
Schéma directeur du système d'assainissement de la STEU d'Ambérieux-en-Dombes

Rapport de phase 4

01642122 | juin 2019 | v4



Le Crystallin
191/193 Cours Lafayette
CS 20087
69458 Lyon Cedex 06

Email :
hydratec_lyon@hydra.setec.fr

T : 04 27 85 48 80
F : 04 27 85 48 81

Directeur d'affaire : WWP

Responsable d'affaire : DPA

N°affaire : 01642122

Fichier : 42122_RAP_phase4-v4.docx

Version	Date	Etabli par	Vérfié par	Nb pages	Observations / Visa
1	18/12/2018	DPA	WWP	44 (hors annexes)	
2	29/03/2019	DPA	WWP	46 (hors annexes)	Modifications apportées suite à la réunion du 25/01/19 et au retour de la commune d'Ambérieux-en-Dombes le 15/03/19
3	20/05/2019	DPA	WWP	46 (hors annexes)	Intégration des remarques de la CCDSV du 15/05/2019
4	11/06/2019	DPA	WWP	46 (hors annexes)	Complément fiches actions

TABLE DES MATIERES

1	PREAMBULE	7
2	SYNTHESE DU DIAGNOSTIC.....	8
2.1	Intrusion d'ECPP dans les réseaux d'assainissement.....	8
2.2	Déversement d'eaux usées dans le milieu naturel	10
2.3	Bilan de fonctionnement de la STEU.....	11
2.4	Présence d'eaux pluviales dans les eaux usées	14
3	ORIENTATIONS DU PLAN D' ACTIONS.....	16
3.1	Travaux de réduction des apports d'ECPP et de renouvellement patrimonial.....	17
3.2	Actions de mise en conformité et en cohérence des systèmes de collecte et de traitement.....	23
3.3	Récapitulatif des coûts d'investissement	44
4	PROGRAMME D' ACTIONS	45

ANNEXES

Annexe 1 Fiches actions

TABLE DES ILLUSTRATIONS ET TABLEAUX

Figure 2-1	: Synoptiques de la station de traitement	12
Figure 3-1	: Collecteur de transit – Option chemisage.....	19
Figure 3-2	: Collecteur de transit – Option renouvellement.....	20
Figure 3-3	: Localisation des travaux de transfert des EP vers le fossé de la route de Rancé	25
Figure 3-4	: Extrait du PLU de la commune d'Ambérieux-en-Dombes – zone UL.....	26
Figure 3-5	: Localisation des travaux de transfert des EP vers le fossé de la route de Saint-Jean-de-Thurigneux	28
Figure 3-6	: Localisation des travaux de transfert des EP vers le fossé de la route du Bugey	30
Figure 3-7	: Extrait du PLU de la commune d'Ambérieux-en-Dombes –Zone N de la route du Bugey	30
Figure 3-8	: Anomalie relevée à l'intersection Route du Gouverneur / rue Reverchon (point n°29)	31
Figure 3-9	: Schéma d'obturation du TP3.....	32
Figure 3-10	: Schéma d'obturation du TP2.....	33
Figure 3-10	: Scénario STEU-1 - Aménagements projetés	38
Figure 3-11	: Scénario STEU-2 - Aménagements projetés	40

Tableau 2-1 : Débits journaliers de temps sec – situation actuelle	8
Tableau 2-2 : Répartition des antennes selon leur sensibilité aux intrusions d'ECPP	9
Tableau 2-3 : Charges théoriques au niveau des ouvrages de déversement.....	10
Tableau 2-4 : Bilan d'exploitation de la STEU - années 2013 à 2017.....	13
Tableau 3-1 : Coûts des travaux propres aux tronçons ayant fait l'objet d'ITV	17
Tableau 3-2 : Analyse multicritère des travaux définis suite aux ITV.....	22
Tableau 3-3 : Bilan des volumes	23
Tableau 3-4 : Coûts d'investissement relatifs au transfert des EP vers le fossé de la route de Rancé	27
Tableau 3-5 : Coûts d'investissement relatifs au transfert des EP vers le fossé de la route de Saint-Jean-de-Thurigneux	29
Tableau 3-6 : Coûts d'investissement relatifs au transfert des EP vers le fossé de la route du Bugey	30
Tableau 3-7 : Bilan des volumes révisé	34
Tableau 3-8 : Bilan des volumes avec BO.....	35
Tableau 3-9 : Bilan des charges avec BO (kg/j)	36
Tableau 3-10 : Concentrations applicables aux effluents de temps de pluie	36
Tableau 3-11 : Scénario STEU-1 - Coûts d'investissement.....	39
Tableau 3-12 : Scénario STEU-2 - Coûts d'investissement.....	41
Tableau 3-13 : Bilan phasé des volumes / charges avec BO (kg/j)	42
Tableau 3-14 : Synthèse des coûts d'investissement globaux	44
Tableau 4-1 : Programme pluriannuel d'investissements	46

1 PREAMBULE

La commune d'Ambérieux-en-Dombes est confrontée aujourd'hui à diverses problématiques en matière d'assainissement :

- Comment pérenniser et améliorer le service actuel par solidarité avec les générations futures ?
- Comment respecter au mieux la réglementation relative aux systèmes d'assainissement collectif, et notamment le nouvel arrêté du 21/07/15 ?

La réalisation d'un Schéma Directeur d'Assainissement doit permettre à la collectivité de répondre précisément à ces problématiques, en cohérence avec la poursuite du développement du territoire. Il s'agit de définir un **programme de travaux chiffrés et hiérarchisés, devenant un réel outil de gestion et de planification.**

L'étude comprend également la réalisation si nécessaire du dossier réglementaire de mise en conformité vis-à-vis des articles L214-1 et suivants du code de l'environnement (Loi sur l'eau) du déversoir d'orage situé en tête de station ainsi que des éventuels déversoirs d'orage détectés lors de l'état des lieux.

L'étude doit être réalisée avec le souci :

- de fournir aux décideurs l'information la plus large possible pour qu'ils choisissent en connaissance de cause – outils d'aide à la décision ;
- de donner une vision claire et pédagogique des programmes d'action et d'investissement, hiérarchisés et quantifiés - outils de planification.

Le périmètre d'étude recouvre :

- le centre Bourg de la commune d'Ambérieux en Dombes ;
- la zone urbanisée qui s'est développée autour de ce centre-bourg ;
- le transit jusqu'à l'unité de traitement.

L'objet du présent rapport est la restitution de la **phase 4**. Il présente les éléments suivants :

- La synthèse du diagnostic du fonctionnement actuel du système d'assainissement ;
- Le programme d'actions visant à réduire des dysfonctionnements constatés et viser la conformité réglementaire.

2 SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

Les investigations réalisées lors des phases 1 à 3 de l'étude ont permis de mettre en évidence certains dysfonctionnements du système d'assainissement d'Ambérieux-en-Dombes.

Ce paragraphe récapitule les différentes conclusions du diagnostic concernant les thématiques suivantes :

- Intrusion d'eaux claires parasites permanentes (ECP) dans les réseaux d'assainissement ;
- Déversements d'eaux usées dans le milieu naturel via les systèmes de collecte et de traitement ;
- Fonctionnement de la STEU ;
- Présence d'eaux pluviales dans les eaux usées.

2.1 INTRUSION D'ECPP DANS LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

Le tableau suivant présente les débits journaliers de temps sec en situation actuelle en période de **moyennes** et **hautes eaux** et hors ressuyage :

	Moyennes eaux	Hautes eaux
Débit ECPP (m ³ /j)	480	640
Débit EU (m ³ /j)	160	160
% ECPP	75%	80%
Débit total TS (m ³ /j)	640	800

Tableau 2-1 : Débits journaliers de temps sec – situation actuelle

Les intrusions d'ECPP sont globalement **très importantes** en période de moyennes et hautes eaux. Des infiltrations d'eaux claires importantes en phase de ressuyage surchargent également les réseaux.

L'indice linéaire d'intrusion des ECPP **moyen** est égal à **2.2 l/s/km en période de hautes eaux**, ce qui, en cohérence avec le taux d'ECPP, est **très élevé**, et montre que les réseaux sont, **en moyenne, très poreux**.

Les inspections nocturnes des réseaux ont permis de hiérarchiser les tronçons en fonction de leur indice linéaire d'intrusion moyen des ECPP et donc de leur sensibilité à l'infiltration des ECPP. La répartition globale sur les 12 130 ml de collecteurs ayant fait

l'objet de mesures nocturnes est la suivante (le débit ECPP total considéré étant le débit total mesuré lors des inspections nocturnes de mars 2018 en période de hautes eaux) :

	linéaire (ml)	Proportion / linéaire total	débit ECPP (l/s)	Proportion / débit ECPP total
Antennes très sensibles : IL > 1.5 l/s/km	1 134	9%	3.7	49%
Antennes sensibles : 0.5 < IL < 1.5 l/s/km	2 192	18%	2.6	35%
Antennes peu sensibles : 0.1 < IL < 0.5 l/s/km	4 496	37%	1.0	14%
Antennes très peu sensibles : IL < 0.1 l/s/km	2 458	20%	0.2	2%
Antennes non sensibles : IL = 0 l/s/km	1 852	15%	0.0	0%
Total	12 132	100%	7.4	100%

Tableau 2-2 : Répartition des antennes selon leur sensibilité aux intrusions d'ECPP

Les mesures nocturnes ont par ailleurs montré que 84% du volume total d'ECPP sont drainés en période de hautes eaux par 27% du réseau. Les tronçons les plus pourvoyeurs en ECPP sont localisés dans les secteurs suivants :

- PR St Trivier ;
- Picatières, Jardins d'Agathe, Parc du Château ;
- Aval rue de la Pierre (collecteur de transit jusqu'à la STEU) ;
- Lot Bourg, Clos des Chênes jusque rue de la Pierre ;
- Place de la Gaieté ;
- Bonne Vente, Lilas, Rosiers, Colas, Burlat Nord.

Des inspections télévisées (ITV) ont été réalisées depuis 2013 sur certains des tronçons les plus sensibles. Elles ont permis de détecter de **nombreuses anomalies ponctuelles plus ou moins graves**, mais qui n'expliquent pas à elles seules le fort taux d'ECPP. Certaines intrusions d'ECPP sont davantage diffuses ou se produisent dans les canalisations de branchement (non inspectées).

Des travaux de réhabilitation et de remplacement des conduites défectueuses devront être programmés pour réduire les apports d'ECPP au système d'assainissement, eu égard également à d'autres critères (matériau, date de pose, etc...).

Concernant le matériau des canalisations, on constate la forte proportion de canalisations en béton (pour les réseaux UN) et en PVC (pour les réseaux EU). La présence de canalisations en **amiante-ciment**, matériau fragile source d'intrusions d'eaux claires permanentes et pouvant générer des surcoûts de renouvellement, est faible sur la commune (environ 1% du linéaire total).

2.2 DEVERSEMENT D'EAUX USEES DANS LE MILIEU NATUREL

2.2.1 Aspect réglementaire

Le système d'assainissement est équipé de 5 déversoirs d'orage.

- 2 DO en tête de STEU : DO1 + DO2
- 3 DO sur le réseau de collecte :
 - DO3 (rue de la Pierre)
 - TP2 (tête de réseau EU, allée des Tilleuls).
 - TP3 (rue du 3 septembre 1944)

Nota : Le raccordement des EU du lotissement du Parc des Dombes sur le collecteur de transit en 2018 implique que le DO3 n'est plus considéré comme un DO de type A2 (DO de tête de tête de STEU).

Les charges brutes théoriques de pollution organique collectées par les déversoirs d'orage et leurs points de rejet sont précisés dans le tableau suivant :

DO	Système concerné	Point de rejet	Charge polluante (Kg DBO5/j)	Régime réglementaire (Code de l'Environnement)	Autosurveillance réglementaire
DO1 - STEU comptage	système de traitement	Lagune puis ruisseau adjacent	82	déclaration (STEU)	estimation des débits rejetés
DO2 - STEU entrée	système de traitement	Ruisseau adjacent	82	déclaration (STEU)	estimation des débits rejetés
DO3 - Rue de la Pierre	système de collecte	Fossé adjacent	82	déclaration	sans objet
TP2 - Allée des Tilleuls	système de collecte	Fossé Rte du Bugey	0	Sans objet	sans objet
TP3 - Rte 3/9/44	système de collecte	Fossé adjacent	25	déclaration	sans objet

Tableau 2-3 : Charges théoriques au niveau des ouvrages de déversement

Les déversoirs d'orage du système de collecte sont soumis à **déclaration** au titre du Code de l'Environnement car ils collectent une charge supérieure à 12 kg DBO5/j. Ils ne sont toutefois pas soumis à l'autosurveillance réglementaire car les charges collectées sont inférieures à 120 kg DBO5/j.

2.2.2 Synthèse des mesures réalisées en 2018

Aucun des déversoirs ou trop-plein ne surverse par temps sec (sauf dysfonctionnement ponctuel du réseau).

Par temps de pluie, le comportement des DO est le suivant :

- Les **DO en entrée de STEU déversent à chaque pluie** ;
- Le DO3 de la rue de la Pierre fonctionne en sens inverse : les eaux du fossé sont collectées par le DO, ce qui participe à la surcharge hydraulique de la STEU ;
- Les autres DO ne sont jamais sollicités.

2.2.3 Conformité du système de collecte

Les DO du système de collecte ne déversant pas par temps de pluie, le système de collecte peut être considéré comme conforme au regard de l'arrêté ministériel du 21/07/2015 modifié par l'arrêté du 24/08/2017.

2.3 BILAN DE FONCTIONNEMENT DE LA STEU

2.3.1 Présentation générale de la STEU

La station de traitement des eaux usées (STEU) d'Ambérieux-en-Dombes est située au sud-ouest de la commune, en rive droite du ruisseau de la Pierre, au lieu-dit en Grobet.

La station a été construite par la société SINT et mise en service en juillet 2008.

Selon le dossier de Déclaration de la STEU établi en 2007, sa capacité nominale est la suivante :

- 1 900 EH
- 385 m³/j par temps sec
- 114 kg/j de DBO5
- 228 kg/j de DCO
- 171 kg/ j de MES
- 28.5 kg/j de NTK
- 7.6 kg/j de Pt.

pour les niveaux de rejet suivants :

- DBO5 : 10 mg/L (ou rendement minimum 60%)
- DCO: 70 mg/L (ou rendement minimum 60%)
- MES : 30 mg/L (ou rendement minimum 50%)
- NTK : 5 mg/L.

Par ailleurs, la STEU a été dimensionnée pour accepter :

- en moyenne sur l'année, une charge hydraulique totale de 760 m³/j ;
- en pointe de façon occasionnelle, une charge hydraulique totale de 1 140 m³/j.

La filière de traitement existante est constituée des étapes suivantes :

- Prétraitement : comptage avec un canal de mesures de type Venturi, dégrillage, relevage des effluents, filtre supérieur planté de roseaux de traitement ;
- Siphonnage auto-amorçant, filtre inférieur planté de roseaux de traitement ;
- Evacuation des eaux traitées avec un canal de mesures de type Venturi et un rejet dans un fossé en direction du ruisseau de la Pierre ;

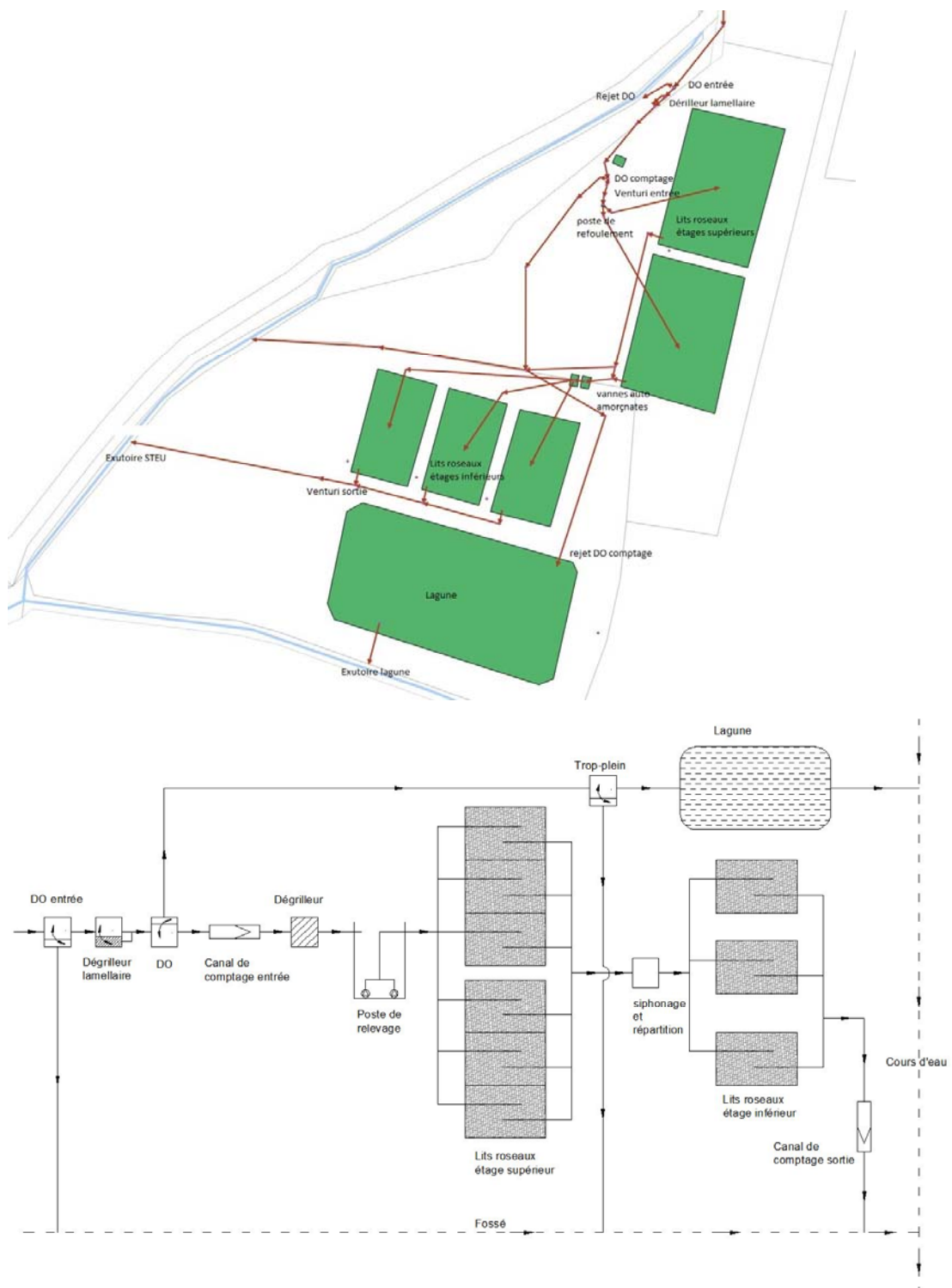


Figure 2-1 : Synoptiques de la station de traitement

La visite de la STEU a par ailleurs montré quelques défauts de clôture :

- Sur la partie Nord-Ouest : clôture ponctuellement dégradée (4 ml) et absence de clôture sur la partie boisée (160 ml) ;
- Sur la partie Est : clôture ponctuellement dégradée (3 ml) ;
- Sur la partie Sud : absence de clôture sur toute la longueur (180 ml) ;
- A proximité du portail d'entrée : clôture ponctuellement dégradée (2 ml) ;
- Sur plusieurs zones : fils tendeurs manquants ou cassés.

Le schéma directeur devra intégrer la réfection globale de la clôture du site de la STEU.

2.3.2 Bilan du fonctionnement en situation actuelle

Le bilan des volumes et charges entrants en STEU au cours des années 2013 à 2017 est transcrit dans le tableau suivant (source = rapports annuels du délégataire) :

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	capacité nominale de la STEU
Débit entrant	m ³ /an	nc	356 925	186 657	310 038	190 608	nc	-
	m ³ /j moyen	297	978	511	849	522	nc	385
	m ³ /j max	nc	nc	nc	nc	nc	nc	760 (1 140)
Pluviométrie (Ars / St-Didier)	mm / an	754	806	601	910	576	nc	
Charges entrantes (Kg/j)	DBO5	80	12	63	7	30	55	114
	DCO	256	50	132	29	78	132	228
	MES	89	18	76	7	33	48	171
	NTK	20	12	17	3	15	24.5	28.5
	Ptot	2.5	1.2	2.1	1.2	1.3	2.1	7.6

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	Niveaux de rejet
Concentration en sortie (mg/L)	DBO5	3	3	3	3	3.5	6	10
	DCO	59	30	30	30	30	37	70
	MES	3	2	2	2.3	2.0	5	30
	NTK	2.0	1.6	0.5	3.0	3.0	4.5	5
	Ptot	4.6	3.1	3.3	2.7	3.9	4.3	-

Tableau 2-4 : Bilan d'exploitation de la STEU - années 2013 à 2017

La STEU ne présente pas de surcharge polluante et a par ailleurs été **conforme en 2017** pour l'ensemble des paramètres analysés (DBO5, DCO, MES, NTK, Pt).

Toutefois, la STEU connaît des **surcharges hydrauliques par temps de pluie**, avec des déversements systématiques par temps de pluie en tête de STEU dont il n'est pas tenu compte actuellement dans l'évaluation de la conformité.

Selon la campagne de mesures de mars-avril 2018, le volume journalier admis en STEU en période de moyennes eaux pour une pluie mensuelle (5.6 mm selon les données pluviométriques de la station Météo-France de Lyon-Bron pour une pluie de durée

4 heures) et que l'on peut assimiler au **débit de référence** de la STEU, est estimé à **1 660 m³/j**.

2.3.3 Conclusions et perspectives

Globalement, la STEU construite en 2008 est **bien exploitée** et régulièrement entretenue et donne de fait des **résultats épuratoires satisfaisants sur les matières carbonées et azotées**, conformes aux niveaux de rejet déclarés en 2007.

Les résultats sur les **matières phosphatées** sont en revanche moyens du fait de la filière de traitement en place non adaptée au traitement du phosphore. La STEU se rejette en zone sensible à l'eutrophisation mais collecte une charge brute de pollution organique nettement inférieure à 600 kg DBO5 / j. Par ailleurs, son rejet s'effectue dans un fossé à écoulement intermittent. Aucun niveau de rejet complémentaire sur le phosphore ne semble dès lors s'imposer.

Les bilans des charges entrantes effectués par l'exploitant et lors de la campagne de mesure de phase 2 indiquent que **la capacité nominale n'est pas atteinte** et la réserve de capacité est estimée à environ 265 EH (en considérant le paramètre NTK), ce qui pourrait être compatible avec l'évolution démographique attendue (+ 120 logements sur les 10 prochaines années, soit environ + 250 habitants supplémentaires), si la STEU n'était pas en **surcharge hydraulique**.

En effet, il apparaît que la STEU n'est pas dimensionnée pour traiter le débit de référence de 1 660 m³/j :

- Sa capacité hydraulique actuelle maximale est de 1 140 m³/j ;
- De nombreux déversements sont constatés en tête de STEU (via les DO1 et DO2).

Ainsi, le schéma directeur doit prévoir une **adaptation de la STEU et de son système de collecte**.

2.4 PRESENCE D'EAUX PLUVIALES DANS LES EAUX USEES

La campagne de mesures de mars-avril 2018 a permis d'évaluer la surface active raccordée au système d'assainissement, soit **18.3 ha** au total. Cette surface englobe 0.4 ha issu de secteurs séparatifs.

La présence d'eaux pluviales dans les réseaux de collecte des eaux usées contribue à la mise en charge des collecteurs et ouvrages (PR et STEU) aval et aux déversements au droit des DO.

Les campagnes de tests à la fumée et de visites domiciliaires réalisées sur certains réseaux séparatifs ont permis de localiser des branchements EP non conformes, notamment sur les secteurs suivants :

- Rue Burlat,
- Rue de la Croix-Bénite,
- Allée des Tilleuls (trop plein de réseau),
- Lotissement Eglantines (plaintes des riverains / odeurs),

- Lotissement Aubépines,
- Lotissement Parc du Château.

Notons en particulier les grilles EP communales de la rue Burlat et de la rue de la Croix-Bénite raccordées au réseau UN en présence d'un réseau EP strict.

Dès lors, il s'agira pour la collectivité de mettre en demeure les abonnés ou services publics concernés de réaliser les travaux de mise en conformité permettant de délester les réseaux EU / UN saturés. Ces travaux auront aussi vocation à réduire les rejets directs d'eaux usées potentiels dans le milieu naturel et à améliorer le traitement des eaux usées par temps de pluie et en période de ressuyage.

3 ORIENTATIONS DU PLAN D' ACTIONS

Compte tenu des conclusions du diagnostic, un plan d'actions doit être proposé pour :

- réduire les apports d'eaux claires parasites permanentes et renouveler le patrimoine ;
- mettre en conformité et en cohérence les systèmes de collecte et de traitement afin d'améliorer la qualité de l'eau traitée, protéger le milieu récepteur et résorber les surcharges hydrauliques.

Le chiffrage des travaux proposés ci-après est une approche estimative globale qui prend en compte (hors difficultés et opérations particulières, transport et mise en décharge de déchets, contrôle postopératoires) :

- les frais d'installation de chantier,
- la fourniture et la pose des collecteurs, regards et boîtes de branchements,
- les prestations de réhabilitation partielle,
- la construction d'ouvrages particuliers (bassins, DO, unités de traitement...),
- les coûts d'études complémentaires (topographie, SPS, Maîtrise d'œuvre,...),
- un certain taux d'aléas divers.

Préalablement à toute mise en œuvre des travaux, il conviendra de confirmer (ou de compléter) la nature et le montant de ces opérations au travers d'études dans le cadre d'une mission de Maîtrise d'œuvre.

Les différents actions / travaux proposés sont présentés dans les paragraphes suivants et sont synthétisés par type de travaux.

3.1 TRAVAUX DE REDUCTION DES APPORTS D'ECPP ET DE RENOUELEMENT PATRIMONIAL

3.1.1 Définition des travaux

Le programme de travaux proposé intègre la réduction des apports d'eaux claires parasites permanentes dont la localisation a été réalisée lors des inspections nocturnes et télévisées.

Les interventions proposées sont de deux natures :

- Des réhabilitations / renouvellements ponctuels sur des anomalies peu nombreuses, isolées et sans gravité majeure ou dans l'impossibilité de réaliser des travaux en fouilles ouvertes.
- Le remplacement de canalisations fortement dégradées, présentant des apports d'eaux claires importants et/ou des défauts de structures graves.

Pour chaque tronçon inspecté à la caméra, un coût des travaux a été estimé en fonction de la densité et de la gravité des anomalies détectées. On peut alors associer à chacun de ces tronçons le coût de l'élimination d'un m³ d'ECPP. Ces coûts sont affichés dans le tableau suivant :

Tronçon	Adresse	Diamètre (mm)	Longueur tronçon (m)	Type de réseau	Nature des tuyaux	Débit ECPP (l/s)	Etat Tronçon	Travaux	Linéaire travaux (ml)	Coût (€ HT)	Ratio Coût / ECPP (€ HT / m ³)	Fiche action
157 vers 156	Rue Burlat	400	33	unitaire	Béton	0.05	Moyen	Réhabilitation complète	33	18 150	3 952	AD-ECPP-1
157 vers 159	Impasse des griottes	400	29	unitaire	Béton	0.05	Bon	Réparations ponctuelles	0	800	198	
159 vers 160	Impasse des griottes	400	36	unitaire	Béton	0.12	Mauvais	Renouvellement	36	33 200	3 202	
160 vers 161	Impasse des griottes	400	34	unitaire	Béton	0.07	Moyen	Réhabilitation complète	34	22 200	3 671	
161 vers 132	Rue Burlat	400	40	unitaire	Béton	0.07	Moyen	Réhabilitation complète	40	25 500	4 216	
133 vers 132	Rue Pierre Colas	500	36	unitaire	Béton	0.05	Bon	Aucun	0	0	0	
134 vers 133	Rue Pierre Colas	500	38	unitaire	Béton	0.34	Moyen	Réparations ponctuelles	1	500	17	
117 vers 118	Rue de la Croix Bénite	800	59	unitaire	Béton	0.09	Bon	Réparations ponctuelles	0	4 000	514	
116 vers 134	Rue Pierre Colas	500	14	unitaire	Béton	0.02	Bon	Aucun	0	0	0	
116 vers 117	Rue de la Croix Bénite	800	8	unitaire	Béton	0.01	Bon	Aucun	0	0	0	
116 vers 115	Rue de la Croix Bénite	800	49	unitaire	Béton	0.07	Bon	Aucun	0	0	0	
114 vers 115	Rue de la Croix Bénite	800	47	unitaire	Béton	0.07	Bon	Aucun	0	0	0	
135 vers 136	Impasse des rosiers	300	39	unitaire	Béton	0.36	Moyen	Réhabilitation complète	39	28 050	902	AD-ECPP-3
137 vers 135	Rue des lilas	300 / 200	69	unitaire	Béton / amiante	0.07	Mauvais	Renouvellement	52	40 400	6 824	
135 vers 114	Rue des lilas	300	42	unitaire	Béton	0.05	Moyen	Réhabilitation complète	42	22 400	5 185	AD-ECPP-4
114 vers 113	Rue de la Croix Bénite	800	11	unitaire	Béton	0.12	Bon	Aucun	0	0	0	
183 vers 182	Route de Saint Jean Thurigneux	400	56	unitaire	Béton	0.27	Bon	Réparations ponctuelles	0	800	34	
113 vers 183	Route de Saint Jean Thurigneux	400	30	unitaire	PVC	0.17	Bon	Aucun	0	0	0	
22 vers 22.1	Route de Saint Jean Thurigneux	500	47	unitaire	Béton	0.40	Moyen	Réhabilitation complète	47	30 550	884	
21 vers 22	Route de Saint Jean Thurigneux	500	9	unitaire	PVC	0.07	Moyen	Réhabilitation complète	9	9 350	1 546	
113 vers 21	Route de Saint Jean Thurigneux	800	36	unitaire	Béton	0.11	Bon	Aucun	0	0	0	
21 vers 20	Rue du Frêne	800	54	unitaire	Béton	0.16	Moyen	Réparations ponctuelles	0	4 000	286	
20 vers 19	Rue du Frêne	800	8	unitaire	Béton	0.01	Bon	Réparations ponctuelles	0	800	1 438	
19 vers 18	Rue du Frêne	800	81	unitaire	Béton	0.06	Bon	Aucun	0	0	0	
18 vers 222	Rue du Frêne	800	16	unitaire	Béton	0.03	Bon	Aucun	0	0	0	
222 vers 233	Rue du Frêne	800	51	unitaire	Béton	0.08	Bon	Aucun	0	0	0	
233 vers 221	Le Bourg	800	68	unitaire	Béton	0.11	Bon	Aucun	0	0	0	
232 vers 221	Le Bourg	500	46	unitaire	Béton	0.07	Bon	Aucun	0	0	0	
221 vers 231	Le Bourg	800	50	unitaire	Béton	0.08	Bon	Réparations ponctuelles	0	800	118	
231 vers 4	Le Bourg	800	50	unitaire	Béton	0.08	Bon	Aucun	0	0	0	
14 vers 14.1	Clos des Chênes	300	31	unitaire	Béton	0.03	Moyen	Renouvellement	2	2 000	772	AD-ECPP-6
235 vers 14	Clos des Chênes	300	23	unitaire	Béton	0.04	Moyen	Réhabilitation complète	23	10 350	3 267	
234 vers 235	Clos des Chênes	300	34	unitaire	Béton	0.05	Bon	Aucun	0	0	0	
234 vers 222	Rue du Frêne	300	9	unitaire	Béton	0.01	Bon	Aucun	0	0	0	
18 vers 18.1	Rue du Frêne	400	5	unitaire	PVC	0.01	Bon	Aucun	0	0	0	AD-ECPP-7
4 vers 5	Rue de la Pierre	250	50	unitaire	Béton	0.06	Mauvais	Renouvellement	20	11 000	2 254	
4 vers 3	Rue de la Pierre	800	39	unitaire	Béton	0.04	Bon	Aucun	0	0	0	
3 vers 3.1	Rue de la Pierre	600	67	unitaire	Béton	0.10	Moyen	Réhabilitation complète	67	53 750	6 221	
219 vers 226	Les Peillettes	600	99	unitaire	Béton	0.09	Moyen	Réhabilitation complète	99	74 250	9 142	AD-ECPP-8
218 vers 225	Les Peillettes	600	112	unitaire	Béton	0.11	Mauvais	Réhabilitation complète	112	84 000	9 172	
TOTAL			1 654			3.8			656	476 850	1 435	

Tableau 3-1 : Coûts des travaux propres aux tronçons ayant fait l'objet d'ITV

Les fiches actions jointes en **annexe 1** permettent de localiser les différents secteurs.

Pour les tronçons dont l'état global a été jugé bon, deux cas de figure existent :

- Soit des réparations ponctuelles peuvent être programmées (réhabilitation d'un regard, réfection d'un branchement) ;
- Soit les rares anomalies détectées via la caméra ne sont pas de nature à enclencher des travaux (fissure fermée, présence de concrétions).

Dans les deux cas, l'origine des ECPP mesurées n'est à ce stade pas clairement identifiée. Des intrusions d'ECPP au droit des branchements sont fortement suspectées. Ces branchements devront être inspectés à la caméra si des travaux sont engagés dans les secteurs concernés.

Le tronçon 22 vers 22.1 sur la route de Saint-Jean-de-Thurigneux a été diagnostiqué comme très sensible aux intrusions d'ECPP mais l'ITV n'a pas pu être réalisée sur la totalité du tronçon. Des investigations complémentaires sur domaine privatif (recherche du regard amont, test au colorant) sont à réaliser pour confirmer les travaux de réhabilitation (une simple obturation pourrait potentiellement être envisagée).

Lorsque la canalisation à renouveler est en **amiante-ciment** (cas de la rue des Lilas), des frais supplémentaires liés à l'évacuation et au traitement des matériaux ont été intégrés aux coûts des travaux. Selon l'année de pose et le type de produit utilisé, les collecteurs dits en « amiante-ciment » peuvent toutefois ne pas contenir de l'amiante. Un diagnostic préalable sera requis.

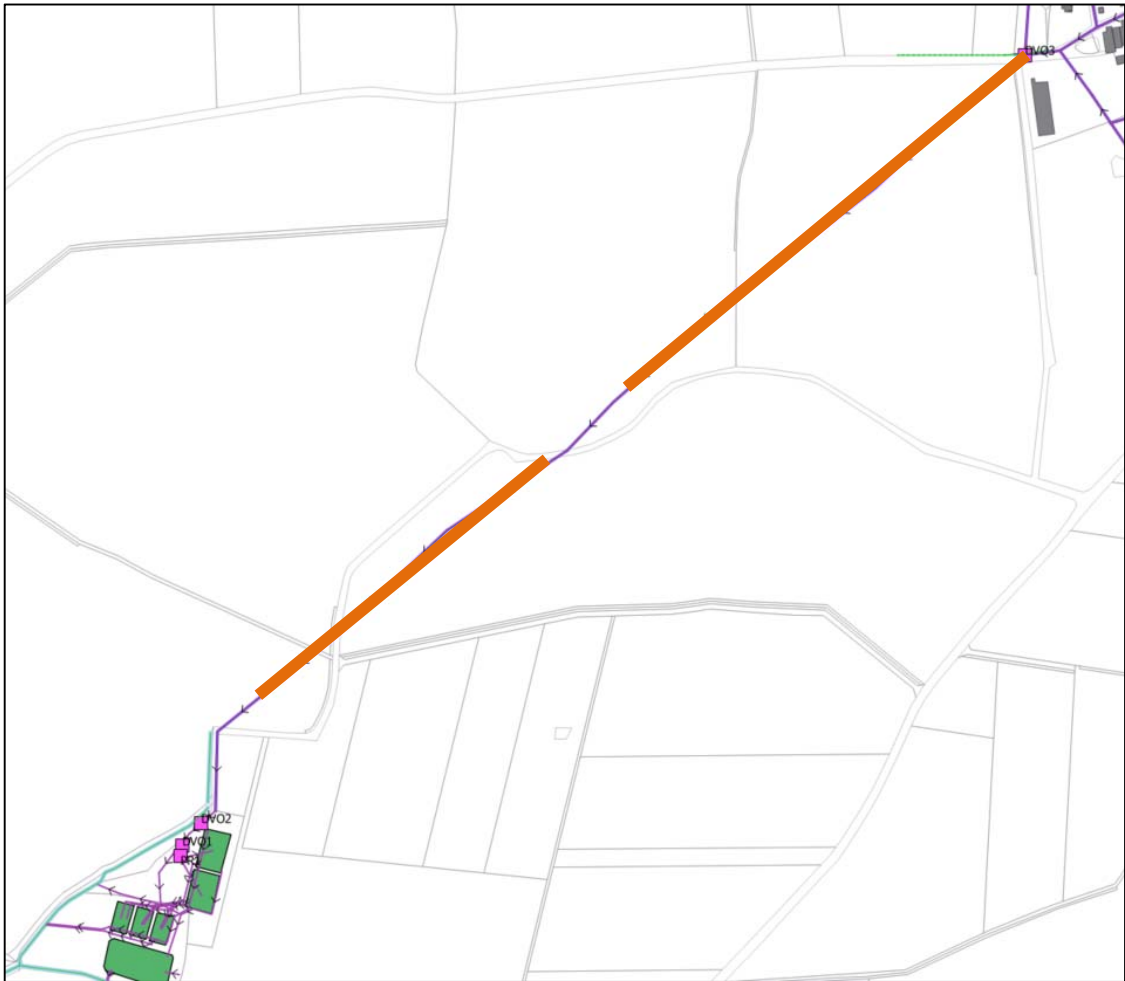
3.1.2 Renouvellement / réhabilitation du collecteur de transit

En 2007, le collecteur de transit jusqu'à la STEU (Ø600) a été chemisé sur environ 280 ml. Malgré ces travaux, il reste sujets à de fortes intrusions d'ECPP : il collecte entre 15 et 30% du volume total d'ECPP collecté par le système d'assainissement (110 m³/j en période de hautes eaux).

L'inspection télévisée réalisée en 2018 a confirmé l'état moyen / mauvais de ce collecteur. Compte tenu des enjeux de réduction des eaux claires parasites, quelles qu'elles soient, pour améliorer le fonctionnement de la STEU, la réhabilitation ou le renouvellement complet de ce collecteur doit être programmé dans le cadre du schéma directeur.

a) Option n°1 : réhabilitation par l'intérieur

Les travaux de chemisage ne concerneront que les tronçons non réhabilités en 2007, soit 1 050 ml au total représentés sur la carte suivante :



Tronçons Ø600 à réhabiliter

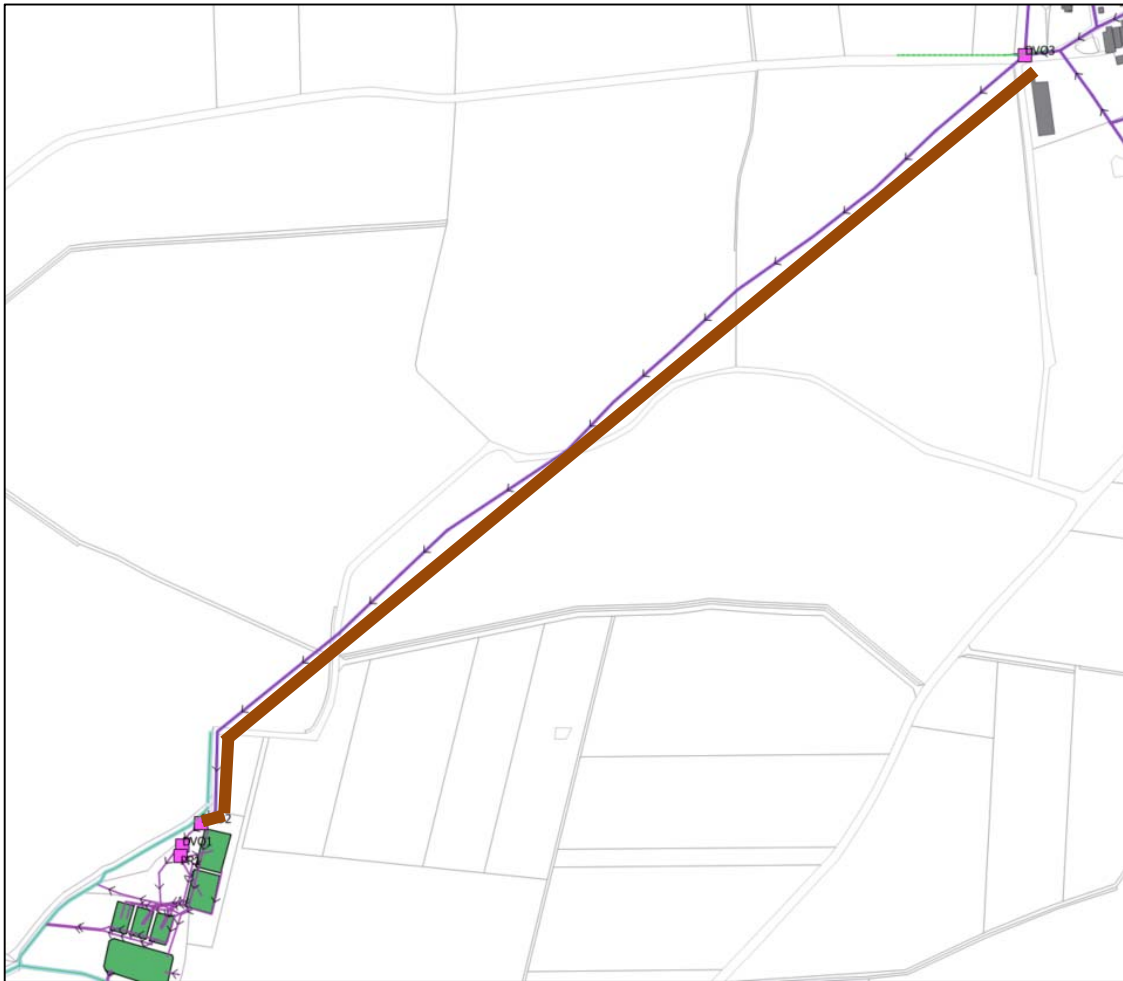
Figure 3-1 : Collecteur de transit – Option chemisage

Coût d'investissement : 550 000 € HT

La localisation et l'état des tronçons chemisés en 2007 devra toutefois être confirmée par une inspection télévisée complémentaire de ces tronçons croisée avec une analyse fine des plans de récolement des travaux de 2007.

b) Option n°2 : renouvellement

La deuxième option consiste à poser en tranchée, en parallèle du collecteur existant, un nouveau collecteur Ø600 sur 1 330 ml, entre le DO3 de la rue de la Pierre et le DO2 en entrée de STEU :



— Canalisation Ø600 à poser en tranchée

Figure 3-2 : Collecteur de transit – Option renouvellement

Coût d'investissement : 560 000 € HT

c) Comparaison des deux options

L'option « renouvellement » est plus avantageuse sur le plan financier si l'on considère le ratio coût / ml. Cette option a néanmoins plus d'impact sur les terrains agricoles traversés, avec la création d'une piste sur tout le linéaire du chantier (cette piste n'étant nécessaire dans le cadre de l'option « réhabilitation » que pour accéder aux regards de visite). La construction de cheminées d'accès apparentes sera à négocier avec les agriculteurs et les tampons seront a minima verrouillés et étanches. Le tracé du collecteur pourra par ailleurs suivre le chemin d'accès à la STEU pour limiter l'impact sur les terrains en culture.

Il pourra être utile dans le cadre de la consultation des entreprises d'ouvrir aux variantes afin d'aboutir au meilleur compromis technico-économique.

3.1.3 Hiérarchisation des travaux

La hiérarchisation des travaux listés ci-dessus a été réalisée en considérant les critères suivants :

- **Etat / vétusté des canalisations** : l'état des canalisations est jugé suite aux inspections télévisées ; les tronçons de canalisation en mauvais état doivent être renouvelés / réhabilités en priorité ;
- **Matériau des canalisations** : les canalisations en fibre / amiante ciment sont considérées comme fragiles et sources à court ou long terme d'intrusions d'ECPP ; elles doivent donc être renouvelées en priorité ;
- **Volume d'ECPP collectées** : les tronçons de collecteurs collectant des volumes importants d'ECPP (> 0.08 L/s) sont à traiter en priorité ;
- **Coût par m³ d'ECPP éliminées** : plus le coût par m³ d'ECPP éliminées est faible, plus les travaux sont économiquement « rentables » et prioritaires si le volume d'ECPP éliminé est important ; l'approche par classes de coût a été la suivante :
 - niveau 1 : $< 1\ 000$ € HT/m³ ;
 - niveau 2 : $1\ 000 - 4\ 000$ € HT/m³ ;
 - niveau 3 : $> 4\ 000$ € HT/m³.
- **Débits transités** : Plus le débit transité est important en situation actuelle, plus les désordres de type casse ont d'impact et de désagréments ; l'évaluation de ce critère a été réalisée à partir des diamètres des canalisations selon l'approche par classes suivante :
 - niveau 1 : $> \varnothing 400$;
 - niveau 2 : $\varnothing 400$;
 - niveau 3 : $< \varnothing 400$.
- **Trafic routier** : Plus la circulation est importante, et en particulier en présence de transports en commun et poids lourds, plus le collecteur d'assainissement peut être fragilisé et plus la casse de ce collecteur et les travaux associés ont des impacts importants ; à Ambérieux-en-Dombes, les collecteurs des routes de Saint-Jean-de-Thurigneux (RD66), route du Gouverneur (RD82) et RD904 sont concernés par cette problématique.
- **Réduction des apports d'EP** : la nécessité de renouveler / réhabiliter un réseau unitaire peut être l'occasion d'une mise en séparatif afin de réduire les apports d'EP et les déversements des DO aval ; dans ce cas-là, le réseau unitaire existant est converti en réseau EP strict (et éventuellement réhabilité) tandis qu'un nouveau réseau EU strict est posé en parallèle ; l'opportunité peut également saisir de mettre en conformité des branchements EP indûment raccordés au réseau UN en présence d'un réseau EP strict.

Pour chacun de ces critères, un niveau de priorité est proposé dans le tableau ci-dessous (du plus prioritaire – 1 au moins prioritaire – 3) et l'analyse multicritères (somme des niveaux de priorité) permet de définir deux niveaux globaux de **priorité** :

- un niveau global de priorité par **tronçon** ;

- un niveau global de priorité par **secteur**, qui est défini à partir des niveaux de priorité moyens pour l'ensemble des tronçons composant le secteur ; ce niveau global de priorité permet de considérer des opérations globales de renouvellement / réhabilitation par secteur et de les hiérarchiser ; cela permet notamment d'intégrer dans la réflexion les tronçons en bon état pourtant sujets à des intrusions d'ECPP (secteurs avec des branchements potentiellement en mauvais état).

Secteur	Tronçon	Adresse	Etat / vétusté	Matériau	Volume ECPP	Coût du m ³ ECPP éliminé	Débits transités	Trafic routier	Réduction des apports d'EP	Total tronçon	Priorité tronçon	Total secteur	Priorité secteur	Fiche action
rue Burlat Nord	157 vers 156	Rue Burlat	2	3	2	2	2	3	3	17	3	16.8	3	AD-ECPP-1
	157 vers 159	Impasse des griottes	3	3	2	1	2	3	3	17	3			
	159 vers 160	Impasse des griottes	1	3	1	2	2	3	3	15	2			
	160 vers 161	Impasse des griottes	2	3	2	2	2	3	3	17	3			
	161 vers 132	Rue Burlat	2	3	2	3	2	3	3	18	3			
rues Croix Bénite / Pierre Colas	133 vers 132	Rue Pierre Colas	3	3	2	2	1	3	3	17	-	15.2	2	AD-ECPP-2
	134 vers 133	Rue Pierre Colas	2	3	1	1	1	3	1	12	1			
	117 vers 118	Rue de la Croix Bénite	3	3	1	1	1	3	3	15	2			
	116 vers 134	Rue Pierre Colas	3	3	3	3	1	3	1	17	-			
	116 vers 117	Rue de la Croix Bénite	3	3	3	3	1	3	1	17	-			
rue des Lilas	116 vers 115	Rue de la Croix Bénite	3	3	2	2	1	3	1	15	-	15.0	2	AD-ECPP-3
	114 vers 115	Rue de la Croix Bénite	3	3	2	2	1	3	1	15	-			
	135 vers 136	Impasse des rosiers	2	3	1	1	3	3	1	14	2			
	137 vers 135	Rue des lilas	1	1	2	3	3	3	1	14	2			
	135 vers 114	Rue des lilas	2	3	2	3	3	3	1	17	3			
route de Saint Jean-Thurigneux	114 vers 113	Rue de la Croix Bénite	3	3	1	1	1	3	1	13	-	13.7	1	AD-ECPP-4
	183 vers 182	Route de Saint Jean Thurigneux	3	3	1	1	2	3	1	14	2			
	113 vers 183	Route de Saint Jean Thurigneux	3	3	1	1	2	1	1	12	-			
	22 vers 22.1	Route de Saint Jean Thurigneux	2	3	1	1	3	3	3	16	3			
	21 vers 22	Route de Saint Jean Thurigneux	2	3	2	2	1	1	3	14	2			
rue du Frêne	113 vers 21	Route de Saint Jean Thurigneux	3	3	1	1	1	1	3	13	-	16.6	2	AD-ECPP-5
	21 vers 20	Rue du Frêne	2	3	1	1	1	1	3	12	1			
	20 vers 19	Rue du Frêne	3	3	3	2	1	3	3	18	3			
	19 vers 18	Rue du Frêne	3	3	2	2	1	3	3	17	-			
	18 vers 222	Rue du Frêne	3	3	3	3	1	3	3	19	-			
entre rue du Frêne et rue de la Pierre	222 vers 233	Rue du Frêne	3	3	2	2	1	3	3	17	-	16.3	3	AD-ECPP-6
	233 vers 221	Le Bourg	3	3	1	1	1	3	3	15	-			
	232 vers 221	Le Bourg	3	3	2	2	1	3	3	17	-			
	221 vers 231	Le Bourg	3	3	2	1	1	3	3	16	3			
	231 vers 4	Le Bourg	3	3	2	2	1	3	3	17	-			
Clos des Chênes	14 vers 14.1	Clos des Chênes	2	3	3	1	3	3	3	18	3	19.4	3	AD-ECPP-6
	235 vers 14	Clos des Chênes	2	3	3	2	3	3	3	19	3			
	234 vers 235	Clos des Chênes	3	3	2	2	3	3	3	19	-			
	234 vers 222	Rue du Frêne	3	3	3	3	3	3	3	21	-			
	18 vers 18.1	Rue du Frêne	3	3	3	3	2	3	3	20	-			
rue de la Pierre	4 vers 5	Rue de la Pierre	1	3	2	2	3	3	3	17	3	17.3	3	AD-ECPP-7
	4 vers 3	Rue de la Pierre	3	3	3	3	1	3	3	19	-			
	3 vers 3.1	Rue de la Pierre	2	3	1	3	1	3	3	16	3			
collecteur de transit	219 vers 226	Les Peillettes	2	3	1	3	1	3	3	16	3	15.5	2	AD-ECPP-8
	218 vers 225	Les Peillettes	1	3	1	3	1	3	3	15	2			

Tableau 3-2 : Analyse multicritère des travaux définis suite aux ITV

Au global, si les travaux définis ci-avant sont échelonnés sur 10 ans, le taux moyen annuel de renouvellement sera égal à **1.5%/an**.

Le volume journalier d'ECPP supprimé maximal correspondant est de **320 m³/j** en période de hautes eaux. Ce volume peut être ramené à 240 m³/j en période de moyennes eaux.

Le programme présenté dans les tableaux ci-dessus concernent les réseaux jugés les plus sensibles aux apports d'ECPP à l'issue des investigations. Si la collectivité choisit de renouveler d'autres réseaux, en lien avec d'autres opérations (voirie, eau potable), les critères de choix devront être ceux qui sont exposés ci-avant (matériau, trafic routier, réseau unitaire, ...) en se référant systématiquement à la carte de sensibilité des réseaux aux intrusions d'ECPP (cf. annexe 2B du rapport de phase 2). Des ITV préalables seront à réaliser sur ces différents tronçons afin de définir précisément les travaux à réaliser.

3.2 ACTIONS DE MISE EN CONFORMITE ET EN COHERENCE DES SYSTEMES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT

3.2.1 Objectifs

Les perspectives d'urbanisation sur la commune (+ 250 habitants sur 10 ans) et la réduction envisagée des volumes d'ECPP amènent à considérer les volumes d'effluents à traiter par la STEU pour une pluie mensuelle en période de moyennes eaux de la façon suivante :

	situation actuelle	situation future sans réduction ECPP	situation future avec réduction ECPP
EU (m ³ /j)	160	190	190
ECPP (m ³ /j)	480	480	240
Total Temps Sec (m³/j)	640	670	430
EP P1mois (m ³ /j)	1 020	1 020	1 020
Total Temps Sec + Temps de pluie (m³/j)	1 660	1 690	1 450

Tableau 3-3 : Bilan des volumes

Le volume actuel total à traiter par la STEU (1 660 m³/j) correspond au débit de référence actuel de la STEU. Comme le montre le tableau ci-dessus, ce débit de référence va évoluer en situation future.

Afin de réduire encore davantage le débit de référence et d'optimiser ainsi l'adaptation de la STEU actuelle, il convient de compléter les travaux de réduction des ECPP par des actions visant à réduire le volume d'eaux pluviales collectées par temps de pluie par le système d'assainissement.

3.2.2 Réduction de la surface active collectée

Les actions / travaux envisagés pour réduire la surface active collectée par le système d'assainissement sont décrits ci-après et dans les fiches actions jointes en annexe 1 :

a) Restructuration du DO3 (fiche AD-SA-1)

Ce DO a été aménagé en 2008 pour pallier à la surcharge hydraulique du réseau Ø600 aval et permettre son délestage. Depuis sa création et compte tenu des travaux réalisés sur le système d'assainissement en parallèle, ce DO n'a jamais fonctionné dans le sens réseau => fossé. En revanche, la configuration de l'exutoire induit un fonctionnement régulier dans le sens fossé => réseau.

Afin de supprimer ces apports d'EP dans le réseau et de maintenir malgré tout une possibilité de délestage du Ø600, un clapet sera mis en œuvre sur l'exutoire du DO avec un réaménagement propre de celui-ci.

Coût d'investissement : 2 000 € HT

b) Etanchéification des regards en fond de fossé (fiche AD-SA-3)

Lors des reconnaissances de terrain, des regards d'accès au réseau UN ont été repérés en fond de fossés EP et diagnostiqués comme non étanches.

Il s'agit principalement de 3 regards situés sur la route de Saint-Jean-de-Thurigneux, entre la route de Rancé et la rue Burlat, et pour lesquels il est proposé la mise en place de tampons étanches et un gainage complet.

Coût d'investissement : 10 000 € HT

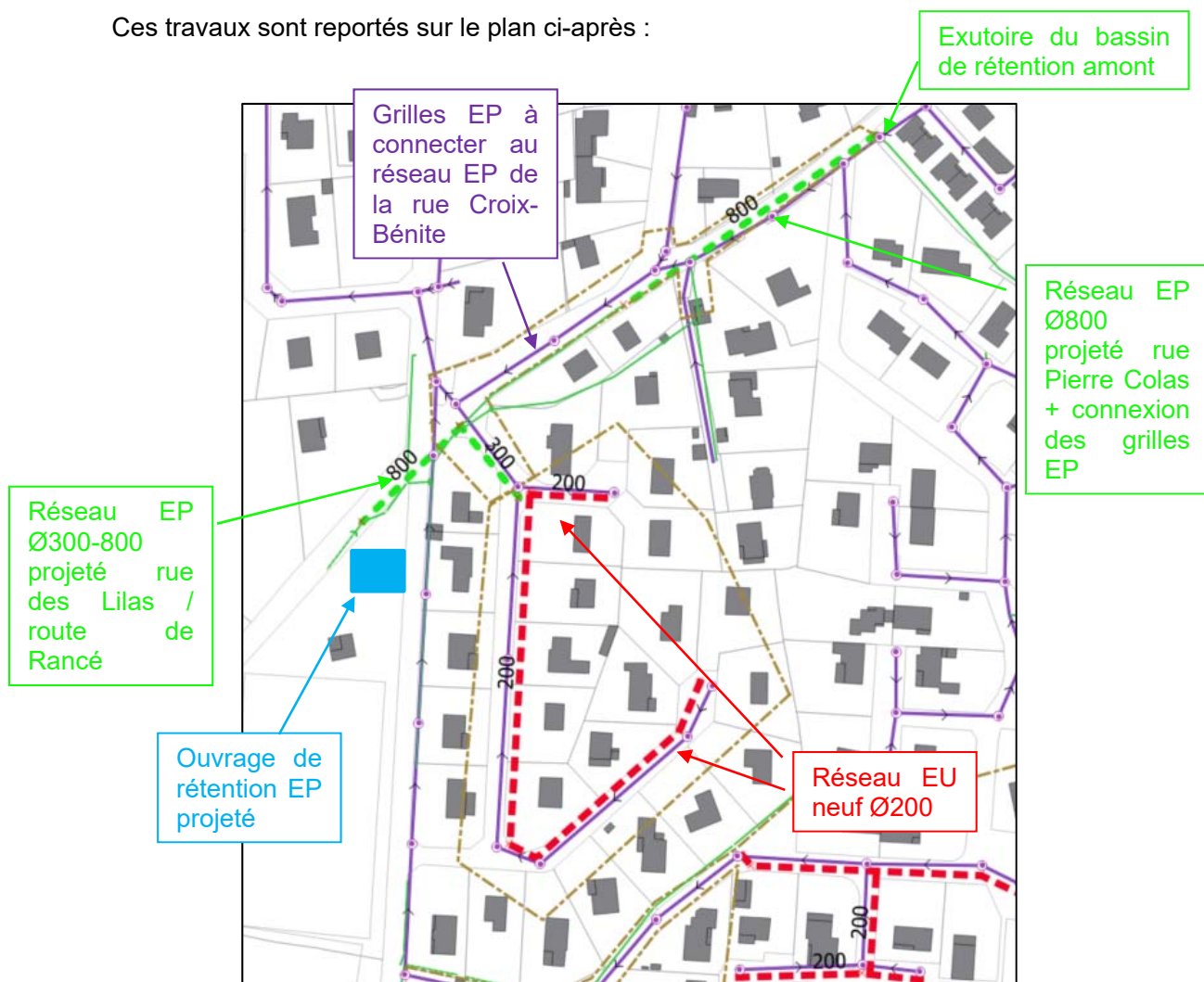
c) Transfert des EP vers le fossé de la route de Rancé (fiche AD-SA-4)

Plusieurs opérations sont à programmer pour déconnecter des eaux pluviales du système d'assainissement et les orienter vers le fossé de la route de Rancé :

- Prolongation du réseau EP de la rue Croix-Bénite jusqu'à l'exutoire du bassin de rétention EP sur la rue Pierre Colas (soit 125 ml) et surdimensionnement ($\varnothing 800$) du réseau pour stockage de 50 m³ environ (en considérant un débit de fuite de 130 L/s) ; ce stockage est nécessaire pour compenser la connexion des grilles EP sur le réseau EP (grilles actuellement branchées sur le réseau UN – cf. ci-dessous) et celle des EP provenant du bassin de rétention amont, et éviter ainsi le renforcement du réseau EP existant de la rue Croix-Bénite ;
- Déconnexion du réseau UN des 6 grilles EP de la rue Pierre Colas et du réseau EP de l'impasse Bonne Vente et connexion au nouveau réseau EP de la rue Pierre Colas ;
- Déconnexion du réseau UN des 5 grilles pluviales de la rue Croix-Bénite et connexion au réseau EP existant ;
- Mise en séparatif des réseaux UN de l'impasse des Rosiers, de la rue des Lilas et de la rue des Troènes :
 - Pose d'un réseau EU neuf ($\varnothing 200 - 280$ ml) ;
 - Conversion du réseau UN en réseau EP ;
 - Connexion du réseau UN converti en EP au réseau EP existant de la rue Croix-Bénite ($\varnothing 300 - 35$ ml) ;
 - Renforcement du réseau EP existant traversant la route de Saint-Jean de Thurigneux ($\varnothing 300 \Rightarrow \varnothing 800 - 60$ ml) ;
 - Construction d'un ouvrage de rétention des eaux pluviales de volume 200 m³, avec rejet limité à 10 L/s dans le fossé de la route de Rancé, pour compenser la connexion des volumes EP supplémentaires à ce fossé ; l'implantation du bassin est proposé dans la zone UL du PLU située entre les route de Saint-Jean-de-Thurigneux et de Rancé (cf. extraits de plan ci-dessous).

Une étude hydraulique pourra permettre d'optimiser les ouvrages de gestion des eaux pluviales en fonction des réserves de capacité des fossés et collecteurs existants.

Ces travaux sont reportés sur le plan ci-après :



Surface déconnectée du système d'assainissement

Figure 3-3 : Localisation des travaux de transfert des EP vers le fossé de la route de Rancé

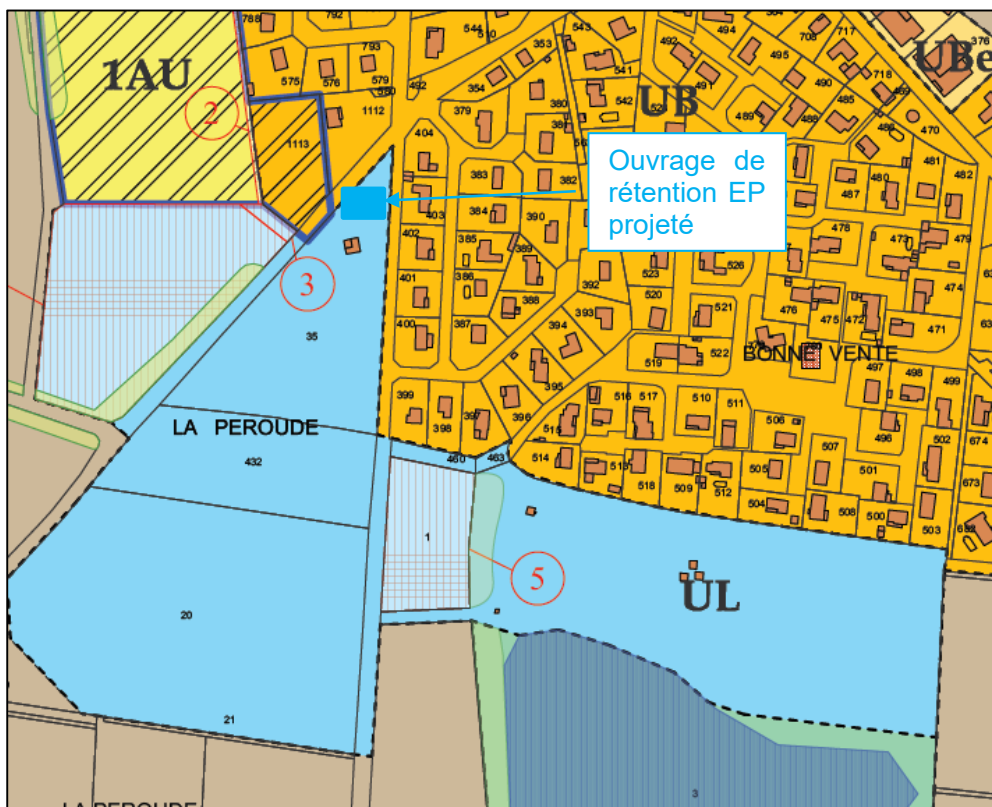


Figure 3-4 : Extrait du PLU de la commune d'Ambérieux-en-Dombes – zone UL

La surface déconnectée du système d'assainissement est estimée à 2.55 ha dont :

- 0.3 ha de voirie => surface active supprimée = 0.3 ha ;
- 1.7 ha de zone résidentielle => surface active supprimée = 0.70 ha ;
- 0.55 ha de surface active résiduelle après rétention à l'angle Reverchon / Gouverneur.

Soit **1.55 ha** de surface active supprimée.

La décomposition du coût d'investissement est présentée dans le tableau suivant :

Secteur	Travaux / Actions	Montant total (€ HT)	Part CCDSV (€ HT)	Part commune (€ HT)
rue Pierre Colas	Ø800 EP + grilles EP	150 000	0	150 000
rue Croix-Bénite	grilles EP	20 000	0	20 000
Route de Rancé	Ø800 EP	60 000	0	60 000
Route de Rancé	bassin EP 200 m ³	40 000	0	40 000
impasse des Rosiers	Ø200 EU	30 000	30 000	0
rue des Lilas	Ø200 EU + Ø300 EP	100 000	70 000	30 000
rue des Troënes	Ø200 EU	80 000	80 000	0
Total		480 000	180 000	300 000

Tableau 3-4 : Coûts d'investissement relatifs au transfert des EP vers le fossé de la route de Rancé

Ces travaux rendent optionnels les travaux de réduction des apports d'ECPP définis sur les réseaux UN de la rue des Lilas et de l'impasse des Rosiers entre les regards 135-136-137 - cf. annexe 1). Ils seront toutefois maintenus dans le programme de travaux comme actions sur le réseau EP (budget communal).

L'exutoire EP existant déjà, seul un porter-à-connaissance auprès des services de l'Etat sera requis lorsque les travaux seront réalisés.

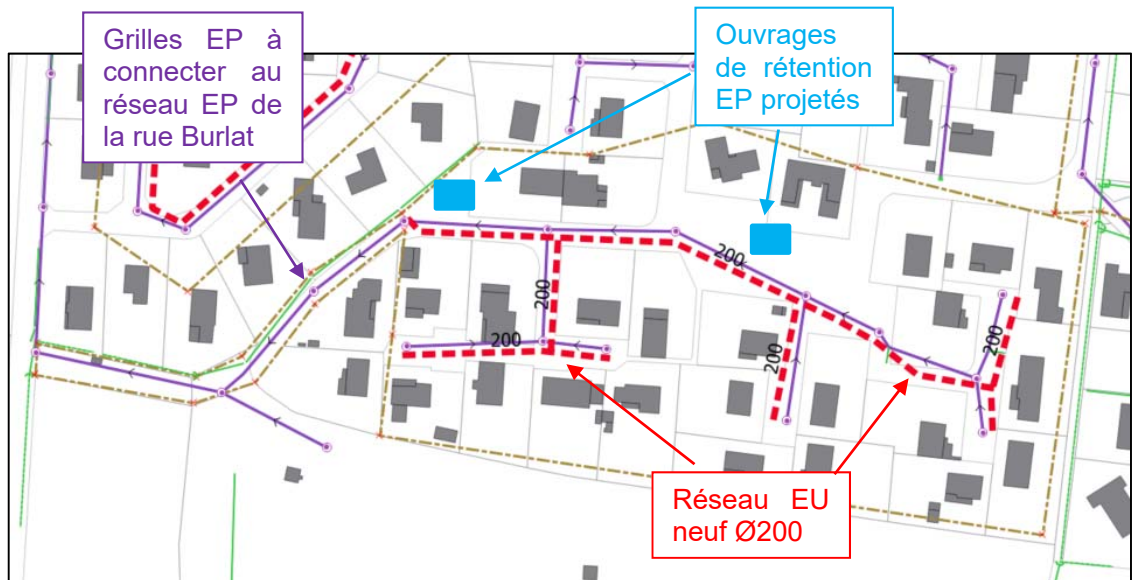
d) Transfert des EP vers le fossé de la route de Saint-Jean-de-Thurigneux (fiche AD-SA-5)

Plusieurs opérations sont à programmer pour déconnecter des eaux pluviales du système d'assainissement et les orienter vers le fossé de la route de Saint-Jean-de-Thurigneux :

- Déconnexion du réseau UN des 3 grilles EP de la rue Burlat sud et connexion au réseau EP existant ;
- Mise en séparatif des réseaux UN de la rue Burlat sud, de l'impasse Montmorency, du lotissement Le Cerisier, de l'impasse des Amarelles et de la rue Reverchon (cf. extrait de plan ci-dessous)
 - Pose d'un réseau EU neuf (Ø200 – 450 ml) ;
 - Conversion du réseau UN en réseau EP ;
 - Construction d'ouvrages de rétention des eaux pluviales de volume total 310 m³, avec rejet limité à 15 L/s dans le réseau EP de la rue Burlat, pour compenser la connexion des volumes EP supplémentaires à ce réseau ; l'implantation des ouvrages pourra s'effectuer dans les délaissés de cette zone résidentielle (cf. extrait de plan ci-dessous) ;
 - Connexion du réseau UN converti en EP aux bassins EP projetés ;
 - Reprofilage et nettoyage du fossé Est de la Route de Saint-Jean-de-Thurigneux pour augmenter sa capacité hydraulique (+ élargissement sur la zone UL voisine le cas échéant).

Une étude hydraulique pourra permettre d'optimiser les ouvrages de gestion des eaux pluviales en fonction des réserves de capacité des fossés et collecteurs existants.

Ces travaux sont reportés sur le plan ci-après :



 Surface déconnectée du système d'assainissement

Figure 3-5 : Localisation des travaux de transfert des EP vers le fossé de la route de Saint-Jean-de-Thurigneux

La surface déconnectée du système d'assainissement est estimée à 2.55 ha dont :

- 0.15 ha de voirie => surface active supprimée = 0.15 ha ;
- 2.85 ha de zone résidentielle => surface active supprimée = 1.15 ha ;

Soit **1.30 ha** de surface active supprimée.

La décomposition du coût d'investissement est présentée dans le tableau suivant :

Secteur	Travaux / Actions	Montant total (€ HT)	Part CCDSV (€ HT)	Part commune (€ HT)
rue Burlat sud	Ø200 EU + Ø300 EP	70 000	60 000	10 000
rue Burlat sud	bassin EP 310 m ³	70 000	0	70 000
impasse Montmorency	Ø200 EU	90 000	90 000	0
lotissement Le Cerisier	Ø200 EU	50 000	50 000	0
impasse des Amarelles	Ø200 EU	40 000	40 000	0
rue Reverchon	Ø200 EU	80 000	80 000	0
route de St-Jean-de-Thurigneux	reprofilage fossé	10 000	0	10 000
Total		410 000	320 000	90 000

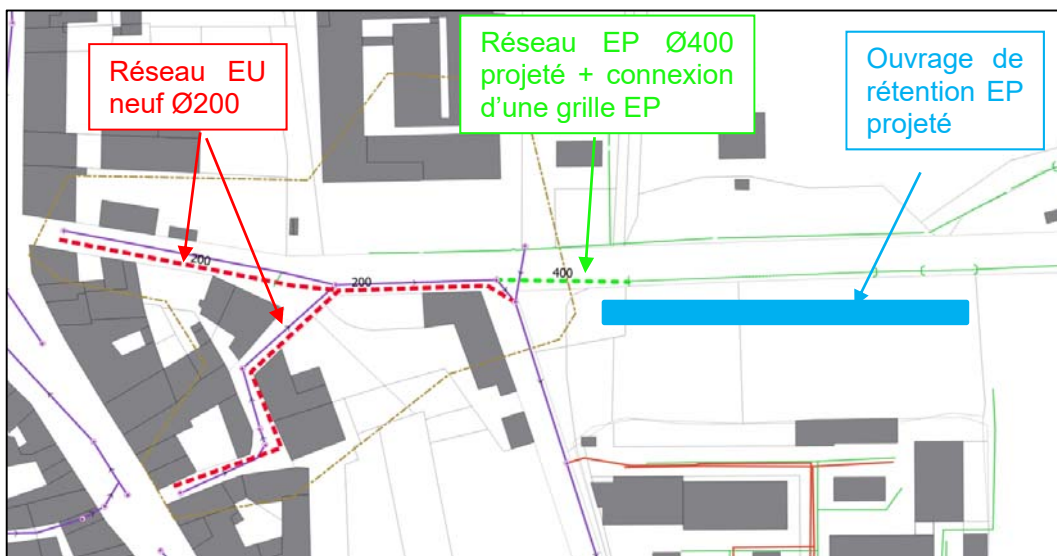
Tableau 3-5 : Coûts d'investissement relatifs au transfert des EP vers le fossé de la route de Saint-Jean-de-Thurigneux

L'exutoire EP existant déjà, seul un porter-à-connaissance auprès des services de l'Etat sera requis lorsque les travaux seront réalisés.

e) Transfert des EP vers le fossé de la route du Bugey (RD904) (fiche AD-SA-6)

Plusieurs opérations sont à programmer pour déconnecter des eaux pluviales du système d'assainissement et les orienter vers le fossé de la route Bugey :

- Déconnexion du réseau UN d'une grille EP de la rue du Lavoir et connexion au fossé sud de la route du Bugey ;
- Mise en séparatif des réseaux UN de la route du Bugey et de la Ruelle (cf. extrait de plan ci-dessous) :
 - Pose d'un réseau EU neuf (Ø200 – 210 ml) ;
 - Conversion du réseau UN en réseau EP ;
 - Connexion du réseau UN converti en EP au fossé sud de la route du Bugey ;
 - Construction d'un ouvrage de rétention des eaux pluviales de volume total 100 m³, avec rejet limité à 5 L/s dans le fossé sud de la route du Bugey, pour compenser la connexion des volumes EP supplémentaires à ce fossé ; l'implantation de l'ouvrage pourra s'effectuer dans la zone N du PLU bordant la route et il pourra être prévu un aménagement de type noue végétalisée (cf. extrait de plan ci-dessous).



 Surface déconnectée du système d'assainissement

Figure 3-6 : Localisation des travaux de transfert des EP vers le fossé de la route du Bugey

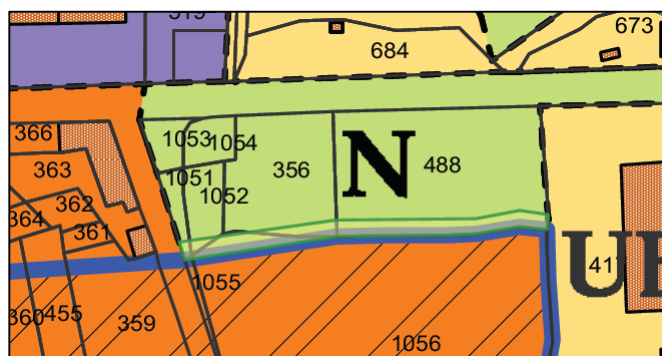


Figure 3-7 : Extrait du PLU de la commune d'Ambérieux-en-Dombes -Zone N de la route du Bugey

La surface déconnectée du système d'assainissement est estimée à 1.00 ha équivalente à **0.4 ha** de surface active.

La décomposition du coût d'investissement est présentée dans le tableau suivant :

Secteur	Travaux / Actions	Montant total (€ HT)	Part CCDSV (€ HT)	Part commune (€ HT)
route du Bugey	Ø200 EU + Ø400 EP	130 000	100 000	30 000
route du Bugey	bassin EP 100 m ³	20 000	0	20 000
la Ruelle	Ø200 EU	90 000	90 000	0
Total		240 000	190 000	50 000

Tableau 3-6 : Coûts d'investissement relatifs au transfert des EP vers le fossé de la route du Bugey

Ces travaux peuvent toutefois se heurter au problème foncier (nécessité de l'accord du propriétaire des parcelles classées N au PLU pour réaliser les travaux). Ils peuvent aussi être l'occasion de résoudre un problème d'écoulement sur le côté Nord de la route du Bugey.

L'exutoire EP existant déjà, seul un porter-à-connaissance auprès des services de l'Etat sera requis lorsque les travaux seront réalisés.

f) Investigations complémentaires sur le fossé de la rue du Gouverneur (fiche AD-SA-7)

Les tests à la fumée et au colorant n'ont pas permis de caractériser complètement une anomalie relevée à l'intersection Route du Gouverneur / rue Reverchon (point 29 sur la carte ci-dessous). La connexion du fossé avec le trop-plein d'une mare est suspectée. Il convient toutefois de s'assurer que le fossé n'est pas connecté au réseau UN de la rue du Gouverneur, auquel cas une connexion au bassin EP proche devrait être prévue.

Des investigations complémentaires par inspection télévisée ou sondage sont nécessaires.



Figure 3-8 : Anomalie relevée à l'intersection Route du Gouverneur / rue Reverchon (point n°29)

Coût d'exploitation : 5 000 € HT

Ce coût intègre les investigations et les travaux éventuels de raccordement du fossé au bassin EP.

La surface active collectée par ce fossé est estimée à **0.8 ha**.

g) Déconnexion des TP (fiche AD-SA-2)

TP3 – Route du 3 septembre 1944

L'ouvrage TP3 situé route du 3 septembre 1944 permet un délestage du réseau UN orienté Nord => Sud. Cet ouvrage ne fonctionnant ni par temp sec, ni par temps de pluie, il est proposé de le déconnecter du système d'assainissement. Le réseau EP Ø500 qui arrive actuellement dans l'ouvrage sera connecté directement à l'exutoire du TP (Ø400 EP). La surface active supprimée est toutefois très faible car les deux autres réseaux de la route du 3 septembre 1944 (UN Ø500 + EP Ø400) collectent la majorité des EP du secteur.

Il s'agira d'obturer la canalisation Ø200 connecté au réseau UN, selon le schéma suivant :

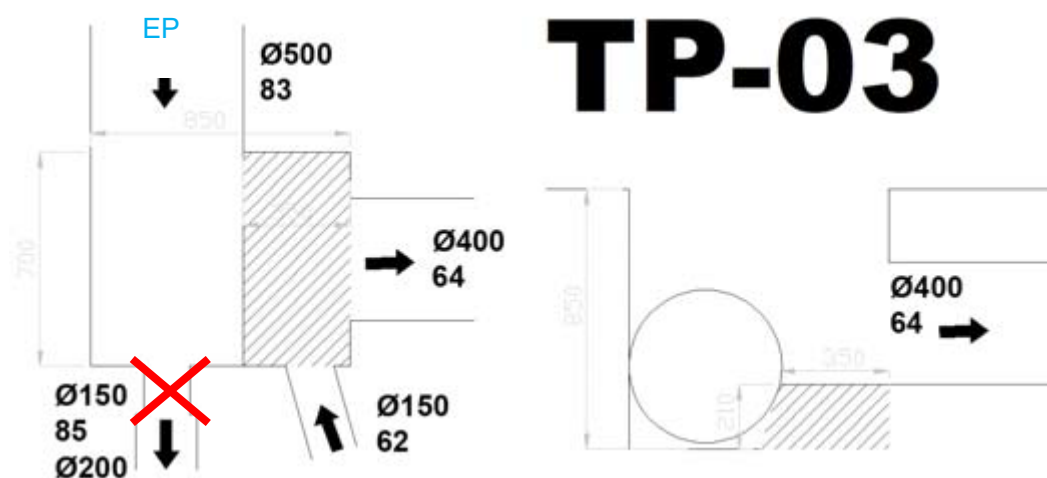


Figure 3-9 : Schéma d'obturation du TP3

TP2 – Allée des Tilleuls

Le TP2 situé allée des Tilleuls permet un délestage du réseau EU de la même rue. Il se situe par ailleurs en tête de ce réseau EU. Les investigations réalisées ont montré que ce TP ne fonctionnait ni dans un sens (EU=>EP) ni dans l'autre (EP=>EU).

Par sécurité, nous proposons d'obturer le TP2 selon le schéma suivant :

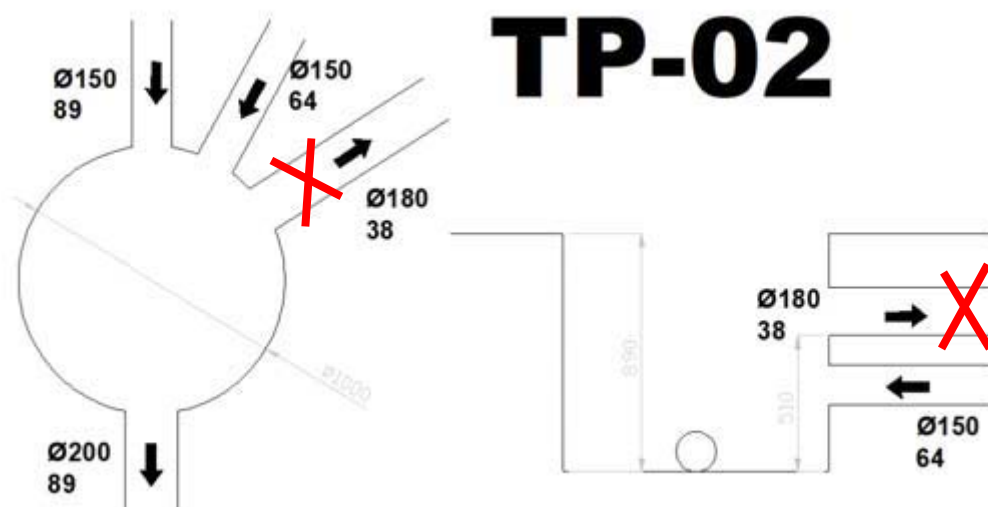


Figure 3-10 : Schéma d'obturation du TP2

Coût d'investissement (TP2+TP3) : 2 000 € HT

Au final, la déconnexion de TP2-TP3 implique que DO3 reste le seul DO du système de collecte.

h) Autres actions (fiche AD-SA-8)

En parallèle des actions décrites ci-dessus, il doit être envisagé de déconnecter les surfaces actives privées en secteur séparatif. Les tests à la fumée et les contrôles au colorant réalisés dans le cadre de la présente étude ont permis d'identifier quelques anomalies de raccordement.

Le coût des mises en conformité est à la charge des particuliers. La collectivité doit cependant organiser le suivi de ces mises en conformité. Les branchements privés non conformes sont localisés dans les secteurs suivants :

- Chemin du Peuple ;
- Clos des charmilles ;
- Lotissement du Parc du Château ;
- Place de la Gaîté ;
- Allée des Tilleuls ;
- Lotissement des Aubépines.

La liste des abonnés concernés est fournie en annexe du rapport de phase 3.

Des visites domiciliaires devront également être réalisées par la collectivité en préalable aux travaux de mise en séparatif afin de définir les travaux à engager par les abonnés sur les parties privatives (environ 60 branchements recensés pour les opérations présentées ci-avant).

Le coût d'exploitation associé au suivi des mises en conformité et aux visites domiciliaires est évalué à 20 000 € HT.

i) Synthèse

Les divers travaux / actions décrits ci-avant permettent de déconnecter du système d'assainissement entre **3.25 ha** et **4.45 ha** de surface active.

Cette réduction se traduit en terme de volumes d'effluents à traiter par la STEU de la façon suivante :

	situation actuelle	situation future avec réduction surface active (3.25 ha)	situation future avec réduction ECPP et réduction surface active (3.25 ha)
EU (m ³ /j)	160	190	190
ECPP (m ³ /j)	480	480	240
Total Temps Sec (m³/j)	640	670	430
EP P1mois (m ³ /j)	1 020	840	840
Total Temps Sec + Temps de pluie (m³/j)	1 660	1 510	1 270

Tableau 3-7 : Bilan des volumes révisé

Si l'ensemble des travaux / actions visant à réduire la surface active collectée et les apports d'ECPP sont réalisés, le débit de référence à traiter par la STEU sera de **1 270 m³/j**.

3.2.3 Mise en conformité du système de traitement

a) Volumes et charges à considérer

Les bilans pollution réalisés en entrée de STEU montrent que sa réserve de capacité en terme de charge polluante (265 EH) est suffisante pour absorber la population supplémentaire attendue (+250 habitants en 10 ans), tout en respectant les niveaux de rejet fixés :

- DBO5 : 10 mg/l
- DCO : 70 mg/l
- MES : 30 mg/l
- NTK : 5 mg/l

Concernant le temps de pluie, le bilan des volumes établi ci-dessus indique l'évolution du débit de référence de la STEU suivant les différents actions / travaux réalisés. Malgré ces derniers, la capacité hydraulique actuelle de la STEU (760 m³/j / 1 140 m³/j) reste insuffisante pour traiter ce débit de référence.

La STEU doit donc être complétée d'un bassin d'orage (BO) permettant de différer le traitement d'une partie des effluents collectés par temps de pluie. Il doit néanmoins être vérifié que la STEU actuelle peut accepter la vidange du BO, aussi bien du point de vue hydraulique qu'en terme de charge polluante.

En considérant la capacité hydraulique maximale de la STEU (1 140 m³/j), le volume de stockage à prévoir au droit de la STEU, les débits journaliers et charges polluantes à traiter lors de la vidange du BO varient de la façon suivante :

	situation actuelle	situation future sans travaux	situation future avec réduction ECPP	situation future avec réduction surface active (3.25 ha)	situation future avec réduction ECPP et réduction surface active (3.25 ha)
EU (m ³ /j)	160	190	190	190	190
ECPP (m ³ /j)	480	480	240	480	240
Total Temps Sec (m³/j)	640	670	430	670	430
EP P1mois (m ³ /j)	1 020	1 020	1 020	840	840
Total Temps Sec + Temps de pluie (m³/j)	1 660	1 690	1 450	1 510	1 270
volume BO (m ³)	520	550	310	370	130
Total Temps Sec + Temps de pluie + vidange BO en 24h (m³/j)	1 160	1 220	740	1 040	560
Total Temps Sec + Temps de pluie + vidange BO en 48h (m³/j)	900	945	585	855	495

Tableau 3-8 : Bilan des volumes avec BO

	situation actuelle	situation future sans travaux	situation future avec réduction ECPP	situation future avec réduction surface active (3.25 ha)	situation future avec réduction ECPP et réduction surface active (3.25 ha)	capacité nominale de la STEU
Vidange en 24 heures						
DBO5	104	106	90	94	79	114
DCO	266	272	224	236	188	228
MES	148	153	117	126	90	171
NTK	36	37	33	34	30	28.5
Ptot	5	5	4	5	4	7.6
Vidange en 48 heures						
DBO5	87	88	80	82	74	114
DCO	214	217	193	199	175	228
MES	109	112	94	98	80	171
NTK	32	32	31	31	29	28.5
Ptot	4	4	4	4	3	7.6

Tableau 3-9 : Bilan des charges avec BO (kg/j)

La vidange du BO peut être envisagée en 48 heures compte tenu de l'éloignement des riverains qui sont ainsi préservés des nuisances de voisinage et des risques sanitaires.

Pour évaluer les charges de pollution à prendre en compte pour les flux déversés par temps de pluie dans le BO, nous avons appliqué des concentrations moyennes standards issues de résultats d'études précédentes :

	concentration (mg/l)
DBO5	65
DCO	200
MES	150
NTK	15
Pt	4

Tableau 3-10 : Concentrations applicables aux effluents de temps de pluie

Le code couleur appliqué aux tableaux ci-dessus est le suivant :

- **Bleu :**
 - volume journalier < 760 m³/j
 - taux de charge < 85%
- **Jaune :**
 - 760 m³/j < volume journalier < 1 140 m³/j
 - 85% < taux de charge < 115%

- **Rouge :**

- volume journalier > 1 140 m³/j
- taux de charge > 115%

Les constats suivants peuvent être établis :

- les travaux sont nécessaires sur le système de collecte (réduction d'ECPP ou réduction de la surface active collectée) pour permettre un traitement de la vidange du BO en 24 heures, aussi bien en situation actuelle que future (volume > 1 140 m³/j lors de la vidange) ; une vidange en 48 heures du BO est néanmoins acceptable, le dépassement de charge pour l'azote NTK étant marginal ;
- les travaux de réduction des apports d'ECPP rendent presque acceptable la vidange en 24 heures d'un BO de 310 m³ (seul le taux de charge en NTK est supérieur à 115%) ;
- les travaux de réduction de la surface active collectée sont moins efficaces que les travaux de réduction des ECPP car le débit de référence est plus important ;
- la combinaison de tous les travaux sur le système de collecte assure un fonctionnement conforme de la STEU, en considérant un volume de BO de 130 m³ et une vidange en 24 heures, le dépassement de charge pour l'azote NTK étant marginal.

b) Travaux de restructuration de la STEU (fiche AD-STEU-1)

Deux scénarios d'aménagement sont proposés :

- Scénario STEU-1 : utilisation de la lagune actuelle comme BO ;
- Scénario STEU-2 : construction d'un BO sur le site de la STEU.

Scénario STEU-1 :

Il est proposé d'utiliser la lagune actuelle comme BO. La lagune actuelle s'étale sur une superficie de 2 700 m² et la hauteur d'eau maximale est de 1.00 m, soit 2 700 m³ de volume utile. Ce volume est largement suffisant pour stocker les volumes de temps de pluie arrivant en STEU et ne pouvant être traités immédiatement. Il permet également d'envisager la vidange en 48 heures sans craindre une saturation liée à deux pluies successives.

Ce scénario comprend les travaux d'aménagement suivants :

- Curage de la lagune ;
- Connexion du DO2 (DO d'entrée de STEU) à la lagune via un collecteur Ø600 (250 ml) avec dégrilleur automatique en amont de la lagune ;
- Construction d'un PR en sortie de lagune de capacité 25 m³/h et pose d'une canalisation de refoulement DN90 jusqu'au DO2 (210 ml) dans une tranchée partiellement commune avec celle du Ø600 et celle nécessaire à l'alimentation électrique du PR ;
- Obturation de la canalisation de rejet actuelle de la lagune et maintien du trop-plein vers le ruisseau récepteur calé à 1.00 m au-dessus du fond de la lagune.

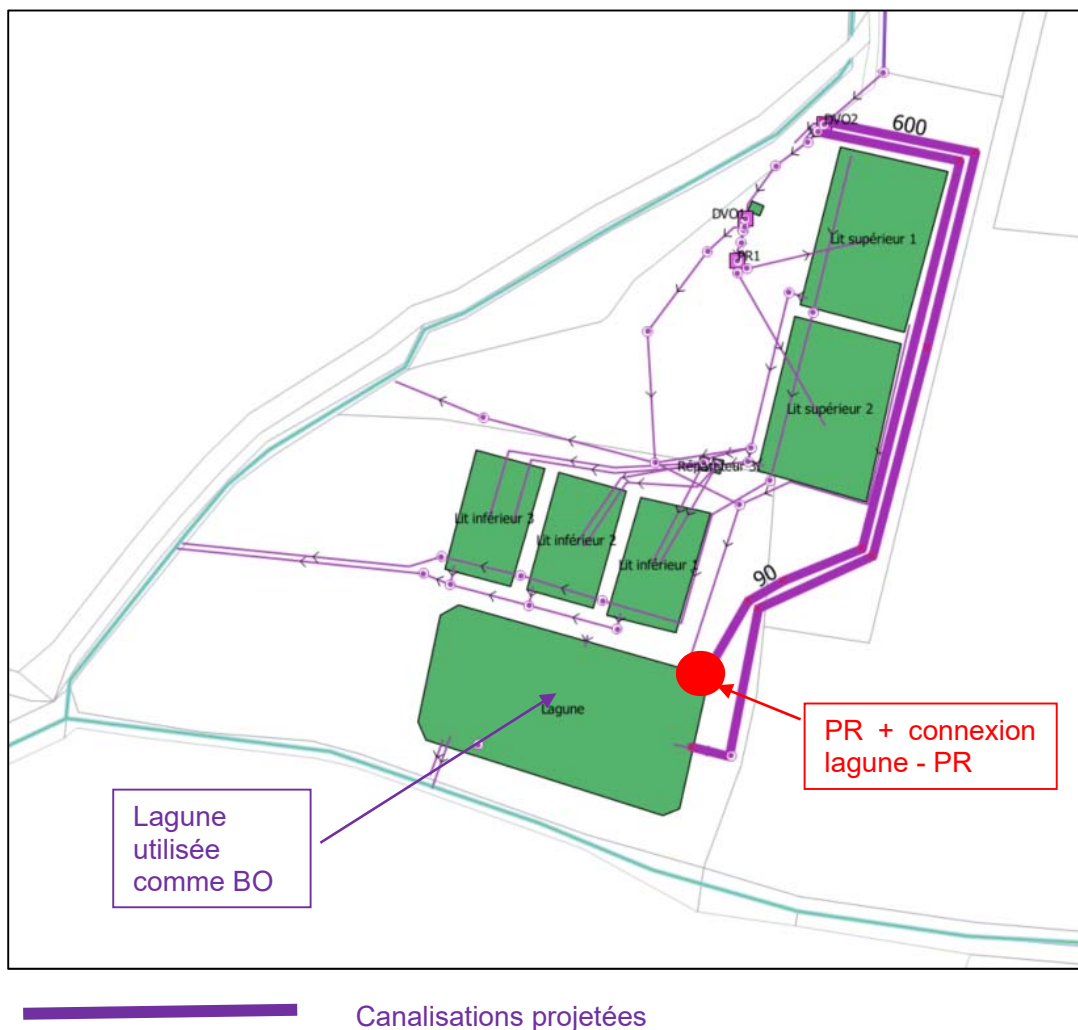


Figure 3-11 : Scénario STEU-1 - Aménagements projetés

Le coût d'investissement associé à ces aménagements se décompose de la façon suivante :

scénario STEU-1	montant (€ HT)
Connexion du DO2 au BO (250 ml Ø600)	140 000
Construction PR en sortie de lagune	60 000
Refoulement DN90 vers DO2 (210 ml)	60 000
Curage lagune existante	90 000
Total (€ HT)	350 000

Tableau 3-11 : Scénario STEU-1 - Coûts d'investissement

En terme de coût d'exploitation, le surcoût annuel par rapport à la situation actuelle est lié aux opérations suivantes :

- Curage de la lagune (périodicité = 10 ans) : 90 000 € HT
- Entretien du PR en sortie de lagune : 5 000 € HT / an ;
- Curage annuel du Ø600 : 1 000 € HT / an.

Surcoût annuel d'exploitation : 15 000 € HT / an

Scénario STEU-2 :

Il est proposé de construire un BO plus proche du DO2 et du point d'alimentation électrique. Compte tenu de la nécessité de prévoir une vidange du BO sur 48 heures (cf. paragraphe suivant relatif à l'exploitation du BO) et donc de se prémunir du risque d'une succession de pluies importantes, le BO est prédimensionné à hauteur de 2x520 m³ arrondis à 1 100 m³. Ce prédimensionnement permet un traitement du débit de référence en situation actuelle et sans travaux sur le système de collecte, de la même manière que la lagune dans le cadre du scénario STEU-1.

Ce scénario comprend les travaux d'aménagement suivants :

- Construction d'un bassin d'orage à ciel ouvert de capacité 1 100 m³, avec dégrillage automatique en amont ;
- Connexion du DO2 (DO d'entrée de STEU) au BO via un collecteur Ø600 (60 ml) ;
- Construction d'un PR en sortie de BO de capacité 25 m³/h et pose d'une canalisation de refoulement DN90 jusqu'au DO2 (60 ml) dans une tranchée partiellement commune avec celle du Ø600 et celle nécessaire à l'alimentation électrique du PR ;
- Connexion du trop-plein du BO au collecteur Ø300 servant actuellement d'exutoire au DO1 (avec mise en place d'une autosurveillance) et modification du trop-plein en amont de la lagune pour rejet direct dans le fossé adjacent (ceci

permet d'extraire complètement la lagune du système de traitement puisqu'elle ne recevra plus aucun effluent).

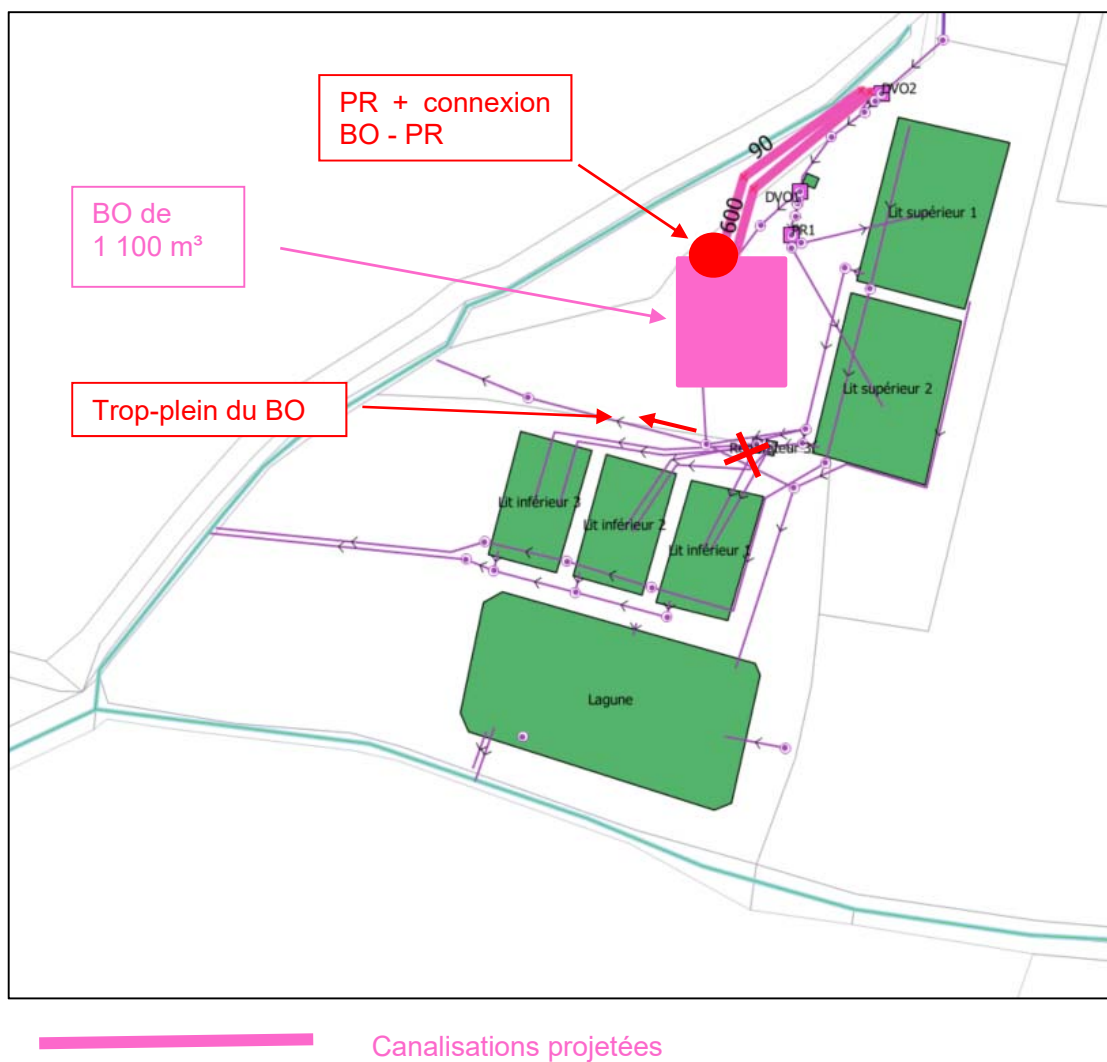


Figure 3-12 : Scénario STEU-2 - Aménagements projetés

Le coût d'investissement associé à ces aménagements se décompose de la façon suivante :

scénario STEU-2	montant (€ HT)
Construction d'un BO de 1 100 m ³	280 000
connexion du DO2 au BO (60 ml Ø600)	30 000
Construction PR en sortie de BO	40 000
Refoulement DN90 vers DO2 (60 ml)	20 000
Total (€ HT)	370 000

Tableau 3-12 : Scénario STEU-2 - Coûts d'investissement

Un prédimensionnement inférieur du BO serait acceptable en considérant l'effet des travaux sur le système de collecte. Le coût d'investissement serait alors inférieur à celui du scénario STEU-1 mais le système de traitement ne serait pas rendu conforme dès la situation actuelle.

Le coût d'investissement n'intègre pas le devenir de la lagune actuelle (remblaiement, mise à disposition pour d'autres usages).

En terme de coût d'exploitation, le surcoût annuel par rapport à la situation actuelle est lié aux opérations suivantes :

- Entretien du BO : 5 000 € HT / an
- Entretien du PR en sortie de BO : 5 000 € HT / an ;

Surcoût annuel d'exploitation : 10 000 € HT / an

c) Phasage pour l'exploitation du BO

Comme le montrent les tableaux ci-dessous, on peut envisager une utilisation évolutive du BO en fonction de l'avancement des travaux sur le système de collecte, en cherchant à réduire progressivement le débit journalier admis dans le premier étage du FPR (objectif = 760 m³/j = capacité hydraulique moyenne de la STEU) :

	situation actuelle	situation future avec 50% travaux ECPP / SA	situation future avec 100% travaux ECPP / SA
EU (m³/j)	160	190	190
ECPP (m³/j)	480	360	240
Total Temps Sec (m³/j)	640	550	430
EP P1mois (m³/j)	1 020	930	840
Total Temps Sec + Temps de pluie (m³/j)	1 660	1 480	1 270
volume BO (m³)	520	520	520
Total Temps Sec + Temps de pluie avec BO (m³/j)	1 140	960	750
Total Temps Sec + Temps de pluie + vidange BO en 24h (m³/j)	1 160	1 070	950
Total Temps Sec + Temps de pluie + vidange BO en 48h (m³/j)	900	810	690

	situation actuelle	situation future avec 50% travaux ECPP / SA	situation future avec 100% travaux ECPP / SA	capacité nominale de la STEU
<u>Vidange en 24 heures</u>				
DBO5	104	104	104	114
DCO	266	266	266	228
MES	148	148	148	171
NTK	36	36	36	28.5
Ptot	5	5	5	7.6
<u>Vidange en 48 heures</u>				
DBO5	87	87	87	114
DCO	214	214	214	228
MES	109	109	109	171
NTK	32	32	32	28.5
Ptot	4	4	4	7.6

Tableau 3-13 : Bilan phasé des volumes / charges avec BO (kg/j)

Le phasage serait ainsi le suivant pour les deux scénarios (STEU-1 et STEU-2) :

- Phase 1 – situation actuelle :
 - limitation du débit admis dans le premier étage du Filtre Planté de Roseaux (FPR) actuel à **1 140 m³/j** ;

- remplissage du BO à hauteur de **520 m³** pour la pluie mensuelle ;
- vidange en **48 heures** avec **900 m³/j** admis dans le premier étage ;
- Phase 2 – situation future avec réalisation de 50% des travaux sur le système de collecte :
 - limitation du débit admis dans le premier étage du Filtre Planté de Roseaux actuel à **960 m³/j** ;
 - remplissage du BO à hauteur de **520 m³** pour la pluie mensuelle ;
 - vidange en **48 heures** avec **810 m³/j** admis dans le premier étage ;
- Phase 3 – situation future avec réalisation de de la totalité des travaux sur le système de collecte :
 - limitation du débit admis dans le premier étage du Filtre Planté de Roseaux actuel à **750 m³/j** ;
 - remplissage du BO à hauteur de **520 m³** pour la pluie mensuelle ;
 - vidange en **48 heures** avec **690 m³/j** admis dans le premier étage.

La réalisation des travaux sur le système de collecte permet de réduire progressivement le débit journalier admis dans le premier étage du FPR, aussi bien le jour du temps de pluie que le jour de vidange. La réduction de ce débit journalier garantit un meilleur fonctionnement de la filière de traitement.

L'utilisation de la lagune comme BO (scénario STEU-1) permettrait de réduire encore davantage le débit journalier admis dans le premier étage du FPR et d'améliorer encore la qualité du rejet, en envisageant une vidange sur 72 heures (ce que la capacité de la lagune – 2 700 m³ - autorise, notamment en cas d'une succession de fortes pluies).

d) Travaux complémentaires sur la STEU (fiche AD-STEU-2)

La visite de la STEU a montré quelques défauts de clôture qu'il s'agit de corriger. Les travaux suivants sont à prévoir :

- Sur la partie Nord-Ouest : pose de 170 ml de clôture neuve ;
- Sur la partie Est : pose de 10 ml de clôture neuve ;
- Sur la partie Sud : pose de 180 ml de clôture neuve ;
- A proximité du portail d'entrée : pose de 10 ml de clôture neuve ;
- Sur plusieurs zones : remplacement de fils tendeurs.

Soit 370 ml de clôture neuve à poser.

Coût d'investissement : 20 000 € HT

3.3 RECAPITULATIF DES COÛTS D'INVESTISSEMENT

Le tableau suivant dresse le bilan des coûts d'investissements associés aux différentes actions / travaux proposés ci-avant et en distinguant les parts communale et intercommunale (CCDSV) :

	Montant total (€ HT)	Part CCDSV (€ HT)	Part commune (€ HT)
Systeme de collecte			
Travaux de réduction des apports d'ECPP et de renouvellement patrimonial	870 000	800 000	70 000
Actions / travaux de réduction de la surface active collectée	1 150 000	710 000	440 000
Systeme de traitement			
Travaux de mise en conformité Temps de pluie	360 000	360 000	-
Travaux de clôture	20 000	20 000	-
Total	2 400 000	1 890 000	510 000

Tableau 3-14 : Synthèse des coûts d'investissement globaux

Pour les travaux de mise en conformité de la STEU, une moyenne des coûts associés à chaque scénario a été prise en compte.

La planification sur 10 ans de ces investissements aboutit à un budget annuel d'environ 190 000 € HT pour la CCDSV et 50 000 € HT pour la commune d'Ambérieux-en-Dombes.

4 PROGRAMME D' ACTIONS

La mise en conformité du système de traitement par rapport à la problématique du temps de pluie constitue la priorité du programme d'actions. En effet, la STEU peut actuellement être déclarée non conforme en performance si aucune action n'est engagée sur le système de traitement. La mise en œuvre de l'un des deux scénarios STEU (STEU-1 ou STEU-2) sera donc l'une des premières actions à engager.

Les travaux de réduction des apports d'ECPP et de réduction de la surface active collectée jalonnent le programme d'actions selon les niveaux de priorité définis par secteur, tout en veillant à un certain lissage des coûts d'investissements (parts communale et intercommunale).

Le programme pluriannuel d'investissement (PPI) découlant de ces orientations est présenté sur la page suivante. Il se décline selon diverses fiches actions jointes en annexe.

Toute autre action de nature à réduire les apports d'ECPP et la surface active collectée et qui pourrait être engagée en lien avec d'autres opérations (voirie, eau potable) complètera avantageusement ce programme.

N° action	Localisation	Descriptif / Quantitatif (cf. fiches action)	Coût total investissement (€ HT)			Surcoût exploitation sur 10 ans (€ HT)			Gain escompté	Ratio d'efficacité	Priorité (de 1 - élevée à 3 - basse)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
			Total	Part CCDSV	Part commune	Total	Part CCDSV	Part commune														
Réduction des apports d'ECPP et renouvellement patrimonial			873 600	805 150	68 450	-	-	-	(m ² /j ECPP)	(€ HT / m ² ECPP)		40 700	555 000	-	45 425	45 425	-	99 850	10 100	64 750	12 350	
AD-ECPP-1	Rue Burlat / impasse des Griottes	Réhabilitation / renouvellement - Ø400 - 143 ml	99 850	99 850	-	-	-	-	31	3 210	3	-	-	-	-	-	99 850	-	-	-		
AD-ECPP-2	Rue Pierre Colas / rue de la Croix-Bénite	Réparations ponctuelles - Ø500-800	4 500	4 500	-	-	-	-	37	121	2	-	-	-	-	-	-	4 500	-	-		
AD-ECPP-3	Rue des Lilas / impasse des Rosiers	Réhabilitation / renouvellement - Ø200-300 - 133 ml	90 850	22 400	68 450	-	-	-	41	2 191	2	-	-	-	45 425	45 425	-	-	-	-		
AD-ECPP-4	Route de Saint-Jean-de-Thurigneux	Réhabilitation / réparation - Ø400-500 - 56 ml	40 700	40 700	-	-	-	-	64	637	1	40 700	-	-	-	-	-	-	-	-		
AD-ECPP-5	Rue du Frêne / entre Clos des Chênes et la rue de la Pierre	Réparations ponctuelles - Ø800	5 600	5 600	-	-	-	-	21	263	2	-	-	-	-	-	-	5 600	-	-		
AD-ECPP-6	Clos des Chênes	Réhabilitation / renouvellement - Ø300 - 25 ml	12 350	12 350	-	-	-	-	6	2 144	3	-	-	-	-	-	-	-	-	12 350		
AD-ECPP-7	Rue de la Pierre	Réhabilitation / renouvellement - Ø250-600 - 87 ml	64 750	64 750	-	-	-	-	14	4 789	3	-	-	-	-	-	-	-	64 750	-		
AD-ECPP-8	Collecteur de transit	Réhabilitation ou renouvellement - Ø600 - 1 050 ou 1 330 ml	555 000	555 000	-	-	-	-	110	5 045	2	-	555 000	-	-	-	-	-	-	-		
Réduction de la surface active collectée			1 144 000	701 000	443 000	42 000	-	22 000	(ha SA)	(€ HT / ha SA)		14 000	-	-	240 000	240 000	410 000	-	240 000	-		
AD-SA-1	DO3 - rue de la Pierre	Ajout d'un clapet sur l'exutoire du DO	2 000	-	2 000	-	-	-	nc	nc	1	2 000	-	-	-	-	-	-	-	-		
AD-SA-2	TP2-allée des Tilleuls + TP3-Route du 3 septembre 1944	Déconnexion des TP	2 000	1 000	1 000	-	-	-	nc	nc	1	2 000	-	-	-	-	-	-	-	-		
AD-SA-3	Route de Saint-Jean-de-Thurigneux	Étanchéification des regards en fond de fossé	10 000	10 000	-	-	-	-	nc	nc	1	10 000	-	-	-	-	-	-	-	-		
AD-SA-4	Secteur Pierre Colas / Croix-Bénite / Lilas / Rosiers / Troènes / Rancé	Transfert des EP vers le fossé de la route de Rancé	480 000	180 000	300 000	5 000	-	5 000	1.55	309 677	1	-	-	-	240 000	240 000	-	-	-	-		
AD-SA-5	Secteur Burlat sud / Montmorency / Cerisier / Amarelles / Reverchon	Transfert des EP vers le fossé de la route de St-Jean-de-Thurigneux	410 000	320 000	90 000	10 000	-	10 000	1.30	315 385	2	-	-	-	-	-	410 000	-	-	-		
AD-SA-6	Secteur Lavoisier / Ruelle / Bugey	Transfert des EP vers le fossé de la route du Bugey	240 000	190 000	50 000	2 000	-	2 000	0.40	600 000	3	-	-	-	-	-	-	240 000	-	-		
AD-SA-7	Route du Gouverneur	Investigations sur le fossé de la route du Gouverneur + raccordement au bassin EP	-	-	-	5 000	-	5 000	0.80	6 250	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
AD-SA-8	Secteurs séparatifs et secteurs unitaires à mettre en séparatif	Suivi des mises en conformité (secteurs séparatifs) + contrôles de branchement préalables aux mises en séparatif	-	-	-	20 000	20 000	-	0.40	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Mise en conformité du système de traitement			380 000	380 000	-	125 000	125 000	-	(-)	(-)		-	-	380 000	-	-	-	-	-	-		
AD-STEU-1	STEU	Utilisation de la lagune comme BO (scénario STEU-1) ou aménagement d'un BO de 1 100 m ³ (scénario STEU-2)	360 000	360 000	-	125 000	125 000	-	-	-	1	-	-	360 000	-	-	-	-	-	-		
AD-STEU-2	STEU	Travaux de clôture	20 000	20 000	-	-	-	-	-	-	1	-	-	20 000	-	-	-	-	-	-		
TOTAL			2 397 600	1 886 150	511 450	167 000	125 000	22 000				54 700	555 000	380 000	285 425	285 425	410 000	99 850	250 100	64 750	12 350	
											Part CCDSV		51 700	555 000	380 000	101 200	101 200	320 000	99 850	200 100	64 750	12 350
											Part commune		3 000	-	-	184 225	184 225	90 000	-	50 000	-	-

Tableau 4-1 : Programme pluriannuel d'investissements

ANNEXES

ANNEXE 1

FICHES ACTIONS

Fiche Action n° : **AD-ECPP-1**Priorité : **3**

Objectif : Réduction des apports d'ECPP et renouvellement patrimonial

Secteur : Rue Burlat / impasse des Griottes

Localisation :



Diagnostic / Actions / Travaux :

Tronçon	Adresse	Diamètre (mm)	Longueur tronçon (ml)	Type de réseau	Nature des tuyaux	Débit ECPP (l/s)	Anomalies de gravité 3-4-5		Etat Tronçon	Travaux	Linéaire travaux (ml)	Volume ECPP supprimé (m³/j)	Coût (€ HT)	Ratio Coût / ECPP (€ HT / m³)
							Nombre	Nombre / 100 ml						
157 vers 156	Rue Burlat	400	33	unitaire	Béton	0.05	5	15	Moyen	Réhabilitation complète	33	5	18 150	3 952
157 vers 159	Impasse des griottes	400	29	unitaire	Béton	0.05	2	7	Bon	Réparations ponctuelles	0	4	800	198
159 vers 160	Impasse des griottes	400	36	unitaire	Béton	0.12	8	22	Mauvais	Renouvellement	36	10	33 200	3 202
160 vers 161	Impasse des griottes	400	34	unitaire	Béton	0.07	1	3	Moyen	Réhabilitation complète	34	6	22 200	3 671
161 vers 132	Rue Burlat	400	40	unitaire	Béton	0.07	5	13	Moyen	Réhabilitation complète	40	6	25 500	4 216
133 vers 132	Rue Pierre Colas	500	36	unitaire	Béton	0.05	3	8	Bon	Aucun	0	0	0	0
TOTAL			207			0.41	24	12			143	31	99 850	3 210

Coût d'investissement = 99 850 € HT
part CCDSV = 99 850 € HT
part commune = - € HT

Gain escompté = 31 m³/j ECPP supprimées
Ratio d'efficacité = 3 210 € HT / m³ ECPP supprimées

Fiche Action n° : **AD-ECPP-2**

Priorité : **2**

Objectif : Réduction des apports d'ECPP et renouvellement patrimonial

Secteur : Rue Pierre Colas / rue de la Croix-Bénite

Localisation :



Diagnostic / Actions / Travaux :

Tronçon	Adresse	Diamètre (mm)	Longueur tronçon (ml)	Type de réseau	Nature des tuyaux	Débit ECPP (l/s)	Anomalies de gravité 3-4-5		Etat Tronçon	Travaux	Linéaire travaux (ml)	Volume ECPP supprimé (m³/j)	Coût (€ HT)	Ratio Coût / ECPP (€ HT / m³)
							Nombre	Nombre / 100 ml						
134 vers 133	Rue Pierre Colas	500	38	unitaire	Béton	0.34	5	13	Moyen	Réparations ponctuelles	1	29	500	17
117 vers 118	Rue de la Croix Bénite	800	59	unitaire	Béton	0.09	1	2	Bon	Réparations ponctuelles	0	8	4 000	514
116 vers 134	Rue Pierre Colas	500	14	unitaire	Béton	0.02	1	7	Bon	Aucun	0	0	0	0
116 vers 117	Rue de la Croix Bénite	800	8	unitaire	Béton	0.01	0	0	Bon	Aucun	0	0	0	0
116 vers 115	Rue de la Croix Bénite	800	49	unitaire	Béton	0.07	0	0	Bon	Aucun	0	0	0	0
114 vers 115	Rue de la Croix Bénite	800	47	unitaire	Béton	0.07	1	2	Bon	Aucun	0	0	0	0
TOTAL			216			0.60	8	4			1	37	4 500	121

Coût d'investissement = 4 500 € HT
 part CCDSV = 4 500 € HT
 part commune = - € HT

Gain escompté = 37 m³/j ECPP supprimées
 Ratio d'efficacité = 121 € HT / m³ ECPP supprimées

Fiche Action n° : **AD-ECPP-3**Priorité : **2**

Objectif : Réduction des apports d'ECPP et renouvellement patrimonial

Secteur : Rue des Lilas / impasse des Rosiers

Localisation :



Diagnostic / Actions / Travaux :

Tronçon	Adresse	Diamètre (mm)	Longueur tronçon (ml)	Type de réseau	Nature des tuyaux	Débit ECPP (l/s)	Anomalies de gravité 3-4-5		Etat Tronçon	Travaux	Linéaire travaux (ml)	Volume ECPP supprimé (m³/j)	Coût (€ HT)	Ratio Coût / ECPP (€ HT / m³)
							Nombre	Nombre / 100 ml						
135 vers 136	Impasse des rosiers	300	39	unitaire	Béton	0.36	7	18	Moyen	Réhabilitation complète	39	31	28 050	902
137 vers 135	Rue des lilas	300 / 200	69	unitaire	Béton /	0.07	9	13	Mauvais	Renouvellement	52	6	40 400	6 680
135 vers 114	Rue des lilas	300	42	unitaire	Béton	0.05	2	5	Moyen	Réhabilitation complète	42	4	22 400	5 185
TOTAL			150			0.48	18	17			133	41	90 850	2 191

Coût d'investissement = 90 850 € HT
 part CCDSV = 22 400 € HT
 part commune = 68 450 € HT

Gain escompté = 41 m³/j ECPP supprimées
 Ratio d'efficacité = 2 191 € HT / m³ ECPP supprimées

Fiche Action n° : **AD-ECPP-4**Priorité : **1**

Objectif : Réduction des apports d'ECPP et renouvellement patrimonial

Secteur : Route de Saint-Jean-de-Thurigneux

Localisation :



Diagnostic / Actions / Travaux :

Tronçon	Adresse	Diamètre (mm)	Longueur tronçon (ml)	Type de réseau	Nature des tuyaux	Débit ECPP (l/s)	Anomalies de gravité 3-4-5		Etat Tronçon	Travaux	Linéaire travaux (ml)	Volume ECPP supprimé (m³/j)	Coût (€ HT)	Ratio Coût / ECPP (€ HT / m³)
							Nombre	Nombre / 100 ml						
114 vers 113	Rue de la Croix Bénite	800	11	unitaire	Béton	0.12	2	17	Bon	Aucun	0	0	0	0
183 vers 182	Route de Saint Jean Thurigneux	400	56	unitaire	Béton	0.27	1	2	Bon	Réparations ponctuelles	0	23	800	34
113 vers 183		400	30	unitaire	PVC	0.17	2	7	Bon	Aucun	0	0	0	0
22 vers 22.1		500	47	unitaire	Béton	0.40	8	17	Moyen	Réhabilitation complète	47	35	30 550	884
21 vers 22		500	9	unitaire	PVC	0.07	2	23	Moyen	Réhabilitation complète	9	6	9 350	1 546
113 vers 21		800	36	unitaire	Béton	0.11	1	3	Bon	Aucun	0	0	0	0
TOTAL			189			1.14	16	8			56	64	40 700	637

Coût d'investissement = 40 700 € HT
 part CCDSV = 40 700 € HT
 part commune = - € HT

Gain escompté = 64 m³/j ECPP supprimées

Ratio d'efficacité = 637 € HT / m³ ECPP supprimées

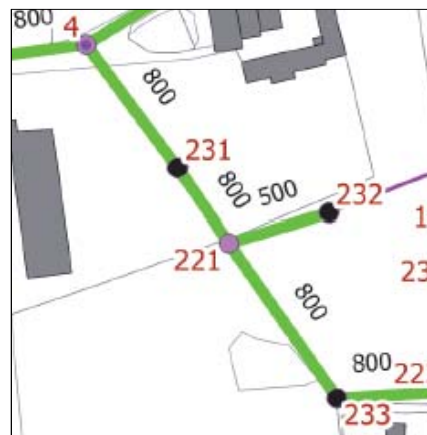
Commentaires : - prévoir investigations complémentaires sur le tronçon 22-22.1 (tête amont non trouvée) => tronçon potentiellement à obturer plutôt qu'à réhabiliter
 - tronçon 22-22.1 partiellement sous partie privative

Fiche Action n° : **AD-ECPP-5**Priorité : **2**

Objectif : Réduction des apports d'ECPP et renouvellement patrimonial

Secteur : Rue du Frêne / entre Clos des Chênes et la rue de la Pierre

Localisation :



Diagnostic / Actions / Travaux :

Tronçon	Adresse	Diamètre (mm)	Longueur tronçon (ml)	Type de réseau	Nature des tuyaux	Débit ECPP (l/s)	Anomalies de gravité 3-4-5		Etat Tronçon	Travaux	Linéaire travaux (ml)	Volume ECPP supprimé (m³/j)	Coût (€ HT)	Ratio Coût / ECPP (€ HT / m³)
							Nombre	Nombre / 100 ml						
21 vers 20	Rue du Frêne	800	54	unitaire	Béton	0.16	7	13	Moyen	Réparations ponctuelles	0	14	4 000	286
20 vers 19	Rue du Frêne	800	8	unitaire	Béton	0.01	2	25	Bon	Réparations ponctuelles	0	1	800	1 438
19 vers 18	Rue du Frêne	800	81	unitaire	Béton	0.06	0	0	Bon	Aucun	0	0	0	0
18 vers 222	Rue du Frêne	800	16	unitaire	Béton	0.03	0	0	Bon	Aucun	0	0	0	0
222 vers 233	Rue du Frêne	800	51	unitaire	Béton	0.08	1	2	Bon	Aucun	0	0	0	0
233 vers 221	Le Bourg	800	68	unitaire	Béton	0.11	1	1	Bon	Aucun	0	0	0	0
232 vers 221	Le Bourg	500	46	unitaire	Béton	0.07	0	0	Bon	Aucun	0	0	0	0
221 vers 231	Le Bourg	800	50	unitaire	Béton	0.08	0	0	Bon	Réparations ponctuelles	0	7	800	118
231 vers 4	Le Bourg	800	50	unitaire	Béton	0.08	0	0	Bon	Aucun	20	0	0	0
TOTAL			424			0.67	11	3			20	21	5 600	263

Coût d'investissement = 5 600 € HT
 part CCDSV = 5 600 € HT
 part commune = - € HT

Gain escompté = 21 m³/j ECPP supprimées

Ratio d'efficacité = 263 € HT / m³ ECPP supprimées

Fiche Action n° : **AD-ECPP-6**

Priorité : **3**

Objectif : Réduction des apports d'ECPP et renouvellement patrimonial

Secteur : Clos des Chênes

Localisation :



Diagnostic / Actions / Travaux :

Tronçon	Adresse	Diamètre (mm)	Longueur tronçon (ml)	Type de réseau	Nature des tuyaux	Débit ECPP (l/s)	Anomalies de gravité 3-4-5		Etat Tronçon	Travaux	Linéaire travaux (ml)	Volume ECPP supprimé (m³/j)	Coût (€ HT)	Ratio Coût / ECPP (€ HT / m³)
							Nombre	Nombre / 100 ml						
14 vers 14.1	Clos des Chênes	300	31	unitaire	Béton	0.03	1	3	Moyen	Renouvellement	2	3	2 000	772
235 vers 14	Clos des Chênes	300	23	unitaire	Béton	0.04	3	13	Moyen	Réhabilitation complète	23	3	10 350	3 267
234 vers 235	Clos des Chênes	300	34	unitaire	Béton	0.05	1	3	Bon	Aucun	0	0	0	0
234 vers 222	Rue du Frêne	300	9	unitaire	Béton	0.01	0	0	Bon	Aucun	0	0	0	0
18 vers 18.1	Rue du Frêne	400	5	unitaire	PVC	0.01	0	0	Bon	Aucun	0	0	0	0
TOTAL			102			0.14	5	5			25	6	12 350	2 144

Coût d'investissement = 12 350 € HT
 part CCDSV = 12 350 € HT
 part commune = - € HT

Gain escompté = 6 m³/j ECPP supprimées
 Ratio d'efficacité = 2 144 € HT / m³ ECPP supprimées

Fiche Action n° : **AD-ECPP-7**

Priorité : **3**

Objectif : Réduction des apports d'ECPP et renouvellement patrimonial

Secteur : Rue de la Pierre

Localisation :



Diagnostic / Actions / Travaux :

Tronçon	Adresse	Diamètre (mm)	Longueur tronçon (ml)	Type de réseau	Nature des tuyaux	Débit ECPP (l/s)	Anomalies de gravité 3-4-5		Etat Tronçon	Travaux	Linéaire travaux (ml)	Volume ECPP supprimé (m³/j)	Coût (€ HT)	Ratio Coût / ECPP (€ HT / m³)
							Nombre	Nombre / 100 ml						
4 vers 5	Rue de la Pierre	250	50	unitaire	Béton	0.06	7	14	Mauvais	Renouvellement	20	5	11 000	2 254
4 vers 3	Rue de la Pierre	800	39	unitaire	Béton	0.04	1	3	Bon	Aucun	0	0	0	0
3 vers 3.1	Rue de la Pierre	600	67	unitaire	Béton	0.10	1	1	Moyen	Réhabilitation complète	67	9	53 750	6 221
TOTAL			156			0.20	9	6			87	14	64 750	4 789

Coût d'investissement = 64 750 € HT
 part CCDSV = 64 750 € HT
 part commune = - € HT

Gain escompté = 14 m³/j ECPP supprimées
 Ratio d'efficacité = 4 789 € HT / m³ ECPP supprimées

Fiche Action n° : **AD-ECPP-8**

Priorité :

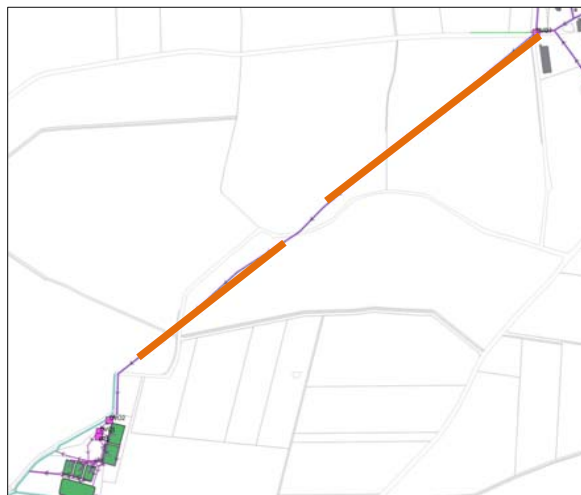
2

Objectif : Réduction des apports d'ECPP et renouvellement patrimonial

Secteur : Collecteur de transit

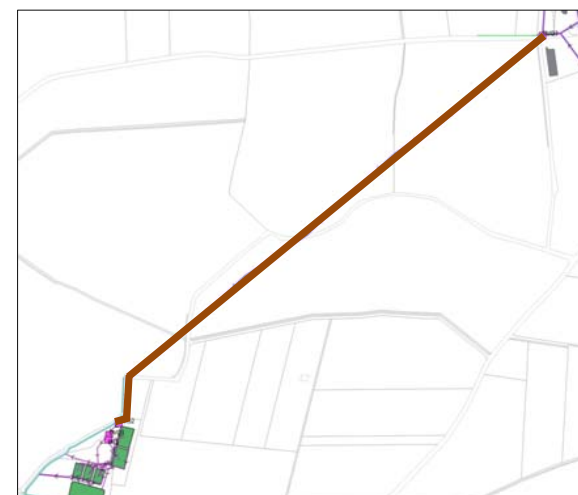
Localisation :

option n°1 :
réhabilitation par
l'intérieur



Tronçons Ø600 à réhabiliter

option n°2 :
renouvellement



Canalisation Ø600 à poser en tranchée

Diagnostic / Actions / Travaux :

Tronçon	Adresse	Diamètre (mm)	Longueur tronçon (ml)	Type de réseau	Nature des tuyaux	Débit ECPP (l/s)	Anomalies de gravité 3-4-5		Etat Tronçon	Travaux	Linéaire travaux (ml)	Volume ECPP supprimé (m³/j)	Coût (€ HT)	Ratio Coût / ECPP (€ HT / m³)
							Nombre	Nombre / 100 ml						
DO3 vers DO2	Les Peillettes	600	1 330	unitaire	Béton	1.27	nc	nc	Mauvais	Option n°1 : Réhabilitation complète	1 050	110	550 000	5 000
										Option n°2 : Renouvellement	1 330	110	560 000	5 091

Coût d'investissement =	<u>option n°1</u>	<u>option n°2</u>
part CCDSV =	550 000 € HT	560 000 € HT
part commune =	- € HT	- € HT

Gain escompté =	110 m³/j ECPP supprimées
Ratio d'efficacité =	5 000 € HT / m³ ECPP supprimées (option n°1) 5 091 € HT / m³ ECPP supprimées (option n°2)

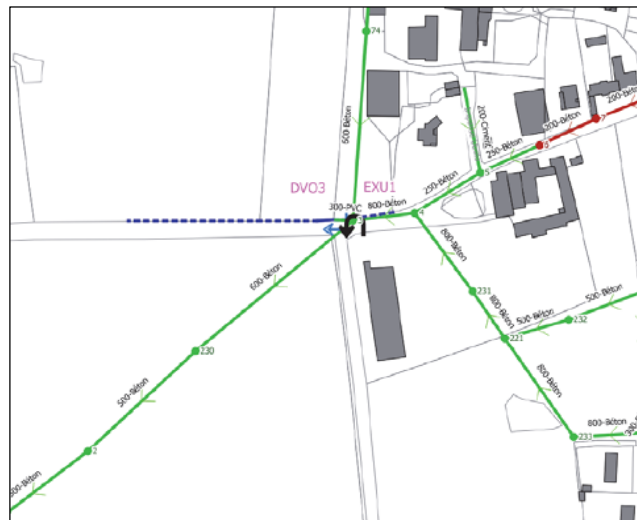
Fiche Action n° : **AD-SA-1**

Priorité : **1**

Objectif : Réduction de la surface active collectée

Secteur : DO3 - rue de la Pierre

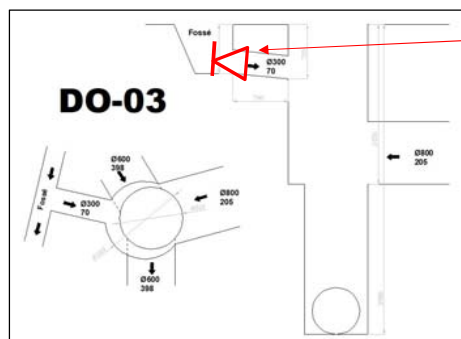
Localisation :



Diagnostic :

Le DO3 de la rue de la Pierre fonctionne en sens inverse : les eaux du fossé sont collectées par le DO, ce qui participe à la surcharge hydraulique de la STEU.

Actions / travaux :



ajout d'un clapet sur l'exutoire

Coût d'investissement = 2 000 € HT
 part CCDSV = - € HT
 part commune = 2 000 € HT

Gain escompté = nc ha surface active déconnectée
 Ratio d'efficacité = nc € HT / ha SA déconnectée

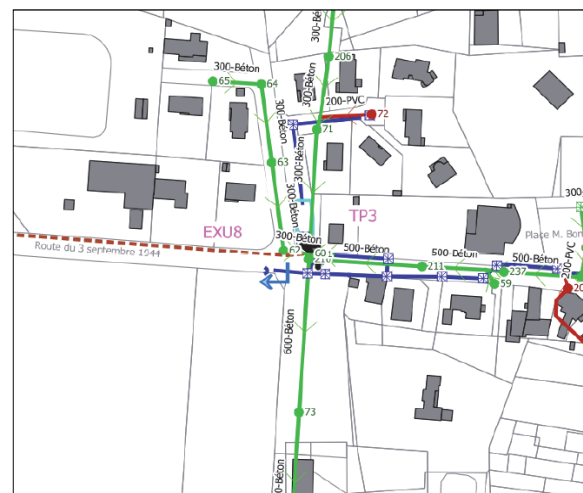
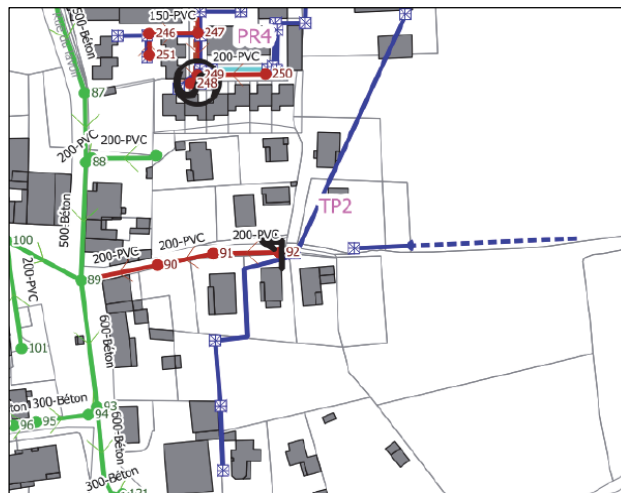
Fiche Action n° : **AD-SA-2**

Priorité : **1**

Objectif : Réduction de la surface active collectée

Secteur : TP2-allée des Tilleuls + TP3-Route du 3 septembre 1944

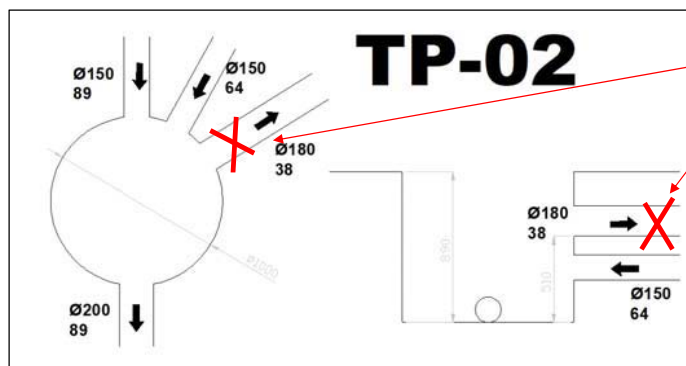
Localisation :



Diagnostic :

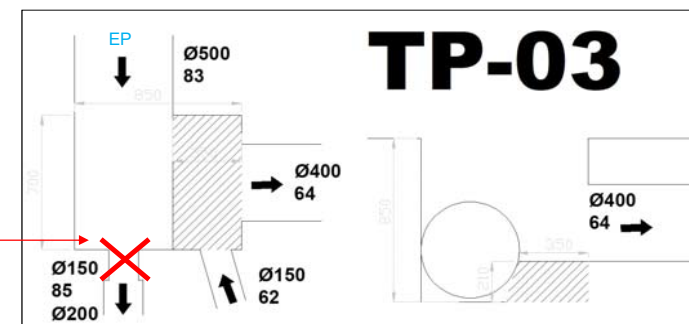
Les DO TP2-TP3 ne sont jamais sollicités, aussi bien par temps sec que par temps de pluie.

Actions / travaux :



obturation du TP2

obturation du TP3



Coût d'investissement = 2 000 € HT
 part CCDSV = 1 000 € HT
 part commune = 1 000 € HT

Gain escompté = nc ha surface active déconnectée
 Ratio d'efficacité = nc € HT / ha SA déconnectée

Fiche Action n° : **AD-SA-3**

Priorité : **1**

Objectif : Réduction de la surface active collectée

Secteur : Route de Saint-Jean-de-Thurigneux

Localisation :



Diagnostic :

La campagne de mesures de mars-avril 2018 a permis d'estimer la surface active totale raccordée au système d'assainissement à environ 18,3 ha. La collecte d'eaux pluviales par le système d'assainissement contribue aux surcharges hydrauliques de la STEU et à la mise en charge des collecteurs.
Lors des reconnaissances de terrain, des regards d'accès au réseau UN ont été repérés en fond de fossés EP et diagnostiqués comme non étanches.

Actions / travaux : Etanchéification des regards 181-182-183 situés en fond de fossé :
 - Remplacement des tampons
 - Remplacement des regards ou réhabilitation par l'intérieur

Coût d'investissement = 10 000 € HT
 part CCDSV = 10 000 € HT
 part commune = - € HT

Gain escompté = nc ha surface active déconnectée
 Ratio d'efficacité = nc € HT / ha SA déconnectée

Fiche Action n° : **AD-SA-4**

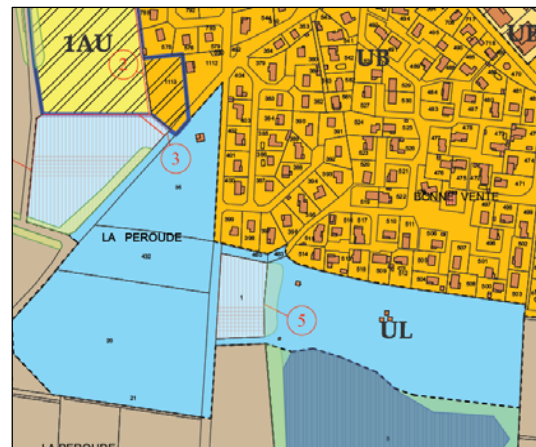
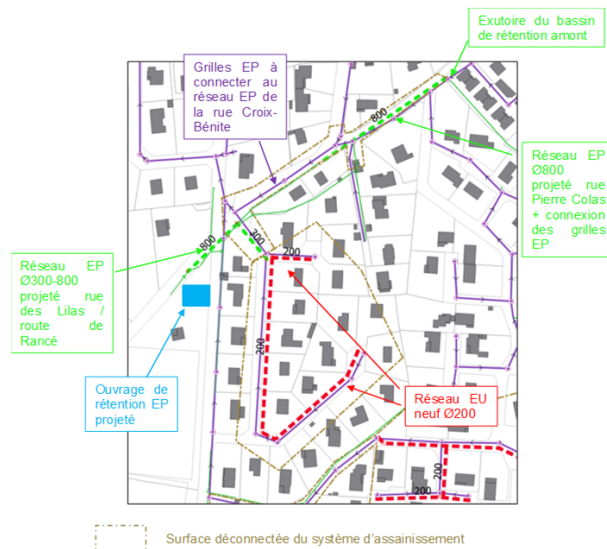
Priorité :

1

Objectif : Réduction de la surface active collectée

Secteur : Secteur Pierre Colas / Croix-Bénite / LiLas / Rosiers / Troènes / Rancé

Localisation :



Extrait du PLU de la commune d'Ambérieux-en-Dombes – zone UL

Diagnostic :

La campagne de mesures de mars-avril 2018 a permis d'estimer la surface active totale raccordée au système d'assainissement à environ 18.3 ha. La collecte d'eaux pluviales par le système d'assainissement contribue aux surcharges hydrauliques de la STEU et à la mise en charge des collecteurs. Les réseaux UN de ce secteur participent à cette collecte, tandis que des réseaux EP coexistent.

Actions / travaux :

Transfert des EP vers le fossé de la route de Rancé

- Prolongation du réseau EP de la rue Croix-Bénite jusqu'à l'exutoire du bassin de rétention EP sur la rue Pierre Colas (soit 125 ml) et surdimensionnement (Ø800) du réseau pour stockage de 50 m³ environ (en considérant un débit de fuite de 130 L/s) ; ce stockage est nécessaire pour compenser la connexion des grilles EP sur le réseau EP (grilles actuellement branchées sur le réseau UN – cf. ci-dessous) et celle des EP provenant du bassin de rétention amont, et éviter ainsi le renforcement du réseau EP existant de la rue Croix-Bénite
- Déconnexion du réseau UN des 6 grilles EP de la rue Pierre Colas et du réseau EP de l'impasse Bonne Vente et connexion au nouveau réseau EP de la rue Pierre Colas
- Déconnexion du réseau UN des 5 grilles pluviales de la rue Croix-Bénite et connexion au réseau EP existant
- Mise en séparatif des réseaux UN de l'impasse des Rosiers, de la rue des Lilas et de la rue des Troènes :
 - o Pose d'un réseau EU neuf (Ø200 – 280 ml)
 - o Conversion du réseau UN en réseau EP (avec réhabilitation éventuelle - cf. fiche AD-ECPP-3)
 - o Connexion du réseau UN converti en EP au réseau EP existant de la rue Croix-Bénite (Ø300 – 35 ml)
 - o Renforcement du réseau EP existant traversant la route de Saint-Jean de Thurigneux (Ø300 => Ø800 – 60 ml)
 - o Construction d'un ouvrage de rétention des eaux pluviales de volume 200 m³, avec rejet limité à 10 L/s dans le fossé de la route de Rancé, pour compenser la connexion des volumes EP supplémentaires à ce fossé ; l'implantation du bassin est proposé dans la zone UL du PLU située entre les route de Saint-Jean-de-Thurigneux et de Rancé

Coût d'investissement = 480 000 € HT
 part CCDSV = 180 000 € HT
 part commune = 300 000 € HT

Surcoût d'exploitation sur 10 ans = 5 000 € HT
 part CCDSV = - € HT
 part commune = 5 000 € HT

Secteur	Travaux / Actions	Montant total (€ HT)	Part CCDSV (€ HT)	Part commune (€ HT)
rue Pierre Colas	Ø800 EP + grilles EP	150 000	0	150 000
rue Croix-Bénite	grilles EP	20 000	0	20 000
Route de Rancé	Ø800 EP	60 000	0	60 000
Route de Rancé	bassin EP 200 m ³	40 000	0	40 000
impasse des Rosiers	Ø200 EU	30 000	30 000	0
rue des Lilas	Ø200 EU + Ø300 EP	100 000	70 000	30 000
rue des Troènes	Ø200 EU	80 000	80 000	0
Total		480 000	180 000	300 000

Gain escompté = 1.55 ha surface active déconnectée

Ratio d'efficacité = 309 677 € HT / ha SA déconnectée

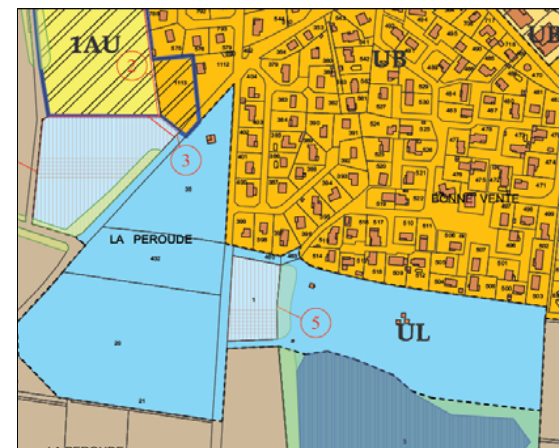
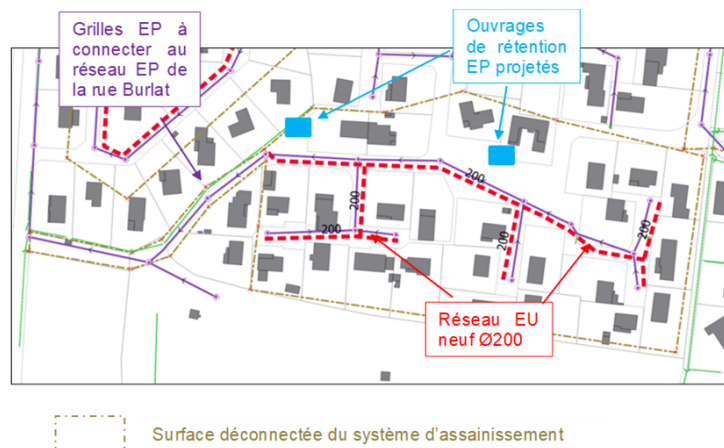
Fiche Action n° : **AD-SA-5**

Priorité : **2**

Objectif : Réduction de la surface active collectée

Secteur : Secteur Burlat sud / Montmorency / Cerisier / Amarelles / Reverchon

Localisation :



Extrait du PLU de la commune d'Ambérieux-en-Dombes – zone UL

Diagnostic :

La campagne de mesures de mars-avril 2018 a permis d'estimer la surface active totale raccordée au système d'assainissement à environ 18.3 ha. La collecte d'eaux pluviales par le système d'assainissement contribue aux surcharges hydrauliques de la STEU et à la mise en charge des collecteurs. Les réseaux UN de ce secteur participent à cette collecte, tandis que des réseaux EP coexistent.

Actions / travaux :

Transfert des EP vers le fossé de la route de St-Jean-de-Thurigneux

- Déconnexion du réseau UN des 3 grilles EP de la rue Burlat sud et connexion au réseau EP existant
- Mise en séparatif des réseaux UN de la rue Burlat sud, de l'impasse Montmorency, du lotissement Le Cerisier, de l'impasse des Amarelles et de la rue Reverchon :
 - o Pose d'un réseau EU neuf (Ø200 – 450 ml)
 - o Conversion du réseau UN en réseau EP
 - o Construction d'ouvrages de rétention des eaux pluviales de volume total 310 m³, avec rejet limité à 15 L/s dans le réseau EP de la rue Burlat, pour compenser la connexion des volumes EP supplémentaires à ce réseau ; l'implantation des ouvrages EP pourra s'effectuer dans les délaissés de cette zone résidentielle
 - o Connexion du réseau UN converti en EP aux bassins EP projetés
 - o Reprofilage et nettoyage du fossé Est de la Route de Saint-Jean-de-Thurigneux pour augmenter sa capacité hydraulique (+ élargissement sur la zone UL voisine le cas échéant)

Coût d'investissement = 410 000 € HT
 part CCDSV = 320 000 € HT
 part commune = 90 000 € HT

Surcoût d'exploitation sur 10 ans = 10 000 € HT
 part CCDSV = - € HT

Secteur	Travaux / Actions	Montant total (€ HT)	Part CCDSV (€ HT)	Part commune (€ HT)
rue Burlat sud	Ø200 EU + Ø300 EP	70 000	60 000	10 000
rue Burlat sud	bassin EP 310 m ³	70 000	0	70 000
impasse Montmorency	Ø200 EU	90 000	90 000	0
lotissement Le Cerisier	Ø200 EU	50 000	50 000	0
impasse des Amarelles	Ø200 EU	40 000	40 000	0
rue Reverchon	Ø200 EU	80 000	80 000	0

Gain escompté = 1.3 ha surface active déconnectée

Ratio d'efficacité = 315 385 € HT / ha SA déconnectée

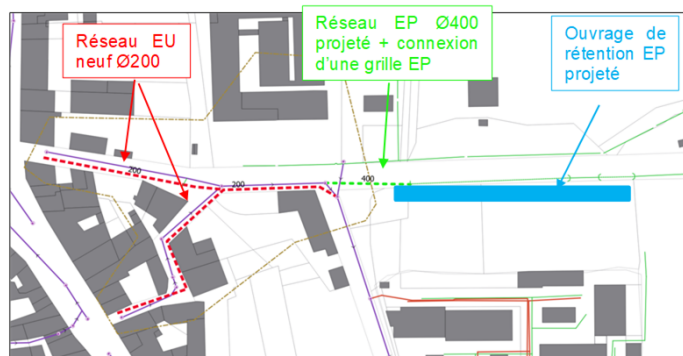
Fiche Action n° : **AD-SA-6**

Priorité : **3**

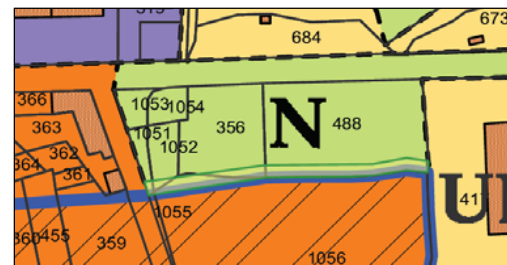
Objectif : Réduction de la surface active collectée

Secteur : Secteur Lavoir / Ruelle / Bugey

Localisation :



Surface déconnectée du système d'assainissement



Extrait du PLU de la commune d'Ambérieux-en-Dombes – zone N de la route du Bugey

Diagnostic :

La campagne de mesures de mars-avril 2018 a permis d'estimer la surface active totale raccordée au système d'assainissement à environ 18.3 ha. La collecte d'eaux pluviales par le système d'assainissement contribue aux surcharges hydrauliques de la STEU et à la mise en charge des collecteurs. Les réseaux UN de ce secteur participent à cette collecte, tandis que des réseaux EP coexistent.

Actions / travaux :

Transfert des EP vers le fossé de la route du Bugey

- Déconnexion du réseau UN d'une grille EP de la rue du Lavoir et connexion au fossé sud de la route du Bugey
- Mise en séparatif des réseaux UN de la route du Bugey et de la Ruelle :
 - o Pose d'un réseau EU neuf (Ø200 – 210 ml)
 - o Conversion du réseau UN en réseau EP
 - o Connexion du réseau UN converti en EP au fossé sud de la route du Bugey
 - o Construction d'un ouvrage de rétention des eaux pluviales de volume total 100 m³, avec rejet limité à 5 L/s dans le fossé sud de la route du Bugey, pour compenser la connexion des volumes EP supplémentaires à ce fossé ; l'implantation de l'ouvrage pourra s'effectuer dans la zone N du PLU bordant la route et il pourra être prévu un aménagement de type noue végétalisée

Coût d'investissement = 240 000 € HT
 part CCDSV = 190 000 € HT
 part commune = 50 000 € HT

Surcoût d'exploitation sur 10 ans = 2 000 € HT
 part CCDSV = - € HT

Secteur	Travaux / Actions	Montant total (€ HT)	Part CCDSV (€ HT)	Part commune (€ HT)
route du Bugey	Ø200 EU + Ø400 EP	130 000	100 000	30 000
route du Bugey	bassin EP 100 m³	20 000	0	20 000
la Ruelle	Ø200 EU	90 000	90 000	0
Total		240 000	190 000	50 000

Gain escompté = 0.4 ha surface active déconnectée

Ratio d'efficacité = 600 000 € HT / ha SA déconnectée

Fiche Action n° : **AD-SA-7**

Priorité :

1

Objectif : Réduction de la surface active collectée

Secteur : Route du Gouverneur

Localisation :



Diagnostic :

La campagne de mesures de mars-avril 2018 a permis d'estimer la surface active totale raccordée au système d'assainissement à environ 18.3 ha. La collecte d'eaux pluviales par le système d'assainissement contribue aux surcharges hydrauliques de la STEU et à la mise en charge des collecteurs.

Les tests à la fumée et au colorant n'ont pas permis de caractériser complètement une anomalie relevée à l'intersection Route du Gouverneur / rue Reverchon (point 29 sur la carte ci-contre). La connexion du fossé avec le trop-plein d'une mare est suspectée.

Actions / travaux :

Il convient de s'assurer que le fossé n'est pas connecté au réseau UN de la rue du Gouverneur, auquel cas une connexion au bassin EP proche devrait être prévue. Des investigations complémentaires par inspection télévisée ou sondage sont nécessaires.

Coût d'investissement = 5 000 € HT
 part CCDSV = - € HT
 part commune = 5 000 € HT

Gain escompté = 0.80 ha surface active déconnectée
 Ratio d'efficacité = 6 250 € HT / ha SA déconnectée

Fiche Action n° : **AD-SA-8**Priorité : **1****Objectif :** Réduction de la surface active collectée**Secteur :** Secteurs séparatifs et secteurs unitaires à mettre en séparatif

Localisation :
cf. liste des abonnés concernés en annexe du rapport de phase 3
pour les secteurs unitaires à metre en séparatif, cf. fiches actions n°

AD-SA-4
AD-SA-5
AD-SA-6

Diagnostic :

La campagne de mesures de mars-avril 2018 a permis d'estimer la surface active totale raccordée au système d'assainissement à environ 18.3 ha dont 0.4 ha issu de secteurs séparatifs. La collecte d'eaux pluviales par le système d'assainissement contribue aux surcharges hydrauliques de la STEU et à la mise en charge des collecteurs. Les campagnes de tests à la fumée et de visites domiciliaires réalisées sur certains réseaux séparatifs ont permis de localiser des branchements EP non conformes sur les secteurs suivants : rue Burlat, rue de la Croix-Bénite, allée des Tilleuls (trop plein de réseau), lotissement Eglantines (plaintes des riverains / odeurs), lotissement Aubépines, lotissement Parc du Château.

Actions / travaux :

- Suivi des mises en conformité (secteurs séparatifs) : 15 branchements x 150 € HT
- Contrôles de branchement préalables aux mises en séparatif + suivi : 60 branchements x 300 € HT

Coût d'investissement = - € HT
part CCDSV = - € HT
part commune = - € HT

Gain escompté = 0.4 ha surface active déconnectée**Ratio d'efficacité =** - € HT / ha SA déconnectée

Surcoût d'exploitation sur 10 ans = 20 000 € HT
part CCDSV = 20 000 € HT

Fiche Action n° : **AD-STEU-2**

Priorité :

1

Objectif : Mise en conformité du système de traitement

Secteur : Station de traitement des eaux usées

Localisation :



Diagnostic :

Les défauts de clôture suivants ont été relevés :

- Sur la partie Nord-Ouest : grillage arraché sur 2 parties de 2 m de long chacune longeant le fossé déversoir
+ pas de grillage dans la partie boisée
- Sur la partie Est : grillage arraché sur une longueur de 3 m environ
+ ouverture sur le bas du grillage à 2 m de distance du précédent
- Sur la partie Sud : absence de grillage sur toute la longueur
- A proximité du portail d'entrée : à droite, réparation sommaire (le piquet en acier tordu n'a pas été remplacé)
+ à gauche, ps de grillage sur 1 m de long
- Sur plusieurs zones : les fils tendeurs sont manquants ou cassés et donc à revoir

Actions / travaux :

Réfection partielle de la clôture de la STEU :

- Sur la partie Nord-Ouest : pose de 170 ml de clôture neuve
- Sur la partie Est : pose de 10 ml de clôture neuve
- Sur la partie Sud : pose de 180 ml de clôture neuve
- A proximité du portail d'entrée : pose de 10 ml de clôture neuve
- Sur plusieurs zones : remplacement de fils tendeurs

Coût d'investissement =

20 000 € HT

part CCDSV =

20 000 € HT

part commune =

- € HT