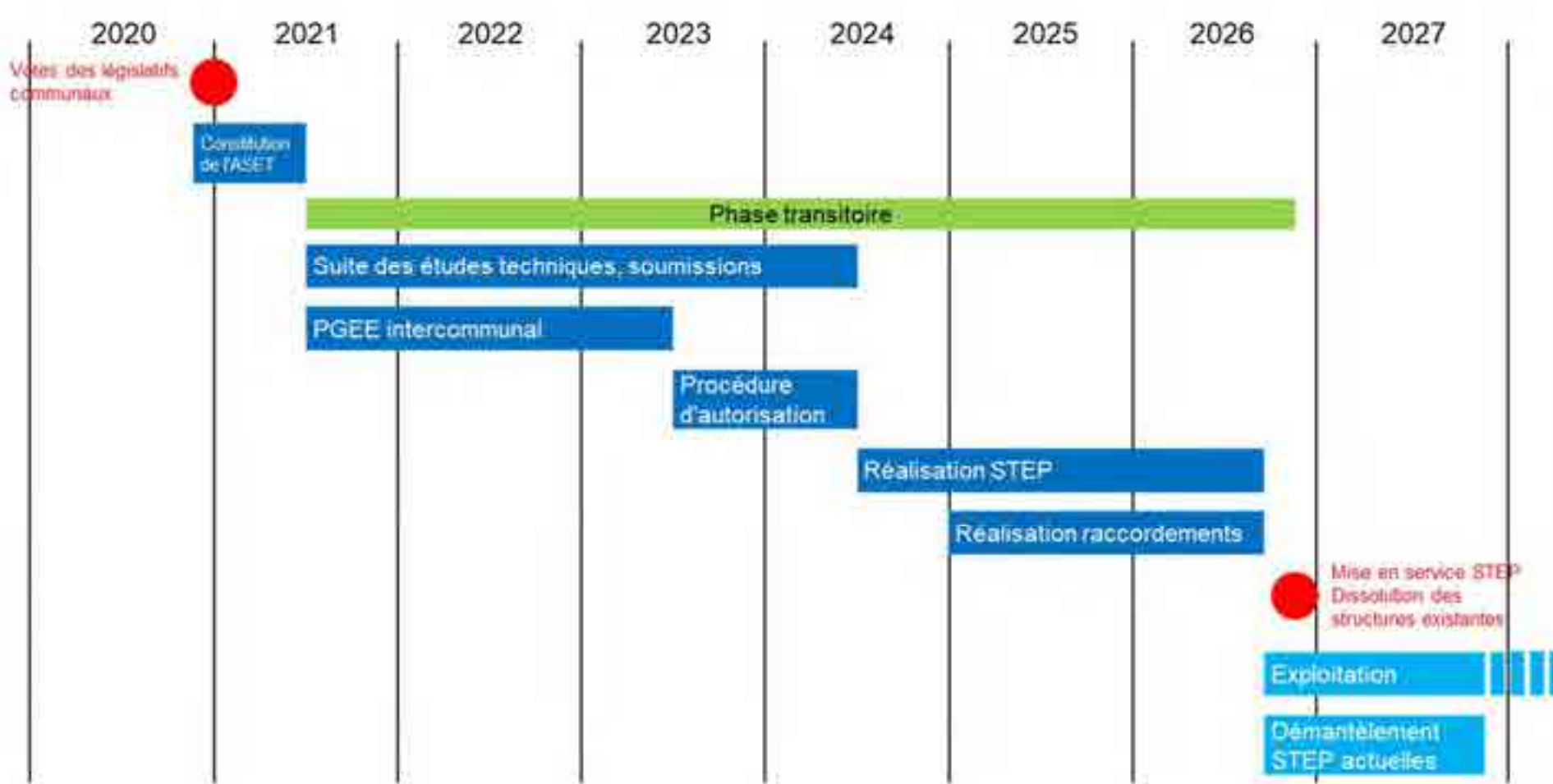


Programme

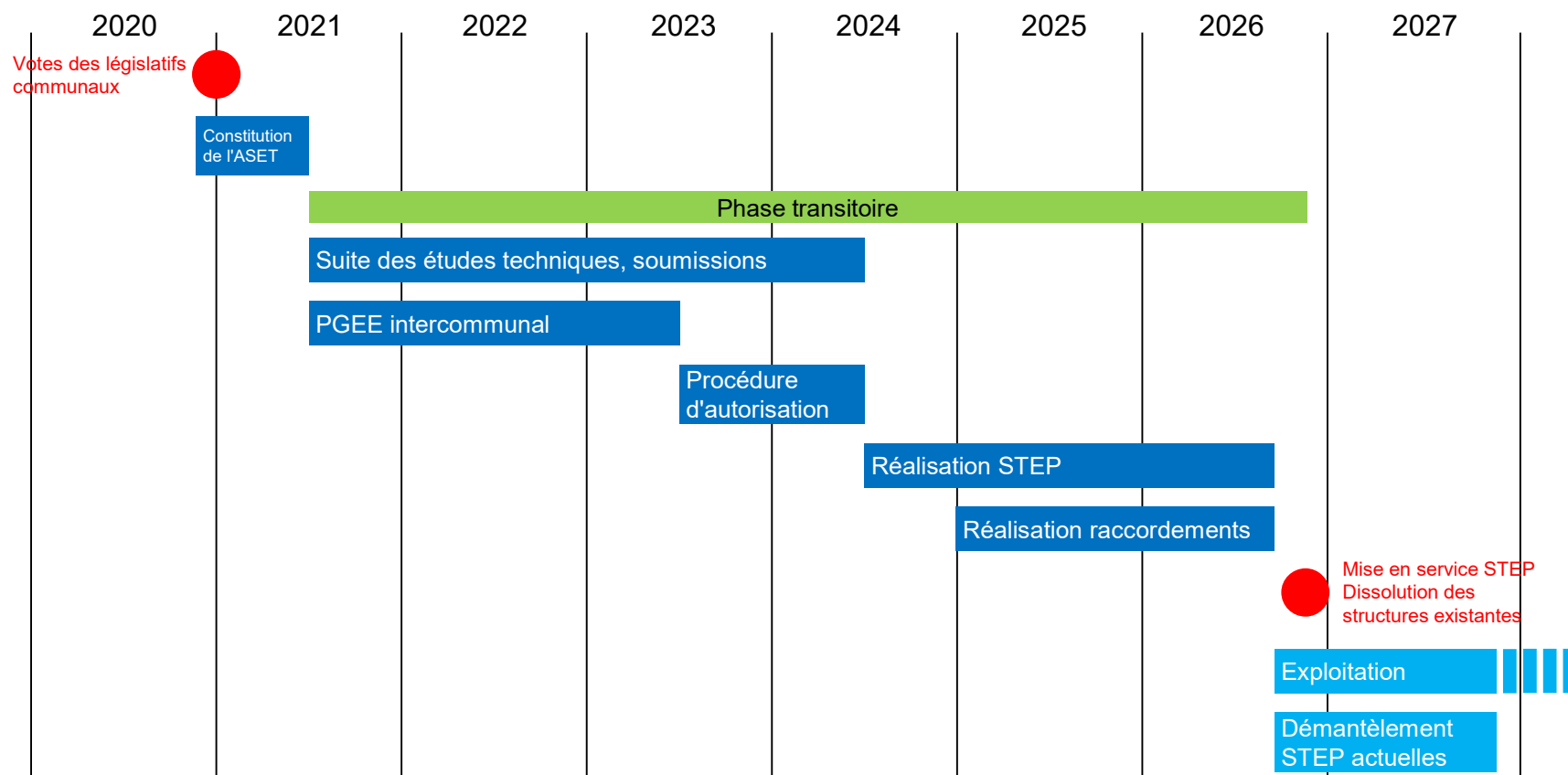


1. Contexte, périmètre et motivations du projet régional
2. Projet technique
 - STEP
 - Réseau régional
3. Organisation intercommunale
 - Tâches de l'organisation intercommunale
 - Forme juridique de l'organisation intercommunale
 - Eléments clé des statuts de l'association
 - Clé de répartition
4. Coûts
5. **Calendrier**
6. Questions et discussion

5. Calendrier



5. Calendrier



L'essentiel en bref



Le COPIL propose:

- Un projet technique pour construire une nouvelle STEP régionale de **26'000 équivalent-habitants**, à Echallens, ainsi que quelque **17 km** de nouveaux raccordements nécessaires;
- De créer d'ici le printemps 2021 une **nouvelle association de communes appelée "ASET"**, qui investira environ **40 millions de CHF (32 millions subventions déduites)** pour la nouvelle STEP régionale ainsi que tous les raccordements nécessaires;
- Que cette association reprenne et exploite les tronçons de réseau existants qui ont une fonction régionale;
- Que les charges financières de l'association soient facturées aux communes membres par le biais d'une clé de répartition basée sur la consommation d'eau potable.



6. Questions et discussion

Régionalisation de l'épuration Région Echallens-Talent



Rapport final

Ecublens, le 20.12.2017

Direction générale de l'environnement (DGE)
Communes de Bottens, Echallens, Fey, Goumoëns,
Montilliez, Morrens et Villars-le-Terroir
AET et SIEGEO

HOLINGER SA

Route de la Pierre 22, CH-1024 Ecublens

Téléphone +41 (0)21 654 91 00, Télécopie +41 (0)21 654 91 01

lausanne@holinger.com

Version	Date	Auteur	Validation	Distribution
0	06.11.2017	FAN, IMC	SCJ, MAT	Communes, DGE
1	20.12.2017	FAN, IMC	SCJ, MAT	Communes, DGE

P:\PROJETS EN COURS\A2092 Régionalisation Echallens - Talent\Administration\Rapports\Rapport final\A2092_RA_Rapport final_20171220.docx

TABLE DES MATIÈRES

1.	SYNTHÈSE	9
1.1	Objectifs de l'étude	9
1.2	Objectifs pour la régionalisation	9
1.3	Données de base élaborées pour la prise de décision	9
1.4	Présentation des décisions à prendre	10
2.	CONTEXTE ET OBJECTIFS	11
2.1	Etude cantonale et déclenchement du projet	11
2.2	Périmètre d'étude	12
2.3	Objectifs de l'étude	13
2.4	Déroulement de l'étude	14
3.	SITUATION ET DONNÉES DE BASE	15
3.1	STEP existantes	15
3.2	Organisation actuelle de l'assainissement	18
3.3	Bases de dimensionnement	19
3.4	Exigences de rejet	22
3.5	Milieux récepteurs	23
4.	PROJET TECHNIQUE	24
4.1	Etude de variantes et concept général de régionalisation	24
4.2	Etude des sites pour la STEP régionale	24
4.3	Transformation des STEP existantes, stations de pompage	29
4.4	Raccordements	30
4.5	STEP régionale	34
4.6	Etapas et programme de réalisation de la régionalisation	39
4.7	Aspects énergétiques	39

5.	COÛTS DES STEP ET DES RACCORDEMENTS	41
5.1	Vue d'ensemble	41
5.2	Méthodologie	41
5.3	STEP régionale	42
5.4	Raccordements	43
5.5	Statu quo	44
5.6	Traitement des micropolluants	47
6.	COÛTS DE LA RÉGIONALISATION - ÉVALUATION ÉCONOMIQUE	48
6.1	Coût annuel complet : comparaison, commentaires	48
6.2	Approche comparative statistique	49
6.3	Répartition des coûts	50
6.4	Subventions fédérales et cantonales	52
7.	SUITE DES OPÉRATIONS	54
7.1	Introduction à l'organisation régionale	54
7.2	Contenus pour une seconde phase d'étude	54
7.3	Calendrier	55
8.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	57

ANNEXES

- Annexe 1 Fiches de description et d'évaluation des STEP existantes
- Annexe 2 Bases de dimensionnement des charges polluatives
- Annexe 3 Bases de dimensionnement des charges hydrauliques
- Annexe 4 Fiches des raccordements proposés par l'étude
- Annexe 5 STEP régionale Echallens 1 pôle : Plan de situation
- Annexe 6 STEP régionale Echallens 1 pôle : Profil en long et ligne hydraulique
- Annexe 7 STEP régionale Echallens 2 pôle : Plan de situation
- Annexe 8 Devis des STEP régionales
- Annexe 9 Coûts d'exploitation des STEP
- Annexe 10 Clef de répartition des coûts selon deux approches
- Annexe 11 Questionnaire transmis aux communes
- Annexe 12 Réponses complètes au questionnaire
- Annexe 13 Mémo à l'attention du SDT
- Annexe 14 Présentation Jalon 1 – 01.02.2017
- Annexe 15 Présentation Jalon 2 – 10.05.2017
- Annexe 16 Présentation Jalon 3 – 26.09.2017

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AET	Association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de la région Bassin Supérieur Talent
AT	Aménagement du territoire
C	Carbone
CAP	Charbon actif en poudre
COD	Carbone organique dissous
DBO5	Demande biochimique en oxygène
DCO	Demande chimique en oxygène
DDP	Droit distinct et permanent (droit de superficie)
DGE	Direction Générale de l'Environnement
ECP	Eaux claires parasites
EH	Equivalent habitant
HMT	Hauteur manométrique totale
LAT	Loi sur l'aménagement du territoire (loi fédérale)
LATC	Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (loi cantonale)
LC-VD	Loi sur les communes du Canton de Vaud
MBBR	Moving Bed Biofilm Reactor (lit fluidisé)
MES	Matière en suspension
MNT	Modèle numérique de terrain
N	Azote
N-NH4	Ammonium
OEaux	Ordonnance sur la protection des eaux
PGEE	Plan général d'évacuation des eaux
P	Phosphore
PCM	Plan Cantonal Micropolluants
QTS	Débit temps sec
SDT	Service du développement territorial
SIEGEO	Service intercommunal d'épuration des eaux usées de la région d'Eclagnens
STAP	Station de pompage-refoulement
STEP	Station d'épuration
VSA	Association suisse des professionnels de la protection des eaux

1. SYNTHÈSE

1.1 Objectifs de l'étude

Le but principal de l'étude consiste à élaborer les bases nécessaires pour que les 11 communes mandantes puissent décider si elles désirent regrouper leurs 8 STEP en une ou deux STEP régionales, et si oui, comment.

1.2 Objectifs pour la régionalisation

Si les communes et les associations intercommunales envisagent une régionalisation de l'assainissement, c'est parce qu'elle leur permettrait d'atteindre les objectifs représentés dans le graphique ci-dessous.

Notamment, les objectifs principaux sont :

- d'**optimiser les coûts** ;
- d'avoir une **STEP performante** ;
- et d'avoir **un système équitable** pour chacun **d'un point de vue financier**.

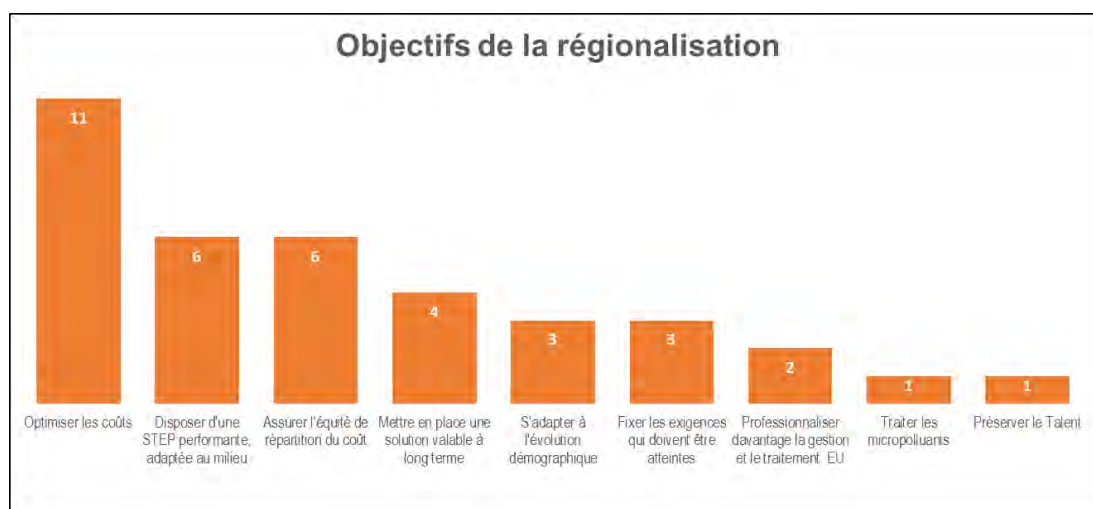


Figure 1 : Synthèse des réponses au questionnaire. Le chiffre sur chaque barre indique le nombre de réponses correspondantes.

1.3 Données de base élaborées pour la prise de décision

Afin de permettre aux communes de prendre en connaissance de cause la décision de poursuivre ou non sur la voie de la régionalisation, toutes les informations nécessaires ont été rassemblées dans le présent rapport, soit :

- La situation actuelle de l'assainissement dans la région chap. 3.1 – 3.2
- Les bases de dimensionnement des ouvrages futurs chap. 3.3 – 3.4
- Les variantes de régionalisation (périmètres et sites) chap. 4.1 et 4.2
- Les éléments techniques de projet pour les raccordements chap. 4.3 – 4.4
- Les éléments techniques du projet de STEP régionale chap. 4.5 et 4.6
- Les coûts relatifs aux STEP et aux raccordements chap. 5.1 – 5.4
- L'évaluation des coûts du « statu quo » (pas de régionalisation) chap. 5.5

- Les coûts liés au traitement des micropolluants chap. 5.6
- La comparaison des variantes chap. 6.1 et 6.2
- Une première approche de la répartition des coûts chap. 6.3
- L'évaluation des subventions cantonales et fédérales chap. 6.4
- Et enfin la suite des opérations chap. 7

Ces éléments ont été discutés avec les représentants des communes lors des différentes séances. Ils constituent la base technique du projet et permettent d'étayer le processus de décision ci-après.

1.4 Présentation des décisions à prendre

Le choix à effectuer pour décider de la suite de l'étude peut s'appuyer sur le schéma de la Figure 2 ci-dessous, qui résume les possibilités pour chacune des communes :

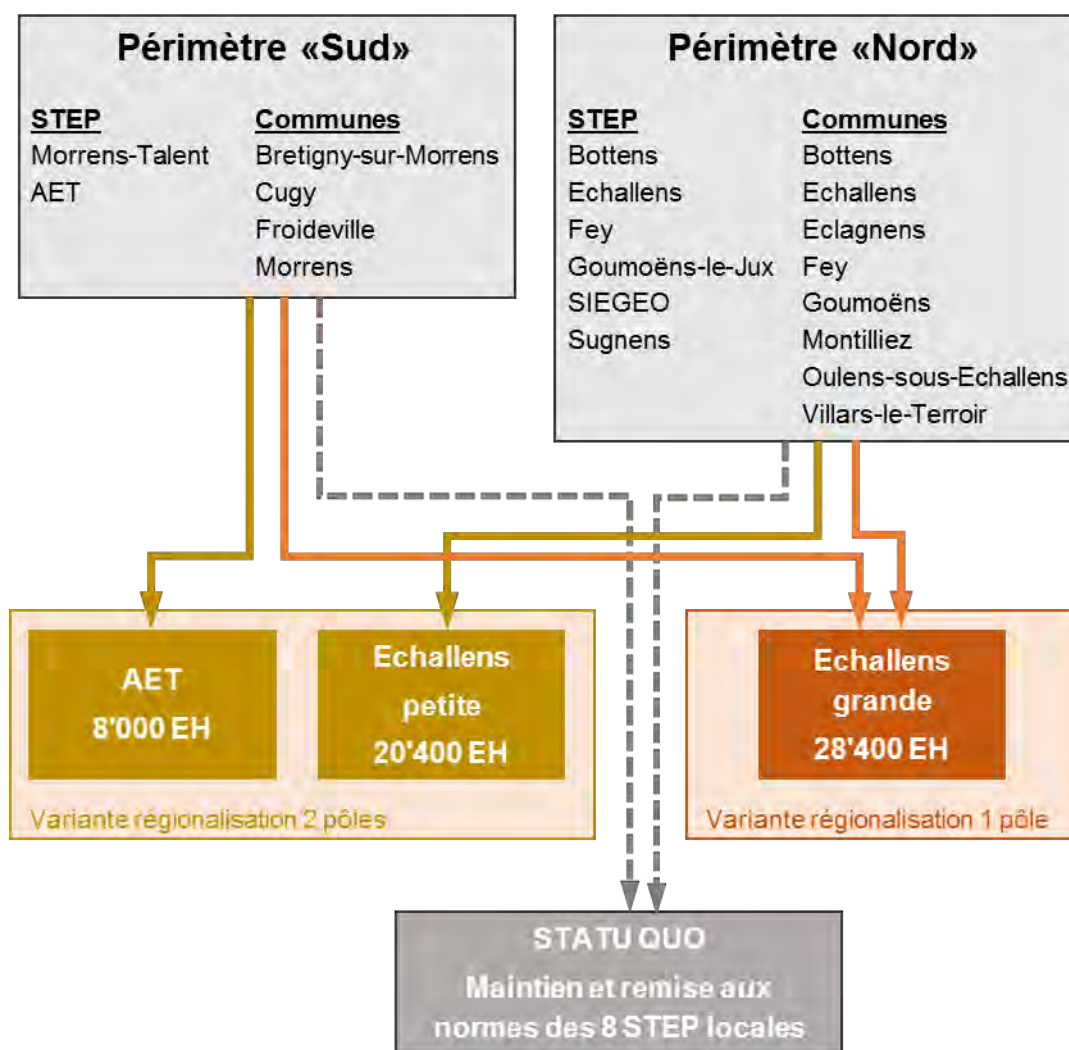


Figure 2: schéma décisionnel de la régionalisation selon les variantes étudiées.

2. CONTEXTE ET OBJECTIFS

2.1 Etude cantonale et déclenchement du projet

Dans le cadre de sa stratégie de lutte contre les micropolluants, la Confédération prévoit la mise en œuvre de traitements avancés dans certaines stations d'épuration. Les cantons sont chargés de la planification de ces mesures.

Le canton de Vaud a lancé en 2010 une étude intitulée « Plan Cantonal Micropolluants » (PCM), dont la première phase s'est terminée au début 2012. La réflexion ne s'est pas limitée à la mise en place des traitements complémentaires des micropolluants, mais a porté sur l'ensemble de la problématique de l'épuration, en particulier le renouvellement d'un parc de STEP vieillissant, l'amélioration générale de la qualité de traitement, la rationalisation et la professionnalisation de l'exploitation grâce à des mesures de régionalisation et la réduction des coûts par l'exploitation de synergies et d'effets d'échelle.

Une vision de l'épuration vaudoise à une échéance de 20 à 25 ans a été élaborée dans le cadre de cette étude PCM, en particulier les adaptations nécessaires du niveau de traitement des différentes installations, les possibilités de régionalisation (variantes) et une première évaluation des coûts. Cette première phase d'étude a été menée par la DGE avec un bureau d'ingénieur, sans consultation des communes et associations détentrices de STEP. Le niveau de détail de l'étude est sommaire, sans vérifications de détail quant à la faisabilité de chaque variante.

Dans la solution jugée optimale du point de vue coût/efficacité, le nombre de stations d'épuration du canton pourrait passer de 163 (en 2016) à une cinquantaine d'ici 20 à 25 ans, dont une quinzaine (desservant 90% de la population) équipées pour le traitement des micropolluants. De nombreuses variantes restent toutefois ouvertes et doivent faire l'objet d'études plus détaillées.

Une mise à jour de cette première phase de la planification cantonale a été faite en 2016. Cette mise à jour du PCM – phase 1 est présentée dans le rapport *Traitement des micropolluants dans les stations d'épuration vaudoise, Planification cantonale provisoire 2016*¹.

Suite à cette première phase d'étude cantonale, des études de détail doivent être réalisées par région ou bassin versant, afin de préciser les options présentant le plus d'intérêt et leur coût. Cette seconde phase d'étude est menée en collaboration entre les communes et la DGE.

Le présent rapport technique synthétise cette seconde phase d'étude pour la régionalisation de l'épuration de la région d'Echallens, soit les STEP situées sur le bassin versant du Talent. Cette étude, qui a débuté en 2016 grâce à l'appui financier et technique de la DGE, inclut 8 STEP et 11 communes du bassin versant du Talent.

¹ *Traitement des micropolluants dans les stations d'épuration vaudoise, Planification cantonale provisoire 2016, DGE, janvier 2016, http://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/environnement/eau/fichiers_pdf/DIREV_PRE/DGE-PRE_201604_Planification-Micropolluants.pdf*

2.2 Périmètre d'étude

Le périmètre d'étude est composé des communes suivantes :

Bottens, Bretigny-sur-Morrens, Cugy², Echallens, Fey, Froideville, Goumëns, Morrens³, Oulens-sous-Echallens, Montilliez, Villars-le-Terroir.

Ces communes sont desservies par 8 STEP communales, qui regroupent entre 1 et 3 communes. A noter que la STEP de Sugnens (commune de Montilliez) est raccordée sur la STEP d'Echallens depuis le début de l'année 2017. Toutefois, nous considérerons le raccordement de la STEP de Sugnens comme partie intégrante de l'étude de régionalisation.

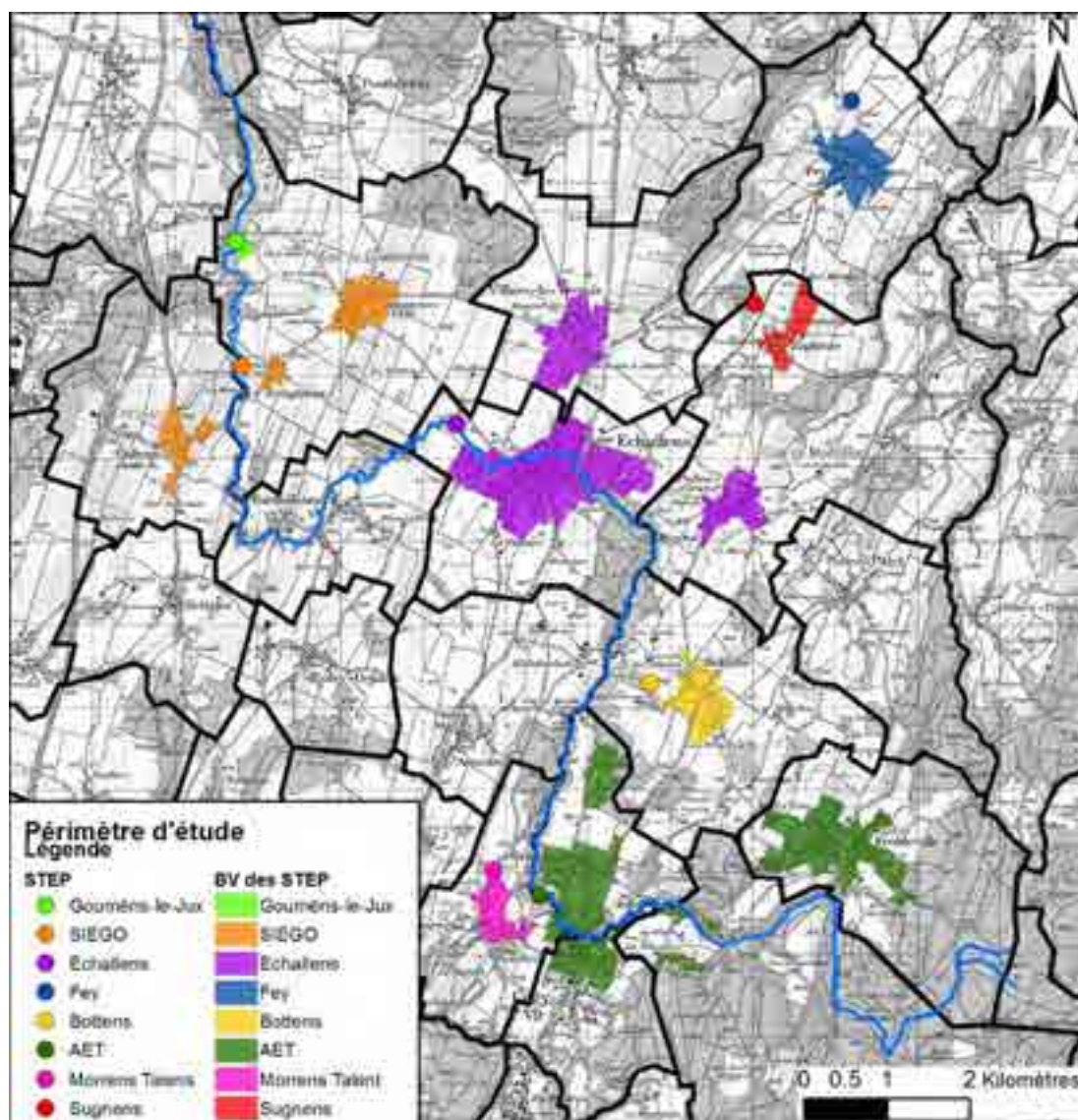


Figure 3 : Périmètre d'étude. En couleurs : communes avec collaborations existantes dans le domaine de l'épuration des eaux, décrites au chapitre 3.2.

Conformément aux indications de la DGE, les STEP de Cugy Praz-Faucon et de

^{2,3} Bassin versant AET uniquement

Morrens-Mèbre ne font pas partie de l'étude car elles sont dans le bassin versant du Léman. Il n'est en effet pas souhaitable d'amener plus d'eaux usées, même épurées, dans le bassin versant du Talent, d'autant plus dans cette partie amont avec des débits d'étiage très faibles.

Les STEP et communes faisant partie de l'étude sont présentées au Tableau 1.

Tableau 1 : STEP et communes comprises dans le périmètre d'étude.

STEP	Communes (localités) raccordées	Détenteurs
Bottens	Bottens	Bottens
Bretigny	Bretigny-sur-Morrens, Froideville, Cugy ⁴ , Lausanne ⁵	AET
Echallens	Echallens, Montilliez (Poliez-le-Grand), Villars-le-Terroir	Echallens
Eclagnens	Goumoëns (Eclagnens et Goumoëns-la-Ville), Oulens-sous-Echallens	SIEGEO
Fey	Fey	Fey
Goumoëns-le-Jux	Goumoëns (Goumoëns-le-Jux)	Goumoëns
Morrens-Talent	Morrens	Morrens
Sugnens	<i>Montilliez (Sugnens)</i>	<i>Montilliez</i>

2.3 Objectifs de l'étude

L'objectif général de l'étude est d'apporter des **éléments de décision techniques et financiers** solides pour un choix par les partenaires concernés de la solution à mettre en œuvre, ainsi que son programme de réalisation. Ces choix sont regroupés dans le résumé en début de rapport.

Le degré de précision de cette étude est plus élevé que celui de l'étude PCM-phase 1. Les spécificités locales (conditions de terrain, réutilisation d'ouvrages existants, opportunités de réaliser des fouilles communes avec d'autres services, etc.) ont été prises en compte en collaboration avec les communes. La faisabilité du projet est vérifiée. Le degré de détail de l'étude se situe entre l'étude de faisabilité et l'avant-projet.

L'étude permet une comparaison des variantes sur la base d'hypothèses claires et communes, en intégrant les coûts de construction et les coûts annuels.

⁴ La commune de Cugy est en partie raccordée sur l'AET.

⁵ Le hameau de Montheron est raccordé sur la STEP de l'AET.

2.4 Déroutement de l'étude

L'étude se déroule selon trois phases qui sont ponctuées chacune par une séance jalon du comité de pilotage, le contenu de ces jalons est décrit comme tel :

Jalon 1 : élaboration des bases de dimensionnement

- Résultat de l'analyse des données et identification des contraintes
- Présentation des limites de capacité et durées de vie résiduelles des STEP existantes
- Présentation des bases de dimensionnement proposées
- Discussion et éventuelles adaptations
- Validation

Jalon 2 : étude des solutions techniques

- Présentation des solutions techniques (raccordements et STEP régionale avec variante de site, phasage des travaux), variante Bretigny
- Discussion
- Décisions pour la suite de l'étude (solutions techniques à retenir, compléments éventuels)

Jalon 3 : évaluation des coûts

- Présentation du dossier final : projet technique, coûts avec hypothèses de travail, variantes et analyses de sensibilité éventuelles
- Discussion, choix éventuel de la variante
- Répartition des coûts et structuration de la future entité : discussion des possibilités, propositions du comité de pilotage
- Définition de la suite à donner

3. SITUATION ET DONNÉES DE BASE

3.1 STEP existantes

3.1.1 Caractéristiques principales des STEP

Les 8 STEP du périmètre d'étude sont les suivantes, avec leurs principales caractéristiques :

Tableau 2 : caractéristiques des STEP du périmètre d'étude. * C = carbone, P = phosphore, N = azote

STEP	Pop. raccordée 2015	Pop. totale éq. 2015 ⁶	Capacité EH biologique ⁷	Débit moy. m ³ /j 2015	Année constr./ Transfo.	Niveau de traitement*
Bottens	1'089	1'089	875	526	1979	C/P
Bretigny	4'580	4'580	6'500	898	1994	C/P/N
Echallens	7'427	9'049	9'500	2'402	1975/2008	C/P/N
Eclagnens	1'535	1'535	1'875	453	1982/1997	C/P
Fey	620	620	417	107	1989	C/P/N
Goumoëns-le-Jux	49	49	150	12	2001	C/P/N
Morrens-Talent	496	496	650	207	1975	C/P
Sugnens	386	386	438	63	1992	C/P/N
TOTAL	16'182	17'804	20'405	4'668		

On constate qu'il s'agit d'installations de petite à moyenne taille, de classes d'âge et d'équipement très variables.

3.1.2 Evaluation des STEP

Les STEP du périmètre d'étude ont été évaluées en utilisant les données cantonales disponibles, complétées par des données d'exploitation plus détaillées récoltées dans le cadre de l'étude. De plus, les STEP de Bretigny, d'Echallens, d'Eclagnens et de Bottens ont fait l'objet d'une visite technique et d'une discussion avec les exploitants. Cette visite, qui s'est avérée indispensable, a permis une meilleure compréhension des données d'exploitation, une appréciation de l'état constructif des ouvrages et une analyse détaillée des débits traités et délestés à la STEP.

































Sur cette base, une vue d'ensemble peut être établie, selon 3 critères d'appréciation :

- **Etat général, âge** : traduit l'état physique des ouvrages et équipements
- **Capacité de traitement** : apprécie la charge (pollutive et hydraulique) réellement traitée par rapport aux capacités théoriques de la STEP
- **Performance d'épuration** : évalue le respect des normes de rejet et les problèmes d'exploitation rencontrés

⁶ Equivalents-habitants calculés sur la base des charges d'entrée DCO si mesuré (Echallens et Fey), sinon estimés sur la base des habitants raccordés

⁷ Selon dimensionnement initial des STEP (pas de vérification dans cette étude)

Tableau 3 : évaluation générale des STEP actuelles (Situation 2015)

	Etat général, âge	Capacité	Performance d'épuration	Appréciation globale
Bretigny AET	 1994	 * En limite hydraulique	 Très bon	
Morrens Talent	 1975	 En limite	 Faible, N	
Bottens	 1979	 Surchargée	 Faible, N	
Fey	 1989	 Surchargée	 Faible	
Echallens	 1975/2008	 En limite	 Insuffisante	
Eclagnens	 1982/1997	 * En limite hydraulique	 N	
Goumoëns-le-Jux	 2001	 Réserve	 Variable	
<i>Sugnens</i> *	 1992	 Surchargée	 Faible	

* modifié ou ajouté par rapport au Jalon 1 du 01.02.2017, après analyse complémentaire

Légende : Appréciation qualitative générale des STEP selon les normes du projet

Rouge : insatisfaisant

Orange : satisfaisant, à la limite

Vert : largement satisfaisant

Les performances d'épuration peuvent être commentées comme suit :

Bottens : La STEP a été construite il y a près de 40 ans. Selon les Bilans 2015 de l'épuration vaudoise, sa capacité est atteinte. De plus, elle n'a pas été conçue pour nitrifier. Elle n'est pas aux normes. La performance tout comme l'appréciation globale de la STEP sont mauvaises.

Bretigny : Les résultats des analyses montrent que la STEP fonctionne bien avec de bonnes performances de traitement. Selon les indications du bilan de l'épuration vaudoise, la STEP disposerait d'une réserve de capacité autant hydraulique que biologique. Toutefois, selon une analyse plus approfondie, la réserve de capacité est faible. L'indice de boues de la STEP de l'AET est très mauvais (180ml/g) ce qui réduit fortement la capacité de la STEP. Un mauvais indice de boues rend la décantation des boues très difficile et ceci surtout quand la STEP est très chargée hydrauliquement. Aujourd'hui, le décanteur actuel est exploité au-delà de sa capacité selon la norme ATV-A 131⁸.

⁸ Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfälle - Manuel de dimensionnement de l'association allemande pour la gestion des eaux, les eaux usées et les déchets.

Ceci indique que le décanteur n'est pas en mesure de retenir les boues correctement quand le débit s'approche du débit maximal. L'appréciation globale est actuellement bonne. Cependant la réserve de capacité est faible, voire nulle. L'amélioration de l'indice des boues et une exploitation optimisée permettraient d'absorber les charges liées à l'augmentation démographique des communes raccordées.

- Echallens : L'analyse de la performance actuelle montre que la STEP a atteint sa limite de capacité d'épuration, malgré la réserve théorique restante. De plus, elle ne nitrifie pas correctement malgré la mise à niveau des traitements installés en 2008. L'appréciation globale est moyenne à mauvaise.
- Eclagnens : En 2015, des dépassements de norme pour le phosphore total ont été observés. Selon les Bilans 2015 de l'épuration vaudoise, sa capacité hydraulique est atteinte. Une analyse approfondie serait nécessaire pour mieux comprendre le taux de charge de la STEP d'Eclagnens. L'appréciation globale est moyenne.
- Fey : La capacité de traitement de la STEP est atteinte. De plus, elle ne nitrifie pas et ne remplit donc plus les exigences en vigueur. L'appréciation globale est mauvaise.
- Goumoëns-le-Jux : L'analyse de performance montre une certaine variabilité de la capacité de traitement. La STEP ne nitrifie que partiellement. Cependant, en régulant les apports du principal contributeur, la performance sera améliorée, comme le montrent les résultats partiels de 2016. L'appréciation globale est moyenne à bonne.
- Morrens-Talent : Selon les Bilans 2015 de l'épuration vaudoise, la STEP est proche de la limite de capacité, ce qui est confirmé par l'analyse de la performance de l'épuration. Les dépassements des normes sont plus importants pour 2015 par rapport aux années précédentes. De plus, la charge hydraulique comptabilisée en entrée de STEP est extrêmement importante (ce point est connu et des travaux sur le réseau sont en cours afin d'améliorer la situation). L'appréciation globale est mauvaise.
- Sugnens : La STEP ne nitrifie que partiellement. Selon les Bilans 2015 de l'épuration vaudoise, sa capacité hydraulique est dépassée. L'appréciation globale est mauvaise.

Les **réserves de capacité** de chaque STEP ont été évaluées, dans la perspective éventuelle de mesures à court terme permettant de raccorder une STEP sur une autre, avant la réalisation de la STEP régionale. Cette analyse conduit aux conclusions suivantes :

- La STEP de Sugnens a été raccordée à la STEP d'Echallens, réduisant ainsi les réserves de capacité de cette dernière.
- La STEP de Bretigny est à l'heure actuelle en limite de capacité hydraulique. Un raccordement d'une autre STEP n'est pas souhaitable.
- Les autres STEP sont de taille plus modeste et ne disposent pas de réserve suffisante pour traiter les eaux d'une autre STEP.

Pour plus de détails sur l'état actuel des STEP, l'Annexe 1 présente des fiches récapitulatives pour chacune des STEP.

3.2 Organisation actuelle de l'assainissement

L'organisation actuelle de l'assainissement repose déjà partiellement sur des structures intercommunales. Les réseaux sont gérés par les communes, tandis que pour les STEP, la majorité est gérée par des groupements intercommunaux :

- Entente intercommunale pour la station d'épuration d'Echallens : Echallens, Villars-le-Terroir, Poliez-le-Grand (Montilliez), Sugnens (Montilliez).
- Service intercommunal d'épuration des eaux usées de la région d'Eclagnens (SIEGEO) : Eclagnens (Goumoëns), Goumoëns-la-Ville (Goumoëns), Oulens-sous-Echallens.
- Association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de la région Bassin Supérieur Talent (AET): Bretigny-sur-Morrens, Cugy, Froideville, Lausanne (Montheron).
- Bottens et Fey possèdent leur propre STEP.
- Sugnens possédait sa propre STEP, depuis peu raccordée sur celle d'Echallens.
- La commune de Goumoëns possède également la STEP de Goumoëns-le-Jux qui ne fait pas partie du SIEGEO.

La carte de la Figure 3 illustre l'organisation actuelle.

Aucune des structures intercommunales existantes n'est a priori en mesure de prendre en charge des tâches pour l'ensemble des communes du périmètre d'étude. Il n'existe pas non plus de telle structure dans le domaine connexe de l'eau potable couvrant les communes du périmètre. Il n'est donc pas possible de greffer la démarche de régionalisation sur une entité intercommunale existante.

3.3 Bases de dimensionnement

3.3.1 Hypothèses et bases de travail

Les projections de croissance de la population sont basées sur les taux du SCRIS⁹. Ainsi, pour toutes les communes participant à l'étude, excepté Echallens, la projection moyenne du SCRIS pour la région du Gros-de-Vaud a été retenue, soit un taux de croissance de 1.3% par an. Pour la commune d'Echallens, qui est le centre régional, le taux de croissance de 1.7% a été retenu. De plus, une réserve de 15% a été ajoutée à la STEP régionale afin de couvrir la croissance de l'industrie et/ou une croissance extraordinaire de la population.

Les bases de dimensionnement ont été soumises à la DGE et aux communes lors de la séance du Jalon 1 (le 1^{er} février 2017) et ont été validées par retour écrits suite à ladite séance.

3.3.2 Charges polluatives

Les charges actuelles, basées sur la population totale équivalente de 2015 ainsi que les mesures de DCO (demande chimique en oxygène) lorsque ces informations sont disponibles, ont été projetées pour 2040 avec une différenciation de l'évolution des charges de DCO liées aux habitants et à l'industrie.

Les charges DCO sont calculées :

- proportionnellement aux habitants avec 120 g DCO/j/hab.
- lorsqu'il existe une mesure de DCO en entrée et que celle-ci montre une valeur plus élevée que la charge théorique (charge DCO/hab x nb hab), alors la différence est affectée pour l'industrie et l'artisanat.

Sur la somme des charges proportionnelle aux habitants, de la charge liée à l'industrie et de la réserve (kg DCO/j), les EH futurs ont pu être calculés avec une valeur de 120g DCO/EH/j.

Sur la base de ces EH, les charges en ammonium et en phosphore ont pu être calculées grâce aux valeurs admises de :

- 70 g MES / EH / j ;
- 60 g DBO₅ / EH / j ;
- 11 g NTK / EH / j ;
- 7 g N-NH₄ / EH / jour ;
- 1.8 g P_{tot} / EH / jour.

Le tableau ci-après résume l'évolution prévue et prise en compte dans le cadre de l'étude. Il s'agit ici des charges totales des 8 STEP regroupées, correspondant à une régionalisation sur un seul pôle. Les résultats et données détaillés pour un et deux pôles sont présentés en → **Annexe 2**.

⁹ SCRIS : Service cantonal de recherche et d'informations statistiques

Tableau 4 : synthèse des bases de dimensionnement 2040 pour la charge polluante.

	2015	2040 Echallens 1 pôle	Evolu- tion	2040 Echallens 2 pôles	2040 AET 2 pôles
Population	16'182 hab.	23'556 hab.	+ 45 %	16'545 hab.	7'011 hab.
Charges	2'050 kg DCO/j	3'413 kg DCO/j	+ 66 %	2'446 kg DCO/j	967 kg DCO/j
Dont réserves		428 kg DCO/j		302 kg DCO/j	126 kg DCO/j
Population équiv.	17'077 EH	28'441 EH	+ 66 %	20'383 EH	8'058 EH
Proposition		28'400 EH		20'400 EH	8'000 EH

3.3.3 Charges hydrauliques

Les débits de pointe futurs pour les raccordements ont été déterminés, pour les différentes STEP, sur la base de l'évolution de la population 2015-2040 ainsi que sur la base des débits actuels observés.

Comme principe de base, les débits admis actuellement sur les STEP existantes doivent au moins être repris afin de ne pas augmenter les déversements (voir chapitre 3.4). Pour trois STEP un débit différent a été pris en compte. En effet, les débits arrivant aux STEP d'Eclagnens, Bottens et Morrens-Talent sont importants à très importants. Cependant, une part de ces débits est déversée après la mesure et n'est ainsi pas complètement traitée. Ainsi, seuls les débits effectivement traités (capacité de la STEP) sont considérés.

Les débits de dimensionnement ont été calculés avec les hypothèses suivantes :

- Le débit temps sec actuel a été calculé selon la méthode du VSA¹⁰ ;
- les eaux claires parasites (ECP) restent constantes dans le temps ;
- le débit temps sec sans ECP (eaux usées) évolue proportionnellement à la population ;
- un facteur de pointe horaire de 2 a été appliqué pour obtenir le débit temps sec de pointe ;
- le débit de dimensionnement (débit temps de pluie) correspond à deux fois le débit temps sec de pointe.

¹⁰ Moyenne des quantiles 20% et 50%.

Tableau 5 : débits de dimensionnement des pompages et raccordements pour chacune des STEP.

	Débit temps sec actuel Q_{TS} [m ³ /h]	Débit de pointe mesuré actuel [m ³ /h]	Débit de pointe traité actuel [m ³ /h]	Débit de dimensionnement 2040 [m ³ /h]
Bottens	21.0	70.0	35.0	67.0
Bretigny	49.0	100.0	100.0	172.8
Echallens	121.0	270.0	270.0	-
Eclagnens	22.9	95.0	< 95.0	83.0
Fey	6.5	9.5	9.5	20.8
Goumoens-le-jux	0.8	1.7	1.7	2.1
Morrens-Talent	7.4	120.0	25.0	22.8
Sugnens	3.7	11.0	11.0	11.8

Remarque :

Pour Eclagnens, le débit accepté en entrée de STEP correspond à plus de $4 \times Q_{TS}$, dont une partie est déversée juste après le dessableur. Pour Morrens-Talent, le débit accepté correspond à $16 \times Q_{TS}$, dont $3.4 \times Q_{TS}$ (25 m³/h) sont traités sur le lit bactérien. Pour ces deux cas où les débits actuellement acceptés sont excessivement élevés, une valeur théorique de $2 \times Q_{TS}$ a été prise en compte pour le dimensionnement.

Pour Bottens, seul 35 m³/h sont réellement traités sur le lit bactérien, le reste étant déversé après dégrillage. Le débit de dimensionnement théorique pour 2040 sera supérieur à cette valeur actuellement traitée.

D'autre part, des améliorations sur le réseau devraient permettre de réduire à moyen terme les débits arrivant à ces STEP. Enfin, les débits de pointe seront écrêtés par des bassins d'eaux pluviales (BEP) pour ces trois STEP, afin d'augmenter les débits traités et de limiter les déversements.

A noter que le réseau de Poliez-le-Grand et celui d'Echallens sont limitants pour le débit issu de la STEP de Bottens. Il est d'autant plus intéressant de réguler le débit de Bottens par un BEP.

Pour les charges hydrauliques de dimensionnement, pour la ou les STEP pôles, le facteur de pointe horaire est différent. Il permet de prendre en compte les temps de parcours à travers les pompages et les liaisons. Les charges hydrauliques qui en résultent sont présentées au Tableau 6.

Tableau 6 : synthèse des bases de dimensionnement 2040 de la STEP régionale 1 pôle pour la charge hydraulique.

	2015	2040 Echallens 1 pôle	Evolu- tion	2040 Echallens 2 pôles	2040 AET 2 pôles
Débit temps sec	233 m ³ /h	355 m ³ /h	+ 52 %	273 m ³ /h	86 m ³ /h
Débit de dimensionnement	547 m ³ /h	710 m³/h	+ 30 %	546 m³/h	172 m³/h

Le débit de pointe temps sec a été calculé avec un facteur de pointe de 1.76¹¹ pour le pôle régional unique ce qui est un facteur plutôt élevé pour une STEP avec 23'500 habitants.

Les résultats et données détaillés pour un et deux pôles sont présentés en → **Annexe 3**.

3.4 Exigences de rejet

D'une manière générale et selon les indications de la DGE, toutes les STEP devront à terme atteindre un niveau de traitement biologique élevé, à savoir la nitrification (norme à 2 mg N-NH₄/l selon l'Ordonnance fédérale sur la protection des eaux OEaux, actuellement en vigueur). La dénitrification n'est pas exigée, mais une dénitrification partielle est souhaitable pour des raisons d'exploitation (énergie et stabilité du procédé). La STEP régionale devra à terme être équipée d'un traitement avancé des micropolluants, du fait du rapport de dilution défavorable dans le Talent.

Conformément à l'OEaux et selon les indications de la DGE, les exigences de rejet sont les suivantes :

Ammonium N-NH ₄ (pour T>10°C)	: < 2 mg N/L
Matières en suspension (MES)	: < 15 mg/L
Demande chimique en O ₂ (DCO)	: < 45 mg/L et > 85% rendement
Demande biochimique en O ₂ (DBO5)	: < 10 mg/L et > 90% rendement
Carbone organique dissous (COD)	: < 10 mg/L
Phosphore total	: < 0.5 mg/L et > 90% rendement
Micropolluants (indicateurs selon OEaux):	> 80% rendement ¹²

A noter que le traitement des micropolluants dépendra de la variante de pôle(s) choisie :

- 1 pôle à Echallens : traitement des micropolluants ;
- 2 pôles, STEP d'Echallens : traitement des micropolluants ;
- 2 pôles, STEP de l'AET : pas de traitement des micropolluants car le seuil des 8'000 habitants raccordés ne sera pas atteint à l'horizon 2040.

Une performance énergétique globale élevée est demandée. Les possibilités d'économie et de valorisation de l'énergie devront être développées.

Pour les STEP qui n'adhéreraient pas à la régionalisation, les normes de rejet seront

¹¹ Ce facteur est légèrement différent selon les périmètres un pôle ou deux pôles.

¹² Après mise en place du traitement avancé

les mêmes que celles citées ci-dessus, à l'exception des micropolluants (aucune exigence au stade actuel des connaissances).

Lors du raccordement d'une STEP, la gestion des eaux pluviales déversées doit être examinée. La DGE n'admet pas d'aggravation des déversements par rapport à la situation actuelle, ce qui signifie que le débit à raccorder sur la STEP régionale doit correspondre au minimum à celui aujourd'hui traité à la STEP.

3.5 Milieux récepteurs

Le milieu récepteur des eaux usées épurées est le Talent.

A l'amont de la STEP de l'AET, le Talent est caractérisé par un bassin versant forestier. Le cours d'eau est naturel ou proche de l'état naturel, tant du point de vue de sa morphologie que de la qualité de l'eau. Il connaît des débits d'étiage faibles. A partir de la STEP de l'AET et malgré la bonne performance de l'installation, la qualité de l'eau est impactée. Le STEP de Bottens dégrade ensuite la situation. A partir de la STEP d'Echallens, le cours d'eau est très nettement marqué par les rejets d'eau usée épurée (nitrification insuffisante à Echallens et faible dilution). En effet, en période d'étiage, le Talent contient plus de 50% d'eaux usées épurées.

Le Talent héberge par ailleurs deux espèces menacées :

- **Ombre des rivières** : le Talent constitue l'un des abris principaux du Canton pour cette espèce. Sa densité est relativement élevée dans la partie amont, principalement entre Moulin d'Assens et Echallens, et très faible dans la partie aval.
- **Ecrevisse à pattes blanches** : Elle n'est présente que dans la partie amont du Talent, surtout dans les affluents. La répartition est discontinue, rendant la reproduction et le maintien des populations plus difficiles.

Les **conditions cadre** posées par le milieu récepteur sont les suivantes pour le projet régional :

- Maintien d'une qualité de l'eau proche de l'état naturel sur un linéaire amont aussi long que possible.
- En cas de maintien de la STEP de l'AET: nécessité d'exigences de rejet renforcées pour l'ammonium, pas d'ajout d'eaux usées supplémentaires en tête de bassin versant.
- Exigences d'épuration globalement élevées pour la STEP régionale à Echallens, dans le contexte d'un milieu récepteur sensible et de débit faible.
- Nécessité de travailler sur les réseaux : Eliminer les eaux claires parasites des réseaux d'eaux usées et les restituer localement aux cours d'eau et aux eaux souterraines pour augmenter les débits d'étiage.

4. PROJET TECHNIQUE

4.1 Etude de variantes et concept général de régionalisation

Les variantes étudiées pour le projet technique de régionalisation sont les suivantes :

1. Variante à un pôle régional

- Extension et/ou adaptation de la STEP d'Echallens pour l'implantation de la STEP régionale ;
- Implantation de la STEP régionale sur la parcelle de la STEP d'Eclagnens (SIEGEO) ;

2. Variante à deux pôles régionaux

- Avec le pôle principal sur le site d'Echallens ou d'Eclagnens ;
- Et le maintien à long terme de la STEP de Bretigny (AET) comme deuxième pôle ;

3. Variante statu quo avec le maintien des 8 STEP existantes en intégrant les modifications nécessaires afin de les mettre en conformité avec les exigences de rejets actuelles.

Le concept général consiste à regrouper les 8 installations existantes sur **une à deux station(s) d'épuration régionale(s)**.

4.2 Etude des sites pour la STEP régionale

L'implantation d'une STEP sur un site est régie par les contraintes d'aménagement du territoire. En principe, une nouvelle STEP ou un agrandissement de la STEP doit être réalisée sur une surface affectée en zone à bâtir (art. 15, LAT, RS700) (par ex. en zone d'installations publiques).

La loi vaudoise sur l'aménagement du territoire (LATC) autorise l'affectation de surfaces en zones spéciales hors de la zone à bâtir pour des installations spécifiques dont l'emplacement est imposé par la destination (art. 50a, LATC, 700.11).

D'autre part, la problématique des surfaces d'assollement (SDA) (art. 6, al. 2, lettre a, LAT, RS700) doit être considérée en cas de création d'un plan partiel d'affectation en vue de créer une zone spéciale. Il est donc primordial de limiter au maximum l'emprise nécessaire sur de telles surfaces.

Aux contraintes de l'aménagement du territoire viennent s'ajouter des contraintes liées aux zones de protection de la nature, des eaux, aux cartes de danger. Ces divers éléments doivent également être considérés et évalués dans le choix du site régional.

Trois sites ont été évalués pour la STEP régionale, deux pour la variante à un pôle et un troisième site pour la variante deux pôles.

4.2.1 Site d'Echallens

La STEP actuelle d'Echallens est située au bord du Talent sur la parcelle 1002, dont

la surface est de 17'156 m² et appartient à la commune d'Echallens. La STEP est en zone d'installations (para-)publiques. A noter que la parcelle 1371 (DDP au bénéfice de Romande Energie SA) ajoute une contrainte de forme à la parcelle 1002.

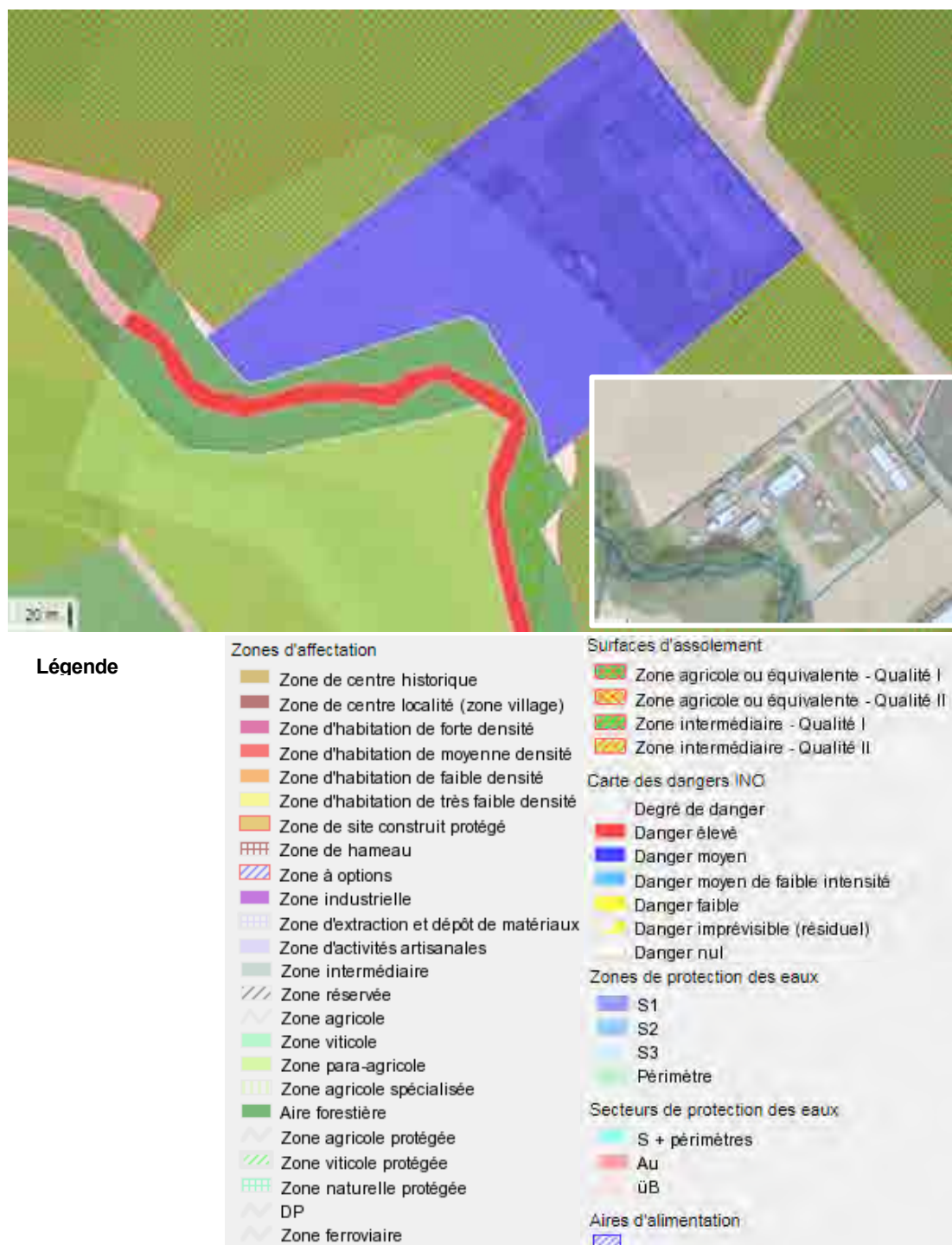


Figure 4 : site de la STEP d'Echallens et contraintes d'aménagement du territoire

4.2.2 Site d'Eclagnens

La STEP actuelle d'Eclagnens (SIEGEO), située au bord du Talent, est sur la parcelle 1078. D'une surface de 18'481 m² et propriété des communes de Goumoëns et d'Oulens, cette parcelle est en zone agricole et correspond à des surfaces d'assolement

agricole (SDA) de qualité I et II. La quasi-totalité de la parcelle se trouve en zone de danger élevé d'inondation.

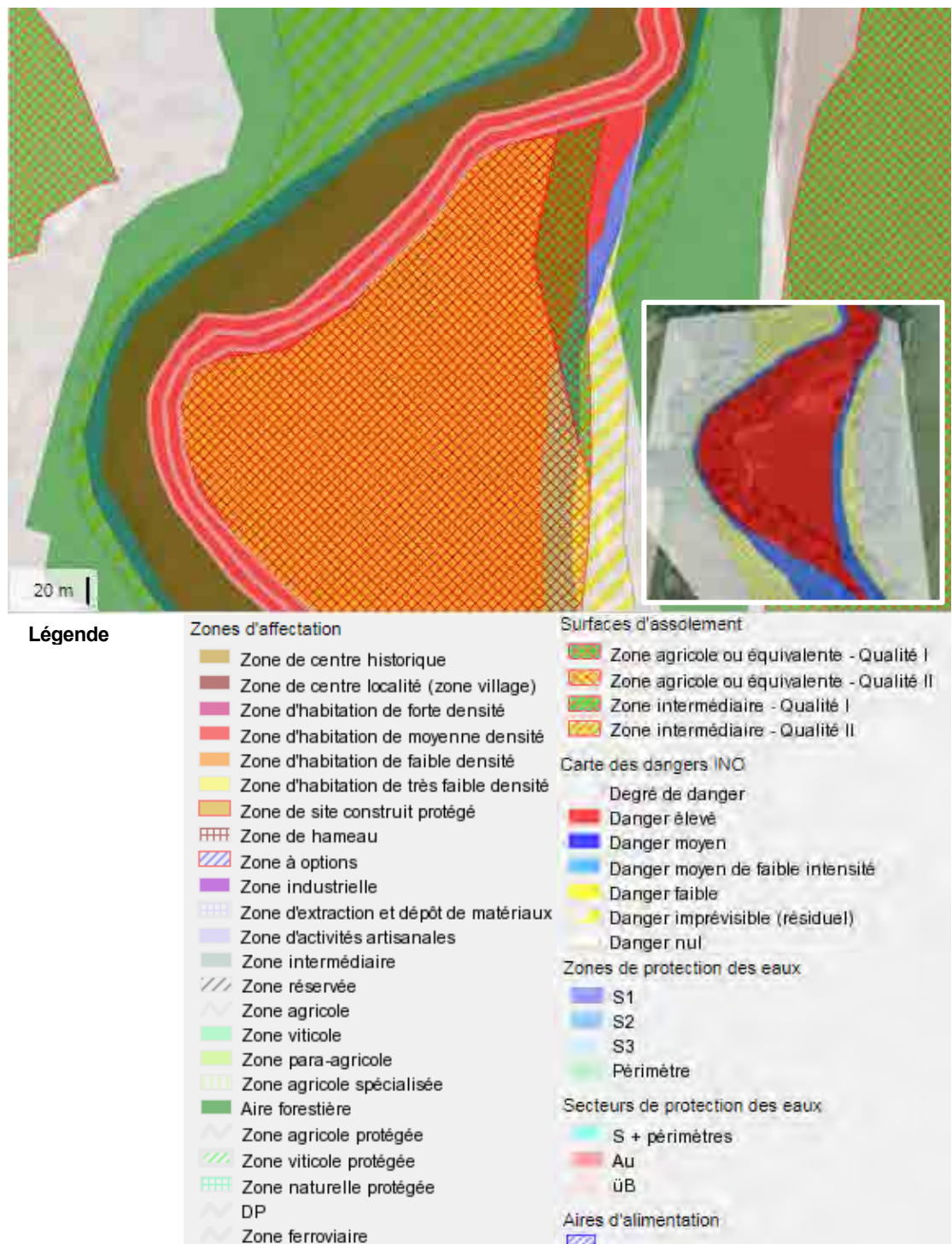


Figure 5 : site de la STEP d'Eclagnens et contraintes d'aménagement du territoire

4.2.3 Site de Bretigny-sur-Morrens

La STEP de l'AET située au bord du Talent est sur la parcelle 328, dont la surface est de 7'131 m². Cette parcelle est propriété de l'AET, elle est en zone d'installations (para-) publiques.

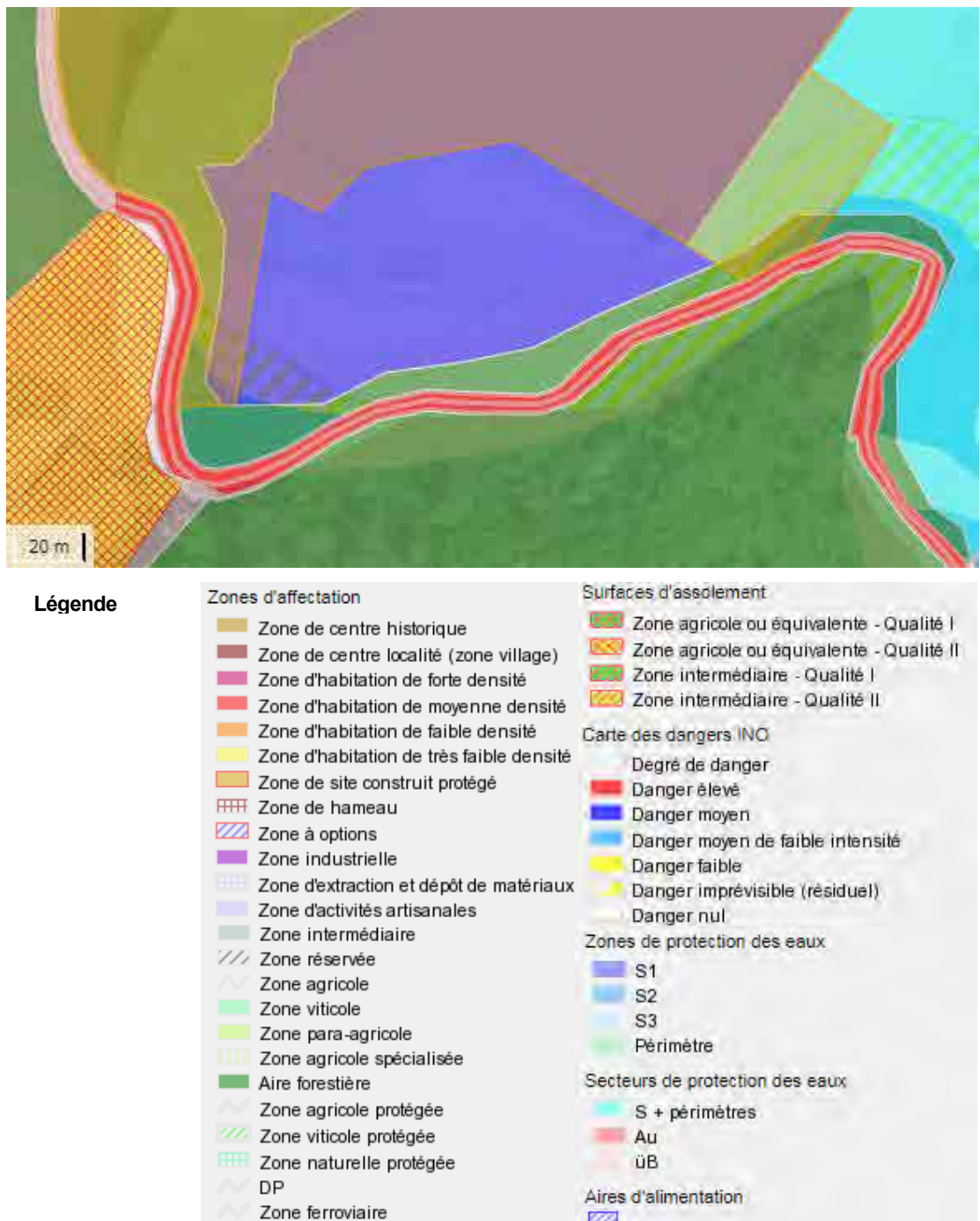


Figure 6 : site de la STEP de Bretigny-sur-Morrens et contraintes d'aménagement du territoire

4.2.4 Comparatif des sites

Les principaux éléments de contraintes liées à l'aménagement du territoire sont résumés au Tableau 7. Il est ainsi possible de constater que le site d'Eclagnens est soumis à plus de contraintes car il est en zone agricole et en zone rouge de danger d'inondation (danger élevé).

Tableau 7 : critères et contraintes liés à l'affectation et à l'utilisation du sol pour les trois sites régionaux.

Contraintes de l'AT	Echallens		Eclagnens		Bretigny-sur-Morrens	
Accessibilité	OK		OK		OK	
Aménagement	Zone d'installations publiques	+	Zone agricole	-	Zone d'installations publiques	+
Archéologie	-		-		-	
Dangers naturels	Nul	+	Elevé (inondations)	-	Nul	+
Forêt	Limitrophe (cordon boisé)		Limitrophe		Limitrophe	
Forme parcelle	En L		Arrondie		Arrondie	
Propriétaire	Commune d'Echallens	+	Commune de Goumoëns et d'Oulens	+	AET	+
Milieux récepteurs - rejet	Talent		Talent		Talent	
Nature	-		-		-	
SDA	-	+	Qualité I et II	-	-	+
Surface disponible [m ²]	17'156	+	18'481	+	7'131	-
Protection des eaux	üB		üB		üB	

Sur la base de ces réflexions, il a été validé à la suite du Jalon 2 du 1^{er} février 2017 d'écartier le site d'Eclagnens et conserver uniquement les sites d'Echallens (1 pôle ou 2 pôles) et de Bretigny-sur-Morrens (2 pôles).

4.2.5 Périmètre du pôle AET

Le périmètre de la STEP pôle AET (variante à 2 pôles) se compose des STEP de l'AET actuel et de Morrens-Talent. La STEP de Bottens, située géographiquement en limite des pôles AET et Echallens se raccordera sur la STEP d'Echallens. Les raisons qui ont conduit à ce choix sont les suivantes :

1. Meilleure protection du Talent amont (entre Bretigny-sur-Morrens et Echallens) en amenant les eaux usées épurées de Bottens directement au rejet d'Echallens. Voir Annexe 15 pour plus de détails.
2. Après une première évaluation des possibilités de raccordement, il s'est avéré qu'un raccordement sur la STEP d'Echallens par le réseau de Poliez-le-Grand était plus économique qu'un raccordement vers la STEP de l'AET par la route de Lausanne jusqu'au réseau de Bretigny-sur-Morrens.

4.3 Transformation des STEP existantes, stations de pompage

Les STEP existantes constituent les « points de sortie » des différents réseaux communaux actuels. En principe, les eaux usées sont reprises à partir des STEP existantes. Ces dernières doivent être modifiées pour remplir trois fonctions principales :

- Régulation du débit acheminé vers la STEP régionale,
- Pompage des eaux usées, lorsqu'un raccordement gravitaire n'est pas possible,
- Si nécessaire, gestion des eaux pluviales excédentaires (par exemple rétention ou dégrillage).

Le dimensionnement hydraulique de chacun des raccordements est défini comme **deux fois le débit de pointe horaire par temps sec ($2Q_{TS}$)** à l'horizon 2040. Ce débit est supérieur aux **débites actuellement admis aux STEP**, excepté pour les STEP d'Eclagnens (SIEGEO), de Bottens et de Morrens-Talent qui sera explicité ci-après.

Selon les exigences de la DGE, il n'est pas admissible d'acheminer un débit plus faible que celui traité aujourd'hui, car ceci conduirait à une augmentation des déversements par temps de pluie. Ces débits ont été examinés dans chacune des STEP dans le cadre de l'étude. Il n'y a pas de modification pour la gestion des eaux pluviales pour la majorité des STEP. Les débits par temps de pluie dépassant la capacité du raccordement sont déversés (déversoir d'orage ou trop-plein).

En ce qui concerne les STEP de Bottens et de Morrens-Talent, les débits arrivant actuellement à la STEP sont trop importants par rapport à la capacité hydraulique des STEP et une grande partie est déversée. Afin de limiter les déversements, des mesures sur les réseaux communaux devront être prises à court terme. De plus, une gestion des débits de pointes sera effectuée par des BEP. Les débits acheminés à la STEP régionale pour ces deux communes seront respectivement de 61.4 m³/h pour la STEP de Bottens, et 20.8 m³/h pour celle de Morrens-Talent. Ainsi, les débits déversés seront inférieurs à la situation actuelle, puisque le débit à raccorder est supérieur au débit actuellement traité pour la STEP de Bottens et qu'une gestion des débits de pointes par des BEP sera mise en place à Morrens-Talent.

Pour la STEP d'Eclagnens, une gestion des débits de pointe sera également effectuée par un BEP afin de ne pas augmenter les déversements actuels, étant donné que le débit de dimensionnement sera légèrement en dessous des débits de pointe actuellement mesurés à la STEP¹³ (75.6 m³/h contre 95 m³/h mesuré actuellement).

Les stations de pompage sont soit intégrées dans un ouvrage existant (bassin) ou alors mises en place sous forme de stations de pompage préfabriquées. Toutes les stations de pompage sont redondantes, c'est-à-dire qu'elles sont équipées de deux pompes (chacune capable de transporter le débit temps sec de pointe), ce qui permet d'assurer le fonctionnement même en cas de panne ou de révision d'une des deux pompes.

Les ouvrages qui ne sont plus utilisés sont déconstruits. Il subsistera un équipement

¹³ Les débits de pointe actuellement traités à la STEP d'Eclagnens se sont pas entièrement traités, une part est déversée après la mesure.

minimal à chaque emplacement de STEP, le reste du site sera libéré. L'étude n'a pas abordé le devenir de ces terrains.

4.4 Raccordements

4.4.1 Développement du projet, tracé optimisé des raccordements

Le projet a d'abord été développé dans le but de relier les 8 STEP en une seule entité régionale, variante à 1 pôle. En principe, les tracés favorisent un système gravitaire avec un minimum de station de pompage-refoulement (STAP), pour autant que la solution soit économiquement intéressante.

Cette optimisation a conduit au projet final de raccordement tel que présenté à la Figure 7.

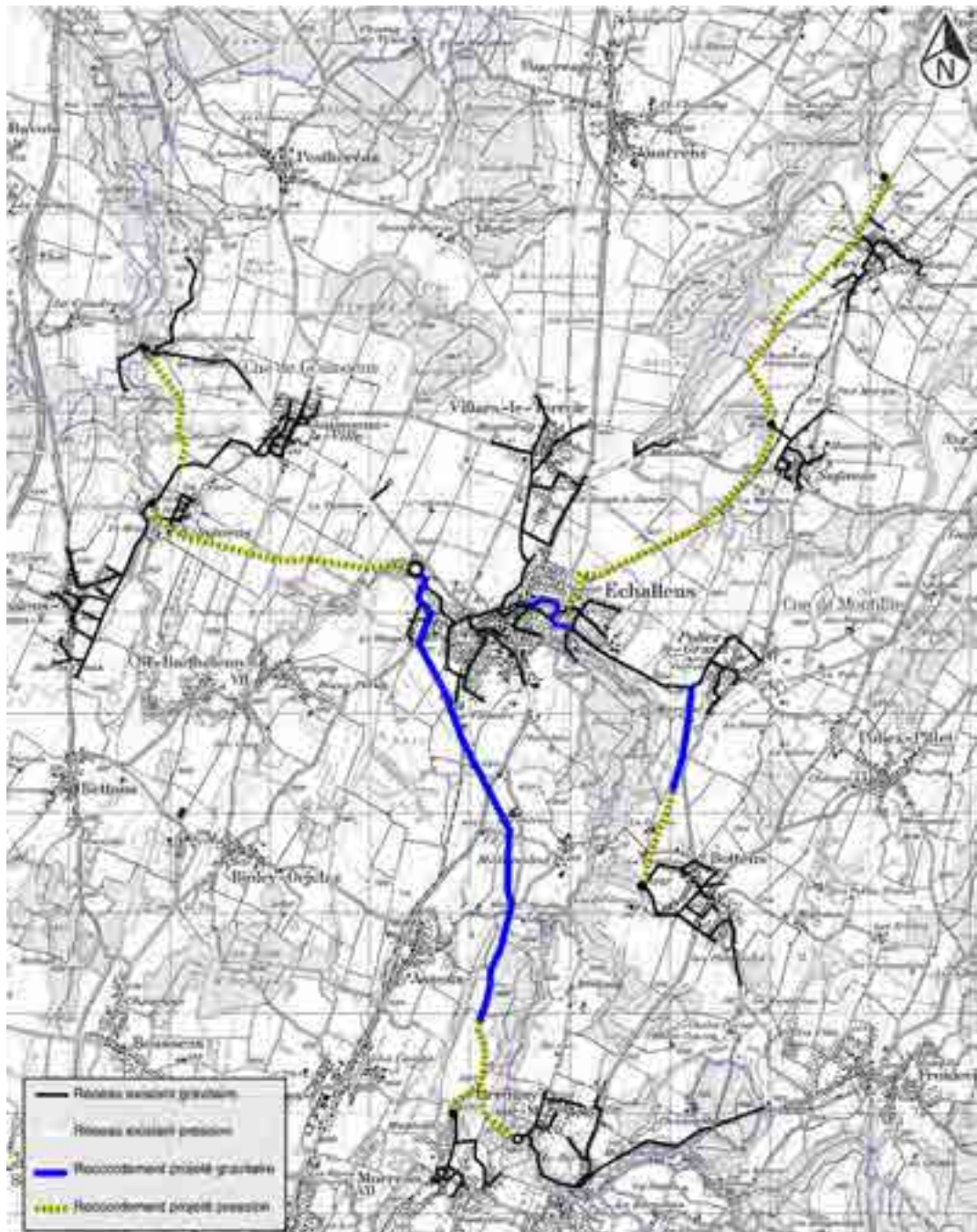


Figure 7 : carte des raccordements pour la variante à 1 pôle sur Echallens.

Ensuite, le raccordement de Morrens-Talent sur l'AET a été étudié pour la variante à 2 pôles. Il s'agit en fait de la seule liaison différente par rapport à la variante à 1 pôle.

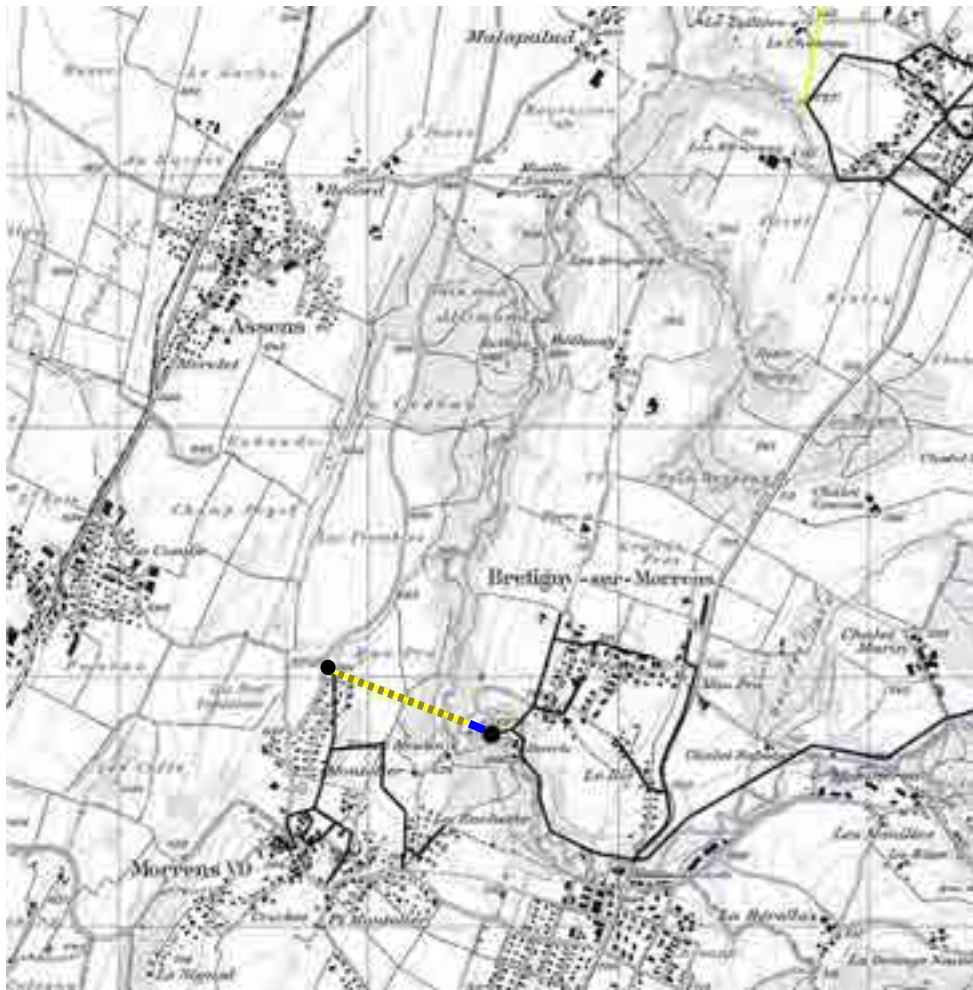


Figure 8 : raccordement de Morrens-Talent sur l'AET dans la variante à 2 pôles.

Chacune des liaisons dispose d'une fiche de raccordement indiquant les caractéristiques et les coûts d'investissement nécessaires. Les particularités de chaque raccordement sont commentées comme suit :

Fey : la STEP de Fey sera transformée en STAP, les eaux usées seront refoulées par une conduite pression de 3,1 km le long de la route d'Echallens, puis juste au nord du bois de *Courtiloud* pour rejoindre la STEP de Sugnens. Une variante de pompage par la route de Sugnens pour rejoindre le hameau de *Pré Morex* (réseau de Sugnens) a été écartée en concertation avec la commune de Fey pour préférer la première variante.

Sugnens : le tracé de la conduite de Sugnens longe les rails du LEB jusqu'à *Gresaley* où le débit entre dans le réseau d'Echallens. Une conduite pression PE $\varnothing 125$ mm a été posée en 2016 au vu du raccordement, début 2017, de la STEP de Sugnens sur Echallens. La STEP a été transformée en STAP avec la mise en place de 2 pompes Cantilever de Egger d'une capacité de 10 l/s chacune. La capacité du tuyau ainsi que celle des pompes installées est suffisante pour refouler également les eaux usées de Fey.

Goumoëns-le-Jux : une STAP préfabriquée sera installée à l'emplacement de la STEP compacte actuelle. Le tracé prévoit un forage dirigé pour le premier tronçon

(pour remonter le vallon), puis ensuite l'eau, toujours sous pression, est refoulée jusqu'à la conduite gravitaire de Goumoëns-la-Ville. Il est envisageable de raccorder cette STEP vers le réseau de Bavois (peut-être à moindre frais), toutefois nous avons choisi de maintenir cette STEP dans le bassin versant d'Echallens dans le cadre de cette étude. Le coût de ce raccordement (1,4 km) ramené à l'habitant, en fait une liaison onéreuse.

Eclagnens (SIEGEO) : il est prévu de transformer la STEP existante en STAP et d'utiliser un volume de bassin existant pour en faire un bassin d'eau pluviale (BEP). Le raccordement est entièrement en pression et directement jusqu'à la STEP d'Echallens sur 2,9 km. Le tracé au travers des zones agricoles entre Eclagnens et Echallens présente une topographie variable. Le tracé proposé cherche à optimiser les points hauts et bas mais il pourra être affiné en fonction des impératifs fonciers.

Bottens : l'installation actuelle ne permet pas aisément une transformation en STAP, il est nécessaire de construire une nouvelle STAP couplée à un BEP pour réguler les débits. Le raccordement vers Echallens se fait par refoulement (conduite pression) sur près de 1 km, puis une canalisation gravitaire d'environ 1 km évite la localité de Poliez-le-Grand en passant en-dessous du *Marchet* pour rejoindre la route d'Echallens et le collecteur existant de Poliez-le-Grand vers Echallens.

Le raccordement directement sur le réseau de Poliez-le-Grand, sur la route de Bottens, a été écarté à cause de problèmes de pente et afin de ne pas péjorer le réseau existant au travers du village.

Deux variantes de raccordement, vers la STEP de l'AET, ont été brièvement évaluées. La première, rejoignant le hameau de *Béthusy*, a été abandonnée pour des raisons de topographie d'abord, puis de sous-capacité sur la STAP existante de *Béthusy* et de la conduite. La seconde, par la route de Lausanne/Bottens, présente une longueur et un dénivelé plus important que la variante de raccordement sur Echallens.

Morrens-Talent : comme pour Bottens, il est nécessaire de construire une nouvelle STAP équipée d'un BEP pour réguler les débits. Le raccordement vers Echallens, dans le cas de la variante à 1 pôle, se fait par une conduite pression le long de la route *Le Bochet* sur environ 1 km pour rejoindre le point haut. De ce point, une conduite gravitaire de 4,9 km, commune avec l'AET, amène les eaux usées jusqu'à la STEP d'Echallens, en contournant Echallens par le sud et évitant ainsi de transiter par le réseau d'Echallens.

Pour la variante à 2 pôles, le raccordement vers la STEP de l'AET se fait par un refoulement de 600 m en ligne droite suivi d'un court tronçon gravitaire de 100 m jusqu'à la STEP. La traversée du Talent et de son cordon boisé est prévue par forage dirigé, permettant ainsi un tracé rectiligne.

Bretigny (AET) : dans le cadre de la variante à 1 pôle, le raccordement de l'AET sur Echallens est prévu par une conduite pression de 1,4 km jusqu'au collecteur gravitaire commun avec Morrens-Talent sur la route *Le Bochet*. La traversée du Talent et du cordon boisé est prévue par un forage dirigé de 370 m, ensuite la conduite rejoint la route *Le Bochet* et est posée dans une fouille commune avec la conduite pression de Morrens-Talent jusqu'au point haut.

Le choix d'avoir deux conduites pression distinctes pour Morrens-Talent et l'AET permet plus de souplesse pour les raccordements.

Echallens : actuellement, les eaux usées de Poliez-le-Grand et Villars-le-Terroir transitent par le réseau d'Echallens. Dans le cadre du projet avancé de raccordement de la STEP de Sugnens sur celle d'Echallens, une étude de capacité a été faite sur le réseau d'Echallens. Cette étude a mis en évidence la faible capacité du réseau sur un tronçon de 700 m longeant le Talent depuis la route de Moudon jusqu'à la route d'Yverdon. Etant donné que les eaux de Fey, Sugnens, Poliez-le-Grand et Bottens vont toutes transiter par ce tronçon et qu'il sera donc nécessaire d'en augmenter la capacité, il a été inclus dans les investissements de la régionalisation. Par la suite, la question pourrait se poser quant à la traversée complète d'Echallens. Toutefois, aucun investissement n'est nécessaire à court terme autre que ce tronçon de 700 m.

4.4.2 Matériaux et techniques de construction

Les tracés des conduites et canalisations ont été étudiés à l'échelle régionale. Les visites sur place ont permis de visualiser la topographie du terrain. Les écoulements ont été évalués sur la base des cartes topographiques (MNT). Toutefois, il n'a pas été procédé à des nivellements locaux du terrain. Les tracés sont donc susceptibles d'être légèrement adaptés lors de la poursuite des études. Ces prestations seront à exécuter ultérieurement dans le cadre du ou des projets d'ouvrage.

Les **canalisations à écoulement gravitaire** sont prévues en PP¹⁴, diamètre 250 mm. Ce diamètre est suffisant pour assurer le transport des eaux usées d'un système d'évacuation en séparatif avec une faible proportion d'eaux parasites. Pour la traversée d'Echallens, il est prévu d'augmenter le diamètre à 400 mm (il y a également des eaux mixtes à Echallens).

Les **conduites de refoulement en pression** sont prévues en PE, diamètres 75 à 225 mm soudées.

La pose se fait en général en fouille ouverte. Les tracés sont implantés principalement en zone agricole. Les passages sous les cours d'eau (Talent) sont prévus en forage dirigé. Selon la topographie et les obstacles rencontrés (canalisations profondes, route, zone de protection, etc.) cette technique a également été prise en compte.

L'étude du projet d'ouvrage définira les techniques d'exécution les plus appropriées.

4.5 STEP régionale

Sur la base des charges 2040 (voir chapitre 3.3, Tableau 4), la capacité future nécessaire pour la STEP régionale a été évaluée à **28'400 EH**. Cette étude comprend deux variantes de régionalisation : une régionalisation à 1 pôle (variante 1) et une régionalisation à 2 pôles (variante 2) (4.1). Cela mène à l'évaluation de trois STEP différentes :

¹⁴ Polypropylène

1. une STEP dimensionnée pour 28'400 EH sur le site d'Echallens pour la variante 1 ;
2. une STEP dimensionnées pour 20'400 EH sur le site d'Echallens pour la variante 2 ;
3. une STEP pour 8'000 EH sur le site de Bretigny-sous-Morrens pour la variante 2.

4.5.1 STEP Echallens

Pour les STEP Echallens 1 pôle (grande) et Echallens 2 pôles (petite), le procédé choisi est une biologie à boues activées nitrifiante.

Ce procédé présente une consommation d'énergie faible par rapport à des traitements plus compacts (biofiltration ou lit fluidisé par exemple). Il est également plus aisé à l'exploitation et offre davantage de souplesse.

La boue activée a été dimensionnée selon la norme ATV-A 131 de la DWA¹⁵ pour pouvoir nitrifier toute l'année quand la température de l'eau est supérieure à 10°C (la température minimale journalière en hiver a été estimée à 9°C). Une zone anoxique en entrée des bassins biologiques permet de dénitrifier partiellement toute l'année ce qui réduit la consommation d'électricité d'aération. Une zone polyvalente permet une dénitrification plus poussée durant la période plus chaude de l'année et améliore d'avantage les rendements énergétiques. Tous les retours ont été pris en compte dans le dimensionnement y compris ceux du traitement des micropolluants.

Pour le traitement des boues, la nouvelle STEP disposera d'un atelier d'épaississement, d'un nouveau digesteur et des stockages de boues nécessaires. L'atelier de déshydratation construit en 2008 dispose de suffisamment de réserve pour assurer la déshydratation des boues de la STEP régionale. Les boues déshydratées seront incinérées à la STEP de Vidy.

L'évaluation des possibilités d'implantation de la STEP régionale sur le site a démontré la nécessité d'une extension sur la parcelle voisine. Les contraintes sont en effet très défavorables pour rester intégralement sur la parcelle actuelle. L'extension représente 0,3 ha de surface agricole en zone SDA (voir également Annexe 13). Un préavis positif a été émis par le SDT au sujet de cette implantation nécessitant l'empiètement sur des surfaces d'assolement.

¹⁵ Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfälle - Manuel de dimensionnement de l'association allemande pour la gestion des eaux, les eaux usées et les déchets.

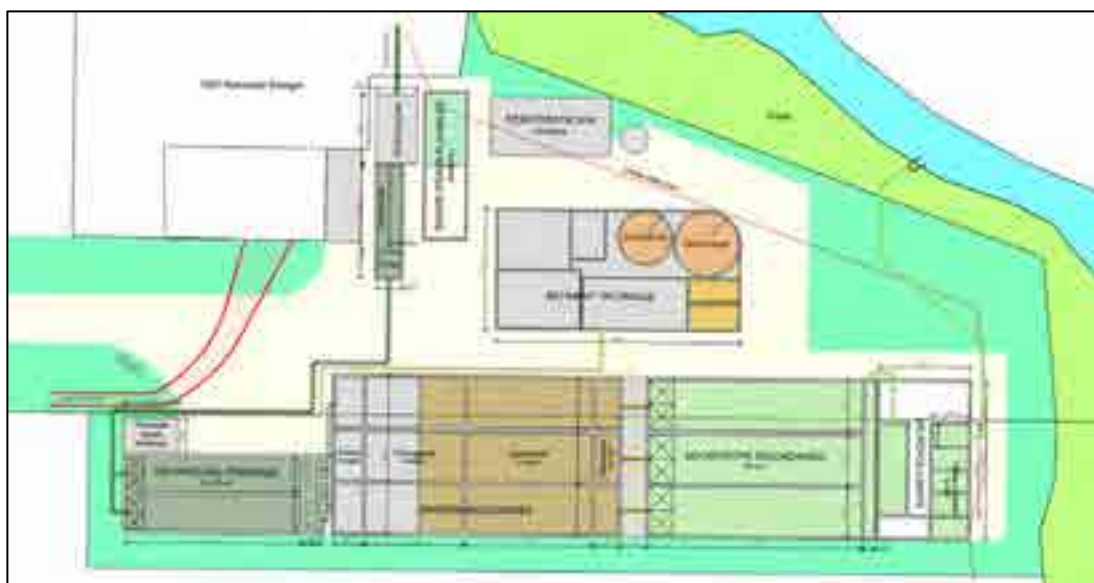


Figure 9: implantation de la STEP régionale Echallens 1 pôle (28'400 EH) à l'emplacement de la STEP actuelle.

L'implantation des ouvrages de la STEP régionale permet en outre un phasage facilité lors de la construction. La conception prévoit trois lignes de biologiques-décanteurs. Il est ainsi possible de construire les deux lignes en dehors de la parcelle sans interrompre le traitement de la STEP actuelle, ainsi que les deux décanteurs primaires et le traitement des micropolluants. Il est également possible de mettre en place le nouveau prétraitement sans grande incidence sur le traitement existant. Une fois que la nouvelle ligne de traitement de l'eau est mise en route, les installations existantes peuvent être démolies pour ensuite construire la troisième ligne biologie-décanteur ainsi que le bâtiment technique et le traitement des boues.

Le BEP est conservé, il est en partie recouvert afin de respecter les circulations et garantir l'accès et l'entretien des installations.

Les coûts de génie civil sont réduits, avec une implantation « en surface », avec le moins de terrassement possible. Des bassins fortement enterrés sont de toute manière à éviter, du fait de la présence d'eau souterraine à faible profondeur.

De par sa conception en trois lignes, il est envisageable de prévoir la construction de la troisième ligne dans un deuxième temps, en fonction de l'évolution des charges. Il peut être intéressant de construire les deux lignes de la STEP Echallens 1 pôle dans un premier temps (pour le bassin versant du périmètre Nord) jusqu'au raccordement, à moyen terme, de l'AET et Morrens-Talent (périmètre Sud).

L'implantation de la STEP Echallens pour la variante à 2 pôles suit les mêmes raisonnements. Tous les ouvrages sont proportionnellement plus petits. La biologie (y.c. décanteurs secondaires) est composée uniquement de deux lignes mais avec des volumes par ligne plus importants.

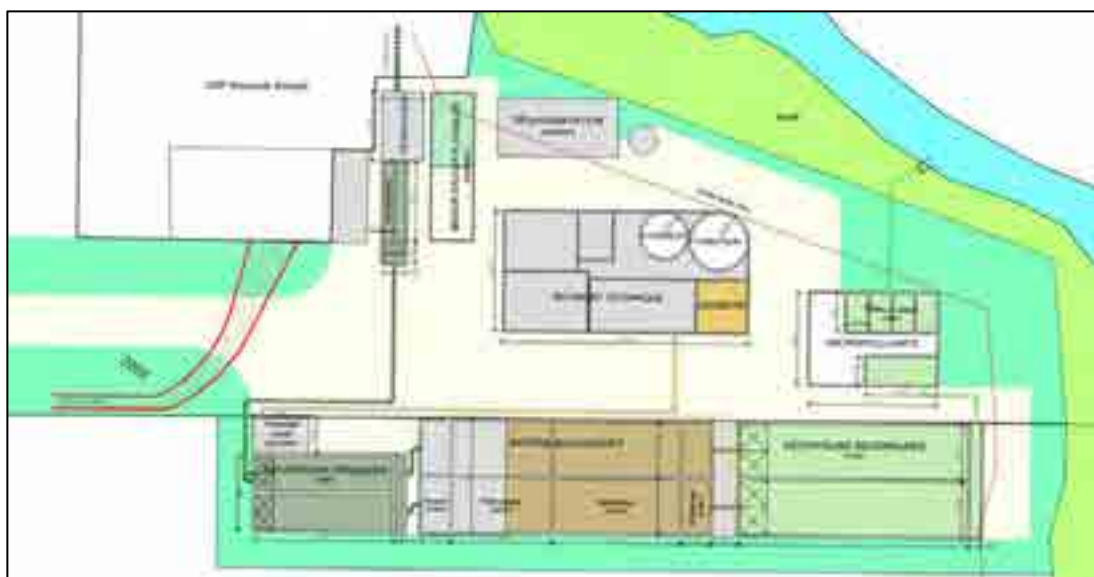


Figure 10: implantation de la STEP régionale Echallens 2 pôles (20'400 EH) sur la parcelle de la STEP actuelle. Le principe de phasage est conservé à l'exception qu'il n'y a pas de troisième ligne.

Les annexes suivantes documentent plus l'avant-projet de STEP régionale :

- Plan de situation STEP Echallens 1 pôle : → **Annexe 5**
- Coupe et ligne hydraulique STEP Echallens 1 pôle : → **Annexe 6**
- Plan de situation STEP Echallens 2 pôles : → **Annexe 7**

4.5.2 STEP Bretigny (AET)

Pour la STEP de l'AET, une analyse plus approfondie des résultats montre que la STEP ne dispose plus de capacité suffisante pour accueillir la STEP de Morrens-Talent, d'autant plus que cette dernière reçoit encore beaucoup d'eaux claires.

Deux options de transformation ont été évaluées pour augmenter sa capacité pour le périmètre 2 pôles AET à l'horizon 2040.

- 1) En ajoutant une troisième ligne biologie –décanteur
- 2) En transformant la biologie actuelle en lit fluidisé (MBBR¹⁶)

Le premier choix nécessite non seulement l'ajout d'une troisième ligne mais en plus d'agrandir les décanteurs existants. Au vu de la topographie du site, les coûts de construction d'une troisième ligne seront importants d'un point de vue génie civil.

La deuxième option consiste à insérer des supports plastiques sur lesquelles la biomasse peut se développer, directement dans les bassins biologiques. Ce procédé nécessite une aération plus puissante, il faut ainsi changer le système complet d'aération (diffuseurs, surpresseurs et conduites). De plus, les supports plastiques requièrent un apport en air minimal constant pour rester en suspension, ce qui augmente d'avantage la consommation électrique de ce procédé. Les bassins biologiques doivent être équipés de crépine en sortie et deux bassins complémentaires de coagula-

¹⁶ Moving Bed Biofilm Reactor

tion-floculation doivent être créés entre les bassins biologiques et les décanteurs secondaires. Enfin, il est vivement conseillé de mettre en place un filtre mécanique qui permet d'assurer la retenue des supports plastiques, en cas d'avarie, en sortie des décanteurs finaux.



Figure 11 : exemples de supports plastiques pour MBBR.

Le reste du traitement peut être conservé comme tel dans un premier temps. A noter qu'aucune vérification de la capacité des dessableurs n'a été effectuée dans le cadre de cette étude. Toutefois, la plupart des équipements électromécaniques du prétraitement et de l'épaississement arrivent en fin de vie et devront à court terme être remplacés, ceci permettra notamment d'augmenter la capacité hydraulique en entrée de station pour pouvoir absorber les charges hydrauliques futures. De plus, la déshydratation devra être opérée au moins une fois par semaine pour éviter la digestion non contrôlée des boues (le méthane est un gaz à effet de serre très puissant) et pour éviter des augmentations de charges trop importantes en ammonium pour la biologie.

Il a été proposé et validé à la séance Jalon 2 du 10 mai 2017 de garder la deuxième option.

4.5.3 Traitement des micropolluants

Le traitement des micropolluants prévu dans cet avant-projet est un procédé standard¹⁷ utilisant du charbon actif en poudre (CAP) et une filtration sur sable.

En sortie de décantation finale, l'eau est transférée dans un réacteur CAP à plusieurs compartiments permettant à la fois l'injection de CAP, le mélange, l'injection de coagulant et la floculation. Ensuite, l'eau passe à travers des filtres à sable après quoi l'eau épurée est rejetée dans le milieu récepteur. Les filtres à sables sont rétrolavés de manière régulière et les boues CAP issues de ces lavages sont retournées en tête du traitement biologique. De telle manière, le CAP transite à terme par la biologie créant ainsi un traitement des micropolluants plus performant (deux étapes). En l'occurrence, il est possible d'injecter directement le CAP dans la biologie afin de bypasser temporairement le réacteur en cas de maintenance.

Le dimensionnement de la STEP prend en compte l'impact des retours du traitement des micropolluants aussi bien au niveau de la biologie que pour le traitement des

¹⁷ Procédé retenu à ce stade d'étude pour avoir une base de chiffrage et d'emprise. Il ne constitue pas un choix de procédé définitif.

boues.

Le bloc dédié au traitement des micropolluants se compose d'un bâtiment regroupant le réacteur CAP, les filtres à sable, les bâches d'eau boueuse et d'eau pour le rétro-lavage, les agrégats des filtres à sable ainsi que le silo CAP et le système d'injection.

Dans la variante Echallens 1 pôle (Figure 9), ce bloc est positionné dans le prolongement des trois lignes de biologiques-décanteurs, tout en respectant les limites de construction à la forêt. La ligne hydraulique est ainsi respectée. Dans la variante Echallens 2 pôle (Figure 10), ce bloc est légèrement plus petit, il peut ainsi prendre place en parallèle aux décanteurs secondaires, limitant ainsi l'emprise sur la zone agricole.

Des variantes de traitement des micropolluants sont envisageables en remplaçant l'ajout de charbon actif en poudre par une ozonation ou par du charbon actif en micro-grain. Le remplacement des filtres à sable par des filtres à charbon actif en grain est également envisageable. Ces variantes présenteraient des emprises comparables.

Dans le cas de la variante à 2 pôles, La STEP de Bretigny n'inclut pas de traitement des micropolluants.

4.6 Etapes et programme de réalisation de la régionalisation

Au vu des réserves de capacité discutées au point 3.1.2, il n'y a pas de possibilité concrète de phasage des raccordements avant la mise en service de la STEP régionale, ceci à l'exception du raccordement de Sugnens sur Echallens réalisé en 2017.

Dans le cas de la variante à 2 pôles, il serait envisageable de raccorder plus rapidement la STEP de Morrens-Talent sur celle de l'AET moyennant les modifications indiquées au chapitre 4.5.2.

4.7 Aspects énergétiques

Les consommations électriques pour les pompages ont été déterminées selon les HMT et les débits moyens à pomper, avec un rendement global de 40%.

Pour les STEP, la consommation électrique principale est générée par l'aération de la biologie. Cette consommation est déterminée selon le dimensionnement du procédé. Les consommations électriques des autres étapes de traitement et pour l'utilisation courante des locaux sont déterminées sur la base de valeur typique pour les STEP en fonction de la taille.

L'utilisation d'un CCF (couplage chaleur-force) permet de valoriser le biogaz produit, notamment en électricité à raison de ~30% de la valeur énergétique du biogaz.

La comparaison des consommations électriques montre que :

- La consommation de la STEP régionale 1 pôle est inférieure à celle des 8 STEP réunies (statu quo) ou des 2 STEP pôles (variante à 2 pôles)
- La consommation liée aux pompages représente entre 11 et 18% de la consommation électrique totale de l'épuration régionale selon la variante, respectivement à deux pôles ou à un pôle.

- Le gain représenté par la production de biogaz, qui peut être converti en électricité, est plus important dans la variante à 1 pôle (dans la variante à 2 pôles, il n'y a pas de digestion à l'AET).
- La variante à 1 pôle est la plus performante du point de vue énergétique.

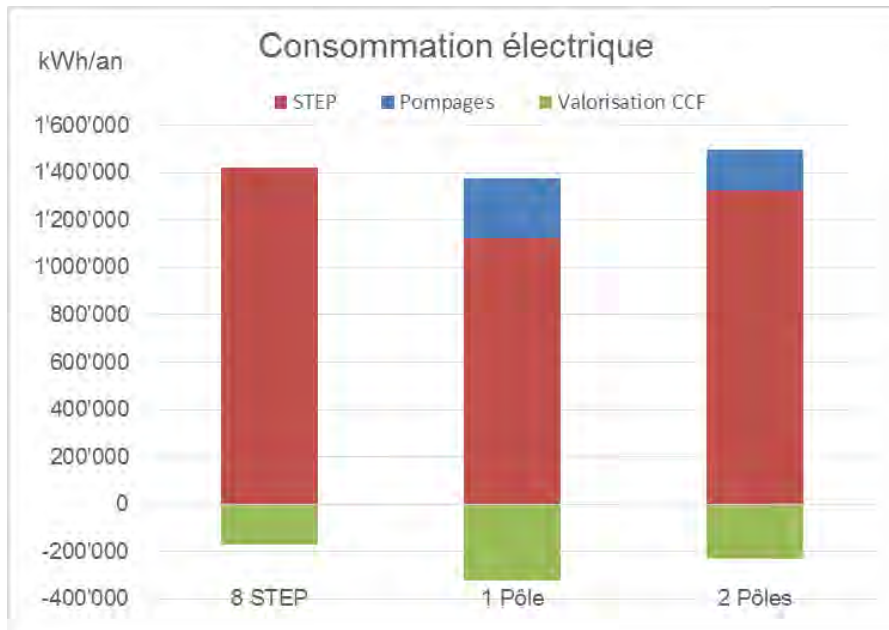


Figure 12 : consommations électriques des variantes. En rouge, l'électricité consommée par les STEP. En bleu, l'électricité consommée par les pompages. En vert, le gain de la valorisation énergétique en électricité (à soustraire au total).

5. COÛTS DES STEP ET DES RACCORDEMENTS

5.1 Vue d'ensemble

Le présent chapitre présente globalement :

- les coûts d'investissement bruts des investissements nouveaux (devis techniques) et les valeurs économiques de remplacement des infrastructures existantes,
- le maintien de la valeur des installations (STEP, STAP et conduites) en divisant la valeur économique de remplacement par la durée de vie technique moyenne de l'infrastructure (soit 33 ans pour une STEP, 50 ans pour les raccordements, 20 ans pour les équipements des stations de pompage),
- les coûts d'exploitation des STEP et des raccordements,

Les modalités de répartition de ces coûts entre les communes ne sont pas abordées ici.

Tous les coûts incluent la TVA, les honoraires et les frais divers.

La précision des coûts présentés ci-après se situe entre l'étude de faisabilité et l'avant-projet (voir chapitre 4). A ce stade d'étude, elle est de +/- 25 %. Ces coûts devront être affinés dans les étapes d'étude ultérieures (avant-projet, projet d'ouvrage).

Les coûts nécessaires pour la régionalisation de l'épuration des eaux sont les suivants.

Tableau 8 : vue d'ensemble des coûts de la régionalisation

Valeurs économiques	Statu Quo	Régionalisation	Régionalisation
	8 STEP	1 Pôle	2 Pôles
	[CHF]	[CHF]	[CHF]
Raccordements	0	8'110'000	4'820'000
Transformation des STEP en STAP	0	2'610'000	2'040'000
STEP	39'010'000	21'940'000	30'380'000
Total (sans traitement micropolluants)	39'010'000	32'660'000	37'240'000
Traitement des micropolluants	2'880'000	4'070'000	3'590'000
Total (avec traitement ou taxe micropol.)	41'890'000	36'730'000	40'830'000

A l'horizon de planification, la régionalisation de l'épuration implique globalement **un investissement de l'ordre de 37 à 42 millions de francs** selon la variante 1 pôle, 2 pôles ou statu quo.

Les chapitres suivants fournissent les détails sur l'estimation de ces coûts.

5.2 Méthodologie

La démarche appliquée à l'étude de régionalisation est la suivante :

1. Estimation de la valeur économique de remplacement (= l'investissement net, hors subventions et hors foncier, soumis à une indexation) sur la base des indicateurs de coût (pour les infrastructures qui seront maintenues pour les STEP pôles) ou

sur la base des devis (pour les nouvelles installations des STEP et pour les raccordements) ;

2. Division de ce montant par la durée de vie technique moyenne de l'infrastructure (soit 33 ans pour une STEP, 50 ans pour les raccordements, 20 ans pour les équipements des stations de pompage) ;
3. On obtient ainsi un **coût annuel moyen** sur la durée de vie de l'infrastructure, appelé « coût de maintien de la valeur » (d'un point de vue comptable, il pourrait être comparé à un amortissement) ;
4. On y ajoute le coût d'exploitation calculés pour les raccordements et pour les STEP pôles ;
5. La somme des deux montants donne le coût annuel de l'épuration (hors réseaux communaux).

5.3 STEP régionale

Les coûts des nouvelles STEP régionales sont estimés à :

- 21.9 millions de CHF pour la STEP Echallens 1 pôle
- 18.2 millions de CHF pour la STEP Echallens 2 pôles
- 12.2 millions de CHF pour la STEP AET 2 pôles

L'estimation des coûts des STEP se base sur les éléments suivants :

- Génie civil : devis sommaire
- Equipements électromécaniques : coûts de référence d'autres projets
- Pour les installations existantes : coûts de construction indexés en 2017 selon l'indice suisse des prix de la construction

Les devis sont présentés en → **Annexe 8**

Les coûts d'exploitation des STEP pôles se basent sur les éléments suivants :

- Consommation électrique des différentes étapes de traitement
- Économie selon la production CCF (biogaz)
- Consommables courants (coagulant, floculant, CAP)
- Personnel
- Coût d'évacuation des déchets (refus de dégrillage, sables, boues)
- Maintenance des équipements et de l'infrastructure

Les coûts d'exploitation sont détaillés en → **Annexe 9**

Tableau 9 : synthèse des coûts annuels complets des STEP régionales 1 et 2 pôles.

STEP	Valeur économique [CHF]	Coûts annuels		
		Maintien de la valeur [CHF/an]	Exploitation [CHF/an]	Total [CHF/an]
STEP Echallens 28'400 EH	21'940'000	664'800	957'700	1'622'500
STEP Echallens 20'400 EH	18'230'000	552'400	733'300	1'285'700
STEP AET	12'150'000	368'200	413'200	781'400

5.4 Raccordements

Les raccordements comprennent d'une part les coûts liés à la STAP et d'autre part les coûts des liaisons.

Les coûts liés aux STAP ont été évalués sur les bases suivantes :

- Transformation des STEP existantes : coûts de déconstruction, de génie civil et d'adaptations spécifiques pour chaque cas
- Evaluation des coûts d'équipements pour chaque cas
- Raccordements électriques admis existants

L'implantation des canalisations et conduites de refoulement étant déterminée (voir chapitre 4.4), le coût des travaux est évalué sur une base de pré-métrés tenant compte des facteurs suivants :

- Terrain agricole ou chaussée revêtue
- Matériau et diamètre des canalisations et conduites
- Travaux en fouille ouverte : creuse, pose, remblayage et remise en état
- Travaux en forage dirigé : pose des conduites sans ouverture du terrain
- Prestations des mandataires
- Indemnités pour pertes d'exploitation
- Servitudes

Les coûts éventuels des postes suivants n'ont, par contre, pas été pris en compte :

- Achat de terrain

Les coûts d'exploitation des raccordements (STAP et liaisons) se basent sur les éléments suivants :

- Électricité de pompage (kWh selon HMT, rendement pompe, débit)
- Maintenance STAP : 2% du coût d'investissement des équipements de la STAP
- Entretien du réseau : 1.5 CHF/m linéaire de conduite

Le tableau 10 ci-dessous fait la synthèse des coûts des différents raccordements pour la variante de régionalisation 1 pôle à Echallens.

Tableau 10 : coûts des raccordements (STAP + liaisons) pour la variante à 1 pôle.

Liaisons à construire (conduites et stations de pompage)	Valeur économique		Coûts annuels		
	Liaisons [CHF]	STAP et autres [CHF]	Maintien de la valeur [CHF/an]	Exploitation [CHF/an]	Total [CHF/an]
Bottens --> Poliez-le-Grand	680'000	510'000	39'100	18'800	57'900
Eclagnens --> Echallens	1'280'000	530'000	52'100	32'000	84'100
Goumoëns-le-jux --> Eclagnens	220'000	70'000	7'900	3'400	11'300
Fey --> Sugnens	540'000	260'000	23'800	13'100	36'900
Bretigny (AET) --> Echallens	3'300'000	570'000	94'500	37'200	131'700
Morrens --> Echallens	300'000	510'000	31'500	10'300	41'800
Sugnens --> Echallens	590'000	160'000	19'800	8'600	28'400
Traversée d'Echallens	1'200'000	0	24'000	1'100	25'100
Total	8'110'000	2'610'000	292'700	124'500	417'200

Le tableau 11, indique les raccordements pour la variante à 2 pôles. Les raccordements dans le périmètre du pôle Echallens sont identiques, seul le raccordement de la STEP de Morrens-Talent diverge.

Tableau 11 : coûts des raccordements (STAP + liaisons) pour la variante à 2 pôles.

Liaisons à construire (conduites et stations de pompage)	Valeur économique		Coûts annuels		
	Liaisons [CHF]	STAP et autres [CHF]	Maintien de la valeur [CHF/an]	Exploitation [CHF/an]	Total [CHF/an]
Echallens					
Bottens --> Poliez-le-Grand	680'000	510'000	39'100	18'800	57'900
Eclagnens --> Echallens	1'280'000	530'000	52'100	32'000	84'100
Goumoëns-le-jux --> Eclagnens	220'000	70'000	7'900	3'400	11'300
Fey --> Sugnens	540'000	260'000	23'800	13'100	36'900
Sugnens --> Echallens	590'000	160'000	19'800	8'600	28'400
Traversée d'Echallens	1'200'000	0	24'000	1'100	25'100
Bretigny					
Morrens --> AET	310'000	510'000	31'700	9'600	41'300
Total	4'820'000	2'040'000	198'400	86'600	285'000

En → **Annexe 4**, le devis de chaque raccordement est détaillé par postes principaux.

Les devis comportent une réserve prudente. Les projets de raccordements pourront donc encore être affinés au cours du projet d'ouvrage, et leur coût éventuellement encore légèrement réduit.

5.5 Statu quo

5.5.1 Méthodologie et limites

La variante « statu quo », c'est-à-dire le **maintien des 8 STEP** existantes avec adaptation si nécessaire aux exigences et charges futures, ne fait pas l'objet de la présente étude. Toutefois, une évaluation sommaire des coûts, basée sur les données statistiques, est effectuée à titre de référence et de comparaison.

L'approche est basée sur des **indicateurs de coûts**, établis sur un recensement de coûts réels de 657 STEP de plus 100 équivalent-habitants (le recensement comprend 78% des installations en Suisse). Cette étude a en particulier permis de montrer clairement que plus l'installation est grande, plus le coût par habitant ou équivalent-habitant de l'épuration des eaux usées à la STEP diminue (voir figure ci-bas).

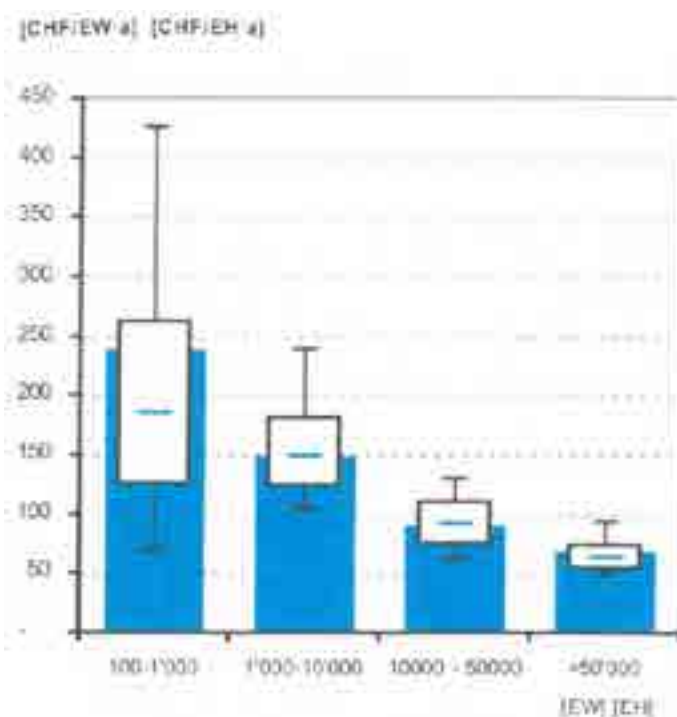


Figure 13 : tiré de « Coûts et prestations de l'assainissement, VSA et Infrastructures communales, 2011 », page 57. Le coût de l'épuration (STEP, sans réseaux) s'élève en moyenne à 240 CHF/équivalent-habitant dans les STEP entre 100 et 1000 EH, contre 70 CHF/EH dans le grandes STEP de plus de 50'000 EH

L'évaluation se base sur les hypothèses suivantes :

- Chaque STEP actuellement existante est maintenue,
- Toutes les STEP doivent nitrifier (respect des valeurs de rejet pour l'ammonium au sens de l'OEaux, annexe 3),
- Pas de traitement des micropolluants sauf pour Echallens qui atteindra de toute façon le seuil des 8'000 habitants raccordés (les autres STEP trop petites pour permettre un traitement rationnel et économique performant),
- Le coût est déterminé sur la base de la taille future (valeur de dimensionnement du projet de régionalisation). En effet, un renouvellement de STEP se baserait sur une projection de population avec une réserve, donc la même approche que celle utilisée pour dimensionner la STEP régionale,
- Les valeurs de remplacement appliquées sont les valeurs moyennes de la statistique. On applique donc pour chaque taille de STEP un coût correspondant à la moyenne des coûts de toutes les STEP de taille similaire en Suisse. Il en va de même pour les coûts d'exploitation. L'approche n'est donc ni pessimiste, ni optimiste.

Les coûts ainsi obtenus permettent d'évaluer sommairement, mais sur une base comparable et systématique, ce que coûterait à long terme une STEP. **Ces coûts ne constituent pas des devis de transformation et extension des STEP existantes.** En particulier, les coûts suivants ne sont pas pris en considération dans cette approche statistique et pousseraient les valeurs vers le haut :

- Acquisition de terrain,
- Provisoires nécessaires pendant les phases de construction,

- Contraintes de place obligeant à construire « plus compliqué » ou « plus compact » et donc plus cher,
- Coûts de démolition d'anciens ouvrages,
- Travaux spéciaux liés à la nature du terrain,
- Surdimensionnement hydraulique lié à une quantité importante d'eaux claires parasites.

A l'inverse, les valeurs de remplacement sont plus faibles si :

- Les conditions géotechniques sont favorables et les bassins construits avec de faibles terrassements,
- Construction « en une fois », sans contraintes de place, permettant une disposition optimale des ouvrages,
- Le procédé de traitement est simple et extensif (une boue activée classique est en général moins coûteuse que des procédés compacts, comme un bio-filtre ou un lit fluidisé).

5.5.2 Résultats

Le tableau ci-dessous montre les valeurs obtenues :

Tableau 12 : valeur de remplacement et coûts annuels avec maintien des STEP existantes.

STEP	Eq.-habitants futur selon régionalisation [EH]	Valeurs économiques		Coûts annuels		
		Spécifique [CHF/EH]	Total [CHF]	Maintien de la valeur [CHF/an]	Exploitation [CHF/an]	Total [CHF/an]
Bottens	1'725	1'700	2'933'000	89'000	86'000	175'000
AET - Bretigny	7'275	1'350	9'821'000	298'000	364'000	662'000
Echallens	14'458	1'200	17'350'000	526'000	651'000	1'177'000
SIEGEO - Eclagnens	2'433	1'600	3'893'000	118'000	122'000	240'000
Fey	1'075	1'850	1'989'000	60'000	54'000	114'000
Goumoens-le-Jux	75	3'500	263'000	8'000	5'000	13'000
Morrens-Talent	783	1'950	1'527'000	46'000	47'000	93'000
Sugnens	617	2'000	1'234'000	37'000	37'000	74'000
Total	28'441		39'010'000	1'182'000	1'366'000	2'548'000

La valeur totale du parc des STEP actuelles, mais de la taille nécessaire dans le futur, représenterait un montant **de 39 millions de francs**.

Les coûts annuels totaux (maintien de la valeur + exploitation) se situeraient entre environ CHF 81.- et 166.- par équivalent habitant de dimensionnement (EH dim). A noter que pour Echallens, les montants ne considèrent pas de traitement des micro-polluants qui sera pourtant inévitable (>8'000 hab. raccordés).

5.6 Traitement des micropolluants

Quelle que soit la variante retenue, la STEP d'Echallens sera amenée à traiter les micropolluants, au sens de la nouvelle ordonnance sur la protection des eaux (OEaux au 1^{er} mai 2017, révision en cours de consultation). L'ordonnance prévoit en particulier que les STEP de plus de 8'000 habitants, dont le rapport de dilution dans le milieu récepteur est défavorable, doivent traiter les micropolluants.

Dans le cadre de l'étude de régionalisation, les coûts d'investissement et d'exploitation d'une filière « standard », correspondant à l'état de la technique, ont été évalués.

Tableau 13 : coût annuel complet pour le traitement des micropolluants.

STEP	Valeur économique [CHF]	Coûts annuels		
		Maintien de la valeur [CHF/an]	Exploitation [CHF/an]	Total [CHF/an]
Micropoll 28'400 EH	4'070'000	123'300	155'000	278'300
Micropoll 20'400 EH	3'590'000	108'800	121'000	229'800
Micropoll Echallens Statu Quo 15'000 EH	2'880'000	87'300	95'000	182'300

En outre, il faut tenir compte d'un coût de CHF 9.00 / habitant / an pour les STEP qui ne traitent **pas** les micropolluants. Ce coût correspond à la taxe prélevée par la Confédération à partir du 1er janvier 2016. Les STEP qui sont équipées d'un traitement des micropolluants sont exemptés de cette taxe, à partir de l'année civile suivant la mise en service (art. 60b LEaux).

6. COÛTS DE LA RÉGIONALISATION - ÉVALUATION ÉCONOMIQUE

6.1 Coût annuel complet : comparaison, commentaires

Les deux variantes ainsi que le statu quo sont présentés de manière synthétique dans le tableau et à la figure ci-dessous :

Tableau 14 : comparaison des variantes en termes de coût annuel complet.

Coûts annuels complets	Statu Quo	Régionalisation	Régionalisation
	8 STEP [CHF/an]	1 Pôle [CHF/an]	2 Pôles [CHF/an]
Traitement des micropolluants	PARTIELLEMENT	OUI	PARTIELLEMENT
Raccordements et STAP	0	417'200	285'000
STEP	2'548'000	1'622'500	2'067'100
Total (sans traitement micropolluants)	2'548'000	2'039'700	2'352'100
Traitement des micropolluants	182'300	278'300	229'800
Taxe micropolluants	110'100	0	63'100
Total (avec traitement ou taxe micropol.)	2'840'400	2'318'000	2'645'000

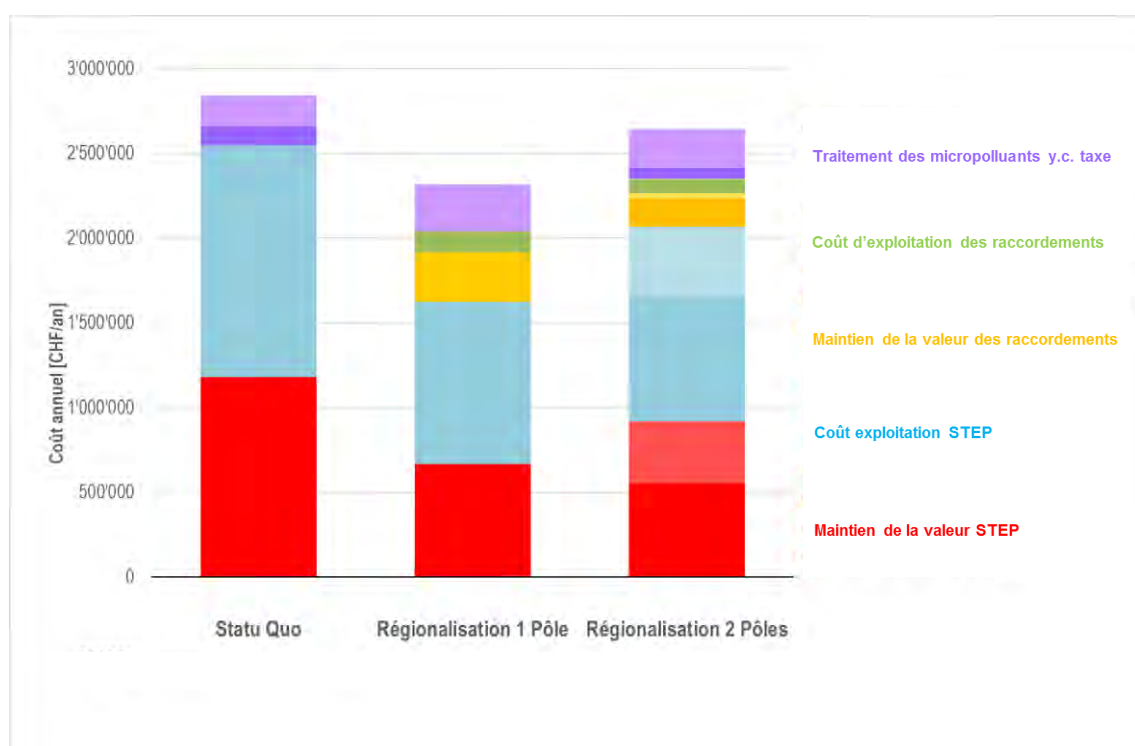


Figure 14 : comparaison graphique des coûts annuels complets (hors subventions).

La solution régionalisée à 1 pôle présente un avantage économique à terme de l'ordre de **CHF 300'000 par an** par rapport à la variante de régionalisation à 2 pôles et de **CHF 500'000 par an** par rapport au statu quo.

Les points suivants sont à noter :

- Les coûts liés aux micropolluants ne varient pas beaucoup d'une variante à

l'autre. La taxe n'est pas plus élevée que le coût du traitement des micropolluants, la tendance est plutôt inverse.

- Le coût des raccordements ne pèse pas beaucoup dans le compte global.
- Le gain grâce au facteur d'échelle, aussi bien sur le maintien de la valeur que sur les coûts d'exploitation, compense largement les coûts des raccordements nécessaires.
- La variante à 2 pôles est fortement péjorée par la valeur de maintien de la STEP pôle AET d'une part, mais aussi par les coûts d'exploitation plus importants résultant du procédé à lit fluidisé.

6.2 Approche comparative statistique

Le coût de régionalisation ainsi obtenu peut être comparé à des coûts « usuels » que l'on rencontre en Suisse. Cette comparaison est présentée à la Figure 15.

On en conclut que :

- Le coût de la STEP régionale prévue est économique, et se situe en dessous de la moyenne des installations de cette catégorie de taille (cercle bleu sur la figure ci-dessous).
- La somme des coûts des raccordements, des stations de pompage et de la STEP régionale conduisent à un coût légèrement au-dessus de la moyenne des STEP de cette catégorie de taille (cercle rouge sur la figure ci-dessous).

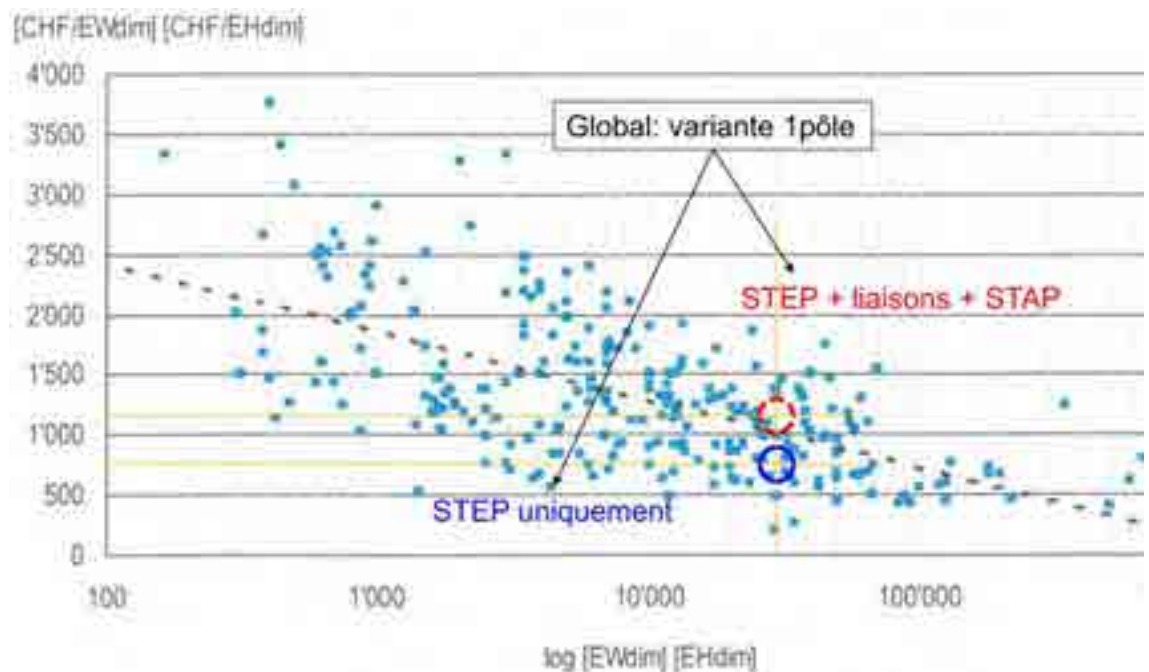


Figure 15 : valeur économique de remplacement spécifique en fonction de la taille de la station d'épuration, comparaison au projet, avec et sans raccordements. Hors micropolluants.

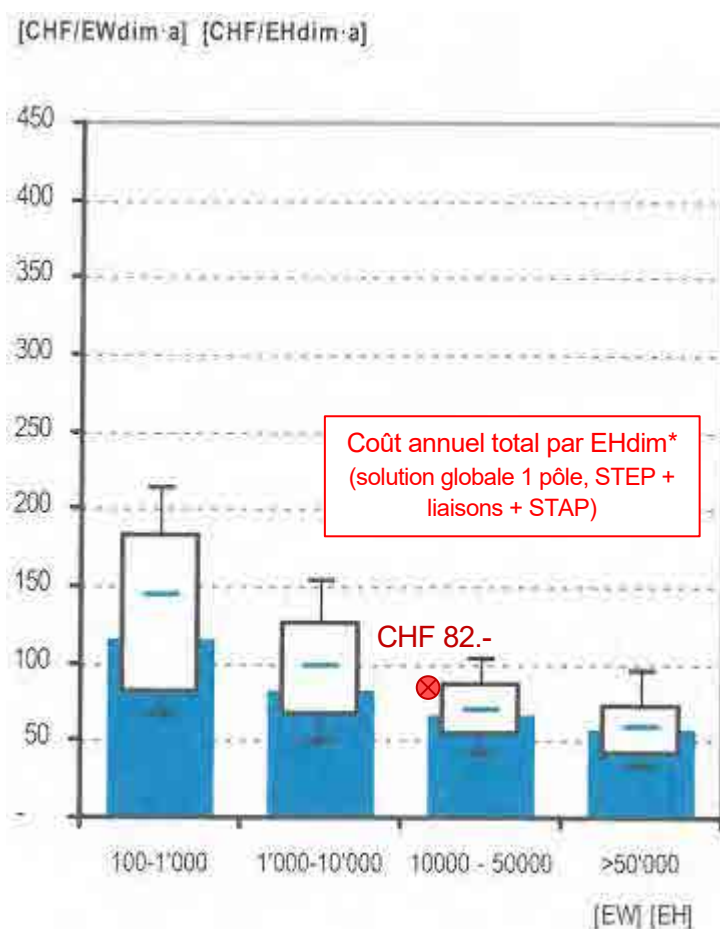


Figure 16 : coût total spécifique de l'épuration (STEP) en fonction des équivalents-habitants de dimensionnement. * Coût annuel rapporté au nombre d'EH à l'horizon de dimensionnement (2040). Tiré de « Coûts et prestations de l'assainissement, VSA et Infrastructures communales, 2011 », page 57.

Sur la Figure 16, qui représente les coûts annuels complets « usuels » de l'épuration par équivalent-habitant (de dimensionnement) en fonction de la taille de la STEP, le cercle rouge indique le coût annuel complet de la variante de régionalisation 1 pôle rapporté au 28'400 EH de dimensionnement.

Avec CHF 82 par EH et par an, la variante se situe un peu au-dessus de la valeur moyenne pour les STEP de même taille mais reste dans l'intervalle de confiance. Il faut noter que ce coût inclut le coût de traitement des micropolluants, ce qui n'est pas le cas pour les valeurs de référence.

6.3 Répartition des coûts

Il existe d'innombrables manières de répartir les coûts d'une association intercommunale entre ses communes membres, de la plus simple à la plus complexe.

Le choix d'une clef de répartition des coûts tente de concilier au mieux deux objectifs opposés :

- **refléter la réalité** des coûts induits par chaque commune (principe de causalité), ce qui a tendance à rendre la clef de répartition complexe et potentiellement lourde à administrer (coûts pour la récolte, la gestion et la tenue à jour

des données de base par exemple),

- **être facile à appliquer** dans la pratique, ce qui nécessite une clef simple, qui sera forcément réductrice par rapport à la réalité.

La présente étude n'a pas pour objet d'étudier un grand nombre de variantes de clefs de répartition : investir du temps (de la part des communes et de leurs mandataires) pour effectuer ces optimisations financières n'a de sens que si les communes ont décidé de poursuivre l'étude dans la phase suivante. Or, cette décision reste encore à prendre.

Dans la présente étude, il s'agit donc uniquement de montrer qu'il existe au moins une clef de répartition qui permet à chaque commune de payer moins à l'association intercommunale que ce qu'elle devrait prévoir dans son budget dans la variante « statu quo ».

Les **principaux paramètres** pouvant par exemple intervenir, seuls ou en combinaison pondérée, pour répartir **les coûts de la STEP** sont :

- Les équivalent-habitants polluants, actuels ou de dimensionnement,
- Les équivalent-habitants hydrauliques, actuels ou de dimensionnement,
- Les consommations d'eau potable effectives, avec ou sans prise en compte spécifique des industries.

Pour **les raccordements** (y compris pompage), les paramètres suivants sont typiquement considérés :

- Les équivalent-habitants polluants et/ou hydrauliques, globalement pour l'ensemble du réseau (« pot commun ») ou alors tronçon par tronçon,
- Les consommations d'eau potable effectives,
- Les débits à transporter (donc y compris les eaux claires parasites), mesurés en sortie de chaque STEP communale,
- Les longueurs de canalisations nécessaires (distance à parcourir jusqu'à la STEP).

A titre d'exemple, 2 variantes de clefs de répartition simples mais réalistes ont été calculées selon l'approche suivante :

- Les coûts de la **STEP régionale** sont répartis selon les équivalent-habitants de dimensionnement. Chaque équivalent-habitant paie la même chose pour la STEP, où qu'il se situe.
- Les **coûts des raccordements** sont répartis selon **2 approches différentes** :
 - a) **Pas de répartition**, chaque commune finance « son » tronçon pour rejoindre le point de branchement aval, sans participation de la ou des commune(s) amont (par exemple : Fey paie le tronçon Fey-Sugnens et Sugnens paie le tronçon Sugnens-Echallens),
 - b) **Pot commun**, répartition du coût selon les **équivalent-habitants** de dimensionnement (chaque équivalent-habitant paie la même chose pour le raccordement, où qu'il se situe dans le bassin versant),

Cet exemple est présenté à la Figure 17, qui montre les coûts annuels d'épuration¹⁸ à charge de chaque bassin versant de STEP exprimés en CHF/an/équivalent-habitant selon 3 possibilités :

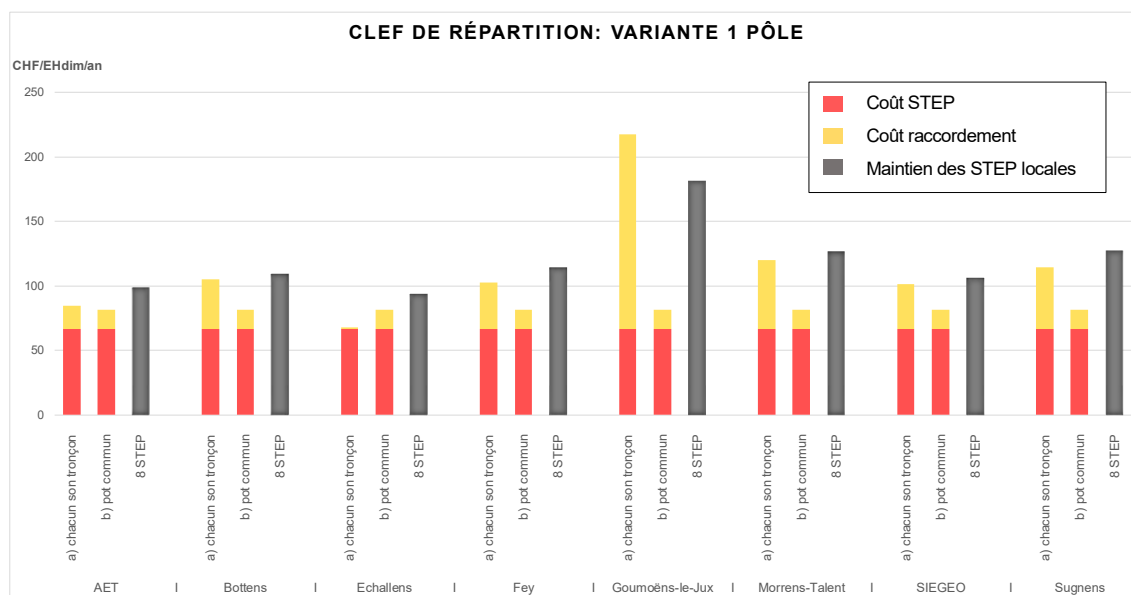


Figure 17 : comparaison des clefs de répartition pour les différentes STEP, avec (en rouge + jaune) et sans régionalisation (en gris). Tous les coûts sont rapportés à l'équivalent-habitant futur (dimensionnement)

Les principales conclusions que l'on peut tirer de la Figure 17 sont :

- La variante de clef la plus simple (b), qui répartit l'ensemble des coûts au prorata des équivalent-habitants, est plus favorable que le « statu quo » dans tous les bassins versants de STEP.
- La variante b) est la plus intéressante pour tous sauf pour Echallens. Elle reste néanmoins meilleure que le statu quo. Il faut aussi noter que dans le cas de la clef variante a), Echallens bénéficie du fait que le site retenu est celui d'Echallens et non celui d'Eclagnens. D'autre part, il y a un bénéfice global lié au facteur d'échelle et donc grâce à la participation de chacun.

Si une décision de poursuivre et d'approfondir l'étude de régionalisation est prise, il s'agira lors de la phase suivante de choisir et d'optimiser cette clef de répartition des coûts, de manière à n'avoir que des gagnants (ce qui est possible, comme le montre l'exemple discuté ci-dessus) et veiller à une situation équilibrée et équitable pour tous.

Les tableaux de chiffres ainsi que l'évaluation de la répartition avec la variante 2 pôles se trouvent → en **Annexe 10**.

6.4 Subventions fédérales et cantonales

6.4.1 Subventions fédérales

Une redevance de CHF 9.00 /habitant et par an est perçue au niveau de la Confédé-

¹⁸ hors coûts des réseaux communaux existants, qui resteraient en mains communales

ration depuis 2016 et au plus tard jusqu'au 31 décembre 2040 (art. 60b de la loi fédérale sur la protection des eaux LEaux). Cette redevance alimentera un fonds destiné à subventionner les installations **d'élimination des micropolluants**.

Le subventionnement issu du fonds fédéral se monte en principe à 75% des investissements à la STEP liés à l'élimination des micropolluants.

Dès que les micropolluants d'une STEP sont traités, la perception de la redevance est supprimée pour les habitants qui y sont raccordés¹⁹.

6.4.2 Subventions cantonales

Le canton de Vaud a décidé d'octroyer une subvention pour les raccordements d'une STEP sur un pôle traitant les micropolluants, à raison de 35% (art. 40a de la loi vaudoise sur la protection des eaux contre la pollution, LPEP). Dans le cas de la région Echallens-Talens, seules les STEP se raccordant au pôle Echallens toucheront une subvention cantonale.

Une seconde subvention couvre la mise en place d'un traitement de l'azote (nitrification) dans les STEP pôles traitant les micropolluants, aussi à raison de 35% du coût d'investissement lié à la nitrification.

6.4.3 Aperçu des subventions

Le tableau ci-dessous donne un aperçu du montant estimatif des subventions pour les variantes de régionalisation.

Valeurs économiques nets	Statu Quo	Régionalisation	Régionalisation
	8 STEP	1 Pôle	2 Pôles
	[CHF]	[CHF]	[CHF]
Traitement des micropolluants	PARTIELLEMENT	OUI	PARTIELLEMENT
Valeurs économiques totales brutes	41'890'000	36'730'000	40'830'000
Subventions fédérales et cantonales:	-2'575'200	-7'713'500	-5'387'000
<i>Subvention cantonale: nitrification</i>	415'200	909'000	580'500
<i>Subvention cantonale: raccordement</i>	0	3'752'000	2'114'000
<i>Subvention fédérale: traitement micropol</i>	2'160'000	3'052'500	2'692'500
Valeurs économiques nets	39'314'800	29'016'500	35'443'000

Figure 18 : estimation des subventions. Ces montants sont donnés à titre indicatif.

¹⁹ A partir de l'année civile suivante si la mesure a été prise avant le 30 septembre de l'année en cours.

7. SUITE DES OPÉRATIONS

7.1 Introduction à l'organisation régionale

L'épuration des eaux, de par ses contraintes techniques et financières, est une tâche pour laquelle les communes d'une région ont le plus souvent intérêt à collaborer et à mutualiser les ressources. C'est du reste la forme dominante d'organisation de l'épuration en Suisse : moins de 300 communes sur 2'240 sont organisées de manière purement communale, toutes les autres sont soit membres d'une structure intercommunale, soit raccordées sur la STEP d'une autre commune.

Les précédents chapitres montrent que l'épuration des eaux a intérêt, d'un point de vue technique et financier, à être effectuée sur un plan régional et non plus seulement communal, ce qui pose la question de l'organisation régionale. Les questions qui se posent dans ce contexte sont :

- Quelles infrastructures appartiennent à l'entité régionale et sont financées par elle ?
- Quelles tâches effectue l'entité régionale ?
- Quelle est sa forme juridique ?
- Comment les coûts sont-ils répartis sur les communes membres (clé de répartition) ou encore directement sur les usagers ?

Une esquisse de réflexion a été engagée, lors de la séance Jalon 3 du 26 septembre 2017, afin de susciter le débat auprès des membres du COPIL. La Figure 19 expose sommairement différents degrés d'intégration régionale.

Qui...	Modèle «commune siège»	Entité régionale «STEP seulement»	Entité régionale «STEP et réseaux»	Entité régionale «STEP et réseaux» +
Investit pour la STEP régionale ?	Echallens	Entité régionale	Entité régionale	Entité régionale
Investit pour les nouvelles liaisons ?	Chacun pour la sienne	Chacun pour la sienne	Entité régionale	Entité régionale
Exploite la STEP régionale ?	Echallens	Entité régionale	Entité régionale	Entité régionale
Exploite les nouvelles liaisons ?	Chacun la sienne	Chacun la sienne	Entité régionale	Entité régionale
Exploite les réseaux existants utilisés à plusieurs ?	Chacun le sien	Chacun le sien	Chacun le sien	Entité régionale
Gère les STEP actuelles jusqu'au raccordement ?	Chacun la sienne	Chacun la sienne	Chacun la sienne	Entité régionale

Degré d'intégration régionale

Figure 19 : l'organisation régionale – quel degré d'intégration ?

7.2 Contenus pour une seconde phase d'étude

La seconde phase d'étude et de travaux préparatoires devra conduire à la décision

de constituer l'association de communes par chacun des législatifs communaux. Une fois l'association constituée, elle pourra poursuivre l'opération de régionalisation. Une proposition de calendrier figure au chapitre 7.3.

Les contenus a priori nécessaires pour cette étude sont les suivants²⁰ :

- Décisions de principe de chaque commune de poursuivre l'étude et étude de détail quant à l'**infrastructure** détenue par l'association intercommunale (reprise éventuelle des STEP existantes et de parties de réseau ayant une fonction intercommunale)
- Etude approfondie du mécanisme de **répartition des coûts** entre les communes (clef de répartition, pour les réseaux et la STEP)
- Etude et décision sur la **forme juridique** et l'organisation de l'association intercommunale (organes, compétences, etc.)
- Rédaction des **statuts**, validation par les services de l'Etat
- **Planning** détaillé de l'opération
- Détermination des subventions possibles
- **Etudes techniques** des raccordements et des STAP
- Choix du procédé de traitement des micropolluants
- Rédaction des **préavis** à l'attention des législatifs communaux
- **Séances d'information personnalisées** aux législatifs (éventuellement tout public)

7.3 Calendrier

La Figure 20 ci-dessous présente un programme prévisionnel sous forme de graphique pour la mise en place d'une régionalisation de l'épuration.

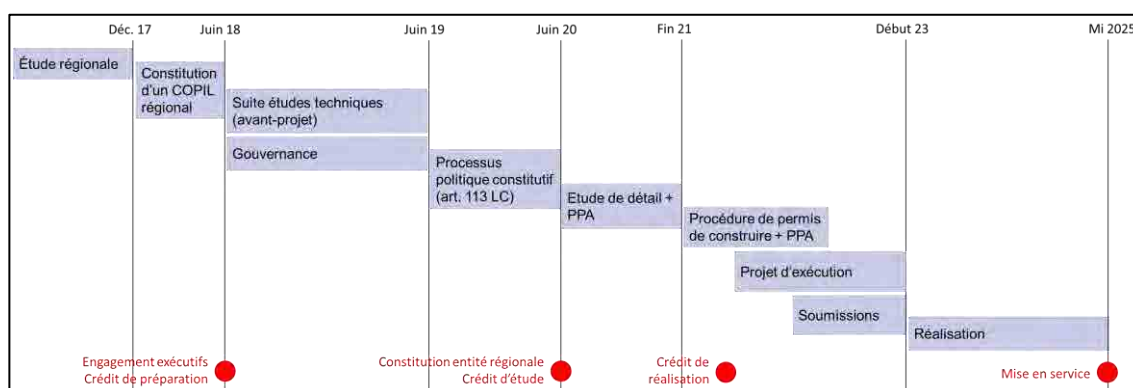


Figure 20 : Calendrier estimatif de la suite des opérations.

Le calendrier appelle les commentaires suivants :

Phase actuelle

De **fin octobre 2016 à fin 2017**, les communes et la DGE ont mandaté HOLINGER SA, pour l'étude de la régionalisation de l'épuration région Echallens-Talent. Cette

²⁰ liste non exhaustive

étude se termine fin 2017 et fait l'objet du présent rapport.

La régionalisation de l'épuration se poursuivra si les communes décident de s'associer pour la mise en commun des ressources financières pour le traitement des eaux usées. Soit sur un pôle unique ou sur deux pôles régionaux.

Le calendrier de la création d'une association régionale est esquissé ci-dessous.

Mise en place de l'entité régionale et préparation technique

Le processus commence par la création d'un COPIL régional. Un crédit de préparation doit être défini afin de financer les frais d'études et d'accompagnement politique. Ce COPIL devra définir les tâches et la forme juridique de l'entité régionale. En parallèle, il pourra entreprendre d'éventuelles études techniques complémentaires. Le processus politique visant à créer l'entité régionale prend, ensuite, au moins une année.

Phase d'études de détail et projet d'exécution

L'entité régionale pour l'épuration initiera les études techniques de détail du projet de la STEP régionale et des raccordements intercommunaux. Elle aura pour tâche de mandater les bureaux techniques à même de préparer l'exécution de la construction des ouvrages d'assainissement. Elle devra rassembler les documents juridiques, techniques et financiers nécessaires à son fonctionnement et obtenir les autorisations de construire. Cette période de préparation de l'exécution est prévue de mi-2020 à mi-début 2023. Elle comprendra le ou les vote(s) de crédit(s) de construction.

Réalisation

La réalisation de la STEP régionale et des raccordements pourrait être envisagée entre début 2023 et mi-2025. **La mise en service de la STEP régionale pourrait avoir lieu à la mi-2025.**

8. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Sur la base des analyses techniques et financières effectuées dans le cadre de cette étude, **un avantage se dessine pour la variante de régionalisation à 1 pôle**. Elle présente les points forts suivants par rapport aux deux autres variantes examinées :

- Coûts annuels complets les plus faibles (y compris traitement des micropolluants) ;
- Coûts de maintien de la valeur les plus faibles (y compris traitement des micropolluants) ;
- Possibilité de traiter les micropolluants de l'ensemble des habitants du périmètre sur une STEP atteignant la taille critique requise (8'000 habitants) ;
- Possibilité de toucher des subventions cantonales et fédérales, de l'ordre de 7.7 millions de francs. Le coût net de la variante à 1 pôle est ainsi encore plus faible que celui des 2 autres variantes ;
- Terrain de la STEP d'Echallens situé dans une zone équipée et en partie déjà affectée, le service du développement territorial a été pré consulté donnant un préavis positif à l'implantation malgré le besoin d'extension sur la zone agricole ;
- Consommation énergétique la plus basse.

La **variante à 2 pôles** :

- est financièrement plus avantageuse que le statu quo ;
- n'apporte toutefois pas d'avantage coût par rapport à la solution à 1 pôle ;
- ne permet pas le traitement des micropolluants sur le pôle AET ;
- ne toucherait pas de subvention sur le pôle AET ;
- ne permet pas d'accueillir les eaux de Morrens-Talent sans modification de la STEP existante.

Au terme de cette étude, il est possible d'identifier la solution de régionalisation à 1 pôle comme étant celle à retenir pour la poursuite du processus.

L'étape suivante de ce processus devra permettre d'identifier la forme d'une organisation adaptée, ainsi qu'un mode de financement équitable pour tous les citoyens et conforme aux exigences légales.

Au vu des priorités élevées que présentent certaines STEP du périmètre, il est recommandé de lancer sans délai les démarches correspondantes.

Ecublens, le 20.12.2017

HOLINGER SA



Jürg Schweizer
Directeur adjoint suisse romande

juerg.schweizer@holinger.com

021 654 91 16



Cédric Imfeld
Chef de projet

cedric.imfeld@holinger.com

021 654 91 25

STEP DE L'AET

STRATEGIE DE MAINTIEN DU PÔLE LOCAL ANALYSE TECHNIQUE ET FINANCIÈRE



TABLE DES MATIÈRES

1	PREAMBULE.....	2
2	DONNEES DES STEPS	3
2.1	DEBITS ET CHARGES A LA STEP DE L’AET	3
2.1.1	Charge hydraulique.....	3
2.1.2	Charges biologiques – Analyse DGE.....	4
2.2	DEBITS ET CHARGES ARRIVANT A LA STEP DE MORRENS-TALENT	5
2.2.1	Charge hydraulique.....	5
2.2.2	Charges biologiques.....	5
3	CAPACITE ACTUELLE DE L’AET	6
3.1	FICHE TECHNIQUE DE DIMENSIONNEMENT	6
3.2	CONTROLE DU DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES CLEFS	6
3.2.1	Vis de relevage	6
3.2.2	Dégrilleur	7
3.2.3	Dessableur/déshuileur.....	7
3.2.4	Biologie et capacité des surpresseur.....	7
3.2.5	Décanteur secondaire	7
3.2.6	Traitement des boues.....	8
4	DIMENSIONNEMENT FUTUR DU POLE AET	9
4.1	BASES DE DIMENSIONNEMENT	9
4.1.1	Taux de croissance EH 2020 et 2040.....	9
4.1.2	Charge par EH utilisée	10
4.1.3	Exigences de traitement	10
4.2	BESOINS FUTURS DE CAPACITE DE L’AET	10
4.2.1	Besoin de capacité hydraulique horizon 2020/2040	10
4.2.2	Besoin de capacité pour le traitement biologique.....	11
4.3	INVESTISSEMENTS A PREVOIR A L’AET.....	12
4.3.1	Horizon 2020.....	12
4.3.2	Horizon 2030 augmentation à 8'000 EH.....	12
4.3.3	Horizon 2030 Remplacement des équipements existants	13
5	PROJECTIONS POUR LA STEP DE MORRENS-TALENT	14
6	COMPARAISONS DES VARIANTES 1 POLE/2 POLES.....	15
6.1	BASES DE COMPARAISON	15
6.1.1	Analyse de sensibilité	15
6.1.2	Durée de vie des équipements	15
6.1.3	Maintien de la valeur et amortissement des investissements.....	15
6.1.4	Frais d’exploitation.....	16
6.1.5	Investissements.....	16
6.1.6	Subventions et taxe.....	16
6.1.7	Echelles de temps considérées	17
6.2	COMPARATIF SELON LE TERME CONSIDERE	17
6.2.1	Variante 1 pôle, Raccordement sur la STEP d’Echallens.....	17
6.2.2	Vision à court terme du pôle AET – Horizon 2020	18
6.2.3	Vision à moyen terme du pôle AET – Horizon 2025/ 2030	18
6.2.4	Vision à long terme du pôle AET - Horizon 2050/2060	19
6.3	CONCLUSION.....	19
7	ANALYSE FINANCIERE POUR L’AET.....	20
7.1	DETAILS DU CALCUL FINANCIER	20
7.2	ANALYSE DES RESULTATS ET PREVISIONS POUR LE BUDGET DE L’AET.....	21
8	CONCLUSION	23

1 Préambule

Régionalisation Echallens	La première étape de l'étude de régionalisation de l'épuration pour la région d'Echallens a été réalisée par le bureau Holinger de Lausanne. Sur cette base et à la demande du préfet, le comité directeur de l'AET doit prendre position quant à sa participation pour continuer cette démarche de régionalisation.
Analyse 2 pôles	L'étude réalisée par Holinger est relativement détaillée quant à la variante 1 pôle (sur Echallens). Elle reste toutefois plus succincte sur la variante 2 pôles (Echallens et AET). Les aspects économiques sont approchés par la méthode dite de remplacement qui ne tient pas compte des valeurs résiduelles. Certainement valable comme approche globale, cette méthode devient cependant discutable lorsqu'elle est appliquée à des ouvrages dont la durée de vie résiduelle est encore importante (comme c'est le cas pour la STEP de l'AET) par rapport à l'échéance admise (2040).
Objectifs de l'étude	<p>Compte tenu d'un coût actuel faible pour la STEP de l'AET (environ 86.-/EH y c. amortissement), il s'agit pour le comité directeur de pouvoir comparer les coûts futurs entre les variantes 1 pôle et 2 pôles. Cette étude propose ainsi d'approfondir les points suivants pour les STEP de l'AET et de Morrens-Talent :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Analyse des débits en entrée de STEPs et EH actuels et futurs2. Capacités hydraulique et biologique actuelles de l'AET3. Transformations nécessaires de l'AET jusqu'en 20404. Raccordement de Morrens-Talent sur l'AET5. Coût d'exploitation actuel et futur par EH (exploitation, entretien et amortissements réels)6. Subventions possibles pour les travaux envisagés7. Comparaison avec l'étude Holinger.

2 Données des STEPs

2.1 Débits et charges à la STEP de l'AET

2.1.1 Charge hydraulique

Mesure de débit Le débit de la STEP de l'AET est mesuré après le relevage et donc après le déversoir d'orage du BEP. Toute estimation des ECP dépassant la capacité des vis est donc impossible actuellement. Selon l'exploitant, des déversements sont réguliers à partir de 25 mm de pluie. Les arrivées d'eau à saturation des vis de relevage approchent alors les 2'100 m³/j en période très pluvieuse.

Nous proposons de poser une mesure de débit en temps réel en amont de la STEP afin de quantifier plus précisément les eaux déversées, non traitées et non dégrillées (ECP). En effet, en cas de transformation de la STEP, il sera intéressant de contrôler le dimensionnement des vis de relevage et d'étudier la possibilité de dégriller ces eaux déversées.

Capacité max des vis de relevage La capacité actuelle des vis de relevage se situe entre 85 et 100 m³/h. Au-dessus de ces débits, l'eau est d'abord stockée dans le bassin d'eau pluviale (BEP), puis le cas échéant déversée par le trop plein. Ces débits « de pointe » sont atteints environ 400 heures par an, comme illustré à la Figure 1.

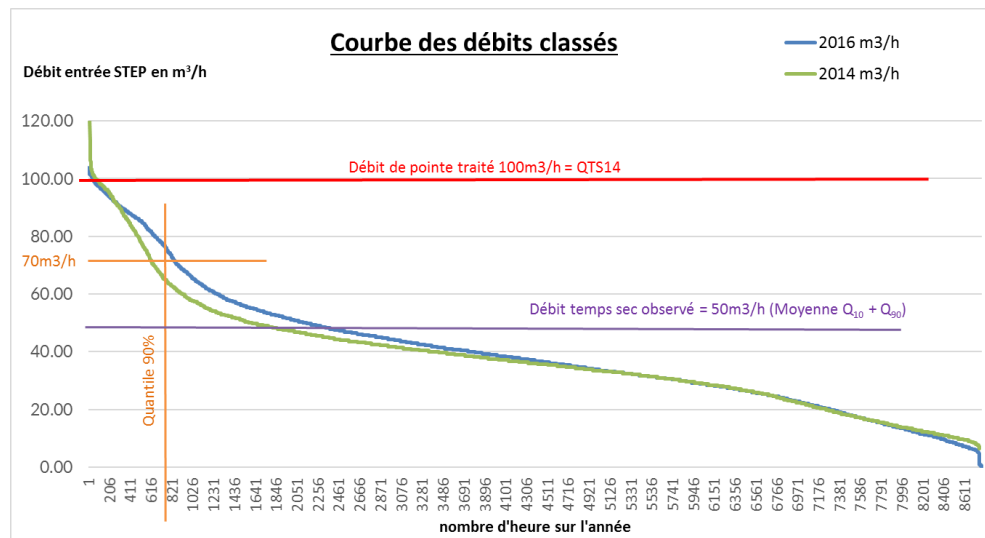


Figure 1. Courbes de débits classés à la STEP de l'AET en 2016 et 2014.

Q temps sec La courbe des débits classés ci-dessus montre que dans 90% du temps, les débits sont inférieurs à 70 m³/h (ou 19.5 l/s).

Le rapport Holinger calcule un débit temps sec de 50 m³/h (moyenne des quantiles Q20 et Q50).

Q_{TS14} Le débit de pointe en temps de pluie (mesures 2014 et 2016) atteint environ 100 m³/h, soit la capacité maximale des vis de relevage (fonctionnement en alternance). Il convient de remarquer que cette valeur correspond au dimensionnement de la capacité hydraulique, de la capacité biologique et du décanteur de la STEP (Q_{TS14}).

Dégrillage des
eaux déversées

Ainsi, en temps sec (750 m³/j selon la DGE), la STEP a une réserve de capacité importante. Sur l'année une réserve de capacité de près de 30 m³/h est disponible 90% du temps.

Afin d'éviter que des eaux ne soient déverser sans être dégrillée, le débit des vis de relevage pourrait être augmenté à une valeur de 1.4 x Q_{TS14} soit 155 m³/h. Cela nécessiterait alors de réaliser un déversoir après dégrillage et de poser des variateurs de fréquence sur chacune des vis. Une autre variante serait de poser un dégrilleur mécanique au niveau du trop-plein du BEP.

2.1.2 Charges biologiques – Analyse DGE

La charge arrivant à la STEP de l'AET semble plus faible que ce que pourrait supposer le nombre d'équivalents habitants raccordés (4'641 EH en 2016). En croisant les concentrations en DBO5, DCO, et en azote de l'effluent avec le débit journalier, on obtient les charges illustrées à la Figure 2.

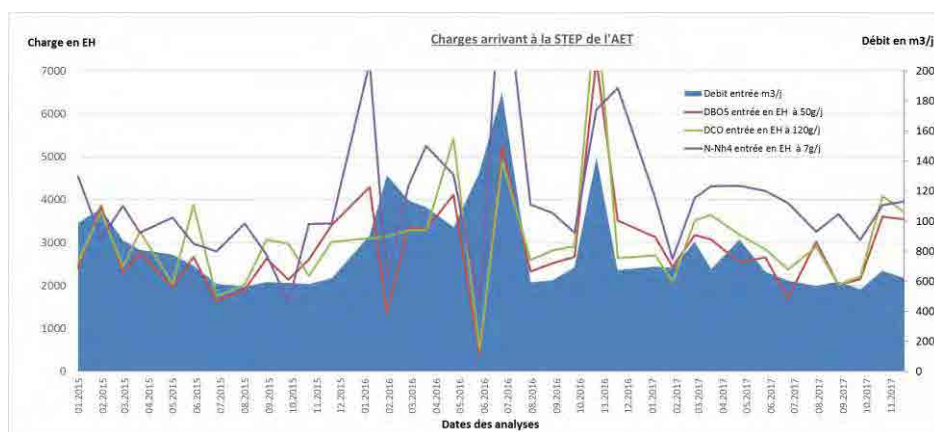


Figure 2 : Charges arrivant à la STEP de l'AET (2015 à 2017)

Charges
mesurées

Ainsi, d'après les analyses DGE, la charge arrivant en temps sec à la STEP de l'AET se situe aux alentours de 3'500 EH pour la DBO5 et la DCO. La différence entre les EH calculés sur la base de la DBO5 et les EH calculés sur la base de la DCO pourrait être assimilée à la charge artisanale et industrielle soit environ 350 EH, compris dans les 3'500 EH.

En temps de pluie la charge semble plus importante mais ne dépasse pas les 4'500 EH (selon les mesures 2015 et 2017).

Données 2016

La concentration importante des eaux mesurée en 2016 en temps de pluie est suspecte. En effet, les EU devraient être très diluées. Cela nécessiterait des investigations sur le réseau afin d'en comprendre la provenance (drainage de terrain agricole ?).

Concernant l'azote ammoniacal, la charge arrivant à la STEP se situe autour de 4'000 à 4'500 EH.

Ces chiffres relativement bas par rapport aux habitants supposés raccordés (4'641 EH) pourraient être expliqués par le fait que les habitants ne travaillent majoritairement pas sur la commune. Ils chargent ainsi moins la STEP qu'un équivalent-habitant de référence.

Pour le dimensionnement des besoins futurs du pôle de l'AET, les besoins sont calculés sur la base des habitants raccordés et de la charge d'un équivalent-habitant.

2.2 Débits et charges arrivant à la STEP de Morrens-Talent

2.2.1 Charge hydraulique

$Q_{TP}=16 \times Q_{TS}$ Le réseau de Morrens-Talent draine énormément d'ECP. Le débit des EU arrivant à la STEP peut dépasser 16 fois le débit temps sec soit près de 120 m³/h. Les deux vis d'Archimède peuvent fonctionner simultanément.

25 m³/h Actuellement, seul un maximum de 25 m³/h est traité par le lit bactérien (soit 3.4 x Q_{TS}).

Afin de ne pas péjorer le taux de traitement de la STEP, selon les exigences de la DGE, le bureau Holinger propose un dimensionnement de la future STAP équivalent au débit traité actuellement.

STAP avec dégrilleur Par ailleurs, vu le débit important arrivant à la STEP en temps de pluie et des volumes déversés, il serait important, tant au niveau technique qu'environnemental, que la future STAP dégrille les eaux avant le pompage. Le dégrilleur/compacteur devrait à priori avoir une capacité d'environ 30 l/s.

La réutilisation des bassins existants comme BEP peut s'avérer une bonne solution pour lisser les pics de débit à moindre coût. Cependant, cela entraînera une gestion de boues qu'il faudra prendre en compte pour la gestion future.

2.2.2 Charges biologiques

L'analyse du fonctionnement de la STEP de Morrens-Talent et des charges traitées n'est pas abordée dans ce rapport.

EH raccordés Pour l'estimation des charges biologiques provenant de cette STEP, le nombre d'équivalents-habitant « officiellement » raccordés, multiplié par la charge théorique d'un équivalent-habitant est utilisé.

3 Capacité actuelle de l'AET

3.1 Fiche technique de dimensionnement

Ce paragraphe reprend les données présentées dans la fiche technique de dimensionnement de la STEP de l'AET lors de sa construction.

5'200 EH en 1994

La STEP a été dimensionnée en 1994 pour 5'200 EH (4'050 habitants raccordés + 1'150 EH industriels). Ce dimensionnement a été réalisé avec des valeurs d'équivalent-habitant supérieures à celles que nous mesurons actuellement comme présenté dans le Tableau 1.

Critères de dimensionnement STEP de l'AET Valeurs Théoriques	EH total dimensionnée en 1995	Charge de l'EH en 1995	Charge de l'EH aujourd'hui	Capacité de la STEP aujourd'hui	
Boues (MES)	5'200 EH	90 g/EH/j	70 g/EH/j	6'686 EH	468 kg/j
Facteur Biochimique (DBO ₅)	5'200 EH	75 g/EH/j	60 g/EH/j	6'500 EH	390 kg/j
Azote (N-NH ₄)	5'200 EH	9 g/EH/j	7 g/EH/j	6'686 EH	47 kg/j
Facteur Hydro	5'200 EH	300 l/EH/j	180 l/EH/j	8'667 EH	1560 m ³ /j

Tableau 1 : Valeurs de dimensionnement de la STEP de l'AET

6'500 EH aujourd'hui

Par exemple pour la DBO₅, l'EH est compté à 60 g/j aujourd'hui. En 1994 lors du dimensionnement de la STEP, il était compté à 75 g/j. En adaptant les EH à la charge de dimensionnement en kg/j, la nouvelle capacité en équivalent-habitant atteint aujourd'hui 6'500 EH.

Hydraulique

Concernant le dimensionnement hydraulique, les capacités sont les suivantes :

- Débit journalier : 1560 m³/j
- Débit de pointe temps sec : Q_{TS14}, soit 31 l/s (111 m³/h).

Capacité en temps de pluie :

- Partie biologique 1.0 x Q_{TS14}, soit 31 l/s
- Partie mécanique 1.4 x Q_{TS14}, soit 43 l/s (155 m³/h)

Normes plus strictes

D'autre part, concernant la qualité des effluents de sortie, il convient de relever que la STEP de l'AET a été dimensionnée en 1994 de manière plus stricte que les normes actuelles. Ainsi, le dimensionnement a été défini sur les normes suivantes :

- 10 mg/l de DBO₅ alors que 20 mg/l est exigé
- 1 mg/l de N-Nh₄ alors que 2 mg/l est exigé à partir de 8°C

Une réserve de capacité est donc encore disponible par rapport à ces chiffres.

3.2 Contrôle du dimensionnement des ouvrages clefs

3.2.1 Vis de relevage

En alternance

Les deux vis de relevage fonctionnent de façon continue sans régulation. Elles fonctionnent uniquement en alternance. L'exploitant change manuellement, une fois par semaine, la vis qui est utilisée.

111 m³/h
extensible à
155 m³/h

Elles ont à priori deux vitesses de fonctionnement. La petite vitesse permet un débit de 31 l/s (1 x Q_{TS}), la grande vitesse de 43 l/s (1.4 x Q_{TS}). Elles fonctionnent actuellement à petite vitesse. Il serait donc possible d'augmenter la vitesse de rotation des moteurs pour augmenter leur débit de 111 m³/h à 155 m³/h par vis.

3.2.2 Dégrilleur

Adapté pour 1
vis

Le dégrilleur semble être adapté au débit maximal des vis (à confirmer si sa capacité est extensible à 43 l/s). En cas de mise en route des deux vis simultanément, il ne serait plus suffisant. Le dégrilleur est d'origine. En cas de remplacement il faudra l'adapter aux débits futurs.

3.2.3 Dessableur/déshuileur

Non étudiés

Ils sont au nombre de 2 et reprennent chacun la moitié du débit. Leurs dimensionnements ne seront pas repris dans cette étude. En cas de débit plus important que les 155 m³/h du dimensionnement, les sables seront un peu moins bien piégés. La soufflante de brassage des sables est d'origine.

3.2.4 Biologie et capacité des surpresseur

6'500 EH_{DBOS}

La biologie est dimensionnée pour 111 m³/h et 6'500 EH selon la fiche technique.

Réserve de
capacité

Les surpresseurs sont récents (changement des moteurs et des pistons). Ils ont par ailleurs une bonne réserve de capacité, un seul surpresseur est généralement suffisant pour apporter une quantité d'oxygène dissous à 2 mg/l dans chacun des bassins même en pointe de charge

2 variateurs

Il y a un variateur de fréquence sur chacun des surpresseurs. Pourtant la régulation ne se fait que sur un des deux bassins, la vanne manuelle entre les deux bassins étant ouverte.

Sursoufflage
trop long

Sur le suivi de l'oxygène dissout on observe des pics de concentration d'O₂, ce qui peut s'avérer néfaste à la biologie en place et source de perte énergétique et financière. Il s'avère que ces pics correspondent aux sursoufflages qui sont beaucoup trop longs (4x1 heure) et mal situés dans le temps (faire ces sursoufflages au moment des pics de charge).

Automation par
bassin

Par ailleurs, tout l'équipement et l'automation doit permettre de réguler chaque bassin individuellement. Il serait intéressant de le faire pour une meilleure régulation. Si les soufflantes sont trop puissantes pour la charge de nuit (même à fréquence réduite), nous proposons de créer un programme à bas débit d'air pour faire fonctionner automatiquement une soufflante sur les deux bassins quand les besoins sont faibles. Cela nécessiterait de modifier le programme et de poser un moteur sur la vanne manuelle du bypass de la conduite d'air qui alimente les deux bassins.

3.2.5 Décanteur secondaire

Charge
superficielle

Le décanteur secondaire a été dimensionné pour un débit Q_{TS14} de 111 m³/h ou 31 l/s.

Le temps de séjour est alors de 6h40 min et la vitesse ascensionnelle (ou charge superficielle) est de 0.6 m³/(m².h). Cette dernière valeur est meilleure que la référence

couramment admise de 0.8 m³/(m².h) pour une biologie à aération prolongée à faible charge.

Le débit temps sec de pointe réel étant inférieur à la valeur de dimensionnement, le décanteur secondaire a une réserve de capacité (cf. Tableau 2).

Indice de boue **La remarque sur un indice de boue élevé dans le rapport Holinger, est bien une caractéristique d'une faible décantabilité des boues. Mais c'est un indicateur ponctuel de fonctionnement qui montre un problème passager dû à des bactéries filamenteuses. Ce n'est en aucun cas un indicateur de la réserve de capacité d'une STEP.**

Aujourd'hui, après un traitement adapté, la STEP a retrouvé un fonctionnement normal et l'indice de boue est retombé à des valeurs faibles de l'ordre de 80 à 100 ml/g. Ceci caractérise une boue de bonne décantabilité.

Débit 2020 A l'horizon 2020 la charge superficielle pour le débit de pointe temps sec sera largement inférieure à ces 0.8 m³/(m².h). Même en pointe temps de pluie, le débit serait acceptable pour le décanteur secondaire.

Dimensionnement 2020 : Charge superficielle		
Débit de pointe temps de pluie	125 m ³ /h	0.7 m/h
Débit de pointe temps sec	62 m ³ /h	0.3 m/h

Tableau 2 : Charge superficielle du décanteur en 2020

2040 : technologie hybride A l'horizon 2040, la charge superficielle en débit de pointe temps de pluie dépassera les 0.8 m³/(m².h). Cependant la technologie hybride (lit fluidisé + aération) permet un dimensionnement jusqu'à 1.2 voire 1.6 m³/(m².h).

Dimensionnement 2040: Charge superficielle		
Débit de pointe temps de pluie	172 m ³ /h	0.9 m/h
A débit moyen temps sec	86 m ³ /h	0.5 m/h

Tableau 3 : Charge superficielle du décanteur en 2020

Décanteur II suffisant La taille du décanteur secondaire serait donc suffisante :

- A l'horizon 2020 en traitant les eaux de Morrens-Talent en gardant le système de traitement actuel à aération prolongé.
- A l'horizon 2040 en prévoyant une augmentation de la capacité à 8'000 EH et un débit d'entrée en temps de pluie à 172m³/h en pointe transformant le système de traitement actuelle par une technologie hybride (lit fluidisé + aération).

3.2.6 Traitement des boues

Réserve de capacité Il y a actuellement une réserve de capacité tant au niveau de la table d'égouttage (d'origine) qui fonctionne quelques heures par jour que de la centrifugeuse (2005) qui fonctionne quelques jours par mois.

Stockeur Par ailleurs le volume des stockeurs (2x500 m³) permet largement de pallier aux besoins de la STEP de l'AET et des STEP voisines (Cugy Praz-Faucon et Morrens-Talent) qui apportent leurs boues à déshydrater.

Stockeur à Centra **Il serait intéressant d'étudier la possibilité d'utiliser 1 des deux stockeurs (ou une partie) pour stocker les centras afin de lisser leur restitution en tête de STEP et éviter des surcharges lors du fonctionnement de la déshydratation.**

4 Dimensionnement futur du pôle AET

4.1 Bases de dimensionnement

4.1.1 Taux de croissance EH 2020 et 2040

Besoin de capacité

Le rapport Holinger prévoit d'ici 2040 une augmentation du besoin de capacité de traitement en se basant sur deux points :

- Taux de croissance de la population du SCRIS de 1.3% par an.
- Marge supplémentaire de 15% pour le développement de l'industrie et de l'artisanat et/ou une croissance non prévue de la population.

Selon le rapport : « Ces bases de dimensionnement ont été soumises et validées par la DGE et par les communes suite à la séance du Jalon 1 (le 1^{er} février 2017) ».

Compte tenu de la situation politique et de l'évolution démographique prévisible suite à la nouvelle LATC, nous considérons qu'une augmentation de 1.3% par an est surévaluée. Ce point pourra être précisé dans une étude plus fine de dimensionnement.

4.1.1.1 Equivalents-habitants horizon 2020

5'500 EH en 2020

A l'horizon 2020, en considérant les habitants raccordés actuellement aux 2 STEP et une petite marge de croissance, le pôle de l'AET devra avoir une capacité de traitement de **5'500 EH**. Le Tableau 4 illustre les chiffres considérés.

Habitants raccordés Projection 2020	Actuel		Projection 2020 AET+ Morrens-Talent
	STEP AET	STEP Morrens-Talent	
Habitants raccordés (2017)	4'775 EH	540 EH	
Réserve et industrie	compris	compris	compris
Besoins de capacité 2020 (+1.3% par an)	4'961 EH	561 EH	5'522 EH
Proportion	90%	10%	

Tableau 4 : Projection des habitants raccordés en 2020

4.1.1.2 Equivalents-habitants horizon 2040

8'000 EH en 2040

A l'horizon 2040, en prenant en compte une augmentation de la population de 1.3% par an et une réserve de capacité de 15% le pôle de l'AET devrait avoir une capacité de traitement au maximum de **8'000 EH**. Le Tableau 5 illustre les chiffres considérés.

Habitants raccordés Projection 2040	Horizon 2040		Pôle AET 2040
	Part AET 2040	Part Morrens-Talent 2040	
Habitants raccordés 2017	4'775 EH	540 EH	5'315 EH
Augmentation par rapport à 2016 (+1.3% par an)	+1'428 EH	+168 EH	+1'596 EH
Réserve et industrie 2040 (+ 15%)	+930 EH	+106 EH	+1'037 EH
Besoins de capacité 2040	7'133 EH	815 EH	7'948 EH
Proportion	90%	10%	

Tableau 5 : Projection des habitants raccordés en 2040

4.1.2 Charge par EH utilisée

Valeur de l'EH Les charges par équivalent-habitant utilisées pour le calcul des charges sont celles usuellement admises. Elles sont présentées dans le Tableau 6.

Valeur de l'équivalent-habitant: EH	Valeurs admises aujourd'hui
MES	70 g/EH/j
DBO5	60 g/EH/j
DCO	120 g/EH/j
Phosphore	2 g/EH/j
azote NTK	11 g/EH/j
azote N-NH4	7 g/EH/j
Hydro	180 l/EH/j

Tableau 6 : Valeurs de l'équivalent-habitant utilisées

4.1.3 Exigences de traitement

Exigences OEaux Selon la DGE, les exigences de traitement demandées au futur pôle de l'AET sont celles fixées dans l'OEaux, c'est-à-dire :

- Ammonium N-NH4 (pour T>10°C) : < 2 mg N/L
- Matières en suspension (MES) : < 15 mg/L
- Demande chimique en O2 (DCO) : < 45 mg/L et > 85% rendement
- Demande biochimique en O2 (DBO5) : < 20 mg/L et > 90% rendement
- Carbone organique dissous (COD) : < 10 mg/L
- Phosphore total : < 0.5 mg/L et > 90% rendement

Micropolluants La DGE ne demande pas d'exigences plus strictes que celles fixées dans l'OEaux par rapport au Talent. Le futur pôle de l'AET étant inférieur à 8'000 habitants, il ne lui est pas demandé un traitement des micropolluants.

4.2 Besoins futurs de capacité de l'AET

Horizon 2020 L'horizon 2020 correspond au raccordement de la STEP de Morrens Talent sur l'AET, sans prévoir d'augmentation de la population.

Horizon 2040 En 2040 au contraire, le pôle de l'AET devra pouvoir traiter 8'000 EH.

4.2.1 Besoin de capacité hydraulique horizon 2020/2040

Le Tableau 7 reprend les débits temps sec et de pointes en temps de pluie.

Pour 2020 le débit de pointe est calculé en faisant la somme du maximum du débit traité actuellement à la STEP de l'AET en temps de pluie (100 m³/h) et du maximum du débit traité par le lit bactérien de STEP de Morrens-Talent (soit la capacité des pompes du lit bactérien de 25 m³/h).

En 2040 les débits de pointe projetés prennent en compte les apports de 2'500 EH supplémentaires.

Habitants raccordés Projection 2020	Actuel		Futur	
	STEP AET	STEP Morrens-Talent	Projection 2020 AET+ Morens-Talent	Projection 2040 AET+ Morens-Talent (données Holinger)
Débit de pointe temps sec (calculé Holinger)	49.00 m ³ /h	7.40 m ³ /h	56.40 m ³ /h	86.00 m ³ /h
Proportion	87%	13%		
Débit moyen (selon DGE)	950.00 m ³ /j			
Débit temps sec (selon DGE)	750.00 m ³ /j	130.00 m ³ /j		
Q _{TS14} (d'après DGE)	53.57 m ³ /h	9.29 m ³ /h	62.86 m ³ /h	
Proportion	85%	15%		
Débit de pointe mesuré actuel par le debimètre	100.00 m ³ /h	250.00 m ³ /h		
Débit de pointe traité	100.00 m ³ /h	25.00 m ³ /h	125.00 m ³ /h	172.00 m ³ /h
Proportion débit de pointe traité	80%	20%		

Tableau 7 : Besoins de capacité hydraulique à l'horizon 2020 et 2040

4.2.1.1 Capacité hydraulique suffisante à l'horizon 2020 pour 5'500 EH

Temps sec En temps sec, la STEP de l'AET, dans sa situation actuelle peut supporter hydrauliquement les eaux provenant de Morrens-Talent à l'horizon 2020. En effet le débit temps sec est bien inférieur au Q_{TS14} de dimensionnement de la STEP (111 m³/h).

Temps de pluie Le débit de pointe en temps de pluie (125 m³/h) quant à lui dépasserait de 12% le Q_{TS14} pour environ 10% du temps. Cependant la capacité des ouvrages d'entrées est dimensionnée pour 155 m³/h et il serait possible d'augmenter la vitesse des vis pour supporter cette augmentation de débit. Notons que les eaux provenant de Morrens en temps de pluie seront extrêmement diluées au vu du taux d'ECP sur ce réseau.

Par ailleurs le raccordement de Morrens-Talent pourra se faire après le relevage afin d'éviter de surcharger les vis d'Archimède de l'AET.

4.2.1.2 Capacité hydraulique insuffisante à l'horizon 2040 pour 8'000 EH

Q_{TS} < Q_{Dim} Le débit de pointe temps sec calculé par le bureau Holinger à 86 m³/h est inférieur au débit de dimensionnement de la STEP (111 m³/h). Il pourrait ainsi être accepté sans problème par la STEP.

Q_{TP} > Q_{Dim} Le débit de pointe en temps de pluies dépasserait :

- de 10% la capacité des vis de relevage dimensionnée pour 155 m³/h,
- de 65% la capacité de la biologique (décanteur II) dimensionnée à 111 m³/h.

Une augmentation de la capacité hydraulique est donc à prévoir.

4.2.2 Besoin de capacité pour le traitement biologique

4.2.2.1 Horizon 2020 pour 5'500 EH

A partir des EH raccordés, il est possible de calculer la charge théorique arrivant au pôle AET.

Capacité biologique suffisante Sur la base de la valeur de l'EH présenté précédemment, on obtient les valeurs de charge données dans le Tableau 8. En comparant la charge théorique biologique des EH raccordés à chacune des STEP aux valeurs de dimensionnement de la STEP de l'AET, on observe a priori une certaine réserve de capacité. Ainsi, la STEP actuelle de l'AET peut supporter biologiquement les 540 EH provenant de Morrens-Talent.

Charges théoriques actuelle à la STEP	Actuel			Capacité actuelle de la STEP selon fiche technique de dimensionnement (1995)	
	STEP AET	STEP Morrens-Talent	Projection 2020 AET+ Morrens-Talent		
Habitants raccordés 2017	4'775 EH	540 EH	5'500 EH	6'500 EH	Acceptable
MES	334 kg/j	38 kg/j	385 kg/j	468 kg/j	Acceptable
DBO5	287 kg/j	32 kg/j	330 kg/j	390 kg/j	Acceptable
DCO	573 kg/j	65 kg/j	660 kg/j	660 kg/j	Acceptable
Azote N-HN4	33 kg/j	4 kg/j	39 kg/j	47 kg/j	Acceptable
Phosphore	9 kg/j	1 kg/j	10 kg/j	10 kg/j	Acceptable
Volume journalier temps sec	860 m³/j	97 m³/j	990 m³/j	1560 m³/h	Acceptable
Débit de pointe Q _{T314}	61 m³/j	7 m³/j	69 m³/j	111 m³/h	Acceptable

Tableau 8 : Besoins de capacité biologique à l'horizon 2020

4.2.2.2 Horizon 2040 pour 8'000 EH

Capacité biologique insuffisante

A l'horizon 2040 la STEP de l'AET devra pouvoir traiter les EU des 8'000 EH. Actuellement dimensionnée pour 6'500 EH, la capacité biologique de la STEP devra être augmentée d'environ 25%.

Habitants raccordés Projection 2040	Horizon 2040		
	Part AET 2040	Part Morrens Talens 2040	Pôle AET 2040
Equivalent habitants	7'200 EH	800 EH	8'000 EH
MES (70g/Hab/j)	504 kg/j	56 kg/j	560 kg/j
DBO ₅ (60g/Hab/j)	432 kg/j	48 kg/j	480 kg/j
DCO (120g/Hab/j)	864 kg/j	96 kg/j	960 kg/j
Azote N-HN4 (7g/Hab/j)	50 kg/j	06 kg/j	56 kg/j
Phosphore (2g/Hab/j)	13 kg/j	01 kg/j	14 kg/j
Proportion	90%	10%	

Tableau 9 : Tableau 10 : Besoins de capacité biologique à l'horizon 2040

4.3 Investissements à prévoir à l'AET

4.3.1 Horizon 2020

Pas de travaux

La STEP ne nécessite pas de travaux d'agrandissement à l'horizon 2020 La STEP peut traiter les EU provenant de Morrens-Talent sans réaliser de travaux particuliers.

La STEP a en effet été dimensionnée en 1994 pour 6'500 EH biologique et 8'500 EH hydraulique. Elle a suffisamment de réserve de capacité pour traiter ces 540 EH supplémentaires.

Améliorations proposées

Certains travaux d'amélioration seraient cependant judicieux comme proposés ci-avant dans ce rapport :

- Mesurer en temps réels les débits amont STEP.
- Poser des variateurs sur les vis de relevage et augmenter leur vitesse si nécessaire (elles fonctionnent actuellement à petite vitesse à priori).
- Pose d'un dégrilleur des eaux déversées dans le BEP.
- Réguler les soufflantes par bassin biologique et création d'un programme pour les faibles débits d'air si nécessaire.

4.3.2 Horizon 2030 augmentation à 8'000 EH

Augmentation de la capacité

A l'horizon 2030, la STEP de l'AET devra réaliser des travaux pour augmenter sa capacité tant au niveau hydraulique que biologique.

Système hybride Il serait possible de créer un système hybride en compartimentant chacun des bassins biologiques. Dans la partie amont, un lit fluidisé permettrait d'abattre 25 à 30 % de la charge biologique. Dans la deuxième partie du bassin, la biologie à aération prolongée ne serait pas changée.

Il y a plusieurs avantages à cette transformation :

- Un prix de GC faible car il y a peu de transformation.
- Une réutilisation importante des infrastructures existantes : les bassins biologiques sont peu modifiés, les locaux existants sont réutilisés, la décantation et la recirculation ne seront pas touchés.
- Le système hybride permettra une amélioration de la décantabilité des boues. Cela permettra aux décanteurs secondaires de traiter plus de débits sans modification.

Ouvrages d'entrée Concernant l'hydraulique, une intervention au niveau des vis de relevage et du dégrilleur sera nécessaire afin d'augmenter leur capacité et pallier aux débits de pointe. Notons tout de même que l'équipement en place est suffisant pour traiter actuellement le futur débit de pointe temps sec soit plus de 90% des débits annuels.

4.3.3 Horizon 2030 Remplacement des équipements existants

La STEP de l'AET date de 1994, ce qui est relativement récent pour la partie génie-civil qui a encore une durée de vie minimale de 30 ans. Le cas échéant, la pose d'une nouvelle étanchéité dans les bassins (canaux béton, bassins biologiques, décanteurs, stockeurs) pour protéger les bétons pourra être nécessaire.

Equipement ancien Une bonne partie de l'équipement est d'origine. Or la durée de vie de l'électromécanique est d'environ 20-25 ans. Il faut donc prévoir son remplacement à court ou moyen terme, et cela d'autant plus s'il est prévu de conserver la STEP jusqu'en 2050.

Le remplacement de ces équipements peut être échelonné dans le temps en fonction des besoins et des travaux d'agrandissement.

Investissements à prévoir L'ensemble des travaux de remplacement de l'équipement existant et d'augmentation de capacité est devisé à 3.2 Mio CHF. Ces investissements sont détaillés poste par poste dans le Tableau 12 en annexe 1.

5 Projections pour la STEP de Morrens-Talent

3 variantes	<p>La STEP de Morrens-Talent est en fin de vie. Différentes variantes s'offrent à Morrens, soit :</p> <ul style="list-style-type: none">– La réfection totale de sa STEP– Le raccordement sur Vidy via Cheseaux– Le raccordement sur Echallens ou sur l'AET
Echallens/AET	<p>Pour la dernière variante, Morrens est tributaire de la décision de l'AET. La STEP de Morrens-Talent ne peut se raccorder seule sur Echallens au vu de 4.9 km de conduite gravitaire à construire. Elle devra suivre la décision de l'AET : soit se raccorder sur Echallens avec l'AET, soit se raccorder sur l'AET.</p>
Raccordement sur l'AET ou Echallens	<p>Le raccordement sur Echallens ou sur l'AET est devisé par le bureau Holinger à environ 300'000 CHF/km de conduite pour le raccordement sur Echallens et 310'000 CHF pour 700 m de conduite dont 100 m en forage dirigé pour le raccordement sur l'AET.</p> <p>Le tracé devra encore être optimisé afin de développer la variante la plus économique.</p>
Ticket d'entrée	<p>Le ticket d'entrée que l'AET pourrait demander à Morrens pour l'utilisation de la valeur résiduelle de la STEP reste à définir. Nous l'estimons à 10% de 3'500'000 soit 350'000. Mais cela pourrait être bien moins si l'AET se base sur l'amortissement comptable restant.</p> <p>L'objectif de ce rapport n'est pas d'étudier le coût de transformation de la STEP de Morrens-Talent en STAP. Le prix de 510'000 CHF proposé par le bureau Holinger nous semble cependant surévalué.</p>
Etude complémentaire	<p>Nous sommes à disposition de la commune pour évaluer le coût de transformation de la STEP en STAP en valorisant au mieux les bassins existants.</p>
STAP / dégrilleur	<p>Au vu du débit arrivant actuellement à la STEP en temps de pluie et des volumes déversés (après le décanteur primaire du lit bactérien), il serait important, tant au niveau technique qu'environnemental, d'installer un dégrilleur avant le futur pompage. Seul l'équivalent du débit traité sera pompé sur l'AET (25 m³/h au maximum sur les 120 m³/h en temps de pluie). Le surplus sera déversé après dégrillage. Le dégrilleur/compacteur devrait à priori avoir une capacité d'une trentaine de litres par seconde (120 m³/h), correspondant au débit de pointe en temps de pluie (les deux vis de relevage peuvent se mettre en fonction simultanément).</p>
BEP	<p>La réutilisation des bassins existants comme BEP (bassin d'eau pluviale) peut s'avérer une bonne solution pour lisser les pics de débits à moindre coût. Cependant cela entraînera une gestion de boues qu'il faudra prendre en compte.</p> <p>En outre, les travaux sur le réseau communal en cours (au niveau des chambres doubles, du curage des EC et de contrôle des biens-fonds) devraient permettre une réduction de ces ECP. Une vision plus claire des ECP communales pourrait également être obtenue par une modélisation du réseau.</p>

6 Comparaisons des variantes 1 pôle/2 pôles

La comparaison porte principalement sur le coût annuel de l'épuration ainsi que sur le montant des investissements nécessaires, tant pour les communes déjà raccordées à l'AET que pour la commune de Morrens.

Cette double comparaison permet aux dirigeants de l'AET de prendre une décision mesurée sur la nécessité ou non de poursuivre l'étude de régionalisation ainsi que de chiffrer les opportunités pour apporter une solution pragmatique quant à l'intégration de la STEP de Morrens-Talent.

6.1 Bases de comparaison

6.1.1 Analyse de sensibilité

Investissements Les investissements sur de longues durées ont des poids relativement plus faibles au niveau du comparatif. C'est le cas pour les coûts de construction de STEP et surtout de réseaux dont la durée de vie moyenne est de 45 ans.

Frais d'exploitation Les frais d'exploitation des STEP ont quant à eux des poids relativement importants. C'est leur différence d'une variante à l'autre qui impacte le comparatif.

Enfin certains investissements ont peu de poids car ils sont présents dans les deux variantes (idem pour leur frais d'exploitation) :

- Transformation de la STEP de Morrens-Talent en STAP.
- Raccordement en pression de la STAP de Morrens-Talent sur une autre STEP.

6.1.2 Durée de vie des équipements

Les mêmes projections que le bureau Holinger sont utilisées, à savoir :

- 20 ans pour l'équipement électromécanique,
- 50 ans pour le génie-civil.

Ainsi, les durées de vie moyennes suivantes sont obtenues :

- 33 ans pour une STEP,
- 30 ans pour une STAP,
- 45 ans pour un raccordement.

6.1.3 Maintien de la valeur et amortissement des investissements

Annuité constante Pour le calcul du maintien de la valeur, le bureau Holinger a divisé le coût d'investissement par sa durée de vie. Or cette façon de faire ne prend pas en compte les intérêts et réduit le coût réel des investissements (amortissement + intérêts). L'utilisation de la formule des annuités constantes permet de prendre en compte ces coûts supplémentaires dans le calcul de l'amortissement.

En effet, le comparatif financier prenant en compte les frais d'exploitation des infrastructures, il doit aussi prendre en compte le coût du capital (soit les intérêts bancaires de la dette).

Taux d'intérêts de 2% Un taux d'intérêts de 2% est ainsi utilisé dans cette étude. On pourrait le monter à 3% afin de mieux prendre en compte les risques d'augmentation des taux d'ici 30/50 ans. Toutefois à 2 %, le comparatif tant à favoriser les variantes à fort investissements, comme la variante à 1 pôle.

6.1.4 Frais d'exploitation

Part importante Les frais d'exploitations des STEP (hors amortissement) génèrent une part importante des dépenses En effet, pour l'AET, ils représentent plus de 55% des coûts totaux à l'horizon 2030 -2040.

Pour la STEP d'Echallens, la projection d'Holinger à 35 CHF/EH se situe dans la fourchette basse. A noter qu'une plus-value de 5 CHF/EH (+15%) entrainerait un surcoût de 40'000 CHF par an pour 8'000 EH.

Base : comptes 2017 Pour l'AET, les frais d'exploitation sont basés sur les comptes 2017 de la STEP. Ils sont divisés en une part variable, calculée en fonction des EH (électricité, traitement des boues, entretien machine, etc), et une part fixe qui correspond aux coûts fixes de la STEP (y c. salaire de l'exploitant). Notons que pour la variante à long terme (8'000 EH) nous retrouvons par ce calcul la même valeur que celle estimée par le bureau Holinger à 2% près.

6.1.5 Investissements

Valeurs prise de Holinger Les mêmes valeurs d'investissement que proposées par le bureau Holinger ont été utilisées pour la transformation des STEP en STAP et pour les prix des raccordements. Seuls les coûts de maintien de la valeur annualisés changent par l'utilisation de la formule des annuités constantes afin d'intégrer les coûts des intérêts financiers.

Les coûts de transformation de la STEP d'Echallens ont aussi été repris tel quel.

Remplacement à neuf de l'AET Pour l'AET, nous considérons que la valeur de remplacement à neuf proposée par le bureau Holinger est largement surévaluée (12.0 Mio CHF pour 8'000 EH). A titre de comparaison, la STEP de Chavornay a été récemment reconstruite à neuf pour 8'000 EH pour un investissement total de 8.4 Mio CHF.

Ce point soulèvera peut-être des discussions, cependant les valeurs ne changent pas vraiment le raisonnement et les conclusions à court et moyen terme.

6.1.6 Subventions et taxe

Les subventions prévisibles sont les suivantes :

- 35% Canton – 35% par le Canton de Vaud pour le raccordement à une STEP qui traite ou va traiter les micropolluants (soit pour le raccordement des STEP de l'AET et de Morrens-Talent si elles se raccordent sur Echallens) ;
- 75% Confédération – 75% par la Confédération pour l'investissement nécessaire au traitement des micropolluants (sans la nitrification).

Taxe	<p>Par ailleurs une « taxe micropolluant » de 9 CHF par EH raccordés à une STEP ne traitant pas les micropolluants est prélevée pour aider au financement de ce traitement.</p> <p>Il n'y a pas de subventions pour l'agrandissement de la STEP de l'AET, ni pour Morrens-Talent si elle se raccorde à l'AET.</p>
Subventions non considérées	<p>Nous n'avons pas incorporé les subventions dans les comparaisons des variantes de manière similaire au bureau Holinger. Un comparatif hors subventions est plus intéressant car il correspond au coût réel. Cependant, la prise en compte des subventions peut être un bon indicateur pour les communes dans leur choix de projet.</p> <p>Notons que les subventions ne concernent que la variante 1 pôle. Elles s'élèvent à environ 2 Mio CHF pour les STEP de Morrens-Talent et de l'AET (raccordement et traitement des micropolluants à Echallens).</p>

6.1.7 Echelles de temps considérées

Le bureau Holinger a réalisé une comparaison à long terme. Le comparatif utilise un amortissement annuel basé sur un coût de reconstruction à neuf de la STEP d l'AET. La valeur actuelle (résiduelle) de la STEP n'est alors pas prise en compte

Cette façon de procéder est bien adaptée pour des STEP en fin de vie (comme pour Morrens-Talent, Bottens, etc), mais nous semble trop réducteur pour analyser la STEP de l'AET qui est relativement récente.

Trois horizons différents sont étudiés dans ce rapport :

- Court terme, horizon 2020-2025 en utilisant les réserves de capacité de la STEP et ne nécessitant pas d'investissements importants.
- Moyen terme, horizon 2025-2030. L'équipement électromécanique d'origine de la STEP nécessitera d'être changé dans sa majorité, mais le génie-civil ne sera qu'à sa demie vie.
- Long terme, horizon 2040-2050, le génie-civil de la STEP aura plus de 50 ans. La STEP nécessitera donc des travaux d'importances. La STEP sera cependant entièrement amortie.

A l'horizon 2040, le comparatif se base sur un traitement pour 8'000 EH. Au vu des politiques démographiques actuelles (LATC), il semblerait que cette projection soit légèrement surévaluée. Ainsi, le nombre d'EH raccordés à la STEP devraient être plus faible que celui annoncé. Un comparatif basé sur le prix à l'EH pourrait alors sous-estimer les coûts. En effet, les investissements étant dimensionné sur la projection future des EH, leur amortissement seraient alors divisés par des habitants qui n'existent pas encore. Notre comparatif se base ainsi sur le coût annuel total de la STEP ce qui semble plus juste au vu de cette évolution démographique incertaine.

6.2 Comparatif selon le terme considéré

6.2.1 Variante 1 pôle, Raccordement sur la STEP d'Echallens

La variante est présentée dans le Tableau 13 en annexe 2.

L'ensemble des investissements, repris des chiffres du rapport Holinger, calculé en annuités constantes revient à 490'000CHF/an pour les communes de l'AET et de

Morrens. Il est proposé une ventilation entre les communes de l'AET et de Morrens correspondant à leur charge respective.

En ajoutant les frais d'exploitation des STAP, STEP et des réseaux, estimés à 327'000 CHF/an, on obtient un coût total hors micropolluant à 818'000 EH/an. Ce coût s'élève à 922'000 CHF/an en ajoutant le traitement des micropolluants.

Pour Morrens et les communes de l'AET, avec 8'000 EH raccordés, cela revient à 102 CHF/EH, respectivement 115 CHF/EH avec les micropolluants.

6.2.2 Vision à court terme du pôle AET - Horizon 2020

Cet horizon de temps (5 ans) ne nous semble pas adapté pour réaliser un comparatif crédible. En effet, même si la réserve de capacité de la STEP est suffisante pour pouvoir traiter les eaux de Morrens-Talent, une bonne partie des équipements, ayant plus de 20 ans, sont en fin de vie. Ils nécessitent d'être remplacés à moyen terme.

Ainsi, il faut au minimum avoir une vision de 10-15 ans et prendre en compte les coûts réels qu'entraîneront une conservation du pôle AET (remplacement des équipements en fin de vie et augmentation de capacité de la STEP à 8'000 EH).

6.2.3 Vision à moyen terme du pôle AET - Horizon 2025/ 2030

A l'horizon 2025/2030, les équipements d'origine de la STEP devront être changés (relevage, dégrilleurs, aération, ponts des décanteurs, table d'égouttage automation, supervision). De plus, la STEP sera à priori en limite de capacité. Elle devra réaliser les investissements nécessaires à la transformation de sa biologie afin de pouvoir traiter 8'000 EH à terme (système hybride : lit fluidisé + aération prolongée).

Cette variante est présentée dans le Tableau 14 en annexe 2.

Les investissements totaux sont devisés à 4.37 Mio CHF pour une annuité constante à 237'000 CHF/an, mais certains ne concerne que Morrens (1.17 Mio CHF).

Il n'y a pas d'amortissement de la STEP actuelle de l'AET, la STEP étant considéré comme déjà amortie. C'est sa valeur résiduelle qui est valorisée. Si la STEP de l'AET se raccordait dès aujourd'hui sur la STEP d'Echallens, cette valeur résiduelle serait perdue.

Pour avoir le coût total de cette variante, il faut ajouter les frais d'exploitation pour 6'700 EH soit environ 382'000 CHF/an.

Ainsi, le coût annualisé de cette variante est de 619'000 CHF par an pour les communes de l'AET et Morrens, respectivement 499'000 CHF pour les premiers et 120'000 CHF pour les seconds. En ajoutant la taxe sur les micropolluants, le total passe à 673'000 CHF/an.

Cette variante permet d'économiser ainsi 200'000 CHF/an par rapport à un raccordement sur Echallens dont les coûts annuels sont de 818'000 CHF (hors micropolluant). Sur cette base, les communes de l'AET auront « économisé » environ 5.0 Mio CHF sur 25 ans.

Notons par ailleurs que le prix par EH estimé en 2030 avec 6'700 EH raccordés est de 87 CHF/EH pour l'AET, taxe des micropolluants comprise. Cela revient environ au coût

actuel par EH de la STEP de l'AET. Il n'y a donc pas d'augmentation du coût par équivalent-habitant, contrairement à la variante sur Echallens.

6.2.4 Vision à long terme du pôle AET - Horizon 2050/2060

A l'horizon 2050/2060, le génie-civil de la STEP de l'AET aura plus de 50 ans. Les équipements remplacés en 2030 seront aussi en fin de vie. La STEP sera entièrement amortie et nécessitera des travaux d'importances. Les communes devront à priori choisir entre réfectionner à neuf la STEP ou se raccorder sur la STEP d'Echallens.

Le coût de reconstruction de la STEP peut être estimé à 8.5 Mio CHF (soit 1'060 CHF/EH).

Cette variante est présentée dans le Tableau 15 : Réfection à neuf de la STEP AET horizon 2050, en annexe 2.

Cette variante semble un peu plus chère que la variante de raccordement sur le pôle d'Echallens. Mais la différence est comprise dans la marge d'erreur des estimations. Il nous semble difficile aujourd'hui de se prononcer plus précisément sur ce que coûtera en 2050 la reconstruction à neuf de la STEP. Il y a par ailleurs pas mal d'incertitude quant aux réels coûts d'exploitation de la future STEP d'Echallens et du nombre d'équivalents-habitants à traiter.

6.3 Conclusion

Ainsi, les communes de l'AET ont tout intérêt à court et moyen terme de valoriser la valeur résiduelle de leur STEP. Il s'agit de réaliser les investissements nécessaires pour remplacer l'équipement électromécanique datant de plus de 20 ans et d'augmenter sa capacité à 8'000 EH. Ces investissements à hauteur de 3.2 Mio CHF permettront de prolonger la durée de vie de la STEP jusqu'en 2050-2060.

A cette date, l'AET pourra soit se raccorder à Echallens (si cette dernière possède une réserve de capacité), soit construire une nouvelle STEP selon les législations en vigueur. Rien ne garantit que la STEP d'Echallens aura assez de place pour accueillir les eaux de l'AET et de Morrens-Talent en 2050.

La conservation de la STEP de l'AET jusqu'en 2050-2060 montre les avantages suivant :

- La valeur résiduelle de la STEP est valorisée permettant des économies substantielles aux communes (5 Mio CHF environ sur 25 ans) ;
- Absence de risques financiers sur le coût de construction du pôle Echallens ;
- Absence de risques financiers sur les coûts d'exploitation du pôle Echallens.

Par ailleurs, le Canton pourrait vouloir que les communes s'engagent dès à présent pour ce raccordement futur afin de prévoir dès aujourd'hui de la place pour un futur agrandissement. Cependant, il nous semble inenvisageable que des communes et des municipalités s'engagent pour un futur raccordement qui aura lieu dans plus de 25 ans.

7 Analyse financière pour l'AET

Evolution des coûts annuels Le Tableau 16 en annexe 3 reprend les prévisions financières du coût de la STEP de l'AET entre 2017 et 2060. Il permet de suivre l'évolution de son coût annuel en prenant en compte les frais d'exploitations, les amortissement et intérêts des investissements qui sont nécessaires à court, moyen et long terme.

Compte 2017 et budget 2018 Les calculs financiers sont basés sur les comptes 2017 et le budget 2018 de la STEP de l'AET. Les deux premières lignes correspondent aux valeurs réelles, les suivantes sont des projections.

7.1 Détails du calcul financier

Evolution de la population Les deux premières colonnes correspondent à l'évolution de la population des communes de l'AET et des habitants raccordés à Morrens-Talent. Nous prévoyons une croissance de la population d'environ 1% par an. En 2020, nous prévoyons le raccordement des 550 habitants de Morrens-Talent sur l'AET. Ainsi à partir de 2020 la population raccordée à Morrens-Talent est comptée dans les habitants totaux raccordés à l'AET (colonne 3). Nous avons compté une marge de 15% pour les EH correspondant aux activités industrielles, artisanales et diverses, ainsi que pour la réserve de capacité.

8'000 EH en 2044 Ainsi, nous prévoyons 7'000 habitants et 8'000 EH dès 2044. Afin de pouvoir comparer les chiffres avec l'étude Holinger, nous avons bloqué l'évolution de la population à 7'000 habitants et 8'000 EH.

Frais d'exploitation La deuxième partie du tableau correspond aux frais d'exploitation basés sur les coûts réel de la STEP. Ils sont divisés en une part variable, en fonction des EH (électricité, traitement des boues, entretien machine, ...), et une part fixe qui correspond aux coûts fixes de la STEP (y c. salaire de l'exploitant). La taxe micropolluants de 9 CHF par habitant raccordé est rajoutée en sus.

Dette actuelle La dette actuelle a été reportée soit 900'000 CHF, amortie à hauteur de 92'400 CHF par an à un taux d'intérêt de 0.95% par an.

Remplacement équipements Il est prévu de remplacer les équipements d'origine en fin de vie et ainsi faire coïncider leur durée de vie sur celle des bétons de la STEP. Ces investissements comprennent la modification de la biologie en système hybride afin d'augmenter la capacité de la STEP à 8000 EH (voir Tableau 12 en annexe 1). Ces investissements à hauteur de 3.2 Mio CHF sont ventilés comme suit :

- 700'000 CHF en 2020 lors du raccordement de Morrens-Talent. Ils correspondent à l'adaptation d'une partie de l'équipement en fin de vie (moteur des vis de relevage, dégrilleur, mise à niveaux des dessableurs, remplacement de la table d'égouttage et réalisation d'un by-pass sur le canal d'entrée).
- 2'500'000 CHF en 2027. Nous avons prévu ces investissements à la fin de l'amortissement de l'ancienne dette pour des raisons comptables mais ils pourront être avancés en fonction des besoins de la STEP. Ces investissements correspondent à l'augmentation de capacité de la STEP à 8'000 EH, soit le remplacement des ponts des décanteurs, la réfection totale du tableau électrique, de l'automation et de la supervision, le remplacement des vis

d'Archimède et de la réfection de l'étanchéité des bétons pour la totalité des bassins.

Amortissements et intérêts	Ces investissements seront amortis sur 25 ans avec un taux d'intérêt à 2%. Les équipements correspondants seront en fin de vie en 2050 environ. Les bétons de la STEP auront 55 ans. Il faudra alors prévoir une reconstruction intégrale de la STEP.
Réfection totale en 2050	Cette réfection intégrale est prévue en 2050 pour un investissement total de 8.5 Mio CHF. Par comparaison, la STEP de Chavornay a récemment été refaite à neuf pour un total de 8.4 Mio CHF pour 8'000 EH. Cette nouvelle STEP sera amorti sur 33 ans avec un taux d'intérêt à 2%.
Coût total /an et /EH	Le coût annuel pour la STEP correspond à la somme du coût d'exploitation, de l'amortissement de la dette et de son intérêt. Nous obtenons donc année après année le coût total par an, le coût par habitant raccordé et le coût par EH raccordé.
Coût pour l'AET de la variante 1 pôle	En dernière ligne, nous reprenons les résultats de bureau Holinger pour le raccordement de l'AET sur la STEP d'Echallens. Les investissements sont alors transformés en annuité constante afin de faciliter la comparaison.

7.2 Analyse des résultats et prévisions pour le budget de l'AET

Coûts moyens limité à 82 CHF/EH	Le coût moyen annuel de la STEP de l'AET pour les communes de l'AET sera d'environ 635'000 CHF par an ou 82 CHF par EH jusqu'en 2050 (investissements concernant uniquement Morrens non comptés). Cette période correspond à l'utilisation maximale de la valeur résiduelle de la STEP. Notons, que les 3.2 Mio CHF d'investissement pour la mise à niveau de l'équipement permettent d'assurer le bon fonctionnement de la STEP jusqu'à sa fin de vie tout en garantissant un coût à l'EH relativement constant dans le temps.
Echallens : 109 CHF/EH pour 8'000 EH	En comparaison, en cas de raccordement à court terme de l'AET sur la STEP d'Echallens, les coûts seraient d'environ 870'000 CHF par an ou 109 CHF/EH (sur la base de 8'000 EH ou 140 CHF/EH sur la base de 6'500 EH).

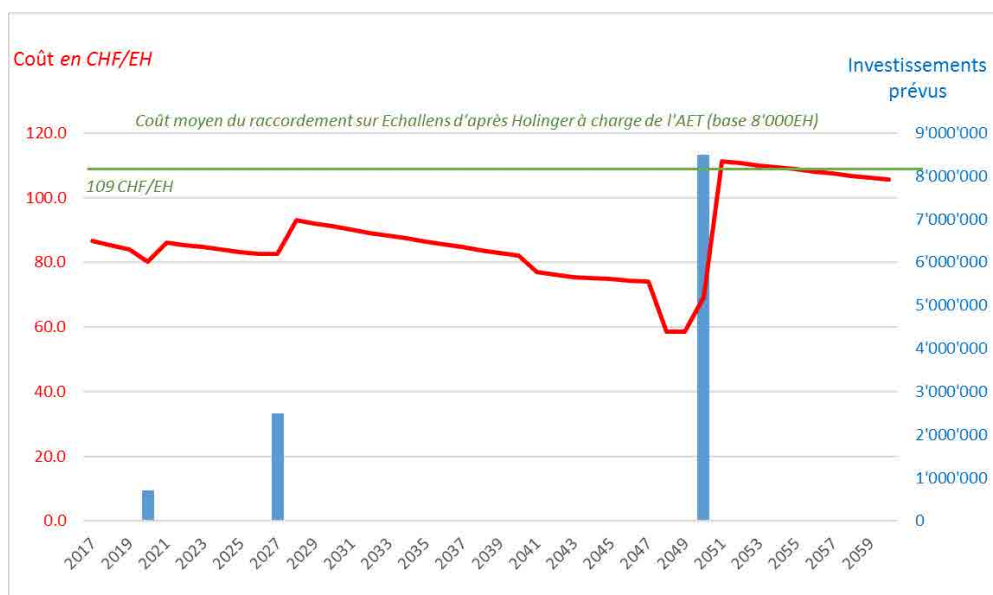


Figure 3 : Evolution des coûts par EH de l'AET dans le temps selon les investissements prévus.

Réfection totale en 2050

A partir de 2050, la STEP de l'AET nécessitera d'être refaite à neuf. Des investissements importants devront être réalisés à hauteur de 8.5 Mio CHF. La STEP n'aura plus de valeur résiduelle. Le coût de la variante du raccordement sur Echallens et celle de réfection à neuf de la STEP de l'AET semble être relativement proche. Les coûts s'élèveraient alors à environ 110 CHF par EH. D'ici là, les frais d'exploitation de la future STEP d'Echallens et le coût réel de sa construction seront connus et un comparatif plus précis pourra être réalisé.

Economie de 235'000 CHF/an

Ainsi, le fait de conserver et de valoriser la STEP de l'AET jusqu'à sa fin de vie permet d'économiser environ 235'000 CHF par an (870'000-635'000=235'000) par rapport à un raccordement à court terme sur Echallens. Ainsi sur 25 ans, les communes de l'AET auront économisé environ 5.875 Mio CHF.

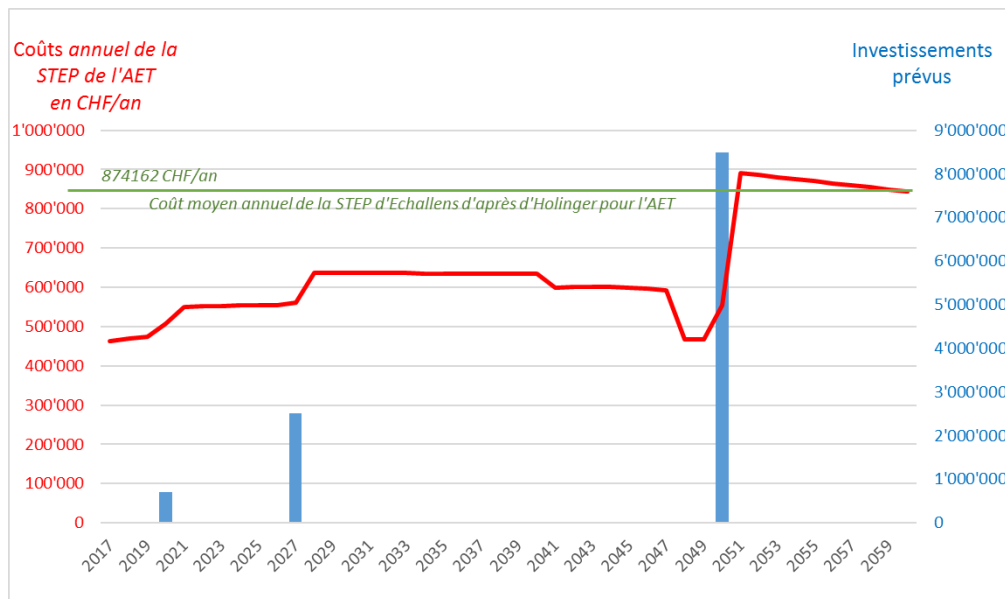


Tableau 11 : Evolution des coûts de l'AET dans le temps selon les investissements prévus

Calculs hors subventions

Il convient de relever que ces calculs sont faits sans considérer les subventions. Par comparaison, en admettant une subvention de l'ordre de 2.0 Mio CHF pour l'AET raccordés sur Echallens, le gain généré par le pôle autonome de l'AET s'élève encore à 3.8 Mio CHF.

8 Conclusion

Réserve de capacité suffisante en 2020	L'analyse fonctionnelle de la STEP de l'AET et le contrôle de son dimensionnement montrent clairement qu'une réserve de capacité est disponible pour le raccordement à court terme de la STEP de Morrens-Talent sur l'AET. En effet, cette dernière est dimensionnée pour 6'500 EH biologique et plus de 8'000 EH hydraulique. Ainsi la capacité biologique et hydraulique est suffisante à horizon 2020.
Insuffisante en 2030/2040	La capacité biologique et hydraulique sera insuffisante à l'échelle 2030-2040 où il est attendu 8'000 EH. De plus, l'équipement électromécanique de la STEP a pour une grande partie plus de 20 ans et sera bientôt en fin de vie. D'un autre côté, la STEP est relativement récente et son génie civil a encore une durée de vie d'au minimum 30 ans.
2 solutions	Deux variantes principales s'offrent donc à l'AET, soit se raccorder sur Echallens, soit remettre à niveau l'équipement de sa STEP et augmenter sa capacité de traitement.
Valeur résiduelle de l'AET	Le bureau Holinger dans son étude sur la régionalisation de l'épuration dans la région d'Echallens-talent annonce qu'il est économiquement plus intéressant de regrouper les STEP de la région sur le pôle d'Echallens.
Prolonger la durée de vie de l'équipement	Cependant cette étude est uniquement basée sur une vision à long terme qui ne prend pas en compte la valeur résiduelle de la STEP de l'AET. La dimension temporelle doit ainsi être considérée.
Gain comparatif	A court et à moyen terme la STEP de l'AET a largement intérêt à réinvestir dans sa STEP afin de remplacer les équipements en fin de vie et d'augmenter sa capacité de traitement. Un système hybride pourrait être mis en place en insérant en tête de biologie un compartiment à lit fluidisé (biologie fixée flottante). Cela à l'avantage d'augmenter de façon très économique la capacité de traitement biologique de la STEP tout en améliorant l'efficacité du décanteur secondaire. Sa capacité hydraulique est augmentée grâce la meilleure décantabilité des boues. Cette variante, nécessitant un investissement de 3.2 Mio CHF, garde un intérêt économique de 200'000 CHF/an par rapport au raccordement sur Echallens.
Durée de vie des bétons : 2050/2060	Ainsi, le remplacement de l'équipement désuet de la STEP va lui permettre de prolonger sa durée de vie jusqu'en 2050 -2060 et ainsi valoriser au mieux la valeur résiduelle de la STEP. Sur 25 ans, la STEP économisera avec cette variante près de 5 Mio CHF. Notons que le coût total de la STEP par EH (frais d'exploitation + amortissement) est relativement stable entre 2017 et 2050 aux alentours des 85 CHF/EH malgré l'évolution des EH et des investissements réalisés.
Réfection à neuf de la STEP ou raccordement	En 2050-2060 la STEP de l'AET nécessitera des travaux d'envergures. L'intérêt économique de cette réfection à neuf de la STEP par rapport à un raccordement sur le pôle de l'Echallens ne donne pas clairement un avantage pour l'une ou l'autre des variantes étant donné les incertitudes (frais d'exploitation des nouvelles STEP, devis des travaux, coûts du traitement des micropolluants). Cependant à partir de cette date, les coûts de la STEP (amortissement + exploitation) augmenteront au minimum de 20 à 30 CHF/EH pour atteindre un montant de l'ordre de 115 CHF/an.

Au vu des résultats de ce rapport, les auteurs recommandent, sur la base d'aspects financiers uniquement, de conserver au minimum la STEP de l'AET jusqu'à l'horizon 2050-2060.

Au-delà de cet horizon, les incertitudes financières sont trop importantes pour pouvoir émettre aujourd'hui une recommandation pertinente. A priori toutefois, la reconstruction de la STEP de l'AET ou le raccordement sur Echallens sont financièrement du même ordre de grandeur.

Cette étude a été réalisée par Sébastien VILLEY, collaborateur régulier du bureau Hydrique Ingénieurs.

Fait au Mont-sur-Lausanne, le 9 mars 2018

Hydrique ingénieurs

Dr Frédéric Jordan



Dr Philippe Heller



Annexe 1 :
**Investissement à prévoir à la STEP de l'AET
Pour la mise à niveau de l'équipement**

Horizon 2030 :AET- Mise à niveau de l'équipement / Augmentation de capacité à 8'000EH			TOTAL	Part AET	Part Morrens
	Proportion EH et charge: AET / Morrens		100%	90%	10%
	Proportion débit EU ₇₅ : AET / Morrens			87%	13%
	Proportion débit EU Temps de pluie: AET / Morrens			80%	20%
Remplacement équipement ancien			1'128'000	1'015'200	112'800
	Vis de relevage (moteur + variateur + automation)	20'000			
	Dégrilleur d'origine à remplacer (nouvelle génération) + élargissement canal	150'000			
	Mesure de débit entrée + sortie	20'000			
	Déshuileur /dégraisseur (soufflante d'origine, tubulure)	50'000			
	Aération de la biologie (soufflante, aérateur(déjà neuf), tubulure)	60'000			
	Pont des décanteurs secondaire d'origine + boues en retour	314'000			
	Table d'égouttage (d'origine) et préparation polymère	200'000			
	Tableau électrique, automation et supervision	254'000			
	Préleveurs x2	40'000			
	Déphosphatation et poste de préparation polymère (sans la cuve)	20'000			
Agrandissement de la STEP pour 8000EH			815'000	733'500	81'500
	Génie civil: - construction d'un mur de séparation bassin 1 - construction d'un mur de séparation bassin 2 - Fouilles et carottages pour conduite d'air	200'000			
	Biologie hybride: Equipements / électromécanique - soufflantes - aérateurs - tubulures grilles et vannes - Bypass - support - Automation	385'000			
	Vis de relevage (augmentation de capacité), réfection des auges si besoins	200'000			
	Réalisation d'un bypass sur le canal après dégrilleur	30'000			
Maitres d'Etats			300'000	270'000	30'000
	Sanitaire	<i>non prévu</i>			
	Serrurerie	<i>non prévu</i>			
	Electricité	100'000			
	Etanchéité - Réfection béton et étanchéité biologie (800m ²) - Réfection béton et étanchéité Décanteur (600m ²) - Réfection béton et étanchéité stockeur (400m ²)	200'000			
TOTAL intermédiaire Réfection totale STEP			2'243'000	2'018'700	224'300
	Divers et imprévus et arrondi	15%	340'666	306'600	34'066.64
	Ingénieur (15%)		387'550	348'795	38'755.00
	TVA (7.7%)		228'784	205'905	22'878
TOTAL Mise à niveau de l'équipement de la STEP de l'AET horizon 2030			3'200'000	2'880'000	320'000

Tableau 12 : Tableau des investissements à prévoir en 2030 à l'AET (mise à niveau de l'équipement + augmentation de capacité à 8'000 EH)

Annexe 2 :

Comparatif des variantes à moyen et long terme pour l'AET et Echallens

Variante 1 Pôles - Morens-Talent + AET sur STEP Echallens 28'000EH		TOTAL	Total par EH Base 8'000 EH	Part AET	Part Morrens
Proportion EH et charge: AET / Morrens		100%		90%	10%
Proportion débit EU _{TS} : AET / Morrens				87%	13%
Proportion débit EU Temps de pluie: AET / Morrens				80%	20%
EH 2020		5'500		4'950	550
EH 2040 (habitants + industrie/artisanat + réserve)		8'000		7'200	800
		Investissements	Annuité constante	Annuité constante / 8'000 EH	Annuité constante/ commune
Amortissements investissements		10'948'571 CHF	490'164 CHF/an	61.3 CHF/EH /an	413'052 CHF/an
Amortissement STAP Morrens-Talent		510'000 CHF	26'203 CHF/an	6.9 CHF/EH /an	26'203 CHF/an
Amortissement STAP AET		570'000 CHF	29'286 CHF/an		29'286 CHF/an
Amortissement raccordement Morrens-Talent sur Echallens (partie pression)		300'000 CHF	11'014 CHF/an	4.5 CHF/EH /an	11'014 CHF/an
Amortissement raccordement AET sur Echallens (partie pression)		675'000 CHF	24'707 CHF/an		24'707 CHF/an
Amortissement raccordement AET + Morrens-Talent sur Echallens (partie gravitaire)		2'625'000 CHF	95'269 CHF/an	11.9 CHF/EH /an	85'742 CHF/an
Amortissement STEP Echallens pour 8000EH (hors micropolluants)		6'268'571 CHF	303'684 CHF/an	38 CHF/EH /an	273'316 CHF/an
Frais Exploitation (pour 8000 EH)			327'500 CHF/an	40.9 CHF/EH /an	289'200 CHF/an
Frais d'exploitation STAP AET + réseau sur Echallens			37'200 CHF/an	5.9 CHF/EH /an	37'200 CHF/an
Frais d'exploitation STAP Morrens-Talent + réseau sur Echallens			10'300 CHF/an		10'300 CHF/an
Frais exploitation STEP Echallens pour 8000 EH (+40'000 CHF/an si 40 CHF/EH)			280'000 CHF/an	35 CHF/EH /an	252'000 CHF/an
TOTAL 1 Coût par an hors micropolluants (subventions non déduites)			817'664 CHF/an	102.2 CHF/EH /an	702'252 CHF/an
		Sur 5'500 EH		148.7 CHF/EH /an	141.9 CHF/EH /an
		Sur 8'000EH		102.2 CHF/EH /an	97.5 CHF/EH /an
Part Micropolluants		1'163'000 CHF	104'342 CHF/an	13.0 CHF/EH /an	93'908 CHF/an
Amortissement Micropolluant pour 8000EH (hors subventions)		1'163'000 CHF	56'342 CHF/an	7 CHF/EH /an	50'708 CHF/an
Frais d'exploitation- Traitement des micopolluants pour 8'000 EH			48'000 CHF/an	6 CHF/EH /an	43'200 CHF/an
TOTAL 1 Coût par an avec micropolluants			922'006 CHF/an	115.3 CHF/EH /an	796'159 CHF/an
Taux utilisé pour le calcul de l'annuité constante		2%		Amortissement moyen STEP	33 ans
Amortissement de l'équipement		20 ans		Amortissement moyen STAP	30 ans
Amortissement du génie-civil		50 ans		Amort. moyen raccordement gravitaire et pression	45 ans

Tableau 13 : Variante 1 pôle : Morrens-Talent + AET sur Echallens

Horizon 2030 : Morens-Talent sur AET - Equipement neuf, Capacité 8'000EH			TOTAL	Par EH	Part AET	Part Morrens
Proportion EH et charge: AET / Morrens			100%		90%	10%
Proportion débit EU _{TS} : AET / Morrens					87%	13%
Proportion débit EU Temps de pluie: AET / Morrens					80%	20%
Habitants raccordés			6'000.00		5'400 Hab	600 Hab
EH 2030			7'000		6'300 EH	700 EH
		Investissements	Annuité constante	Annuité constante / 6'700 EH	Annuité constante / commune	
Amortissements investissements		4'370'000 CHF	236'458 CHF/an	33.8 CHF/EH /an	163'727 CHF/an	72'732 CHF/an
Amortissement STAP Morrens-Talent		510'000 CHF	26'203 CHF/an			26'203 CHF/an
Amortissement raccordement Morrens-Talent sur AET		310'000 CHF	11'332 CHF/an			11'332 CHF/an
Amortissement STEP AET Maintient de la valeur béton / équipement (5'000'000 CHF)		<i>non</i>	<i>Utilisation de la valeur résiduelle</i>			
Amortissement du tiquet d'entrée demandé à Morrens (10% de 3'500'000 CHF)		350'000 CHF	17'005 CHF/an			17'005 CHF/an
Amortissement travaux agrandissement et de mise à niveau des équipements		3'200'000 CHF	181'918 CHF/an		163'727 CHF/an	18'192 CHF/an
Frais Exploitation			382'300 CHF/an	54.6 CHF/EH /an	335'430 CHF/an	46'870 CHF/an
Frais d'exploitation STAP Morrens-Talent + Réseau sur AET			9'600 CHF/an		0 CHF/an	9'600 CHF/an
Frais exploitation STEP AET pour 6700 EH (Selon comptes 2017)			372'700 CHF/an	53 CHF/EH /an	335'430 CHF/an	37'270 CHF/an
TOTAL 1 Coût par an Hors micropolluants			618'758 CHF/an	88.4 CHF/EH /an	499'157 CHF/an	119'602 CHF/an
					79.2 CHF/EH /an	170.9 CHF/EH /an
Part Micropolluants			54'000 CHF/an	7.7 CHF/EH /an	48'600 CHF/an	5'400 CHF/an
Amortissement Micropolluant pour 8000EH (hors subventions)		-	0 CHF/an		0 CHF/an	0 CHF/an
Frais d'exploitation- Traitement des micopolluants pour 5'500 EH			0 CHF/an		0 CHF/an	0 CHF/an
Taxe micopolluants			54'000 CHF/an	9 CHF/EH /an	48'600 CHF/an	5'400 CHF/an
TOTAL 2 Coût par avec micropolluants			672'758 CHF/an	96.1 CHF/EH /an	547'757 CHF/an	125'002 CHF/an
					86.9 CHF/EH /an	178.6 CHF/EH /an
Taux utilisé pour le calcul de l'annuité constante		2%		Amortissement moyen STEP		33 ans
Amortissement de l'équipement		20 ans		Amortissement moyen STAP		30 ans
Amortissement du génie-civil		50 ans	Amort. moyen raccordement gravitaire et pression		45ans	

Tableau 14 : Pôle AET – Coût de la STEP en 2030, équipements neuf – capacité 8'000 EH

Horizon 2050 : Variante 2 Pôles - Refection à neuf de l'AET			TOTAL	Par EH	Part AET	Part Morrens
Proportion EH et charge: AET / Morrens			100%		90%	10%
Proportion débit EU ₇₅ : AET / Morrens					87%	13%
Proportion débit EU Temps de pluie: AET / Morrens					80%	20%
Habitants raccordés			7'000 Hab		6'300 Hab	700 Hab
EH 2050			8'000 EH		7'200 EH	800 EH
		Investissements	Annuité constante	Annuité constante / 8'000 EH	Annuité constante/ commune	
Amortissements investissements		9'320'000 CHF	450'300 CHF/an	56.3 CHF/EH /an	371'488 CHF/an	78'812 CHF/an
Amortissement STAP Morrens-Talent		510'000 CHF	26'203 CHF/an			26'203 CHF/an
Amortissement raccordement Morrens-Talent sur AET		310'000 CHF	11'332 CHF/an			11'332 CHF/an
Amortissement réfection à neuf de la STEP		8'500'000 CHF	412'765 CHF/an	52 CHF/EH /an	371'488 CHF/an	41'276 CHF/an
Frais Exploitation			414'763 CHF/an	51.8 CHF/EH /an	364'647 CHF/an	50'116 CHF/an
Frais d'exploitation STAP Morrens-Talent + Réseau sur AET			9'600 CHF/an		0 CHF/an	9'600 CHF/an
Frais d'exploitation STEP AET pour 8000 EH			405'163 CHF/an	51 CHF/EH /an	364'647 CHF/an	40'516 CHF/an
TOTAL 1 Coût par an Hors micropolluants			865'063 CHF/an	108.1 CHF/EH /an	736'135 CHF/an	128'928 CHF/an
					102.2 CHF/EH /an	161.2 CHF/EH /an
Part Micropolluants			63'000 CHF/an	7.9 CHF/EH /an	56'700 CHF/an	6'300 CHF/an
Amortissement Micropolluant pour 8000EH (hors subventions)			0 CHF/an		0 CHF/an	0 CHF/an
Frais d'exploitation- Traitement des micropolluants pour 5'500 EH			0 CHF/an		0 CHF/an	0 CHF/an
Taxe micropolluants			63'000 CHF/an	9 CHF/EH /an	56'700 CHF/an	6'300 CHF/an
TOTAL 2 Coût par avec micropolluants			928'063 CHF/an	116.0 CHF/EH /an	792'835 CHF/an	135'228 CHF/an
					110.1 CHF/EH /an	169.0 CHF/EH /an
Taux utilisé pour le calcul de l'annuité constante		2%			Amortissement moyen STEP	33 ans
Amortissement de l'équipement		20 ans			Amortissement moyen STAP	30 ans
Amortissement du génie-civil		50 ans			Amort. moyen raccordement gravitaire et pression	45 ans

Tableau 15 : Réfection à neuf de la STEP AET horizon 2050

Annexe 3 :

Analyse financière pour l'AET

:

	An	Population raccordée AET				Coûts d'exploitation			Taxe	Dettes actuelles			Dettes futures			Coût pour AET			
		Hab. AET	Hab. Morrens	Hab. EH		Part variable	Part fixe	Total	Micopol	Amortissement	Dette	Intérêt	Investissement	Amortissement	Dette	Intérêt	Coût total	Coût par hab.	Coût par EH
Compte 2017	2017	4'641	(530)	4'641	5'342	172'144	147'356	319'500	41'769	92'400	1'000'000	9'500				0	463'169	99.8	86.7
Budget 2018	2018	4'775	(540)	4'775	5'496	177'114	147'356	324'470	42'975	92'400	907'600	8'622				0	468'468	98.1	85.2
	2019	4'900	(550)	4'900	5'640	181'751	147'356	329'107	44'100	92'400	815'200	7'744				0	473'351	96.6	83.9
	2020	4'950	550	5'500	6'331	204'006	147'356	351'362	49'500	92'400	722'800	6'867	700'000		700'000	7'000	507'129	92.2	80.1
	2021	5'000	556	5'556	6'394	206'046	147'356	353'402	49'995	92'400	630'400	5'989		35'000	665'000	13'300	550'086	99.0	86.0
	2022	5'049	561	5'611	6'458	208'107	147'356	355'463	50'495	92'400	538'000	5'111		35'000	630'000	12'600	551'069	98.2	85.3
	2023	5'100	567	5'667	6'522	210'188	147'356	357'544	51'000	92'400	445'600	4'233		35'000	595'000	11'900	552'077	97.4	84.6
	2024	5'151	572	5'723	6'588	212'289	147'356	359'645	51'510	92'400	353'200	3'355		35'000	560'000	11'200	553'111	96.6	84.0
	2025	5'202	578	5'781	6'653	214'412	147'356	361'768	52'025	92'400	260'800	2'478		35'000	525'000	10'500	554'171	95.9	83.3
	2026	5'255	584	5'838	6'720	216'557	147'356	363'913	52'545	92'400	168'400	1'600		35'000	490'000	9'800	555'258	95.1	82.6
	2027	5'307	590	5'897	6'787	218'722	147'356	366'078	53'071	76'000	76'000	722	2'500'000	35'000	2'955'000	29'550	560'421	95.0	82.6
	2028	5'360	596	5'956	6'855	220'909	147'356	368'265	53'601					160'000	2'795'000	55'900	637'767	107.1	93.0
	2029	5'414	602	6'015	6'924	223'118	147'356	370'474	54'137					160'000	2'635'000	52'700	637'312	105.9	92.0
	2030	5'468	608	6'075	6'993	225'350	147'356	372'706	54'679					160'000	2'475'000	49'500	636'884	104.8	91.1
	2031	5'523	614	6'136	7'063	227'603	147'356	374'959	55'226					160'000	2'315'000	46'300	636'485	103.7	90.1
	2032	5'578	620	6'198	7'133	229'879	147'356	377'235	55'778					160'000	2'155'000	43'100	636'113	102.6	89.2
	2033	5'634	626	6'260	7'205	232'178	147'356	379'534	56'336					160'000	1'995'000	39'900	635'770	101.6	88.2
	2034	5'690	632	6'322	7'277	234'500	147'356	381'856	56'899					160'000	1'835'000	36'700	635'455	100.5	87.3
	2035	5'747	639	6'385	7'350	236'845	147'356	384'201	57'468					160'000	1'675'000	33'500	635'169	99.5	86.4
	2036	5'804	645	6'449	7'423	239'213	147'356	386'569	58'043					160'000	1'515'000	30'300	634'912	98.4	85.5
	2037	5'862	651	6'514	7'497	241'605	147'356	388'961	58'623					160'000	1'355'000	27'100	634'684	97.4	84.7
	2038	5'921	658	6'579	7'572	244'021	147'356	391'377	59'209					160'000	1'195'000	23'900	634'487	96.4	83.8
	2039	5'980	664	6'645	7'648	246'462	147'356	393'818	59'801					160'000	1'035'000	20'700	634'319	95.5	82.9
	2040	6'040	671	6'711	7'724	248'926	147'356	396'282	60'399					160'000	875'000	17'500	634'182	94.5	82.1
	2041	6'100	678	6'778	7'802	251'415	147'356	398'771	61'003					125'000	750'000	15'000	599'775	88.5	76.9
	2042	6'161	685	6'846	7'880	253'930	147'356	401'286	61'613					125'000	625'000	12'500	600'399	87.7	76.2
	2043	6'223	691	6'914	7'958	256'469	147'356	403'825	62'230					125'000	500'000	10'000	601'054	86.9	75.5
	2044	6'285	698	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					125'000	375'000	7'500	600'663	85.8	75.1
	2045	6'348	705	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					125'000	250'000	5'000	598'163	85.5	74.8
	2046	6'412	712	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					125'000	125'000	2'500	595'663	85.1	74.5
	2047	6'476	720	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					125'000	0	0	593'163	84.7	74.1
	2048	6'540	727	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					0	0	0	468'163	66.9	58.5
	2049	6'606	734	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					0	0	0	468'163	66.9	58.5
	2050	6'672	741	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000			8'500'000		0	8'500'000	85'000	553'163	79.0	69.1
	2051	6'739	749	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					257'576	8'242'424	164'848	890'587	127.2	111.3
	2052	6'806	756	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					257'576	7'984'848	159'697	885'436	126.5	110.7
	2053	6'874	764	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					257'576	7'727'273	154'545	880'284	125.8	110.0
	2054	6'943	771	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					257'576	7'469'697	149'394	875'133	125.0	109.4
	2055	7'012	779	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					257'576	7'212'121	144'242	869'981	124.3	108.7
	2056	7'082	787	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					257'576	6'954'545	139'091	864'830	123.5	108.1
	2057	7'153	795	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					257'576	6'696'970	133'939	859'678	122.8	107.5
	2058	7'225	803	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					257'576	6'439'394	128'788	854'527	122.1	106.8
	2059	7'297	811	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					257'576	6'181'818	123'636	849'375	121.3	106.2
	2060	7'370	819	7'000	8'000	257'807	147'356	405'163	63'000					257'576	5'924'242	118'485	844'224	120.6	105.5
Etude Holinger	2040			7'000	8'000			317'200					11'301'000			556'962	874'162	124.9	109.3

Tableau 16 : Calcul du budget de la STEP de l'AET en fonction des investissements à venir entre 2017 et 2060

EVALUATION Taxes et coûts épuration Cugy

A CE JOUR	Taxe annuelle épurat. art.38a - m3	Taxe fédérale sur les micropolluants	Consommation annuelle par personne (m3)		Taxe personne- ménage art.38b	Entretien réseau EC art.37 - m2 (125m2)	2 adultes	2 adultes / 2 enfants
			Par adulte	Par enfants				
		1,9 CHF	9,0 CHF	35		10,0 CHF	187,5 CHF	358,5 CHF
	1,9 CHF	9,0 CHF	55	20	10,0 CHF	187,5 CHF	434,5 CHF	518,5 CHF

INVESTISSEMENT nécessaire (PRAZ-FAUCON fin de vie)

REGIONALISATION ECHALLENS	Taxe annuelle épurat. art.38a - m3	Taxe fédérale sur les micropolluants	Consommation annuelle par personne (m3)		Taxe personne- ménage art.38b	Entretien réseau EC art.37 - m2 (125m2)	2 adultes	2 adultes / 2 enfants
			Par adulte	Par enfants				
		2,70 CHF	- CHF	35		10,0 CHF	187,5 CHF	396,5 CHF
	2,70 CHF	- CHF	55	20	10,0 CHF	187,5 CHF	504,5 CHF	602,5 CHF

Nouvelle STEP Praz-Faucon (Investissement env. 3,2 MCHF ammortissement 30 ans)	Taxe annuelle épurat. art.38a - m3	Taxe fédérale sur les micropolluants	Consommation annuelle par personne (m3)		Taxe personne- ménage art.38b	Entretien réseau EC art.37 - m2 (125m2)	2 adultes	2 adultes / 2 enfants
			Par adulte	Par enfants				
		3,02 CHF	9,0 CHF	35		10,0 CHF	187,5 CHF	436,6 CHF
	3,02 CHF	9,0 CHF	55	20	10,0 CHF	187,5 CHF	557,3 CHF	685,9 CHF

Hypothèses de travail:

Profil types	Répartition population	#personnes	Consommation moyenne [m3/p]
Famille (2 enfants)	50%	775	37,5
Adulte couple/seul	20%	310	55
Retraités	30%	465	35

Membres de la commission et dates des séances :

Nom	Fonction	17.12.2020	23.12.2020	30.12.2020
Chantal Messerli	Présidente	✓	✓	✓
Christian Durussel	Membre	✓	✓	✓
Jérôme Karlen	Rapporteur	✓	✓	✓
Jean-Nicolas Rehm	Secrétaire	✓	✓	✓

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

Préambule

La commission remercie Monsieur Gérald Chambon, municipal en charge du dossier, pour sa présentation claire et détaillée et les réponses précises à toutes nos questions.

Introduction

L'objet du préavis 32-2021 est la constitution d'une nouvelle association intercommunale pour la régionalisation de l'épuration de la région Haut-Talent et l'approbation des statuts.

La municipalité a envisagé plusieurs scénarii pour le remplacement de la STEP de Praz-Faucon. Cette dernière ne répond plus aux normes de traitement des eaux usées. Le canton tolère son exploitation, car nous nous sommes engagés dans le processus de régionalisation.

Variante 1 : construction d'une nouvelle STEP à Cugy

Faire cavalier seul nous permettrait de garder le contrôle sur les décisions et le fonctionnement, mais en matière d'épuration, les coûts par équivalent-habitant (EH) raccordé diminuent plus le nombre d'EH augmente.

En outre, construire une nouvelle STEP à Cugy impacterait notre endettement qui est déjà très élevé et cela pourrait bloquer d'autres investissements si notre plafond d'endettement est atteint.

Il n'y aurait pas d'obligation de filtrer les micropolluants (la taxe de 9.- par habitant devrait être perçue) et nous ne pourrions pas bénéficier de subventions.

Pour terminer, nous ne serions pas à l'abri d'investissements plus ou moins coûteux en fonction de l'évolution des législations cantonales et fédérales sur la protection des eaux.

Variante 2 : raccordement à la STEP de Lausanne-Vidy

Une régionalisation vers la STEP de Lausanne-Vidy serait la variante la plus naturelle puisque l'écoulement des eaux du bassin versant Mèbre serait respecté. Cette variante impliquerait des coûts importants pour se raccorder, utiliser et développer les canalisations des eaux usées du Mont-sur-Lausanne ou de Cheseaux.

En intégrant une structure de cette importance, notre voix serait inaudible et nous n'aurions que peu d'impact sur les décisions.

Pour respecter au mieux l'écoulement des eaux sur le bassin versant approprié, notre commune pourra continuer à améliorer la séparation des eaux claires et des eaux usées (processus déjà en cours).

Variante 3 : régionalisation sur la nouvelle STEP Echallens

Ce projet semble être le plus favorable en termes économiques, écologiques et démocratiques bien qu'il consiste à pomper les eaux du bassin versant Mèbre vers le bassin versant Talent. Ce dernier point a nécessité un fort engagement de la municipalité, car il n'était pas prévu que nous puissions nous raccorder à la future STEP d'Echallens.

Aspects financiers

Economiquement parlant, le nombre d'équivalents-habitants (EH) permet d'atteindre un coût de traitement compétitif et inférieure aux deux premières variantes.

Notre commune est favorisée comme la répartition des charges de la future STEP ne tient pas compte de l'éloignement géographique de la commune raccordée ni du fait qu'une STAP (station de pompage) devra être construite comme un écoulement gravitaire n'est pas possible. Morrens ayant récemment accepté le principe de la régionalisation sur Echallens, notre raccordement sera simplifié puisque nous pourrions utiliser les mêmes conduites.

Les frais de raccordement sont assumés par toutes les communes membres pour autant que nous rejoignons l'association dès sa création. Un raccordement ultérieur serait à notre charge.

Les investissements pour la construction et la mise en service sont couverts par la future entité intercommunale et ils n'impactent pas le plafond d'endettement de notre commune. Les frais d'exploitation seront comblés par la taxe affectée prélevée au niveau communal. Notre budget communal courant ne sera donc pas impacté.

Ce projet donne aussi une vision à long terme des charges liées à l'épuration puisque l'installation aura une durée de vie de 30 à 40 ans.

Les quelques 8 millions de subventions sur un budget total de 40 millions sont un aspect important de cette variante.

Aspects environnementaux

Le volet écologique est intégré avec le traitement des micropolluants et un concept énergétique global (installations de méthanisation, récupération de chaleur et panneaux photovoltaïques).

Aspects liés à la gouvernance

Du point de vue démocratique, rejoindre une nouvelle association intercommunale implique une perte de contrôle comme souvent débattu au sein de notre conseil. Ce déficit démocratique peut toutefois être relativisé puisque notre commune joue un rôle important au sein du comité

de pilotage du projet (vice-présidence) et de la commission juridique et financière (présidence) responsable de la rédaction des statuts et de l'établissement de la clé de répartition des charges.

L'investissement initial est important et prévoit des réserves de capacité pour tenir compte de l'accroissement de la population. Hormis les frais d'exploitation, il ne devrait pas y avoir de coûts importants imprévus sur la durée de vie de l'installation.

Les enjeux décisionnels sont donc relativement limités et ne sont pas comparables à d'autres associations intercommunales où la législation évolue constamment et où l'effectif à gérer varie d'année en année.

On peut aussi partir du principe que toutes les communes auront le même intérêt à contenir les dépenses.

L'acceptation du préavis 33-2021 (sortie de l'AET) permettrait d'augmenter notre représentation au sein de l'association. Echallens ne pourra pas prendre des décisions seul, mais aura une minorité de blocage, ce qui nous semble acceptable vu l'importance de cette commune dans le projet.

Variante 4 : extension de l'AET

Notre commission s'est demandé si un projet plus local n'aurait pas fait du sens. Par exemple, une extension de l'AET (association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de la région bassin supérieur du Talent).

Après discussion, nous pensons qu'une telle solution n'aurait pas été praticable comme nous aurions dû financer nous-mêmes les canalisations et le pompage des eaux du bassin versant Mèbre sur le bassin versant Talent.

Les capacités de traitement de l'AET auraient probablement dû être revues à la hausse nécessitant des investissements sans que le seuil d'équivalents-habitants (EH) raccordés ne soit atteint pour le traitement des micropolluants et pour bénéficier des subventions cantonales et fédérales.

A noter que la commune de Morrens qui aurait pu faire partie de ce pôle local vient d'accepter le raccordement vers la STEP d'Echallens. De plus, il semble qu'il existe certaines divergences d'intérêts dans les instances de l'AET et les rapports sur l'évolution de la STEP de l'AET produits par Holinger et Hydrique n'aboutissent pas aux mêmes conclusions. Tous ces éléments rendraient difficiles la variante no 4.

Le canton a prévu 16 pôles pour la régionalisation de l'épuration et nous ne pourrions pas en créer un nouveau avec d'autres communes pour faire plus « local ». Refaire un projet demanderait des frais importants d'étude, la constitution de nouveaux statuts, une renégociation de la représentation dans les organes de l'AET. Ces démarches prendraient des années.

Conclusion

La future STEP d'Echallens atteint une taille critique pour le traitement des micropolluants et pour obtenir des subventions importantes. Rejoindre cette association nous ancre dans le Gros-de-Vaud, région avec laquelle nous partageons de multiples intérêts.

Nous soutenons avec force la volonté de la municipalité de traiter les micropolluants.

Quelle que soit la variante retenue, le coût de l'épuration va augmenter pour les habitants de la commune. Bien que ceci restera neutre pour le ménage communal (comme expliqué plus haut), cela aura un impact sur les citoyens payeurs.

Ce préavis arrive en fin de législature et aura des impacts sur la municipalité qui sera élue au terme des élections prévues en mars 2021. Nous avons écarté une quelconque volonté de l'exécutif actuel de pousser un projet à la dernière minute, car les discussions ont déjà démarré sur la législature précédente, la décision doit se prendre sur la législature actuelle, la construction interviendra sur la prochaine législature et la mise en fonction interviendra sur celle qui suivra probablement. Il s'agit par conséquent d'un travail de longue haleine.

Si une des 9 communes venait à refuser le projet, elle devrait construire une nouvelle STEP sur son territoire sans délai pour respecter les normes de protection des eaux. Le projet a donc de bonnes chances d'être accepté par tous les législatifs communaux concernés.

Recommandation de la commission

A l'unanimité, les membres de la commission proposent au Conseil communal d'accepter le préavis 32-2021. Nous estimons que la démarche proposée est bonne et répond au défi d'un traitement des eaux usées de qualité à un coût compétitif.

Cugy, le 30 janvier 2020

Chantal Messerli Christian Durussel Jérôme Karlen Jean-Nicolas Rehm

Prise de position de la COFIN

A notre demande, la COFIN a pris position sur ce préavis et le préavis 33-2021 (sortie de l'AET) :

[...] Vous nous avez sollicité pour un avis de la Cofin sur les aspects financiers du projet de sortie de l'AET au 31 décembre 2027 et l'intégration dans le projet de l'ASET au 1er janvier 2028 à travers le préavis no 32-2021. Permettez-nous de poser le cadre de notre avis de la façon suivante.

En tout premier lieu, nous tenons à confirmer avoir pris bonne note que l'intégration de la Commune de Cugy dès le lancement du projet ASET serait la solution la plus avantageuse pour notre commune tant en terme économique que technique sans oublier l'aspect vieillissant de l'AET actuelle qui devra nécessiter dans un horizon de 5 à 10 ans d'importants travaux.

La Cofin tient aussi à préciser que les charges concernant l'épuration sont des charges affectées. En effet, l'ensemble du prix de l'épuration est collecté à travers une taxe spécifique répartie sur l'ensemble de la population et non sur les comptes communaux.

De ce fait, lors de la création de l'association ASET, elle aura pour mission de mettre en place son propre plafond d'endettement comme toute association. Même si notre commune est caution pour le montant de sa quote-part, cela ne touche pas le budget de fonctionnement communal directement.

Du moment que les charges sont affectées et que le plafond d'endettement de notre commune n'est pas concerné, la commission des finances ne prendra pas position sur l'opportunité économique de ce projet qui doit être validé par l'ASET, mais confirme que ce projet n'affecte pas les deux points mentionnés plus haut ni le taux d'imposition.

La Cofin vous envoie cet avis par email et vous autorise à l'ajouter à votre rapport. [...]



Cugy, le 28 janvier 2021

Conseil communal de Cugy

1053 Cugy / VD

PROTOCOLE DE DECISION

Dans sa séance du 28 janvier 2021, le Conseil communal de Cugy/VD a accepté le préavis no 32-2021 : Constitution d'une nouvelle association intercommunale pour la régionalisation de l'épuration de la région Haut-Talent (ASET) et approbation de ses statuts.

CONSEIL COMMUNAL

S. Debossens
Le Président : _____ Le secrétaire : _____
Samuel Debossens Zeljko Stanimirovic