



# Commune d'Echallens

## Modification du plan d'affectation communal « Au Petit Moulinel » (extension de la STEP)

### Dossier d'enquête publique Rapport explicatif et de conformité 47 OAT

Givisiez, mai 2021

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Présentation du dossier .....</b>	<b>5</b>
1.1	Introduction.....	5
1.2	Acteurs du projet.....	6
1.3	Composition du dossier.....	7
1.4	Planifications et législations de rang supérieur .....	8
1.4.1	Planifications de rang supérieur.....	8
1.4.2	Planification communale en vigueur.....	8
1.4.3	Autres contraintes légales importantes .....	9
<b>2</b>	<b>Recevabilité du projet .....</b>	<b>10</b>
2.1	Information, concertation, participation .....	10
2.2	Chronologie du projet .....	10
2.3	Démarches liées au projet d'affectation .....	11
2.3.1	Intentions communales / régionales.....	11
2.3.2	Mesures d'accompagnement publiques et privées .....	11
2.3.3	Taxe sur la plus-value .....	12
<b>3</b>	<b>Justification du projet .....</b>	<b>12</b>
3.1	Nécessité de légaliser .....	12
3.1.1	Dimensionnement de la zone affectée à des besoins publics (art. 18).....	12
3.2	Caractéristiques du projet.....	13
3.2.1	Importance cantonale du projet .....	13
3.2.2	Choix du périmètre de régionalisation Echallens Haut-Talent.....	13
3.2.3	Le choix de l'emplacement et l'examen d'alternatives.....	14
3.2.4	Développement du projet, limitation des emprises sur les SDA, phasage .....	16
3.2.5	Conclusions et résumé .....	19
3.3	Situation .....	19
3.3.1	Mobilité .....	19
3.3.2	Dangers naturels .....	19

3.4	Équipement du terrain .....	20
3.5	Impacts .....	20
3.5.1	Population et environnement .....	20
3.5.2	Surfaces d'assolement (SDA).....	20
3.6	Démarches liées .....	21
<b>4</b>	<b>Conformité du projet .....</b>	<b>22</b>
4.1	Protection du milieu naturel .....	22
4.1.1	Inventaires de protection .....	22
4.1.2	Aire forestière.....	23
4.1.3	Cours d'eau du Talent .....	23
4.2	Création et maintien du milieu bâti .....	23
4.2.1	Intégration du projet dans le paysage bâti environnant.....	23
4.2.2	Protection des éléments patrimoniaux, architecturaux et archéologiques.....	23
4.2.3	Impact sur la qualité de vie .....	24
4.2.4	Contribution du projet en matière énergétique .....	24
4.3	Développement de la vie sociale et décentralisation .....	24
4.3.1	Contribution au développement régional.....	24
4.4	Maintien des sources d'approvisionnement.....	24
4.4.1	Emprise sur des SDA.....	24
<b>5</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Annexes (format numérique) .....</b>	<b>26</b>

**ABREVIATION***Inventaires*


---

IFP	Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale
IMNS	Inventaire cantonal des monuments naturels et des sites
ISOS	Inventaire des sites construits à protéger
IVS	Voies de communication historiques de la Suisse

*Lois*


---

LAT	Loi sur l'aménagement du territoire
LEaux	Loi sur la protection des eaux
OAT	Ordonnance sur l'aménagement du territoire

*Organismes*


---

DGE	Direction générale de l'environnement
DGE – DIREV	Direction de l'environnement, industriel, urbain et rural
DGE-PRE	Protection des eaux
DGE-EAU	Ressources en eau et économie hydraulique
DGMR	Direction générale de la mobilité et des routes
DGTL	Direction générale du territoire et du logement
OFEV	Office fédéral de l'environnement
SDT	Service du développement territorial ( <i>maintenant DGTL</i> )

*Plans*


---

PCM	Plan Cantonal Micropolluants
PA	Plan d'affectation

*Termes techniques*


---

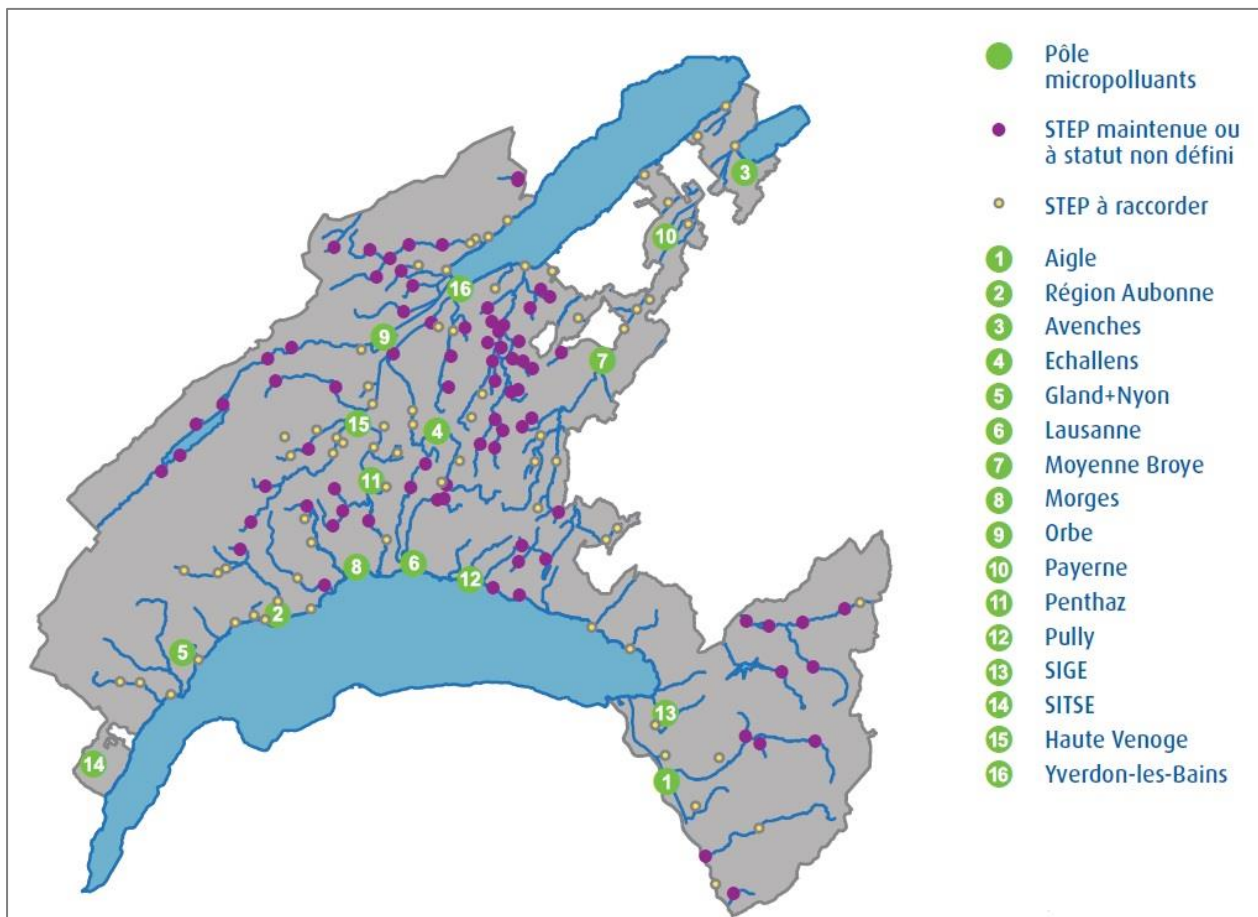
BAMO	Bureau d'aide au maître de l'ouvrage
RIE	Rapport d'impact sur l'environnement
ERE	Espace réservé aux eaux
RF	Registre foncier
SDA	Surface d'assolement
STEP	Station d'épuration

## 1 Présentation du dossier

### 1.1 Introduction

En 2014, la Confédération décide de prendre des mesures pour lutter contre les micropolluants dans les cours d'eau. En juin de la même année, un système de financement national est approuvé et, pour ce faire, la loi sur la protection des eaux (LEaux) est modifiée. Cette modification concerne de nouvelles dispositions régissant la taxe sur les eaux usées qui permettra de financer l'équipement des stations d'épuration (STEP) pour l'élimination des composés traces organiques et la pose de conduites de raccordement. Conséquemment, la planification cantonale est mise à jour et la Direction générale de l'environnement (DGE) définit dans le cadre de sa planification cantonale de 2016 les installations régionales qui devront mettre en place ces traitements.

Le projet de STEP régionale d'Echallens est l'un des 16 projets de STEP traitant les micropolluants identifiés par le canton (figure 1). Il s'intègre également dans les objectifs cantonaux vaudois concernant le regroupement des STEP.



Source : Traitement des micropolluants dans les stations d'épuration vaudoises, planification cantonale provisoire 2016, Canton de Vaud

Figure 1 : État en 2016 de la planification cantonale de l'épuration

Dans ce contexte, le canton et les communes du bassin versant du Talent (ainsi que Cugy et Morrens-Mèbre située sur le bassin de la Chamberonne), se sont associées pour explorer les variantes de régionalisation de STEP possibles. La variante retenue est située sur le site de l'actuelle STEP d'Echallens (figure 2). Hors périmètre du plan d'affectation mais également sur la parcelle se trouvent les installations du service des Espaces verts de la Commune et de la Romande Énergie (Droit district permanent). La variante retenue implique l'agrandissement et la modernisation de l'installation existante. Pour ce faire, le périmètre de la future STEP empiète sur les surfaces d'assolement (SDA) de la parcelle voisine.

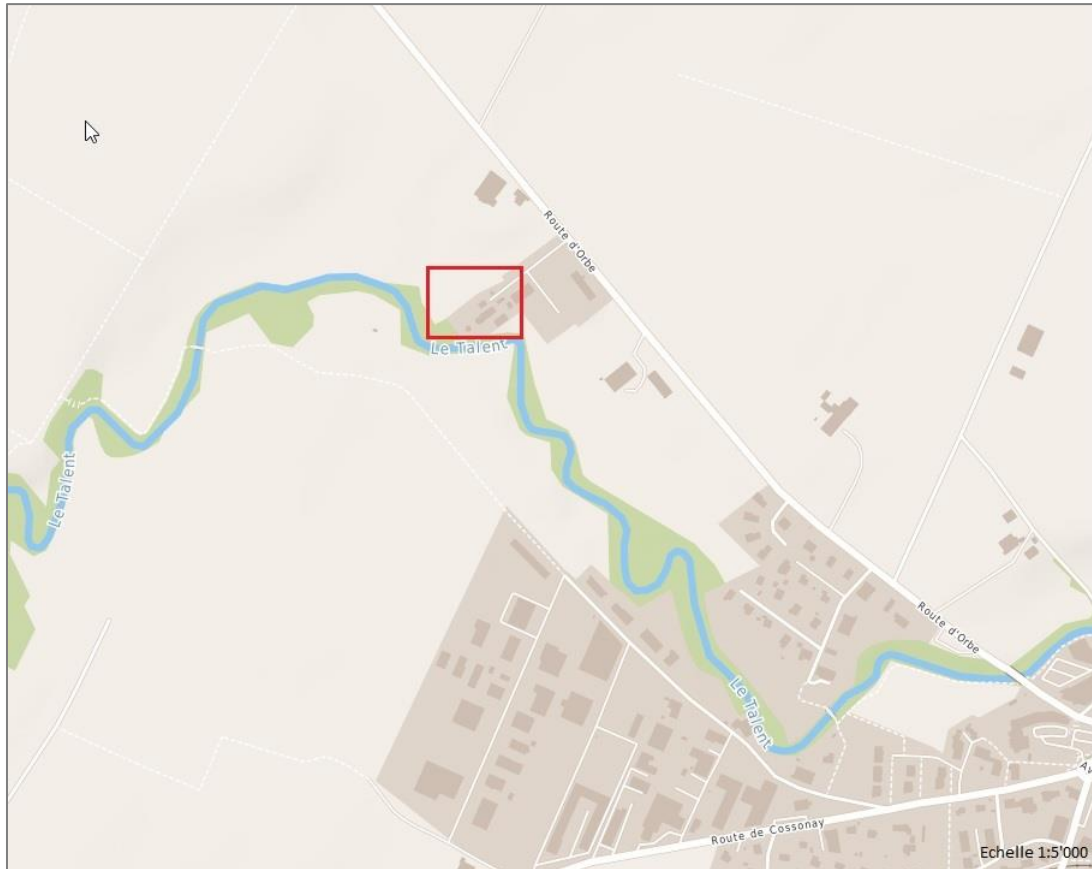


Figure 2 : Plan de situation du site de la future STEP

Afin de concrétiser ce projet, la commune d'Echallens doit élaborer un plan d'affectation dont le présent rapport est une partie constituante.

## 1.2 Acteurs du projet

Tel qu'évoqué précédemment, le canton de Vaud élabore en 2016 une planification cantonale sur le traitement de micropolluants dans les installations d'épuration vaudoises et de facto est l'instigateur du projet de régionalisation de STEP pour le bassin versant du Talent.

Fin 2018, un comité de pilotage régional (COPIL) s'est constitué pour encadrer le projet (Annexe D). Il regroupe des représentants des communes concernées, soit Bottens, Cugy, Echallens, Fey, Goumoëns, Oulens-sous-Echallens, Montilliez, Morrens et Villars-le-Terroir (figure 3). 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 9 exécutifs communaux, qui se sont engagés à financer les études et à présenter un projet à leurs organes législatifs.

À terme, une nouvelle association intercommunale sera mise en place. Cette association conduira le projet régional dès sa création (prévue début 2021), construira les réseaux et la nouvelle STEP puis exploitera ces infrastructures ainsi que le réseau régional. Elle reprendra également les tronçons existants faisant partie du réseau régional ainsi que les infrastructures existantes à leur valeur résiduelle comptable. Les statuts pour cette association, qui portera le nom « Association STEP Echallens-Talent », sont en cours d'élaboration. Les structures existantes (SIEGEO et Echallens-Villars-le-Terroir-Montilliez) seront dissoutes une fois la nouvelle STEP en service.

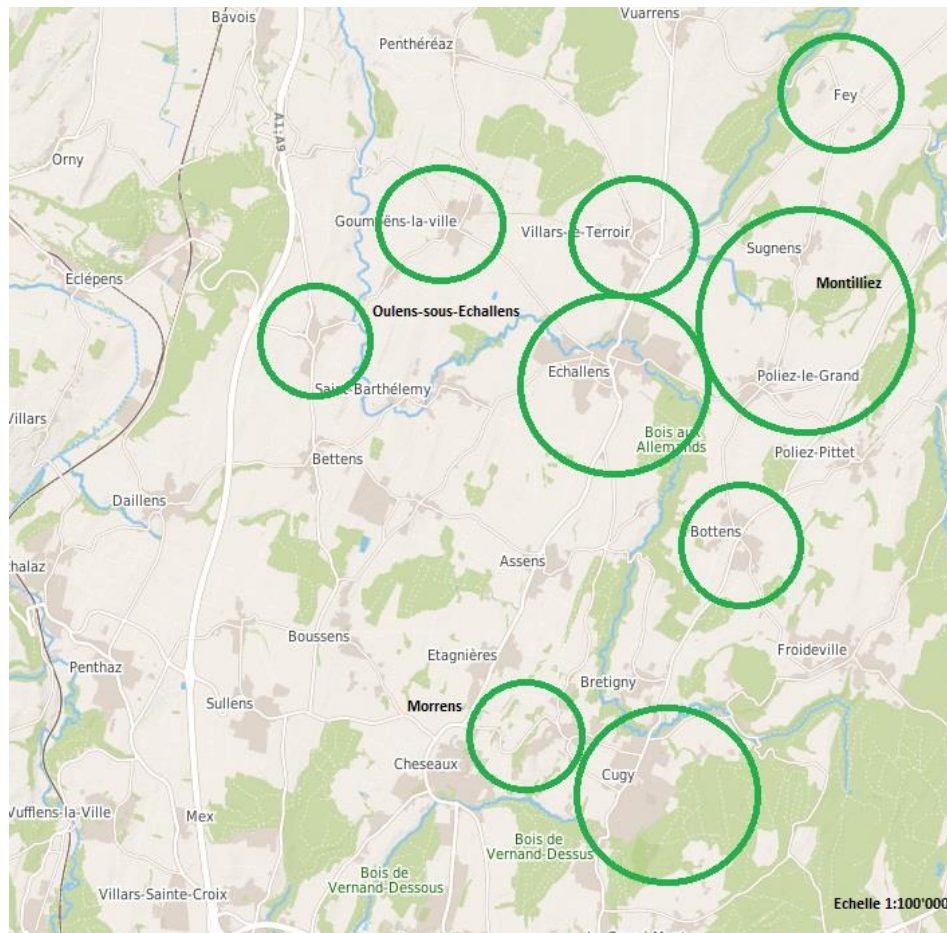


Figure 3 : Situation des communes participant au projet

Le bureau HOLINGER a été mandaté par la commune pour assurer la fonction de BAMO, ainsi qu'un bureau d'urbanisme pour effectuer le plan d'affectation (Urbasol SA à Givisiez, n° REG/2015/0609) et un bureau d'étude en environnement (Ecoscan) pour établir le rapport d'impact sur l'environnement.

### 1.3 Composition du dossier

Le dossier contient :

- ◆ Le plan d'affectation au 1 :1'000 et son règlement ;

- ◆ Le présent rapport d'aménagement selon l'art 47 OAT et ses annexes ;
  - A. Plan du PGA en vigueur
  - B. Rapport de l'étude sur la régionalisation
  - C. Plan d'implantation de la future STEP d'Echallens
  - D. Convention COPIL
  - E. Bilan SDA
  - F. Besoin en bâtiments élevés
- ◆ Le rapport d'impact sur l'environnement 1<sup>ère</sup> étape (y compris l'étude de planification énergétique)

## 1.4 Planifications et législations de rang supérieur

---

### 1.4.1 Planifications de rang supérieur

---

Le projet répond à une volonté fédérale de lutter contre les micropolluants dans les cours d'eau en Suisse. Il s'inscrit également dans la politique cantonale vaudoise en matière de protection des eaux et des STEP régionales, planification approuvée par l'OFEV en septembre 2016.

Le projet est conforme à la planification fédérale et respecte la Loi sur l'aménagement du territoire (LAT) et son ordonnance (OAT) (voir chapitre 3 « Justification du projet »). En raison de la capacité totale de la future STEP (installations d'épuration des eaux usées d'une capacité supérieure à 20'000 équivalents-habitants), le présent PA est soumis à l'Ordonnance fédérale relative à l'étude d'impact sur l'environnement (OEIE) et il s'y conforme par la rédaction un rapport d'impact sur l'environnement 1<sup>ère</sup> étape, en annexe. Le rapport d'impact sur l'environnement 2<sup>ème</sup> étape sera partie intégrante de la demande du permis de construire.

Le projet est conforme à la planification cantonale. Il figure dans la liste des projets d'importance cantonale inscrite sous la mesure F45 « Eaux usées et eaux claires » du Plan directeur cantonal vaudois en vigueur (4<sup>e</sup> adaptation bis, du 20 décembre 2019) et respecte les mesures A13 « Mesures foncières », B44 « Infrastructures publiques » et F12 « Surfaces d'assèchement » qui y sont liées.

Le projet est donc conforme aux planifications fédérales et cantonales.

De surcroît, il répond à la stratégie pour l'environnement gris et sa ligne d'action E.a du plan directeur régional Gros-de-Vaud adopté en 2017. Cette ligne d'action demande de mieux prendre en compte l'environnement « gris » dans le cadre des planifications communales. Il répond également à la stratégie pour les ressources énergétiques et sa ligne d'action H.a qui incite à maîtriser la consommation d'énergie, notamment celle d'origine fossile, pour favoriser l'utilisation des énergies renouvelables et réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

### 1.4.2 Planification communale en vigueur

---

Le plan directeur communal en vigueur et approuvé par le Conseil d'État du canton de Vaud en 1996 prévoit une croissance de la population de la commune d'Echallens et de sa région, ainsi que des infrastructures qui doivent accompagner cette croissance.

Selon le plan général d'affectation (PGA) en vigueur, approuvé par le Conseil d'État du canton de Vaud en 1977 (annexe A), la zone concernée est partiellement affectée en zone d'utilité publique et propriété de la commune



(parcelle 1002RF) et en zone agricole appartenant à un privé (1001RF) (figure 4). Il ne comporte pas de servitude publique.

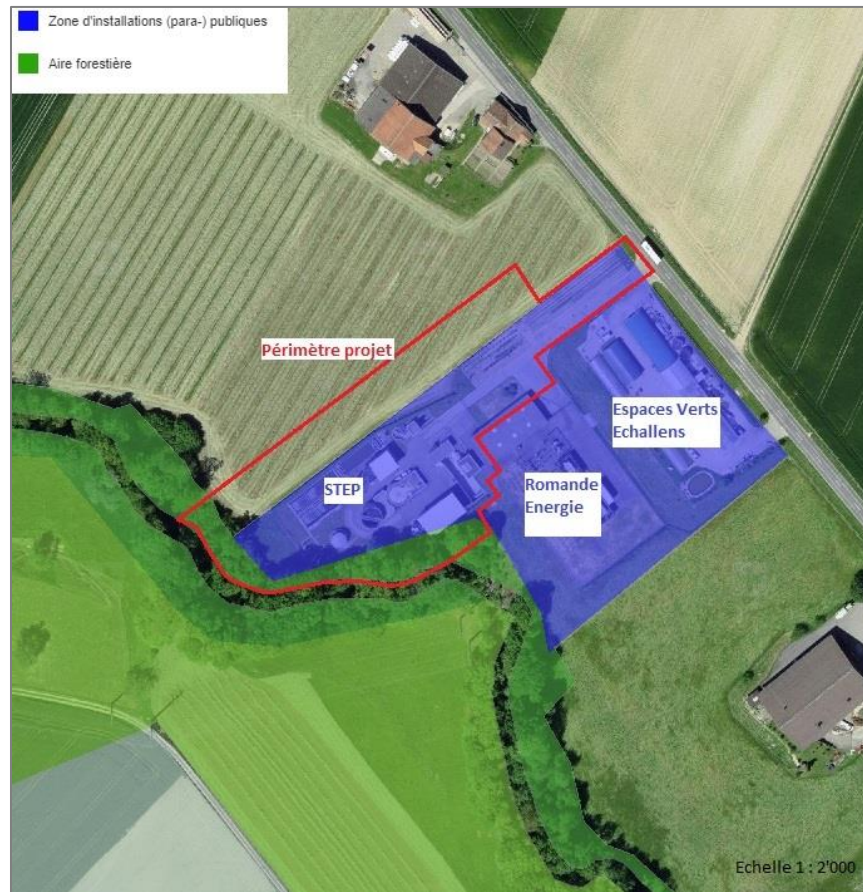


Figure 4 : Situation et utilisation actuelle du périmètre du PA

En 2019, la Commune d'Echallens a démarré le processus de révision de son Plan directeur communal et de son plan d'affectation communal, qui inclura à terme le présent plan d'affectation.

Le projet dont il est question relevant de l'intérêt public, il est prévu d'affecter le site **en zone affectée à des besoins publics 18 LAT** selon la norme NORMAT 2.

#### 1.4.3 Autres contraintes légales importantes

Le projet doit respecter les ordonnances cantonales sur la protection des eaux et des forêts, puisqu'il comprend une aire forestière et qu'il est situé en bordure du Talent.

De plus, compte tenu de sa situation à proximité d'un poste de la Romande Énergie, il doit respecter les normes fédérales OLEI et ORNI.

Le projet est partiellement situé en surface d'assollement (SDA), hors zone à bâtir.

---

## 2 Recevabilité du projet

---

### 2.1 Information, concertation, participation

#### Avec le public et les parties concernées par le projet

Les différentes communes concernées sont représentées au sein du comité de pilotage (COPIL) et sont donc tenues informées du déroulement du projet. Le COPIL se réunit régulièrement.

Deux rencontres ont eu lieu avec le propriétaire de la parcelle dont les emprises sont prévues dans le projet. Une première rencontre en 2017 et une seconde en mars 2020. Les négociations sont en cours et une promesse de vente sera établie avec le propriétaire en prévision de l'enquête publique du présent plan d'affectation.

Une lettre d'information au public a été mise à disposition du public en décembre 2019 sur le site Internet de la Commune d'Echallens. Une séance d'information publique est prévue au moment du dépôt du projet à l'enquête publique.

#### Avec les services de l'État

Plusieurs services de l'État de Vaud ont été contactés afin d'établir un projet conforme, notamment :

- ◆ La Direction générale du territoire et du logement (DGTL), *anciennement le Service du développement territorial (SDT)*, concernant le changement d'affectation des emprises sur des SDA et le suivi général du dossier ;
- ◆ Différents départements de la Direction générale de l'environnement (DGE) :
  - Pour la STEP et la protection des eaux (DGE-DIREV) ;
  - Pour l'espace réservé aux eaux (DGE – EAU) ;
  - Pour les dangers naturels, l'aire forestière et les biotopes (DGE – DTE) ;

Un dossier pour l'étude préliminaire a été validé par la municipalité d'Echallens et soumis au SDT le 28 janvier 2019, et préavisé par le SDT le 26 juillet de la même année. Le SDT indique qu'il n'y a, a priori, pas de conflits entre les contraintes identifiées et les objectifs du projet.

Une séance de coordination a eu lieu le 6 mai 2020 par vidéoconférence, réunissant des représentants du SDT, de la DGE, de la Commune d'Echallens, du BAMO et des bureaux mandataires.

### 2.2 Chronologie du projet

En septembre 2016, la planification cantonale vaudoise concernant le traitement des micropolluants dans les installations d'épuration vaudoises a été approuvée par l'OFEV. Cette planification entraîne une mutualisation des ressources et ainsi une approche régionale des eaux usées du canton. Une STEP régionale pour le bassin versant du Talent-Echallens est identifiée comme l'une des 16 STEP prioritaire à mettre en place afin d'améliorer sa performance en matière de filtration des micropolluants. La DGE mandate le bureau HOLINGER pour une étude sur les variantes pour la régionalisation de l'épuration de la région d'Echallens (annexe B). Il ressort de l'étude que la régionalisation à un pôle sur le site de l'actuelle STEP d'Echallens est la variante optimale d'un point de vue économique, technique et environnemental. Cette étude est présentée aux communes concernées et à la DGE le 20 décembre 2017. Elle est ensuite validée lors d'une séance « Jalon 1 » en février 2017 avec la préfecture du Gros-de-Vaud et la DGE. Les

données démographiques de projection sont validées. Une séance « Jalon 2 » est tenue en mai 2017, qui valide l'intérêt pour les mandants de poursuivre la réflexion. Une séance « Jalon 3 » tenue en septembre 2017 aborde la répartition des coûts, la composition du comité de pilotage pour un dossier finalisé.

Une étude complémentaire est menée à la demande des communes de Cugy et Morrens (qui sont partiellement situées dans le bassin versant du Talent) et présentée le 25 juillet 2018. Il apparaît que ces deux communes bénéficieraient financièrement à se raccorder au projet de STEP régionale à un pôle d'Echallens. La DGE validerait ces raccordements, s'ils sont faits conjointement, dans une correspondance du 26 juin 2018. Cet avis vient consolider la variante STEP à un pôle sur le site de l'actuelle STEP d'Echallens.

Fin 2018, les municipalités de Bottens, Cugy, Echallens, Fey, Montilliez, Morrens, Villars-le-Terroir, Goumoëns, et Oulens-sous-Echallens se sont engagées par signature d'une convention à mettre en œuvre le projet, une fois celui-ci accepté (Annexe D). Les communes précitées doivent se constituer en association intercommunale qui assurera à terme la gestion de la STEP.

Une étude de faisabilité d'implantation de la STEP sur le site d'Echallens est menée et présentée au SDT le 21 janvier 2019 dans le cadre de l'examen préliminaire du plan d'affectation du projet soumis par la commune d'Echallens. Les deux variantes proposées empiètent sur les SDA de la parcelle voisine. Une première variante empiète sur 2'700m<sup>2</sup>, la seconde sur 3'900m<sup>2</sup>. L'avis préliminaire du SDT, daté du 26 juillet 2019, est positif, sous réserve de justifier l'emprise sur les SDA.

Suite à cet avis, la commune d'Echallens a mandaté l'expertise nécessaire à la préparation du présent dossier. Une séance de coordination a eu lieu le 6 mai 2020 par vidéoconférence, réunissant des représentants du SDT, de la Commune d'Echallens, du BAMO et des bureaux mandataires. La variante d'implantation définitive y est présentée avec une emprise de 4'411m<sup>2</sup> sur la parcelle 1001 dont 3'991m<sup>2</sup> en SDA (annexe C).

## 2.3 Démarches liées au projet d'affectation

---

### 2.3.1 Intentions communales / régionales

---

Le projet s'inscrit dans une vision à long terme, avec une augmentation généralisée de la population sur l'ensemble de la région. La croissance est estimée à l'aide du scénario de projection moyenne du SCRIS de 1,3%/an pour le Gros de Vaud pour l'ensemble des communes sauf pour Echallens, centre régional, qui est estimé à 1.7%/an. Une réserve de 15% a été ajoutée à la STEP régionale afin de couvrir les besoins de l'industrie ou une croissance supérieure de la population. Ces bases de dimensionnement ont été soumises à la DGE et aux communes lors de la séance du Jalon 1<sup>er</sup> (février 2017) et validées par ceux-ci (annexe B).

La nouvelle STEP permettra de répondre aux besoins démographiques de la région et est dimensionnée pour 26'000 équivalent habitant (EH).

### 2.3.2 Mesures d'accompagnement publiques et privées

---

La commune d'Echallens est propriétaire de la parcelle 1002RF ou est situé l'actuelle STEP. Un droit distinct permanent octroyé à Romande Énergie couvre une partie de la parcelle. Le plan d'affectation n'entre pas en conflit avec le DDP qui n'est pas inclus dans son périmètre.

Une promesse de vente sera établie avec le propriétaire de la parcelle 1001RF sur laquelle s'étend le projet au moment de l'enquête publique.

À terme, il est envisagé un transfert de titre de propriété à l'association intercommunale de gestion de la STEP.

### 2.3.3 Taxe sur la plus-value

---

La surface affectée en zone affectée à des besoins publics au sens de la 18 LAT, étant située sur la parcelle 1001 RF, est soumise à une taxe sur la plus-value conformément à l'article 64 LATC. En effet, le changement d'affectation en zone spéciale est considéré comme un avantage majeur qui fait l'objet d'une compensation sous la forme de perception d'une taxe sur la plus-value.

La parcelle 1002 RF, propriété de la Commune d'Echallens, n'est pas assujettie à cette taxe, conformément à l'alinéa 4 de l'article 68 LATC.

---

## 3 Justification du projet

---

### 3.1 Nécessité de légaliser

---

#### 3.1.1 Dimensionnement de la zone affectée à des besoins publics (art. 18)

---

Le projet d'agrandissement de la STEP d'Echallens est le résultat d'une étude de régionalisation favorisant le regroupement et les synergies intercommunales. Plusieurs variantes ont été étudiées afin de retenir celle minimisant les emprises et impacts, tout en permettant de répondre aux besoins de la région pour les 20 à 25 prochaines années.

Le périmètre du plan d'affectation couvre uniquement le périmètre du projet, soit les deux parcelles :

- La parcelle 1002 RF (17'156 m<sup>2</sup>), affectée à la zone d'utilité publique dans le plan d'affectation en vigueur, est propriété de la commune d'Echallens. Une partie de la parcelle 1002 RF est déjà occupée, par la STEP actuelle, par le service des Espaces verts d'Echallens, et par la Romande Énergie (via un droit distinct permanent -DDP). Ces deux derniers éléments ne font pas parti du périmètre du PA.<sup>1</sup> La route d'accès qui a pour destination la STEP est incluse dans le périmètre.
- La parcelle 1001 RF est en grande partie en zone agricole dans le plan d'affectation en vigueur et appartient à un privé. Le périmètre exact est défini sur le plan d'affectation joint au présent rapport ; il est dimensionné pour pouvoir accueillir le projet arrêté. La surface affectée de la parcelle 1001 RF est de 4'411 m<sup>2</sup> (soit 3'991m<sup>2</sup> en zone agricole et 420m<sup>2</sup> en aire forestière).

L'affectation zone d'utilité publique de la parcelle 1002RF n'étant plus conforme à la réglementation en vigueur, il s'agit de dimensionner **une zone affectée à des besoins publics pour l'installation de la future STEP selon l'art. 18 LAT**. Le projet nécessitant une emprise sur les SDA, les points 3.2 et suivants du présent rapport détaillent la justification relative à cette emprise.

---

<sup>1</sup> Le périmètre du plan d'affectation suit la limite du périmètre du DDP de Romande Énergie. Celui-ci coupe le bâtiment no 1167 en deux parties inégales. La partie incluse dans le périmètre correspond à la partie du bâtiment qui est utilisée par la STEP. La partie exclue est utilisée par Romande Énergie.

## 3.2 Caractéristiques du projet

---

### 3.2.1 Importance cantonale du projet

---

Le projet répond à un intérêt public régional. Il s'inscrit dans la volonté fédérale de lutter contre les micropolluants, et une volonté cantonale de mettre aux normes les STEP mais également de les regrouper afin de minimiser les emprises environnementales et les coûts économiques.

Le projet de régionalisation de l'épuration Echallens Haut-Talent fait partie de la planification cantonale des STEP à l'horizon 2035 – 2040, réalisée par le Canton de Vaud en 2016, et présentée dans son rapport « Traitement des micropolluants dans les stations d'épuration vaudoise » (DTE, DGE, DIREV, 2016). La régionalisation des STEP est un principe de planification inscrit au plan directeur cantonal (adaptation 4 bis), dans sa mesure F45 « Eaux usées et eaux claires ».

### 3.2.2 Choix du périmètre de régionalisation Echallens Haut-Talent

---

Le périmètre du projet résulte d'une démarche de planification menée par les communes, les associations concernées et la DGE entre 2017 et 2019 (annexe B). Il est dicté par les notions de bassin versant hydrologique (partie supérieure du bassin versant du Talent) mais aussi de faisabilité technique et d'opportunité.

Au nord, la limite avec le bassin versant de la Menthue est déterminante, exception faite de la STEP de Fey, qui a intégré le projet régional pour des raisons techniques et géographiques (pas d'autre possibilité de régionalisation dans son bassin versant malgré un besoin pressant de mise aux normes de sa STEP). Au sud, deux petites STEP hydrologiquement situées sur le bassin de la Mèbre font partie du projet. Les communes concernées (Cugy et Morrens) sont des acteurs du projet, du fait qu'une partie de leurs territoires se situent sur le bassin versant du Talent. Ces communes souhaitent, pour des questions de gestion administrative, réunir leurs eaux usées sur une même STEP. L'association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de la région Bassin Supérieur Talent (AET) et de l'association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de la région Mortigue (AEM), situées dans le bassin versant du Talent, n'ont pas souhaité adhérer au projet. Elles poursuivront l'exploitation de leurs STEP respectives (Bretigny pour l'AET, Bioley-Orjulaz pour l'AEM). Une extension ultérieure du périmètre de régionalisation à ces deux entités reste bien évidemment possible.

Le projet regroupe les STEP suivantes :

- Echallens (pour les communes d'Echallens – Villars-le-Terroir – Montilliez)
- SIEGEO (pour les communes de Goumoëns – Oulens-sous-Echallens)
- Bottens
- Cugy
- Morrens-Talent
- Morrens-Mèbre
- Fey

Ce périmètre représente **26'000 équivalent-habitants** (ou 20'000 habitants raccordés) à l'horizon de planification 2040 et atteint la taille critique nécessitant la mise en place efficiente d'un projet régional de STEP. En effet, le seuil de 8'000 habitants raccordés (critère no. 3 de l'annexe 3.1 chapitre 2 Point 8 OEaux, >8'000 habitants raccordés, >10% d'eaux usées non épurées des micropolluants), permet au projet de toucher des subventions fédérales (art. 61a LEaux) et cantonales (art. 40a LPEP).

### 3.2.3 Le choix de l'emplacement et l'examen d'alternatives

---

L'emplacement d'une STEP est fortement imposé par sa destination : une STEP est liée au flux physique des eaux usées et doit disposer d'un milieu récepteur (lac ou cours d'eau) pour restituer les eaux épurées. Les réseaux de canalisations, à longue durée de vie et important coût d'investissement, sont en large partie construits, le plus souvent de manière à centraliser les eaux usées selon les possibilités d'écoulement gravitaire. Une STEP sera donc logiquement placée « en sortie » d'un système de collecte imposé par la topographie du bassin versant de la STEP. Lors de regroupements de STEP, on cherche à minimiser les déplacements d'eau, donc à se placer le plus proche possible du centre de gravité des zones d'apport.

Les contraintes suivantes guident le choix de l'emplacement d'une STEP :

- La proximité du point de concentration des réseaux de collecteurs, donc en sortie, vers le point bas topographique ;
- La proximité d'un milieu récepteur (rivière, etc.) ;
- La localisation en aval des agglomérations, pour éviter ou réduire les pompages ;
- Les caractéristiques physiques du terrain : relativement plat, permettant une implantation rationnelle d'un procédé industriel ;
- La distance aux zones à bâtir sensibles, dans un but de réduction des nuisances.

Dans le cas présent, l'emplacement ne peut être situé à l'amont de l'actuelle STEP d'Echallens, sinon la majeure partie des eaux usées devrait être "remontée" par pompage, ce qui serait très défavorable du point de vue énergétique. Par ailleurs, les abords du Talent à l'amont d'Echallens sont situés en forêt sur plusieurs kilomètres et aucun site potentiel n'a été identifié. De plus, il n'existe aucun autre emplacement adapté à l'intérieur de la zone à bâtir existante de la commune d'Echallens (par exemple en zone industrielle ou dans une zone d'utilité publique autre que celle de l'emplacement de l'actuelle STEP).

La recherche d'emplacements s'est donc concentrée sur les abords du Talent situés **entre la STEP d'Echallens et celle d'Eclagnens**, STEP la plus à l'aval du projet (figure 5).



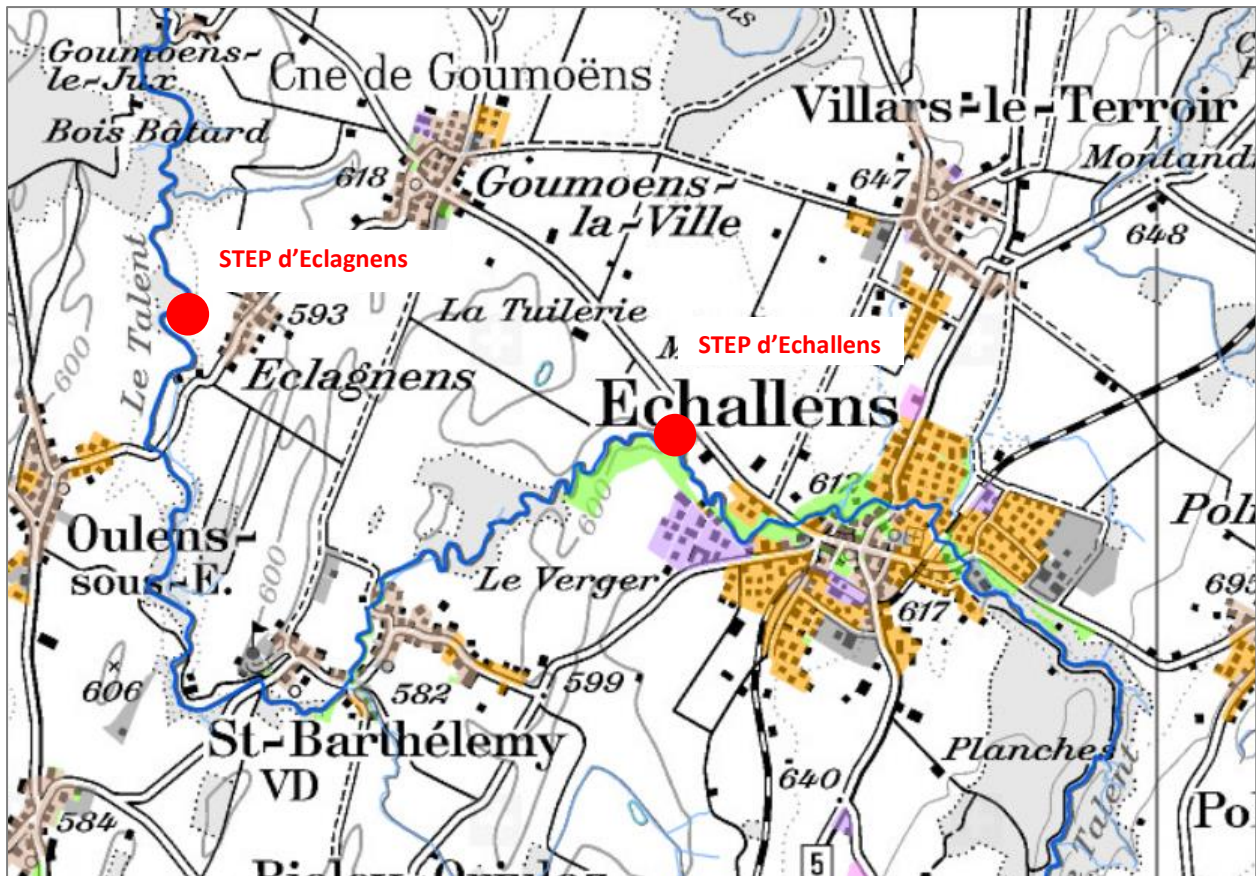


Figure 5: Situation des sites évalués pour l'emplacement de la STEP régionale.

On constate rapidement qu'en dehors des 2 sites de STEP existantes, les possibilités sont inexistantes ou très difficiles à justifier. Soit on se situe dans, ou proche de, la localité de St-Barthélémy, soit en forêt (Bois du Mont ou forêt riveraine du Talent), ou encore sur des terrains à pente trop marquée. Dans tous les cas, il n'existe aucune possibilité de contiguïté avec du bâti existant et équipé : le mitage territorial et paysager serait inévitable et massif.

Le seul site alternatif plausible est celui de l'actuelle STEP d'Eclagnens: plat, de taille suffisante, faiblement visible alentour et déjà équipé, il a été examiné en détail dans le cadre de l'étude régionale (annexe B du présent dossier).

Par rapport au site d'Echallens, il présente toutefois plusieurs inconvénients majeurs :

- La construction d'un important collecteur de transport dans des zones riveraines du Talent, sensibles du point de vue de la nature, ou de pomper l'ensemble des eaux usées depuis Echallens ;
- Le site en zone de dangers d'inondation élevé (en principe non constructible) ;
- Les emprises du projet seraient à prendre intégralement sur des SDA puisque la STEP d'Eclagnens est actuellement affectée en zone agricole.

Le site d'Echallens s'est donc imposé comme étant la seule solution viable : il est équipé et contigu à du bâti existant. Son emplacement est central par rapport aux réseaux d'évacuation des eaux existants, il est déjà en partie affecté en zone d'utilité publique et ne nécessite qu'une emprise partielle sur des surfaces d'assèchement (voir points 3.3 et 3.4 du présent rapport).

### 3.2.4 Développement du projet, limitation des emprises sur les SDA, phasage

Cela étant établi, il s'agit d'implanter le projet sur ce site de la manière la plus rationnelle possible. L'emprise est définie par les besoins techniques du traitement de l'eau et les besoins de l'exploitation de la STEP mais aussi des réseaux et ouvrages extérieurs qui seront gérés par l'association. Les premières variantes d'implantation, soumises au SDT lors de l'examen préliminaire annonçaient une emprise approximative de 3000 m<sup>2</sup>.

Or, le taux de dilution défavorable du Talent impose une exigence de rejet renforcée (au sens de l'art. 6 OEaux) pour ce projet, ce qui nécessite un équipement d'épuration plus conséquent, et une emprise plus importante. Le dimensionnement s'est fait selon les normes techniques de référence (DWA-A 131), sur la base des charges polluatives et hydrauliques actuelles du périmètre, complétées des besoins prévisibles dans les 15 à 20 prochaines années, calculés sur la base des projections démographiques du plan directeur cantonal. La variante retenue tient compte du strict minimum nécessaire à l'exploitation de la future STEP, avec une réutilisation des locaux et installations existantes, et sans proposer de réserve (figure 6).

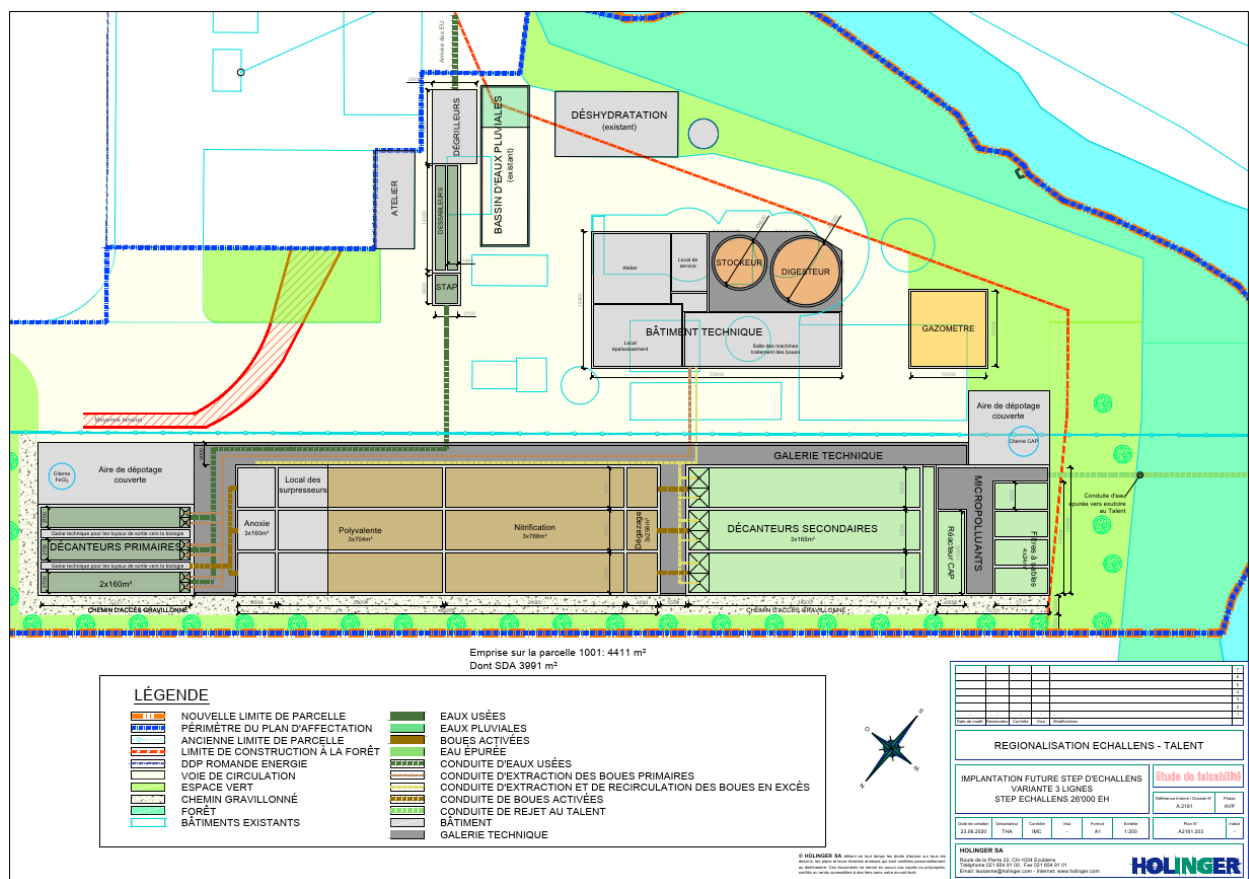


Figure 6: Implantation de la future STEP régionale sur le site d'Echallens

Concrètement, la STEP comporte les éléments suivants :

- Prétraitements mécaniques : dégrilleur, dessableur, avec bennes pour recueillir les déchets ;
- Bassin d'eaux pluviales (existant) : stockages des pointes de débit ne pouvant être absorbées par temps de pluie, dégrillage fin des eaux éventuellement déversées ;



- Station de relevage : une ligne hydraulique purement gravitaire n'est plus possible avec le procédé de traitement projeté. Ce pompage permet d'alimenter le bloc principal à une altitude optimale du point de vue des terrassements et de la ligne hydraulique pour toute la suite de la filière de traitement ;
- Décanteur primaire : élimination de la pollution décantable, extraction des boues primaires ;
- Traitement biologique et decanteur secondaire : traitement biologique de la pollution carbonée et azotée, traitement chimique du phosphore ;
- Traitement tertiaire (micropolluants) : réacteurs de contact avec le charbon actif, filtration sur sable, stockage de charbon actif en poudre ;
- Stockage et dépotage du coagulant : citerne en extérieur à double manteau, avec place de dépotage sécurisée (couverte, avec récolte confinée des écoulements accidentels) ;
- Digesteur, stockeur de boues et gazomètre, intégré au bâtiment central ; ces constructions peuvent atteindre des hauteurs allant jusqu'à 20 mètres (voir annexe F).
- Bâtiment de service : ce bâtiment regroupe les locaux destinés au personnel (équipe de 4 à 5 collaborateurs), soit vestiaires, sanitaires, local de pause, etc. ainsi que des locaux de bureau et de réunion pour les activités d'exploitation mais aussi celles de l'association de communes. Le bâtiment abrite également la salle de commande, un laboratoire pour les analyses que la STEP doit obligatoirement effectuer ainsi qu'un atelier mécanique destiné aux travaux d'entretien des équipements de la STEP et des ouvrages extérieurs du réseau (stations de pompage, etc.) ;
- Bâtiment de déshydratation (existant) ;
- Circulations et stationnement, pour les besoins logistiques (approvisionnement en réactifs chimiques et charbon actif en poudre, évacuation des déchets et des boues) ainsi que ceux du personnel ;
- Une aire de verdure qui permet d'assurer une transition entre les équipements de la STEP et l'aire forestière.

Les emprises pour ces besoins étant définies, une étude d'implantation a permis de constater l'impossibilité d'intégrer les nouveaux équipements d'épuration à l'intérieur du site actuel de la STEP ni sur le solde de la parcelle affectée en zone d'utilité publique : la place est en soi insuffisante. S'ajoute une contrainte très limitative : la nécessité de maintenir en exploitation la STEP actuelle jusqu'à la mise en service de la nouvelle. La STEP actuelle étant en limite de capacité, il n'est pas envisageable de prévoir un phasage « intra-muros », qui nécessiterait de mettre hors service une partie de l'installation.

De cette contrainte résulte la nécessité de construire à l'extérieur du site le nouveau bloc de traitement principal (soit decanteur primaire, biologie et decanteur secondaire). Une fois ce dernier en service, le gros des installations actuelles peuvent être déconstruites et l'emplacement ainsi libéré occupé par le nouveau bâtiment de service et les circulations. Le phasage nécessaire est illustré ci-dessous (figure 7):



Figure 7: phasage de construction de la future STEP

L'implantation des différents éléments du projet est donc essentiellement imposée par la **contrainte du maintien d'un traitement des eaux usées et du phasage** qui en résulte. Il n'est pas possible, avec ces contraintes, de prévoir une implantation spatialement plus compacte.

Toutefois, dans le but de **rationaliser et réduire les emprises sur les SDA**, les mesures suivantes ont été incluses dans le projet :

- Réutilisation du bassin d'eaux pluviales et du bâtiment de déshydratation des boues existants.
- Construction des nouveaux prétraitements dans le périmètre déjà affecté, malgré un espace à disposition sub-optimal du point de vue des accès.
- Construction "vers l'intérieur", sur la zone déjà affectée, des places de logistique pour le FeCl et le CAP.
- Aucune création de nouveaux accès routiers, la desserte se fait par l'intérieur du site via la route existante.
- Construction compacte des nouveaux bassins, en utilisant les hauteurs d'eau maximales techniquement admissibles pour l'aération.
- Choix d'un procédé compact pour le traitement des micropolluants (filtration sur sable rapide).
- Construction du bâtiment des soufflantes sur les bassins biologiques (pas de consommation de sol pour ce bâtiment).

Une analyse du potentiel de compensation des SDA des installations communales existantes qui pourraient être mises hors service a été menée par le bureau Holinger. Il en ressort que seules deux STEP sont actuellement affectées en zone d'utilité publique (Bottens et Cugy). Au vu de la configuration de ces sites, un retour de ces surfaces en SDA n'est pas pertinent. La liste des installations communales et l'analyse du potentiel sont disponibles à l'annexe E.

### 3.2.5 Conclusions et résumé

---

Le site de l'actuelle STEP d'Echallens est identifié comme **le plus approprié au terme de l'examen de diverses alternatives**. Il nécessite un empiètement de 3'991 m<sup>2</sup>, sur des SDA. Les différents éléments présentés dans l'ensemble de ce chapitre permettent de justifier l'importance, l'emplacement ainsi que la variante retenue pour la réalisation d'une future STEP régionale à Echallens et à son emprise sur des surfaces d'assolement.

## 3.3 Situation

---

### 3.3.1 Mobilité

---

Le site est accessible par transport individuel motorisé via la route d'Orbe puis par la route d'accès desservant actuellement le site. Le projet est situé à 1 km au Nord-Ouest du centre d'Echallens. La ligne de transport public CarPostal reliant Echallens – Bettens – Cheseaux passe par la route d'Orbe. L'arrêt le plus proche (Echallens, Les Coulisses) se situe à l'entrée d'Echallens, à 600 m du site (figure 8).

### 3.3.2 Dangers naturels

---

Le site longe la rivière le Talent sur son flanc Ouest. Il est bordé d'une bande forestière longeant le bord de la rivière. La carte synthétique des dangers représente la situation globale de dangers d'un secteur, tous les aléas confondus et cumulés. Elle représente le danger le plus élevé en compilant l'ensemble des cartes des différents phénomènes naturels répertoriés. La carte des dangers de crues indique un degré de danger nul pour le site de la STEP (figure 8).



Figure 8: Situation du site avec route d'accès et carte synthétique des dangers naturels  
(extrait du guichet cartographique cantonal vaudois)

### 3.4 Équipement du terrain

La parcelle peut être considérée comme totalement équipée au sens de l'article 19 LAT. Une route permet de relier le site à la route cantonale. Le site dispose d'ores et déjà des accès, d'alimentation en eau, en énergie, en communications ainsi que des équipements d'évacuation des eaux claires et usées.

### 3.5 Impacts

#### 3.5.1 Population et environnement

Le projet se situant à distance des zones d'habitation (env. 500 m), la population ne sera pas impactée par les nuisances olfactives et sonores générées par l'exploitation de la STEP régionale. Il n'y a pas de sites pollués dans le périmètre et la future STEP n'est pas une installation assujettie à l'OPAM.

Une analyse approfondie a été réalisée concernant notamment les rayonnements non ionisants, la protection des eaux du Talent, la conservation de la forêt et la préservation de la biodiversité ; ces éléments sont résumés dans le chapitre suivant (4. Conformité au projet) et détaillés dans le rapport d'impact sur l'environnement.

Concernant les déchets, la deuxième étape du rapport d'impact sur l'environnement qui accompagnera la demande de permis de construire devra décrire les différents types de déchets induits par la phase de réalisation, sur la base du projet définitif.

#### 3.5.2 Surfaces d'assollement (SDA)

La variante retenue demande une emprise sur la parcelle 1001 RF, de 4411 m<sup>2</sup>, dont 3991 m<sup>2</sup> en SDA. Les 420 m<sup>2</sup> restant sont de l'aire forestière compris dans le périmètre du projet ; ils ne sont pas touchés par les nouvelles

installations, et la distance de construction de 10 m est respectée. Cette aire est incluse dans le projet pour permettre un découpage parcellaire régulier.

### 3.6 Démarches liées

---

Les études suivantes sont disponibles en complément du présent rapport.

- Une étude sur les variantes pour la régionalisation de l'épuration de la région Echallens-Talent a été effectuée par le bureau HOLINGER SA en 2017, ainsi qu'une étude complémentaire pour les communes de Cugy et Morrens en 2018 ;
- Une étude de faisabilité pour l'implantation de la STEP a été menée en 2019 par le bureau HOLINGER ;
- Un rapport d'impact sur l'environnement. La 1<sup>ère</sup> étape est réalisée en 2020 par le bureau Ecoscan SA et la 2<sup>ème</sup> étape, réalisée par le même bureau, sera mise à l'enquête publique avec le présent dossier.

## 4 Conformité du projet

L'analyse de conformité aux différentes contraintes légales liées à l'environnement est disponible dans le rapport d'impact sur l'environnement joint au présent dossier.

### 4.1 Protection du milieu naturel

#### 4.1.1 Inventaires de protection

Le projet se situe dans un territoire d'intérêt biologique supérieur (figure 9).

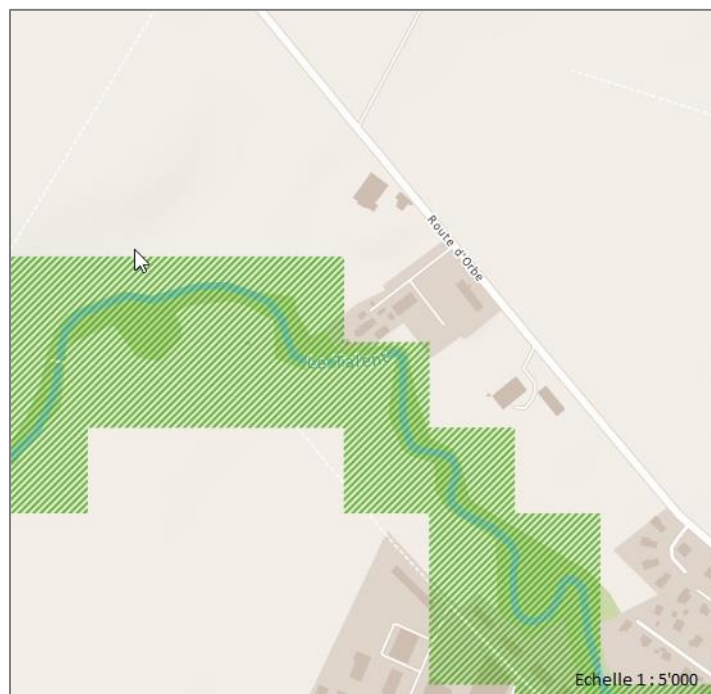


Figure 9: Territoires d'intérêt biologique supérieur (extrait guichet cartographique cantonal vaudois)

Une visite sur site a été faite par le bureau Ecoscan ; il apparaît que l'extension de la STEP d'Echallens ne porte pas atteinte aux objectifs du TIBS. La haie de charmilles qui masque la partie nord-ouest du site sera supprimée et remplacée dans toute la mesure du possible (si le développement du projet le permet) en limite nord de la nouvelle installation par une haie vive d'espèces indigènes mélangées.

D'autres mesures d'aménagement (plantations, aménagements pour la faune, zones d'entretien extensif) seront définies au stade du RIE 2e étape sur la base du projet définitif. Notamment l'espace des 10 m à la lisière, actuellement cultivé de manière intensive, deviendra propriété de la commune d'Echallens et sera exploitée en jachère, de manière extensive. Cela représente une surface d'environ 300 m<sup>2</sup> entre la lisière forestière et les futurs bassins de la STEP.

#### 4.1.2 Aire forestière

---

Le projet jouxte une aire forestière au nord-ouest qui est partiellement comprise dans le périmètre du plan d'affectation. Une constatation de l'aire forestière a été réalisée le 8 mars 2019. Un constat de nature forestière a été effectué par l'inspecteur des forêts du 22<sup>ème</sup> arrondissement qui a par la suite défini la lisière cadastre ainsi que la limite de construction de 10 m selon l'article 27 LVLFo.

Le projet respecte la distance de construction de 10 m à la forêt et n'induit aucun défrichement. Toutefois, la mise en place d'une nouvelle conduite de rejet est considérée comme une exploitation préjudiciable. Les mesures à prendre seront définies dans le cadre de la seconde étape du RIE.

#### 4.1.3 Cours d'eau du Talent

---

Le projet se situe en bordure du cours d'eau du Talent à débit d'étiage suffisant pour l'exutoire des eaux. La largeur naturelle du Talent au niveau de la parcelle 1001RF est de 7m, la largeur de l'espace réservé aux eaux est de 37m, soit 18.5m de part et d'autre de l'axe du cours d'eau. Les distances aux cours d'eau sont respectées.

Le débit d'étiage du Talent est faible, de l'ordre de 50 à 70 l/s. En période de sécheresse, correspondant à la période d'étiage du Talent, le débit de la nouvelle STEP sera compris entre 30 et 50 l/s. Il en résulterait sans mesure une dégradation significative de la qualité des eaux du Talent en aval d'Echallens, en particulier sur les pollutions carbonées et azotées. Conformément à l'article 6 de l'ordonnance fédérale sur la Protection des Eaux, des exigences renforcées sont exigibles par l'autorité de surveillance. Le projet de la future STEP est dimensionné afin de les atteindre. En effet, des bassins plus grands sont nécessaires pour augmenter les temps de traitement de l'eau et obtenir ainsi un niveau d'épuration plus élevé. Avec ces mesures, la qualité de l'eau du Talent sera bonne à moyenne, exceptionnellement mauvaise en cas de fort étiage prolongé.

Une analyse de la qualité des eaux du Talent démontre que la STEP actuel a un impact significatif pour les composés azotés et le phosphore ; la STEP projetée présentera une performance supérieure à la situation actuelle, en particulier pour le traitement de l'azote et des micropolluants.

## 4.2 Création et maintien du milieu bâti

---

#### 4.2.1 Intégration du projet dans le paysage bâti environnant

---

Le projet se situe en périphérie de la localité à 500 mètres de la zone bâtie la plus proche. Il s'implante à côté des serres communales et d'une station de Romande Énergie. Le projet s'intégrera dans le milieu bâti environnant existant.

#### 4.2.2 Protection des éléments patrimoniaux, architecturaux et archéologiques

---

Il n'y a pas d'éléments recensé à l'inventaire des sites construits à protéger (ISOS), ni à l'Inventaire cantonal des monuments naturels et des sites (IMNS), ni à l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP), ni d'objets inscrits au recensement architectural ou archéologique dans le périmètre.

Une voie de communication historique (IVS) d'importance régionale avec substance se trouve à proximité du périmètre du PA, le long de la route d'Orbe (voie VD 474.2). Le projet n'induit aucun impact sur ce tronçon.

#### 4.2.3 Impact sur la qualité de vie

---

Le projet sera situé en marge des zones d'habitations ; la population ne sera ainsi pas impactée par des nuisances olfactives et sonores occasionnées par le fonctionnement de la STEP.

En raison de la présence de la station transformatrice de Romande Énergie, cette dernière a été consultée afin de déterminer la zone tampon qui doit être respectée ; seul le bassin d'eaux pluviales et le dégrilleur sont compris dans cette zone. Les travailleurs sur site ont leur poste de travail situés hors de la zone tampon nécessaire au respect de l'ORNI. De ce fait, les exigences de l'ORNI pour les rayonnements non ionisants sont respectées sur l'ensemble du périmètre du PA.

#### 4.2.4 Contribution du projet en matière énergétique

---

Toutes les mesures ont été prises pour que l'exploitation de la STEP fonctionne selon les dernières normes en matières énergétiques.

Une étude de planification énergétique a été réalisée par le bureau Weinmann-Energie SA et figure en annexe du rapport d'impact sur l'environnement établi par Ecoscan.

Le Plan directeur communal (PDCom) est en cours de révision. Le présent PA est construit en concordance avec ce futur document directeur dans lequel figurera une étude de planification énergétique, où les objectifs pour la future STEP seront définis.

### 4.3 Développement de la vie sociale et décentralisation

---

#### 4.3.1 Contribution au développement régional

---

Le projet est important pour toutes les Communes qui seront raccordées. En assurant un meilleur traitement des eaux usées, le projet permettra une meilleure préservation de l'environnement. De plus, il permettra également de poursuivre le développement des infrastructures, car la nouvelle STEP sera dimensionnée afin de répondre aux besoins de la population de l'ensemble de la région en matière de traitements des eaux pour les 20 prochaines années.

### 4.4 Maintien des sources d'approvisionnement

---

#### 4.4.1 Emprise sur des SDA

---

Le projet s'implante partiellement sur 4'411m<sup>2</sup> sur la parcelle 1001, dont 3'991m<sup>2</sup> actuellement affectés en zone agricole (SDA). Cette emprise devra être déduite du quota cantonal. La justification de l'emprise et la conformité de l'art. 30 OAT est démontrée dans le chapitre 3.



---

## 5 Conclusion

---

Le projet répond aux volontés fédérales et cantonales de lutter contre les micropolluants dans les cours d'eau par un regroupement et une mise aux normes des STEP suisses.

Le projet de STEP régionale respecte le droit fédéral et cantonal en vigueur et s'inscrit dans les projets d'importance cantonale édictés par le canton de Vaud. Il permet également de tenir compte des besoins futurs de la région et de l'augmentation de la population prévue d'ici 2040.

La position proposée du futur projet sur le site de la STEP existante et sa proximité au Talent, en fait un des meilleurs emplacements possibles. Bien que présentant l'inconvénient de s'implanter partiellement sur des SDA, l'emprise a été minimisée et l'utilisation du sol sera optimale. De plus, le projet ne nuira nullement à la population ou à l'environnement naturel.

---

## 6 Annexes (format numérique)

---

- Annexe A : Plan du PGA en vigueur
- Annexe B : Rapport de l'étude sur la régionalisation
- Annexe C : Plan d'implantation de la future STEP d'Echallens
- Annexe D : Conventions COPIL
- Annexe E : Bilan SDA
- Annexe F : Besoin en bâtiments élevés