Schéma Directeur d'Assainissement

Rapport phase 3

Proposition d'actions – réseau intercommunal – système assainissement de la STEP de Groissiat

Indice B – Février 2016

Informations qualité

Titre du projet	**Schéma Directeur d'Assainissement Intercommunal**
Titre du document	**Rapport proposition d'actions**
Date	**Février 2016**
Auteur(s)	**LF/NL/FP**
N° Affaire	**DSU31688C**

Contrôle qualité

Version	Date	Rédigé par	Visé par :
Ind A	Mai 2015	LF	NL
Ind B	Février 2016	LF	NL

Destinataires

Envoyé à :		
Nom	**Organisme**	**Envoyé le :**
A.DESSAINT	CCHB	Février 2016
E.PIRON	CCHB	Février 2016

Copie à :		
Nom	**Organisme**	**Envoyé le :**

Table des matières

Chapitre 1 Cadre et objet de l'étude....6
1.1 Contexte général....6
1.2 Objet de l'étude....7
Chapitre 2 Synthèse du diagnostic établi en phase 1 et 2....8
2.1 Préambule....8
2.2 Contexte de l'assainissement....8
2.3 Diagnostic de fonctionnement....10
2.4 Pré-réflexion sur l'objectif de conformité collecte....11
2.5 Impact de la l'assainissement sur le milieu récepteur....12
2.6 Notion de débit de référence....13
Chapitre 3 Perspective d'urbanisation....14
Chapitre 4 Propositions d'actions....15
4.1 Objectifs à atteindre par le programme d'aménagements....15
4.2 Scénarios d'aménagements – volet protection du milieu, maîtrise des déversements par temps de pluie....16
4.2.1 Réduction des apports d'Eaux Claires Parasites Permanentes....16
4.2.2 Réduction des apports d'Eaux Pluviales aux réseaux Eaux Usées et déversements vers le milieu récepteur....17
4.2.3 Réduction des apports d'Eaux Pluviales aux réseaux Unitaires....17
4.2.4 Scénario A : gestion du temps de pluie et optimisation du fonctionnement du réseau....19
4.2.5 Scénario B : variante au scénario A pour la gestion des DO 7 et 9....24
4.2.6 Scénario C : variante au scénario A et B : renforcement du réseau intercommunal....26
4.3 Programme d'autosurveillance....28
4.3.1 Autosurveillance DO....28
4.3.2 Mise en place du diagnostic permanent....28
4.4 Sécurisation berge/collecteur....29
Chapitre 5 Synthèse des propositions d'actions....30
5.1 Chiffrage des propositions d'actions....30
5.1.1 Base de coût des travaux....30

5.2 Synthèse des travaux sur les ouvrages de la CCHB.....32

5.3 Programmation 34

5.4 Synthèse des travaux sur le système assainissement de la Step de Groissiat 36

Annexes.....38

Liste des figures

Figure 1 : Périmètre communautaire 6
Figure 2 : Synoptique du réseau intercommunal du système assainissement de Groissiat 9
Figure 3: exemple de noue (à gauche) et de toit végétalisé (à droite) 18
Figure 4: réhausse de lame déversante (en rouge) sur DO1 19
Figure 5: réhausse de lame déversante (en rouge) sur DO2 et renforcement capacitaire du collecteur intercommunal 19
Figure 6 : Schéma général de fonctionnement des bassins stockage dépollution 20
Figure 7 : Proposition de réalisation d'un bassin d'orage (site potentiel boulodrome) 21
Figure 8 : bassin stockage en amont du DO7 22
Figure 9 : Abaissement de la lame d'alimentation au bassin d'orage Verdun 23
Figure 10: Cas B : bassin 4500 m3 à côté du skatepark 24
Figure 11 : Cas B : bassin 2250 m3 derrière le cimetière 25
Figure 12: renforcement capacitaire du collecteur intercommunal 27
Figure 13 : Courbe d'investissement en fonction de l'objectif de conformité collecte 32
Figure 14 : Bilan du programme d'actions – système Groissiat et communes raccordées 36

Liste des tableaux

Tableau 1 : Déversoirs d'orage 8
Tableau 2 : Proposition de travaux sur les ouvrages de la CCHB 33
Tableau 3 : Proposition de programmation – patrimoine intercommunal 35
Tableau 4 : Proposition chiffrée des actions- système Groissiat, y compris communes raccordées 37

Chapitre 1 Cadre et objet de l'étude

1.1 Contexte général

La Communauté de Communes du Haut Bugey (CCHB) dispose des compétences transfert et épuration sur les 10 communes dont elle est constituée (cf figure ci-après) :



Figure 1 : Périmètre communautaire

Les communes ont quant à elles la responsabilité de la collecte des eaux usées.

La présente étude concerne 7 communes : Arbent, Bellignat, Dortan, Géovreisset, Groissiat, Martignat, Oyonnax.

1.2 Objet de l'étude

La CCHB et les communes souhaitent :

- homogénéiser et approfondir ces connaissances en matière d'assainissement sur 7 communes (Arbent, Bellignat, Dortan, Geovreissiet, Groissiat, Martignat, Oyonnax) et sur les réseaux intercommunaux,
- évaluer l'impact des rejets industriels sur le fonctionnement des réseaux et des STEP,
- mettre au point une stratégie de gestion des eaux usées cohérente à l'échelle du territoire et adaptée aux enjeux locaux, en particulier aux milieux récepteurs,
- anticiper et permettre le développement des différents secteurs des communes, en matière d'eaux usées,
- mettre en place les dispositifs d'autosurveillance sur son patrimoine, conformément à la réglementation,
- se doter d'un outil de programmation en matière d'assainissement collectif.

L'objectif de l'étude est donc de fournir aux élus les éléments techniques d'aide à la décision quant aux choix d'aménagement des structures d'assainissement de la communauté de communes CCHB et des communes, tout en optimisant l'utilisation des infrastructures existantes, améliorant les rendements des équipements en place et participant à l'amélioration de la qualité des milieux récepteurs.

Le Groupement Egis Eau / Epteau / Paperi a été mandaté par la CCHB pour mener à bien cette étude de Schéma Directeur d'assainissement qui est décomposée en 3 phases :

Phase 1 : Etat des lieux, visite et pré-diagnostic du fonctionnement des systèmes d'assainissement sur les communes et ouvrages communautaires

Phase 2 : Etude diagnostic : campagne de mesures et modélisation spécifique

Phase 3 : Proposition de travaux et élaboration du schéma directeur.

☞ Le présent rapport présente :

- la synthèse du bilan de fonctionnement des réseaux intercommunaux EU/UN du système assainissement de Groissiat (et communes amont)

- les propositions d'optimisation de fonctionnement des réseaux intercommunaux EU/UN.

Ce volet sert de base, dans la suite de l'étude, à l'établissement du schéma directeur d'assainissement.

Chapitre 2 Synthèse du diagnostic établi en phase 1 et 2

2.1 Préambule

Les paragraphes ci-après présentent le bilan de fonctionnement du système assainissement. La présentation des démarches et méthodologie ainsi que le détail des résultats de fonctionnement sont présentées dans les rapports «Phase 1 état des lieux », «Phase 2 campagnes de mesures ».

En synthèse, la première phase de l'étude a consisté en des reconnaissances de terrain, et en l'analyse de données et études antérieures pour établir l'état des lieux (pré-diagnostic) du système assainissement. Dans une seconde phase, il a été procédé à la réalisation de campagnes de mesures (débit et pollution en temps sec et par temps de pluie) sur le système assainissement, ainsi que la modélisation.

2.2 Contexte de l'assainissement

Le linéaire total du réseau d'assainissement (EU et UN) intercommunal est d'environ 5.8 km

Le synoptique ci-après présente le contexte de l'assainissement sur le système assainissement de Groissiat.

Sur ce linéaire de transfert, il est dénombré 12 DO et 1 bassin d'orage (Verdun).

	Nom et localisation de l'ouvrage		X (lambert 93)	Y (lambert 93)	Rejet	Population théorique (EH)	Flux mesurés DBO5 (EH)	Flux mesurés NTK (EH)
Oyonnax	DO1 Interco	Rue Mermoz , entre 37 et 39	903 879	6 577 359	Le Merdanson	5 300	6 600	4 000
Oyonnax	DO2 interco	Rue Michelet (Boulodrome)	903 724	6 577 054	La Sarsouille	5 400	2 800	3 400
Oyonnax	DO3 interco	Rue Captaine Montréal	903 626	6 576 832	La Sarsouille	7 200	5 300	4 400
Oyonnax	DO4 interco	Rue Berthelot	903 516	6 576 655	La Sarsouille	8 800	4 500	5 900
Oyonnax	DO5 interco	Rue Courteline (croisement avec Rue Berthelot)	903 501	6 576 564	La Sarsouille	11 500	6 500	7 700
Oyonnax	DO6 interco	Ecoles Alphonse Daudet et Marcel Pagnol	903 400	6 576 321	La Sarsouille	13 600	13 600	8 800
Oyonnax	DO7interco	Cours Verdun	903 491	6 575 875	La Sarsouille	13 700	13 700	10 500
Oyonnax	DO8bisinterco	Cours Verdun (amont siphon)	903 500	6 575 705	Le Lange	21 700	19 000	17 400
Oyonnax	DO8interco	Cours Verdun (trop-plein bassin d'orage)	903 512	6 575 689	Le Lange	21 700	19 000	17 400
Oyonnax	DO9 interco	limite Oyonnax (Renor)	903 317	6 575 300	Le Lange	23 400	37 200	24 200
Bellignat	DO10interco	chanal Hugon	903 070	6 574 904	Le Lange	29 600	34 555	33 500
Bellignat	DO11 interco	Gare	902 598	6 574 435	Le Lange	30 700	33 900	38 300

Tableau 1 : Déversoirs d'orage

Remarque : Le calcul de population théorique a été déterminé, pour chaque sous-bassin versant, à partir des données INSEE.

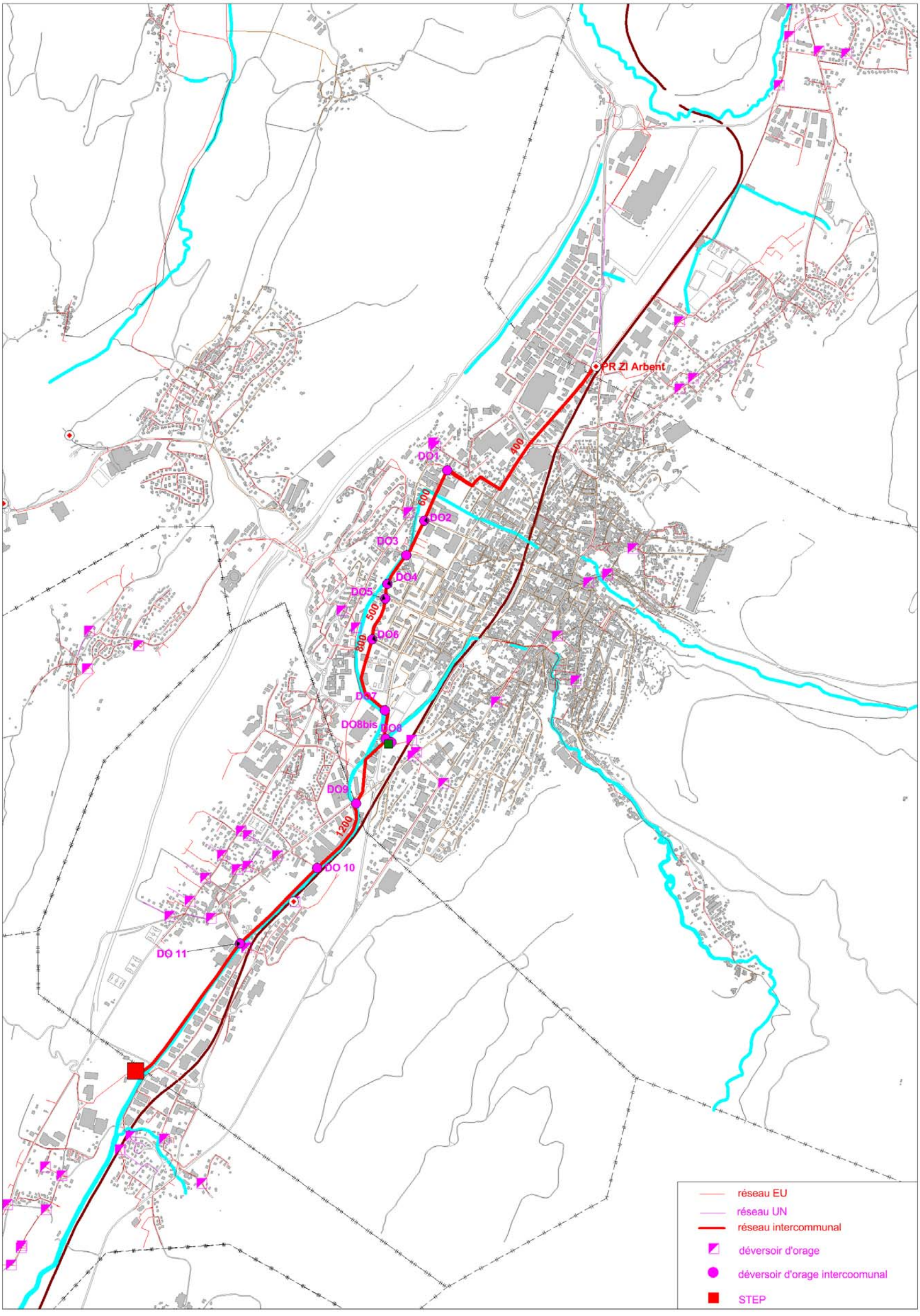

Figure 2 : Synoptique du réseau intercommunal du système assainissement de Groissiat

2.3 Diagnostic de fonctionnement

Le fonctionnement des réseaux d'assainissement, sur l'année 2014, se caractérise par :

Charge hydraulique transférée en temps sec par le réseau intercommunal :

- un **débit de temps sec** évalué à **7300 m3/j** ;
- un taux moyen **d'Eaux Claires Parasites Permanentes (ECPP)** important **(45%**) qui représentent un volume de **3000 m3/j**, principalement collectés par les réseaux d'assainissement des communes d'Arbent et d'Oyonnax ;
- **l'absence de déversement par temps sec**, en condition normale d'exploitation.

Charge polluante transférée par le réseau intercommunal :

- Des charges en entrée STEP, par temps sec, comprises entre 26000 et 38000 EH (variabilité semaine/week-end, activité industrielle…).

Fonctionnement du réseau par temps de pluie :

- Une **surface active drainée par le bassin de collecte** supérieur à **70 hectares**, avec une variabilité forte (selon le caractère spatial des pluies, les caractéristiques de la pluie (intense, peu intense...), …) ;
- des **déversements fréquents** par les DO 1 à 9, situés sur le réseau intercommunal, avec des **flux de pollution déversés relativement importants** (de l'ordre de plusieurs centaines d'équivalent habitant par épisodes de déversements) qui présentent potentiellement un impact sur la qualité du milieu récepteur (milieu sensible en période d'étiage notamment) ;
- L'absence de déversement au niveau du DO 6, 10, 11 et 8 (trop-plein du bassin d'orage Verdun), en fonctionnement normal d'exploitation ;
- A l'échelle annuelle, ce sont environ :
  - 600 000 m3 (≈12% du flux collectés) qui déversent par les DO intercommunaux (points AI) du système de Groissiat, principalement par les DO > 10000 EH, pour environ 5 Mm3 produits par an (somme A1+ A2+A3)
  - 350 000 m3/an, par le by-pass (point A2) entrée STEP.
- A l'échelle évènementielle (pluie mensuelle), ce sont environ 16000 m3 déversés, dont environ 53% par les DO > 10000 EH, pour environ 35000 m3 collectés.

2.4 Pré-réflexion sur l'objectif de conformité collecte

La réglementation qui découle de la Directive Européenne ERU de 1991 (arrêté du 21 juillet 2015 et note technique de septembre 2015) apporte des éléments à la façon d'appréhender les problématiques de temps pluie. Aussi, il est précisé la méthode quant à l'évaluation de la conformité du système de collecte : *Conformité si au moins un des trois objectifs suivants est respecté :*

a. *Moins de 5% des volumes d'eaux usées générés par l'agglomération durant l'année sont déversés directement au milieu naturel*
b. *Moins de 5% des flux de pollution générés par l'agglomération durant l'année sont déversé directement au milieu naturel*
c. *Moins de 20 déversements par an au droit de chaque déversoir d'orage de taille > 2000 EH*

Avec possibilité d'adaptations locales (par les Services en charge - DDT), en lien avec la sensibilité du milieu récepteur, ou en cas de coût pour le respect de ces objectifs jugé excessif et/ou disproportionné.

Approche nombre de déversements :

A l'échelle d'une année, il est recensé entre 60 et 80 j de déversements pour les Dos du territoire (DO1 à DO7, DO9).

Les DO6, 10, 11, 8 déversent moins de 20 fois par an, chacun.

Approche volume annuelle :

La somme des points A1+A2+A3 est estimé à 5 Mm3, et se répartissent de la façon suivante :

- 4 Mm3 acheminée en entrée STEP,
- 0.6 Mm3 déversés par les DO (points A1) soit 12%,
- 0.3 Mm3 by-passés en entrée STEP.

NB : cette approche s'appuie sur les données d'autosurveillance 2013 et 2014, couplée à la modélisation hydraulique. Les détails sont présentés dans les rapports de phase 2 (campagne de mesures et modélisation).

Approche flux annuel :

- 85 à 90% (selon les paramètres MES, DCO, DBO5, NTK) de la charge produite est acheminée en entrée STEP,
- Entre 4 et 10% (selon les paramètres) sont déversés par les DO (point A1)
- Entre 3 et 5% (selon le paramètre) sont by-passés en entrée STEP.

NB : cette approche s'appuie sur la réalisation de 6 campagnes de prélèvement temps de pluie, avec déversements. Les détails sont présentés dans les rapports de phase 2 (campagne de mesures et modélisation).

2.5 Impact de la l'assainissement sur le milieu récepteur

Au regard des résultats et études réalisées sur le milieu récepteur (qu'il conviendrait de compléter avec d'autres campagnes similaires au droit des points de rejet des différents DO), il est établi les conclusions suivantes :

- En amont du territoire communautaire, la qualité est bonne
- Dans la traversée, la qualité se dégrade :
  - Altération physique (ruisseau rectifié, canalisé…)
  - Altération qualité des eaux (micropolluants, organiques) avec impact des rejets urbains (déversoirs d'orage, station d'épuration, exutoire eaux pluviales).

Aussi pour préciser l'impact de l'assainissement sur la qualité du milieu récepteur (le Lange et son affluent Sarsouille, exutoire des principaux DO et du rejet STEP), notre approche consiste à réaliser un calcul de dilution de la pollution rejetée :

Approche annuelle :

Nous pouvons comparer les déversements des DO et STEP dans le Lange par rapport au QMNA5 et au module :

- Sur la base du module :
  - Le Lange à un QMNA5 de ≈ 1 m3/s, soit 31 536 000 m3/an.
  - Les déversements du réseau, dans le Lange, représentent environ 4% du volume annuel du cours d'eau
- Sur la base du QMNA5 :
  - Le Lange à un QMNA5 de ≈ 0.13 m3/s, soit 4 100 000 m3/an.
  - Les déversements du système assainissement, dans le Lange, représentent environ 22% du volume annuel du cours d'eau

Approche évènementielle :

Notre approche simplifiée concerne :

- Le Lange, en amont de la collectivité, présente un débit proche du module (1m3/s), et une qualité proche de 75% de la limite de la classe bonne (1B)
- Le système assainissement rejette, pour une pluie mensuelle, 35000 m3/j dont 16000 m3/j par les DO (concentration des rejets correspondants aux valeurs mesurées en 2014) et 19 000 m3/j traités par la STEP (concentration du rejet conforme aux exigences de l'arrêté).

Le tableau ci-après présente l'impact qualitatif des rejets sur le milieu récepteur.

APPROCHE SIMPLIFIEE DE L'IMPACT QUALITATIF DES REJETS SUR LE MILIEU RECEPTEUR		Volume (m3/j)	DBO5 (mg/l)	DCO (mg/l)	NTK (mg/l)	MES (mg/l)	Pt (mg/l)
Lange amont STEP (Q = 1 m3/s / 75 % de la limite de la classe 1B)							
LANGE amont rejet STEP		86 400	4,50	22,50	1,50	18,75	0,15
LIMITE DE LA CLASSE 1B		/	6	30	2	25	0,2
SITUATION ETUDIEE							
SITUATION ACTUELLE Temps sec	STEP	8 000	10	90	8	20	1
	Dilution / Ratio rejet par rapport au Lange	*0,093*					
	LANGE AVAL REJET	94 400	5,0	28,2	2,1	18,9	0,2
SITUATION ACTUELLE T=1mois	STEP+ DO réseaux	35 000	39	144	10	73	1
	Dilution / Ratio rejet par rapport au Lange	*0,405*					
	LANGE AVAL REJET	121 400	14,3	57,4	4,0	34,5	0,5

Ainsi, cette approche montre que :

- par temps sec, l'impact du rejet STEP est faible : pas de déclassement de la qualité du milieu
- par temps de pluie, l'impact du système assainissement (DO et STEP) est important, avec une dégradation/déclassement de la qualité du milieu entre l'amont et l'aval du territoire.

2.6 Notion de débit de référence

Les grandeurs mesurées dans le cadre de l'autosurveillance de la STEP et des principaux DO, ainsi que les grandeurs estimées sur le réseau d'assainissement, via l'outil de modélisation, ont conduit à proposer une estimation du débit de référence du système assainissement de Groissiat :

** **Q ref ≈ 38 000 m3/j** (y compris volume déversés aux DO secondaires < 2000 EH) par la méthode consistant à la définition d'une fréquence type (**percentile 95 – fréquence 18j – 3 semaines**)

** **Q ref ≈ 35 000 m3/j** par la méthode consistant à la définition d'une **pluie type mensuelle**

NB : 1) Dans l'arrêté préfectoral en vigueur pour la STEP de Groissiat, il est inscrit que le débit de référence est 23 120 m3/j (nominal) et 30 000 m3/j en mode dégradé (15% vers le tertiaire)

2) Les deux méthodes pour l'estimation du débit de référence ne sont pas à comparer mais, plus exactement à rapprocher.

En effet, l'hypothèse sur le volume de temps sec, dans le cadre de la modélisation (méthode consistant à la définition d'une pluie de projet), peut faire varier sensiblement le Q ref. Par ailleurs, la séquence des évènements pluvieux observés influe directement sur la méthode consistant à la définition d'une fréquence type.

Enfin, le classement des pluies observées sur les années 2009 à 2013 diffèrent du classement purement statistique).

Chapitre 3 Perspective d'urbanisation

Afin de définir au mieux les charges futures à collecter par les réseaux, à transférer vers la Station d'Epuration, puis à traiter à la STEP, une analyse de l'évolution démographique prévisible a été menée en concertation avec les communes.

Il ressort que :

- La population domestique, sur le système assainissement de Groissiat, est actuellement d'environ 32000 habitants
- Les projections d'évolution évaluent à +5% d'habitants sur la CCHB (source INSEE), soit +1600 habitants sur les communes de la CCHB.

☞ *Hors traitement du temps de pluie, les charges hydraulique et polluantes futures sont estimées à + 250 m3/j en volume et à + 1600 EH en pollution domestique, sur le système assainissement de Groissiat (STEP).*

Ces charges futures projetées restent théoriquement compatibles avec les ouvrages d'assainissements existants, mais des aménagements locaux seraient potentiellement à envisager à long terme (horizon 2030) si les projections de développement se concrétisent dans leur intégralité et s'il advenait de nouveau raccordement de communes.

En revanche, la nécessité de réduire les déversements vers le milieu naturel et donc de traiter des volumes et des charges supplémentaires liés au temps de pluie implique une optimisation du fonctionnement du système assainissement.

Chapitre 4 Propositions d'actions

4.1 Objectifs à atteindre par le programme d'aménagements

Lors des réunions COPIL (27 novembre 2014), en présence de la DDT, du CG01, du SIVU Lange Oignin, et réunion (26 novembre 2015) avec la DDT, il a été rappelé la nécessité de réduire les rejets (fréquence et volume) des principaux DO du système assainissement sur le milieu récepteur, et d'inscrire également en priorité une réduction significative des déversements vers des milieux plus sensibles du territoire communautaire.

Aussi, différentes actions sont envisagées pour répondre à l'objectif d'optimisation du fonctionnement du système assainissement (conformité collecte) tout en participant à la préservation et à l'amélioration de la qualité du milieu récepteur. Elles sont résumées par les axes d'amélioration ou d'optimisation suivants :

1) réduire les apports d'Eaux Claires Parasites Permanents ;
2) réduire les surfaces actives mal raccordées (conformité de branchements)
3) réduire les surfaces actives (diminution du Cimperméabilisation) en ayant recours à une gestion alternative des eaux pluviales
4) achever la mise en séparatif des dernières rues unitaires
5) recalibrer certains collecteurs arrivées actuellement à saturation
6) mettre en place des bassins de stockage-dépollution, sur les secteurs unitaires. Ces ouvrages permettront d'intercepter les sur-débits générés par de petites pluies et de les restituer vers le réseau unitaire en temps sec pour être traités sur la station d'épuration.

☞ *A ce stade, les paragraphes suivants déclinent les propositions de solutions/aménagements. Ces solutions intègrent l'évolution démographique attendue sur le territoire dont l'incidence est plus locale que globale sur les réseaux d'assainissement.*

Aussi la démarche consiste à évaluer les potentialités maximales de chaque solution indépendamment, puis à construire ensuite le scénario réaliste d'aménagement permettant d'atteindre les objectifs retenus par la collectivité.

Toutefois, une détermination complète et définitive des solutions à adopter reste complexe. Il en résulte alors la nécessité d'adopter un premier programme d'actions prioritaires à mettre en œuvre à court terme, accompagné d'une évaluation de l'évolution de la qualité du milieu (campagnes de mesures ponctuelles et analyse du suivi réalisé par le SIVU et la CCHB) pour évaluer leur efficacité sur la qualité, et de compléter si besoin ce premier programme.
L'acquisition progressive de données supplémentaires via l'observation en continu du réseau (poursuite du déploiement de l'autosurveillance et mise en place du diagnostic permanent) permettra également d'affiner encore la connaissance du fonctionnement du système en temps de pluie et de préciser les volumes de stockage à envisager.

4.2 Scénarios d'aménagements – volet protection du milieu, maîtrise des déversements par temps de pluie

Les paragraphes ci-après présentent les propositions d'aménagements sur les ouvrages d'assainissement afin de limiter les déversements vers les milieux, par le réseau intercommunal.

4.2.1 Réduction des apports d'Eaux Claires Parasites Permanentes

Les eaux claires parasites permanentes sont constituées principalement des eaux de nappes qui sont drainées ou infiltrées vers le réseau d'assainissement ; et d'eaux de source correspondants à la canalisation d'anciens rus.

Ces eaux claires présentent deux inconvénients :

- Elles génèrent un sur-volume dans les réseaux d'assainissement et réduisent la capacité hydraulique du réseau, notamment en temps de pluie.
- Elles diminuent les rendements épuratoires et obligent à sur-dimensionner les stations d'épuration.

Les mesures réalisées ont mis en évidence un taux d'ECPP élevé (45 % du débit de temps sec, soit ≈ 3000 m3/j d'ECPP).

Il est proposé de réduire ce taux à environ 30% soit une réduction de 1000 m3/j par rapport à la situation actuelle.

Les propositions d'actions associées à ce scénario concernent principalement les communes amont (Arbent et Oyonnax en particulier). Elles sont décrites dans les rapports associés.

Par ailleurs, les actions de réhabilitation du collecteur de transfert participeront à la réduction des intrusions d'eaux claires.

4.2.2 Réduction des apports d'Eaux Pluviales aux réseaux Eaux Usées et déversements vers le milieu récepteur

Certains bassins versants ou ouvrages de collectes des eaux usées présentent des réponses fortes par temps de pluie causées par des surfaces imperméabilisées indûment raccordées aux réseaux EU. L'origine de ces anomalies peut s'expliquer par l'existence de réseaux unitaires raccordées à des branches eaux usées, la présence de surverse EP vers les EU ou des mauvais raccordements directs.

Sur le système assainissement de Groissiat ces surfaces actives indûment raccordées aux EU sont estimées à environ 13 hectares (principalement sur les communes amont)

Les propositions d'actions associées à ce scénario concernent principalement les communes amont, et sont décrites dans les rapports associés.

4.2.3 Réduction des apports d'Eaux Pluviales aux réseaux Unitaires

Pour améliorer le fonctionnement hydraulique des collecteurs et réduire les déversements, il a été testé un scénario de réduction des surfaces imperméabilisées raccordées : l'hypothèse testée consiste en une baisse de 25% de la surface imperméabilisée (mise en place de techniques alternatives, gestion à la source des eaux pluviales …).

Ceci passe par la maîtrise du ruissellement aussi bien sur les secteurs déjà urbanisés que sur les zones futures. Aussi, les méthodes de gestion alternative des eaux pluviales s'imposent (recours à des déconnexions de surfaces raccordées et limitation du débit de fuite en aval des zones urbanisés futures).

Ces solutions doivent donc être intégrées dans les schémas d'urbanisation, ainsi que dans la conception de l'urbanisation.

L'évaluation des gains attendus de fonctionnement du réseau dans le cas d'une hypothèse de réduction des surfaces imperméabilisés de 25% sont détaillées ci-après.

Pour ce scénario, les gains en termes de réduction des déversements par temps de pluie vers le milieu s'avèrent important :

- de l'ordre de 6000 m3 sur les rejets du réseau (soit 45% de baisse des volumes déversés) en cas de pluie mensuelle,
- et un gain en parallèle de l'ordre de 1500 m3 sur les volumes acheminés à l'entrée STEP (pour une pluie 1 mois).

Ces orientations sont donc à privilégier sur chaque opération d'urbanisation et sont à encourager sur les zones déjà existantes.

Pour parvenir à cet objectif de réduction des surfaces imperméabilisées, la rétention et l'infiltration des eaux pluviales est à privilégier dans la mesure où les répercussions en matière d'investissements lourds en aval peuvent s'avérer très sensibles à long terme.

Plusieurs solutions existent:

- noue de rétention / infiltration
- toiture végétalisée avec débit de fuite régulé
- bassin de rétention
- rétention et infiltration sous chaussée
- ...





Figure 3: exemple de noue (à gauche) et de toit végétalisé (à droite)

Par ailleurs, il est nécessaire d'encourager les riverains des secteurs pavillonnaires à utiliser au maximum l'eau de pluie collectée par leur gouttière en été et, avec le même équipement, de réguler les eaux pluviales s'évacuant vers le réseau en hiver. L'objectif est, outre les économies d'eau potable et donc la préservation de la ressource, de limiter dès la source les arrivées d'eaux de pluie au réseau.

Concrètement, les communes devront réaliser une importante information auprès des riverains. Les arguments sont une économie sur les dépenses de la ville car les techniques alternatives peuvent, dans certains cas, permettre un coût moindre pour un résultat identique.

Concernant le volet sensibilisation des riverains, il peut être envisagé la tenue de réunions publiques, permettant à chacun de découvrir toutes les techniques utilisables et les bénéfices qu'il peut en tirer.

4.2.4 Scénario A : gestion du temps de pluie et optimisation du fonctionnement du réseau

Les fiches actions sont détaillées en annexe du document. Les paragraphes ci-après en dressent une synthèse.

DO 1 Mermoz :

Pour réduire les déversements au niveau du DO1, il est proposé la réhausse (+10cm) de la lame de déversement afin de disposer d'un déversoir latéral lame mince de 35cm de hauteur.



Figure 4: réhausse de lame déversante (en rouge) sur DO1

DO2 : Michelet

Afin de réduire les déversements au niveau du DO2, il est proposé :

- Réhausse (+35 cm) de la lame de déversement
- Remplacement du collecteur aval DN500 par un collecteur DN800 sur 145 ml

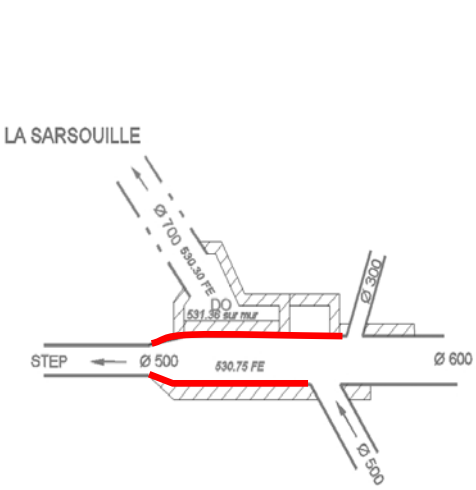



Figure 5: réhausse de lame déversante (en rouge) sur DO2 et renforcement capacitaire du collecteur intercommunal

DO3 Capitaine Montreal et DO4 Berthelot :

Afin de trouver une solution d'amélioration du transfert des effluents en temps de pluie vers la STEP, l'aménagement avec bassin de stockage sur le réseau a été étudié.

Le principe de dimensionnement de ces bassins est schématisé ci-après :

Ces ouvrages ont été dimensionnés pour ne fonctionner qu'en temps de pluie. Le principe est de récupérer les effluents by-passés par les déversoirs existants jusqu'à concurrence d'une occurrence de pluie et/ou d'un nombre de déversements vers le milieu naturel.

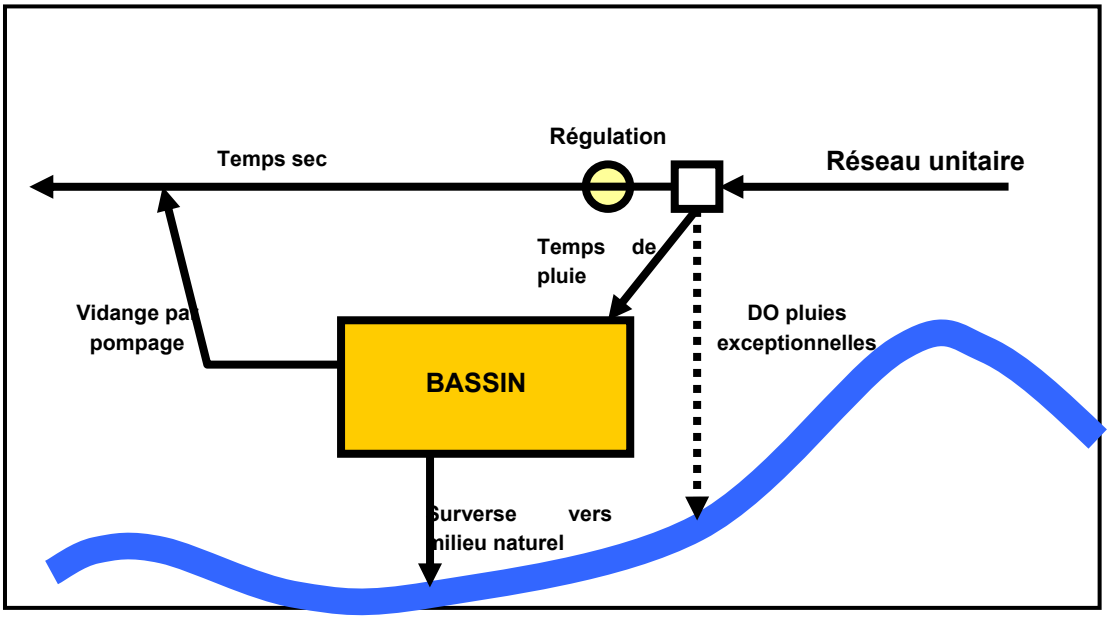

Figure 6 : Schéma général de fonctionnement des bassins stockage dépollution

En période de temps sec, les effluents des réseaux unitaires conservent le même cheminement qu'actuellement vers les ouvrages d'assainissement.

Par temps de pluie, les débits by-passés au niveau des DO rejoignent les bassins stockage-dépollution. Pour des petites pluies, la totalité des volumes est restituée vers les réseaux en direction de la station d'épuration. La vidange du bassin s'effectue en moins de 24 heures. Pour les pluies les plus importantes, lorsque le bassin est plein, les volumes supplémentaires sont déversés vers le milieu naturel.

Ce type d'aménagement sur le réseau a été simulé lorsqu'il permet une réduction significative des travaux en aval – cas du collecteur intercommunal qui se trouve solliciter à 100% de sa capacité de transfert pour des pluies proches de T=15j

Pour réduire les déversements au niveau des DO3 et DO4, il est proposé la réalisation d'un bassin de stockage en amont du DO3 (site privilégié parking du Boulodrome.

- Volume de stockage : 2100 m3
- Alimentation : collecteur intercommunal DN800 (cf action DO2) et collecteur communal d'Oyonnax
- Vidange par pompage vers réseau intercommunal : 270 m3/h

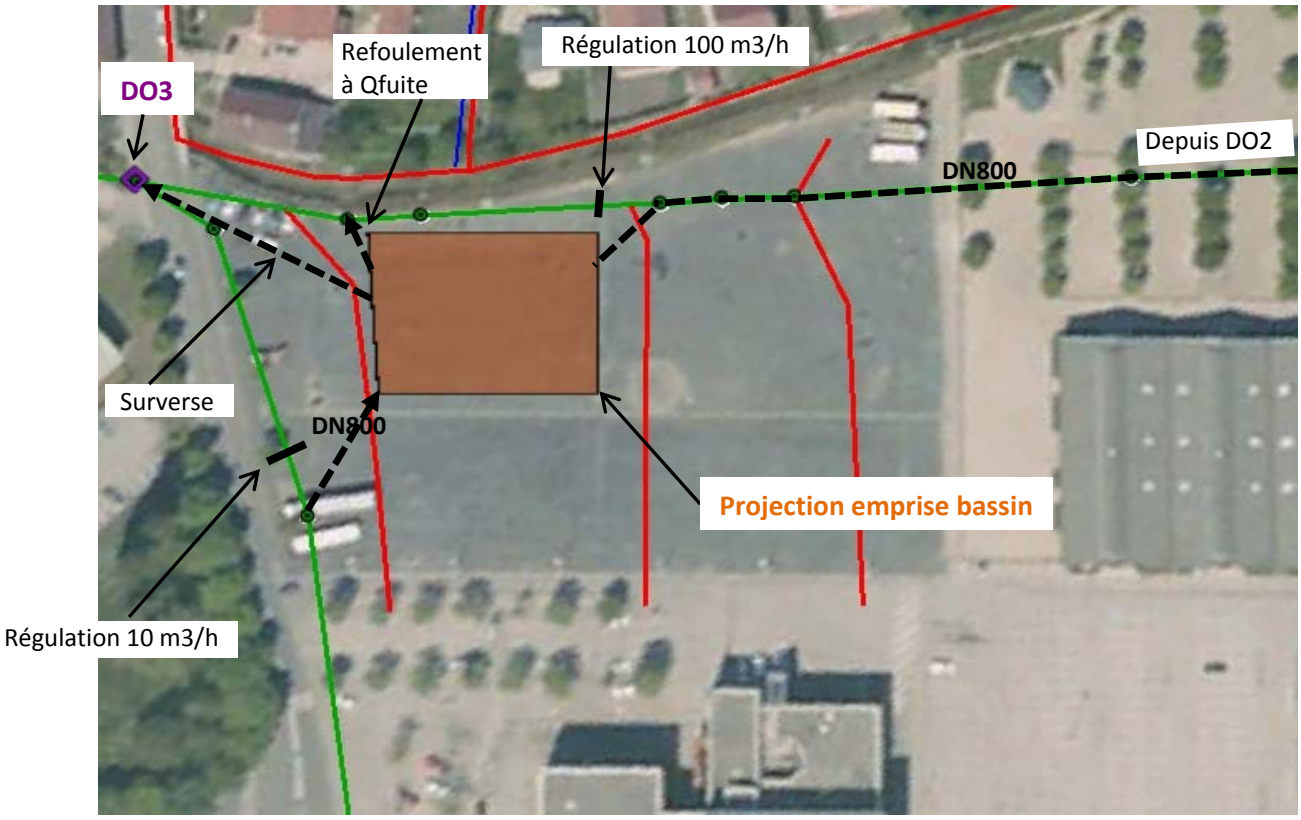

Figure 7 : Proposition de réalisation d'un bassin d'orage (site potentiel boulodrome)

<u>DO5 : Courteline</u>

Afin de réduire les déversements au niveau du DO5, il est proposé :

- Remplacement du collecteur aval DN500 par un collecteur DN800 sur 270 ml

DO7 Verdun et DO9 Renor :

Pour réduire les déversements au niveau du DO7 et DO9, il est proposé la réalisation d'ouvrage de stockage).

Cas A : un unique ouvrage (site privilégié Verdun Skateparc)

- Volume de stockage : 6500 m3
- Alimentation : collecteur intercommunal DN800 et collecteur communal de dérivation de l'antenne Candor
- Vidange par pompage vers réseau intercommunal : 1000 m3/h

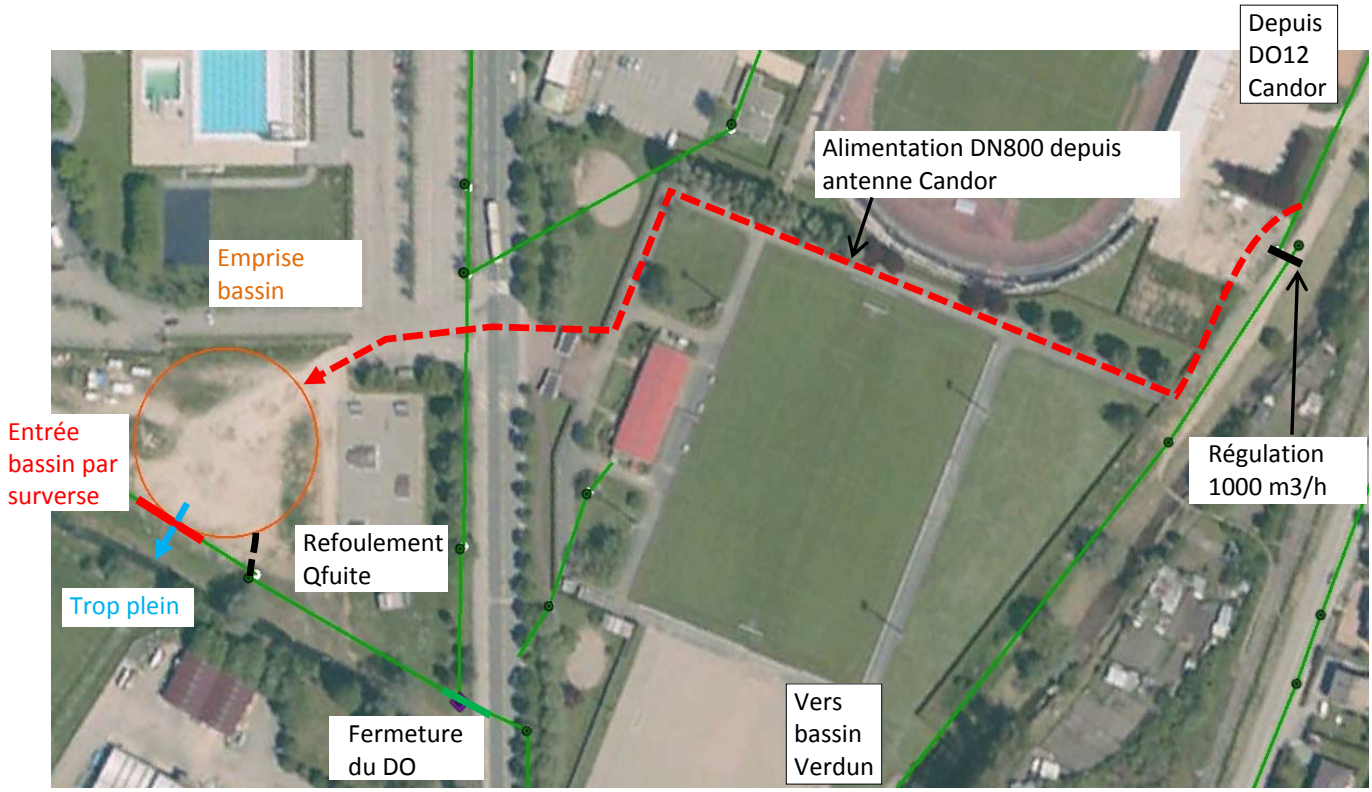

Figure 8 : bassin stockage en amont du DO7

Enfin, il est proposé d'obturer intégralement la conduite aval de rejet du trop-plein sur siphon Verdun, celui-ci se situant en série avec le DO7 qui sécurise les équipements dessableur/dégrilleur siphon.

Lame de déversement du bassin d'orage Verdun :

Afin d'augmenter les fréquences de remplissage du bassin d'orage existant Verdun, il est proposé :

- D'abaisser la lame d'alimentation (-50 cm)



Figure 9 : Abaissement de la lame d'alimentation au bassin d'orage Verdun

4.2.5 Scénario B : variante au scénario A pour la gestion des DO 7 et 9

Les propositions d'actions pour les DO1, 2, 3, 4, 5, 6, lame bassin Verdun sont identiques à celles du scénario A.

La variante de scénario concerne la gestion des déversements au DO 7 et DO9, via le recours à deux bassins de stockage

Cas B : deux ouvrages (site privilégié Verdun Skateparc et Cimetière Bellignat)

- Site Verdun :
  - Volume de stockage : 4500 m3
  - Alimentation : collecteur intercommunal DN800
  - Vidange par pompage vers réseau intercommunal : 400 m3/h

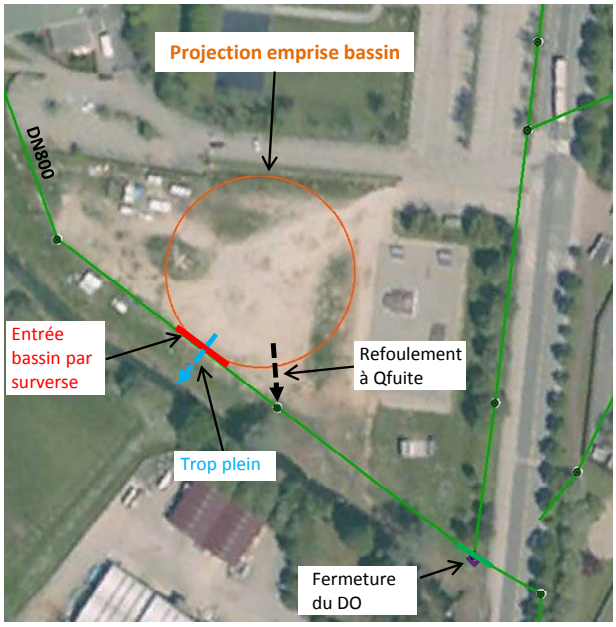

Figure 10: Cas B : bassin 4500 m3 à côté du skatepark

- Site Cimetière :
    - Volume de stockage : 2250 m3
    - Alimentation : collecteur intercommunal DN 1200
    - Vidange par pompage vers réseau intercommunal : 100 m3/h
    - Renforcement nécessaire du siphon en limite Oyonnax/Belligant pour permettre de transférer 3500 m3/h avec une hauteur de charge de 80cm en entrée de siphon



Figure 11 : Cas B : bassin 2250 m3 derrière le cimetière

4.2.6 Scénario C : variante au scénario A et B : renforcement du réseau intercommunal

Ce scénario constitue une variante au scénario A et B, dans le sens il a été étudié un scénario qui consisterait à remplacer / renforcer le collecteur intercommunal :

- Remplacement des collecteurs existants du DO2 au siphon Verdun par un collecteur circulaire DN1000,
- Réaménagement des DO2-3-4-5-6-7,
- Renforcement capacitaire des siphons Verdun et avenue d'Oyonnax pour assurer une transparence hydraulique vis-à-vis des débits amenés pour une pluie de période de retour 1 mois.
- Réhausse de la lame d'alimentation du bassin Verdun de 30cm.
- Réhausse des lames déversantes du DO9 de 30 cm.
- Création d'un bassin de rétention de 13 000 m3 à la STEP.

NB : l'action au DO1 reste identique à celle des scénarios A et B

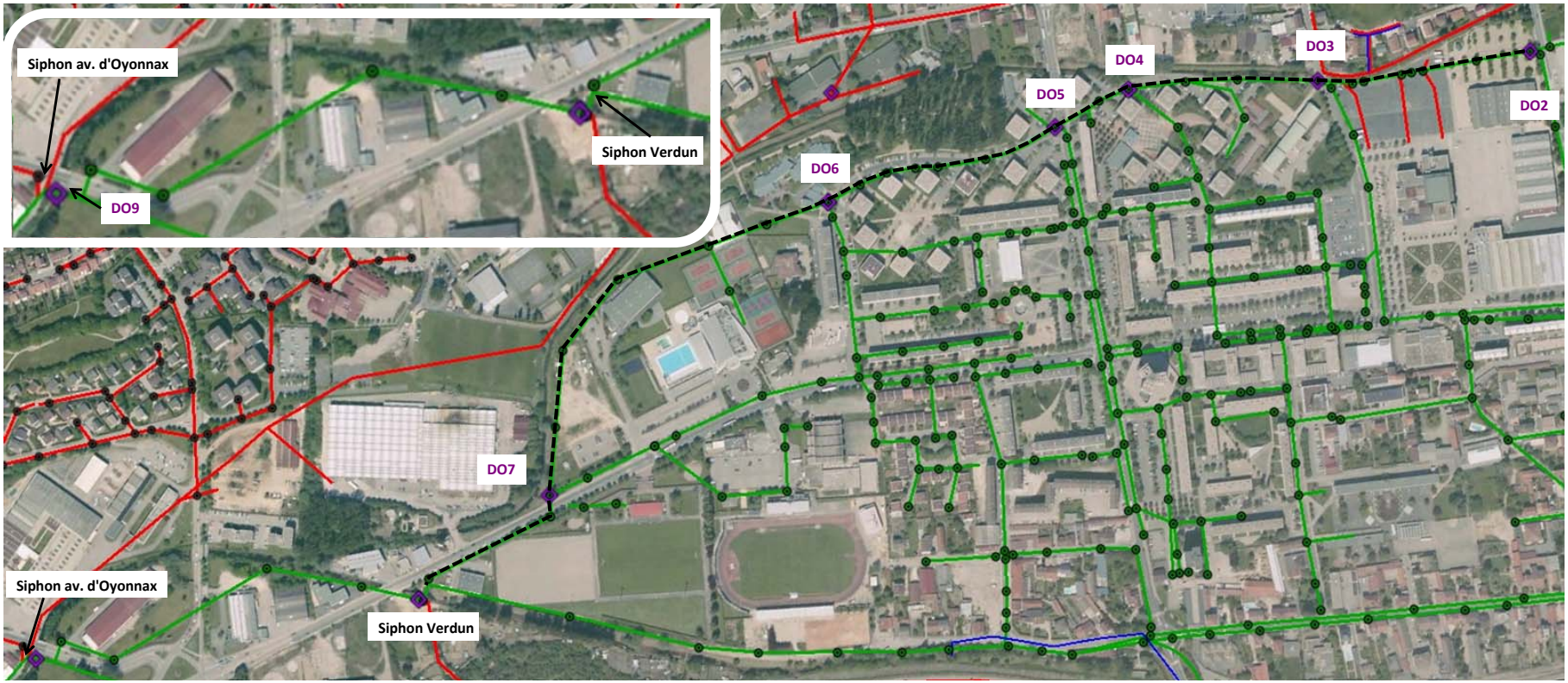

Figure 12: renforcement capacitaire du collecteur intercommunal

4.3 Programme d'autosurveillance

4.3.1 Autosurveillance DO

Les déversoirs d'orage situés sur le réseau intercommunal de la STEP de Groissiat sont des ouvrages, qui au sens de la réglementaire, nécessitent d'être autosurveillés.

L'arrêté du 21 juillet 2015 précise :

- DO > 2000 EH (DO 1 à DO4) : estimation des débits déversés
- DO > 10000 EH (DO5 à DO9) : mesure des débits déversés et estimation de la charge polluante
- DO > 10000 EH (DO10 et DO11) : détecteur de surverse afin de justifier le fonctionnement moins de 10 jours par an.

Aussi, il est proposé le programme d'autosurveillance pérenne suivant (cf fiche action en annexe) :

- Reprise ponctuelle de génie civil de quelques ouvrages
- Mise en place d'équipement de métrologie
- Mise en place d'un coffret de télésurveillance
- Travaux d'alimentation électrique et de raccordement électrique
- Construction d'une chambre sèche pour dispositif de prélèvement (DO > 10000 EH)

Nb : pour chaque ouvrage, il a été étudié soit un raccordement électrique soit une alimentation autonome

4.3.2 Mise en place du diagnostic permanent

La mise en place d'un outil de diagnostic permanent permettra de disposer de données objectives sur le système d'assainissement. On proposera dans le cadre du programme d'actions un déploiement ambitieux, avec une maîtrise interne, externe ou mixte.

Aussi, il pourra être procédé au suivi de certains ouvrages ou points caractéristiques pour améliorer la connaissance de fonctionnement des systèmes assainissement.

Il est usuel de considérer comme « points caractéristiques ou points permanents» :

- Aval des collecteurs importants ;
- Point de raccordement d'un collecteur secondaire sur un collecteur principal ;
- Au droit d'un DO important (débit entrant ou débit conservé) ;
- Autres points générateurs de dysfonctionnements (apports d'ECPP importants, apports par temps de pluie importants, etc...) ;
- Zone d'activité.

Le suivi de ces « points caractéristiques » doit permettre de :

- Compléter le diagnostic (sectorisation et quantification d'apports d'Eaux Claires Parasites, sectorisation de temps sec, sectorisation et quantification d'apports parasites de temps de pluie) ;
- Anticiper et optimiser les actions d'entretien et de maintenance et éviter ainsi des déversements d'eaux usées dans le milieu naturel ;
- Evaluer les actions engagées.

Aussi, il est proposé la mise en place de débitmètres permanents (manchette électromagnétique sur conduite de refoulement, débitmètre hauteur/vitesse en collecteur gravitaire, etc…) sur environ 4 sites du territoire (PR ZI Arbent, arrivée antenne Candor, réseau CCHB amont siphon Verdun, réseau CCHB sortie Bellignat).

4.4 Sécurisation berge/collecteur

Le collecteur intercommunal DN 1200 se situe en rive droite du Lange sur les communes de Bellignat et Groissiat, en sommet de talus.

En outre, le profil en travers présente des pentes raides (tracé chenalisé avec profil recalibré).

Aussi, sur un linéaire de 1600 ml, il existe un risque d'érosion latérale qui pourrait entrainer une déstabilisation du talus avec une mise à jour du collecteur.

Sur plusieurs tronçons, celui-ci

Aussi, il est proposé une action préventive de type sécurisation berge/collecteur sur un linéaire d'environ 1600 ml, via le recours à des techniques mixtes

- Petit empierrement de pied
- Réalisation de techniques végétales dessus.

Chapitre 5 Synthèse des propositions d'actions

5.1 Chiffrage des propositions d'actions

5.1.1 Base de coût des travaux

L'estimation du coût des travaux a été réalisée sur la base d'une analyse de prix de marchés de travaux similaires. Ces prix ne prennent pas en compte les sujétions liées aux contraintes de sol et de nappe, en absence de données géotechniques, et aux disponibilités foncières.

Les coûts calculés sont indicatifs et devront être adaptés si besoin aux contraintes particulières de chaque site.

Par ailleurs, la réalisation d'une seule opération ou d'opérations groupées pourra, dans certains cas, modifier fortement le montant des travaux.

Réseaux

Le coût estimé des travaux sur les réseaux comprend la fourniture et la pose des canalisations d'assainissement, à une profondeur maximum de 3m, y compris fouille, remblai.

Collecteur	Secteur urbain peu dense	Secteur urbain dense
DN	€/ml	€/ml
200	300	350
300	350	450
400	450	600
500	650	800
600	850	1000
800	1150	1300
1000	1500	1700
1200	2000	2200
1400	2500	3000
1600	3000	4000
1800	4000	5000
2000	5000	6000

Une plus-value de 10% est appliquée pour la pose de réseaux au-delà de 3m de profondeur.

Une majoration de 30% est appliquée pour la pose de réseaux sur un linéaire < 150 m.

Pour la pose sans tranchée de type forage dirigé ou fonçage, les coûts du tableau précédent sont multipliés par un coefficient de 5.

Dans le cadre de réhabilitation de collecteur visitable, il est pris un ratio de 1500€/ml (hors reprise intégrale du génie civil). Ce coût estimatif sera à consolider dans le cadre des inspections préalables nécessaires avant l'engagement des travaux (visite pédestre, inspection radar…).

Création de stations de pompage

Q (m3/h)	création station (coût € HT)	aménagement dans bassin de stockage (coût en € HT)
< 100	80 000	50 000
100	100 000	80 000
200	200 000	100 000
300	300 000	150 000
400	350 000	180 000
500	400 000	200 000
1000	700 000	350 000
3600	1 200 000	700 000
7200	1 500 000	900 000

Création de bassin de stockage

Volume (m3)	urbain peu dense	Urbain dense
	Enterré (coût en €/m3)	Enterré (coût en €/m3)
<500	2000	2500
500 à 1000	1500	2000
1000 à 3000	1250	1500
> 3000	1000	1200

NB : Les coûts de bassin varie selon la profondeur des ouvrages, l'emprise foncière disponible, le contexte hydrogéologique.

Enfin, les coûts des travaux ne prennent pas en compte les missions complémentaires nécessaires (topographie, géotechniques, Maîtrise d'œuvre) qui sont à définir pour chaque opération selon la nature et la configuration des travaux prescrits. Ce coût peut représenter, en première approche, environ 15% du montant total des travaux.

5.2 Synthèse des travaux sur les ouvrages de la CCHB

Le tableau suivant présente la synthèse des propositions de travaux/actions.

Le graphique ci-après présente le gain estimé sur les charges de pollution rejetées annuellement, du programme d'investissement.

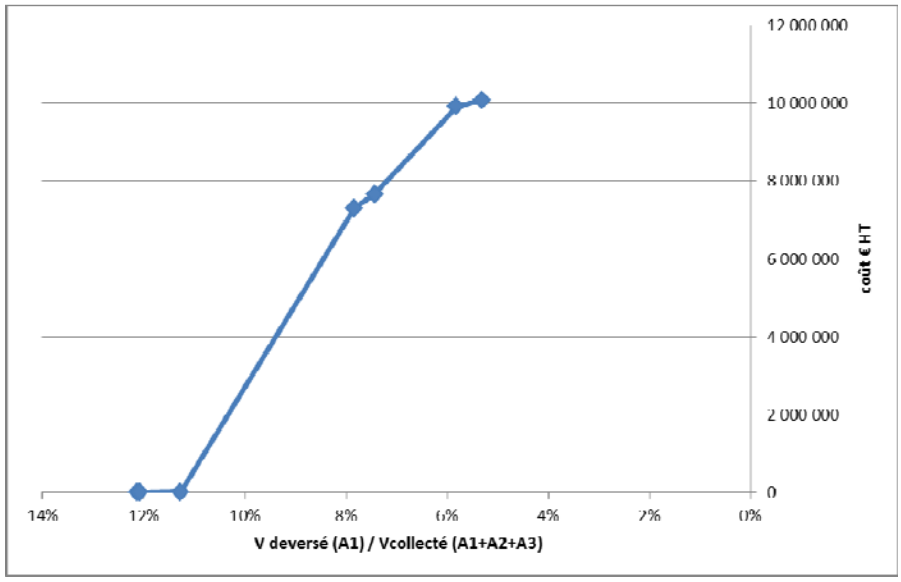

Figure 13 : Courbe d'investissement en fonction de l'objectif de conformité collecte

Compte tenu des investissements lourds à engager par la collectivité pour atteindre ces objectifs et de l'étalement des travaux à prévoir pour tenir compte des contraintes financières, une démarche progressive peut être envisagée :

- la réalisation d'actions structurantes prioritaires (DO7 > 10 000 EH notamment),
- la programmation des investissements, en tenant compte de leur rapport coût/efficacité,
- chaque grande étape de travaux n'est engagée qu'après vérification des résultats de la précédente et quantification des problèmes restants à résoudre.

Objectif	Secteur/Communes	Localisation	Nature du dysfonctionnement	Impact sur milieu récepteur	Action proposée	Gain potentiel	N° fiche	Coût € HT	Coût € HT variante b	Coût € HT variante c
Limitation de la pollution déversée et conformité collecte réseau (point A1 du système assainissement)	réseau intercommunal	DO1, Rue Mermoz , entre 37 et 39	> 20 déversements / an	Le Merdanson	Réhausse de lame déversante : 10cm	< 20 déversements / an ; -2000 m3/an ; maitrise de la pluie T 1 mois	CCHB_1	1 200 €	1 200 €	1 200 €
	réseau intercommunal	DO2, Rue Michelet (Boulodrome)	> 20 déversements / an	La Sarsouille	Réhausse de lame déversante : +35cm Remplacement du collecteur aval: DN800 (145ml)	< 20 déversements / an ; -25000 m3/an ; maitrise de la pluie T 1 mois	CCHB_2a et 2b et 2d	169 000 €	169 000 €	169 000 €
	réseau intercommunal	DO3, Rue Captaine Montréal DO4, rue Berthelot	> 20 déversements / an	La Sarsouille	BSR 2100 m3 sous parking Boulodrome	< 20 déversements / an ; -80000 m3/an ; maitrise de la pluie T 1 mois		2 250 000 €	2 250 000 €	2 250 000 €
	réseau intercommunal	DO5, Rue Courteline	> 50 déversements / an	La Sarsouille	Remplacement du collecteur Rue Courteline (aval DO5) Ø500 par un Ø800 sur 270ml (pente mini 0.1%).	< 20 déversements / an ; -20000 m3/an ; maitrise de la pluie T 1 mois		351 000 €	351 000 €	351 000 €
	réseau intercommunal	Bassin verdun et trop-plein associé	BSR non alimenté	Lange	Abaissement de la lame d'alimentation : -50cm	diminution des déversements au DO 9 ; -40000 m3/an ; Fonctionnement du BSR pour pluie 1 mois		10 000 €	10 000 €	10 000 €
	réseau intercommunal	DO7, DO8bis, DO8, DO9 et antenne UN Candor	> 70 déversements / an	Le Lange et la Sarsouille	Cas A: BSR 6500 m3 secteur skatepark et collecteur DN800	< 20 déversements / an ; -170000 m3/an ; maitrise de la pluie T 1 mois		7 290 000 €		
					Cas B : BSR 4500 m3 secteur skatepark et BSR 2250 m3 secteur DO9				8 640 000 €	
	réseau intercommunal	DO2, DO3, DO4, DO5, DO7, DO8bis, DO9	> 70 déversements / an	Le Lange et la Sarsouille	Remplacement du collecteur de transfert: DO2 à siphon Verdun --> Ø1000 sur 1600ml pour pente 0.1% Reprise des DO existants --> lames déversantes 10 cm sous le sommet des collecteurs Renforcement des siphons Verdun et Renor Création d'un BSR à la STEP --> 13 000 m3	< 20 déversements / an; -400000 m3/an ; Diminution des ECPP. Renouvellement patrimonial du réseau	CCHB_2C (variante à CCHB_2a et 2b)			16 040 000 €
Poursuite de la conformité exigences réglementaires en autosurveillance	réseau intercommunal	DO1 à DO11	[2000 à 10000 EH] et > 10000 EH	Merdançon , Sarsouille, Lange	mise en place autosurveillance - cas A raccordement électrique	exigence réglementaire	CCHB_3	625 400 €		625 400 €
	réseau intercommunal				mise en place autosurveillance - cas B -alimentation autonome	exigence réglementaire			321 200 €	
	réseau intercommunal	branches structurantes	réseau unitaire	-	mise en œuvre du diagnostic permanent	exigence réglementaire	CCHB_5	100 000 €	100 000 €	100 000 €
Réhabilitation réseau	réseau intercommunal	bordure du Lange	érosion latérale du Lange	Lange	Techniques mixtes de confortement de berge	sécurisation berge/collecteur	CCHB4	630 000 €	630 000 €	-
	réseau intercommunal	DO5 Courteline	Présence de racine	-	Réhabilitation renouvellement entre DO4 et DO5 si CCHB_2a non réalisé	Gestion patrimoniale du réseau	-	PM : 90000€	PM : 90000€	PM : 90000€
	Réseau intercommunal	-	-	-	provision pour travaux divers réseau (100 k€/an) ou (30 k€ /an si solution CCHB2c retenu)	travaux urgent, extension, renouvellement patrimoine		1 000 000 €	1 000 000 €	300 000 €
STEP	STEP intercommunal	-	-	-	provision pour travaux STEP (100 ke/an)	travaux urgent, renouvellement patrimoine/équipement		1 000 000 €	1 000 000 €	1 000 000 €
Gestion durable des eaux pluviales	Toutes communes	tous secteurs	-	-	Encouragement concret à la déconnexion de surfaces actives : - réunir les différentes entités compétentes en matière d'eaux pluviales - informer sur les "bonnes pratiques" et mutualiser les retours d'expérience - responsabiliser et soutenir les riverains/aménageurs/collectivités dans la démarche de réduction/gestion alternative des eaux pluviales	réduction significative des déversements ; réduction des désordres temps de pluie	fiche opération	NC	NC	NC
							CCHB	13 426 600 €	14 472 400 €	20 846 600 €

Remarque : Ces coûts peuvent évoluer fortement en fonction des contraintes et équipements spécifiques à chaque ouvrage(bâtiment d'exploitation, cale sèche ou humide, programme de déviation des réseaux, sur-profondeur, traitement H2S, présence de nappe, contraintes géotechniques ou structurelles, coûts d'acquisition foncière…). Aussi il convient de considérer les coûts présentés dans le tableau avec précaution. Ils devront être affinés dans les phases ultérieures des projets d'aménagement en s'appuyant en particulier sur des données topographiques précises et des études géotechniques détaillées.

Tableau 2 : Proposition de travaux sur les ouvrages de la CCHB

Remarque : Ces coûts peuvent évoluer fortement en fonction des contraintes et équipements spécifiques à chaque ouvrage(bâtiment d'exploitation, cale sèche ou humide, programme de déviation des réseaux, sur-profondeur, traitement H2S, présence de nappe, contraintes géotechniques ou structurelles, coûts d'acquisition foncière…). Aussi il convient de considérer les coûts présentés dans le tableau avec précaution. Ils devront être affinés dans les phases ultérieures des projets d'aménagement en s'appuyant en particulier sur des données topographiques précises et des études géotechniques détaillées.

5.3 Programmation

La programmation des opérations doit intégrer :

- Une logique de cohérence avec la réglementation : il s'agit d'adapter le phasage de réalisation des travaux afin de répondre au mieux aux exigences réglementaires et objectif environnemental au sens de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau d'octobre 2000 ;
- Une logique de phasage des travaux : Il n'est pas possible par exemple de recaler les déversoirs d'orage avant que les principales sources d'apports parasites (temps de sec et temps de pluie) soient réduites. Les actions à engager pourront s'intégrer au mieux avec le programme de réfection de voirie. Les actions à engager pourront s'intégrer au mieux avec les opportunités d'aménagements (ZAC, programme d'aménagement lié aux Eaux pluviales, …) ;
- les actions à engager pourront être mis en priorité en cas d'état vétuste du collecteur.

Dans cette logique, le tableau ci-après propose, en première approche, sur les 15 prochaines années, la ventilation du programme des actions.

Objectif	Secteur/Communes	Localisation	Impact sur milieu récepteur	Action proposée	N° fiche	Coût € HT	Coût € HT variante b	Coût € HT variante c
Limitation de la pollution déversée et conformité collecte réseau (point A1 du système assainissement)	réseau intercommunal	DO1, Rue Mermoz , entre 37 et 39	Le Merdanson	Réhausse de lame déversante : 10cm	CCHB_1	1 200 €	1 200 €	1 200 €
	réseau intercommunal	DO2, Rue Michelet (Boulodrome)	La Sarsouille	Réhausse de lame déversante : +35cm Remplacement du collecteur aval: DN800 (145ml)	CCHB_2a et 2b et 2d	169 000 €	169 000 €	169 000 €
	réseau intercommunal	DO3, Rue Captaine Montréal DO4, rue Berthelot	La Sarsouille	BSR 2100 m3 sous parking Boulodrome		2 250 000 €	2 250 000 €	2 250 000 €
	réseau intercommunal	DO5, Rue Courteline	La Sarsouille	Remplacement du collecteur Rue Courteline (aval DO5) Ø500 par un Ø800 sur 270ml (pente mini 0.1%).		351 000 €	351 000 €	351 000 €
	réseau intercommunal	Bassin verdun et trop-plein associé	Lange	Abaissement de la lame d'alimentation : -50cm		10 000 €	10 000 €	10 000 €
	réseau intercommunal	DO7, DO8bis, DO8, DO9 et antenne UN Candor	Le Lange et la Sarsouille	Cas A: BSR 6500 m3 secteur skatepark et collecteur DN800		7 290 000 €		
				Cas B : BSR 4500 m3 secteur skatepark et BSR 2250 m3 secteur DO9			8 640 000 €	
	réseau intercommunal	DO2, DO3, DO4, DO5, DO7, DO8bis, DO9	Le Lange et la Sarsouille	Remplacement du collecteur de transfert: DO2 à siphon Verdun --> Ø1000 sur 1600ml pour pente 0.1% Reprise des DO existants --> lames déversantes 10 cm sous le sommet des collecteurs Renforcement des siphons Verdun et Renor Création d'un BSR à la STEP --> 13 000 m3	CCHB_2C (variante à CCHB_2a et 2b)			16 040 000 €
Poursuite de la conformité exigences réglementaires en autosurveillance	réseau intercommunal	DO1 à DO11	Merdançon , Sarsouille, Lange	mise en place autosurveillance - cas A raccordement électrique	CCHB_3	625 400 €		625 400 €
	réseau intercommunal			mise en place autosurveillance - cas B -alimentation autonome			321 200 €	
	réseau intercommunal	branches structurantes	-	mise en œuvre du diagnostic permanent	CCHB_5	100 000 €	100 000 €	100 000 €
Réhabilitation réseau	réseau intercommunal	bordure du Lange	Lange	Techniques mixtes de confortement de berge	CCHB4	630 000 €	630 000 €	-
	réseau intercommunal	DO5 Courteline	-	Réhabilitation renouvellement entre DO4 et DO5 si CCHB_2a non réalisé	-	PM : 90000€	PM : 90000€	PM : 90000€
	Réseau intercommunal	-	-	provision pour travaux divers réseau (100 k€/an) ou (30 k€ /an si solution CCHB2c retenu)		1 000 000 €	1 000 000 €	300 000 €
STEP	STEP intercommunal	-	-	provision pour travaux STEP (100 ke/an)		1 000 000 €	1 000 000 €	1 000 000 €
Gestion durable des eaux pluviales	Toutes communes	tous secteurs	-	Encouragement concret à la déconnexion de surfaces actives : - réunir les différentes entités compétentes en matière d'eaux pluviales - informer sur les "bonnes pratiques" et mutualiser les retours d'expérience - responsabiliser et soutenir les riverains/aménageurs/collectivités dans la démarche de réduction/gestion alternative des eaux pluviales	fiche opération	NC	NC	NC
Remarque : Ces coûts peuvent évoluer fortement en fonction des contraintes et équipements spécifiques à chaque ouvrage(bâtiment d'exploitation, cale sèche ou humide, programme de déviation des réseaux, sur-profondeur, traitement H2S, présence de nappe, contraintes géotechniques ou structurelles, coûts d'acquisition foncière...). Aussi il convient de considérer les coûts présentés dans le tableau avec précaution. Ils devront être affinés dans les phases ultérieures des projets d'aménagement en s'appuyant en particulier sur des données topographiques précises et des études géotechniques détaillées.					CCHB	13 426 600 €	14 472 400 €	20 846 600 €

Etape 1	Etape 2	Etape 3
Période 2017-2021	Période 2022-2026	Période 2027 -2031

Tableau 3 : Proposition de programmation – patrimoine intercommunal

5.4 Synthèse des travaux sur le système assainissement de la Step de Groissiat

Le tableau suivant présente la synthèse des propositions de travaux/actions, à l'échelle du système assainissement de la STEP de Groissiat, à savoir sur l'ensemble des communes raccordées à cette station.

Le graphique ci-après présente le gain estimé sur les charges de pollution rejetées annuellement

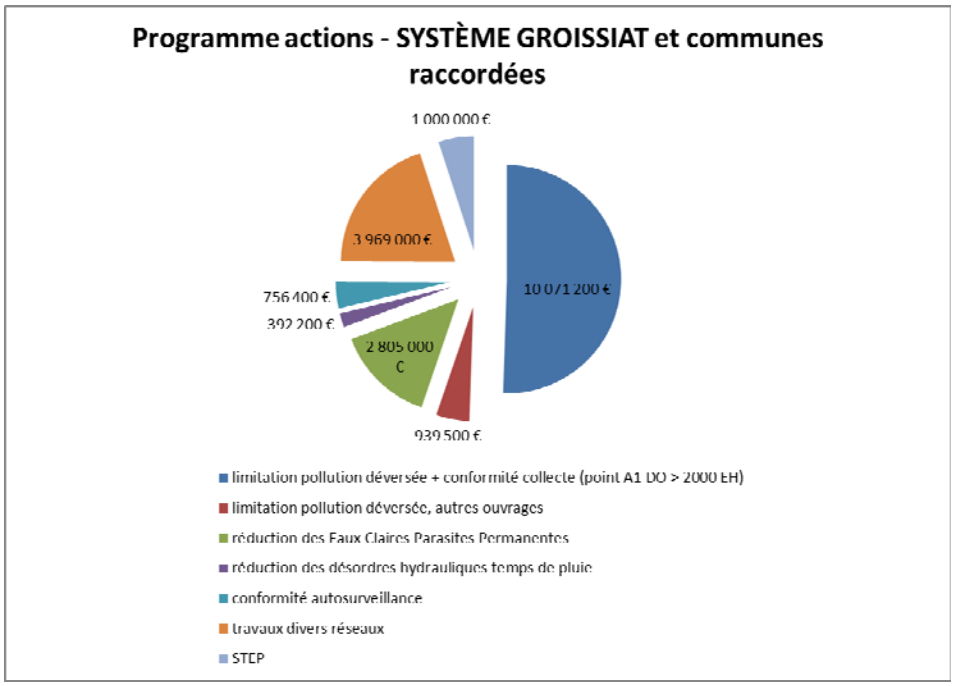

Figure 14 : Bilan du programme d'actions – système Groissiat et communes raccordées

PROGRAMME D'ACTIONS - SYSTEME STEP GROISSIAT et COMMUNES AMONT et RESEAU INTERCOMMUNAL										
Objectif	Secteur/Communes	Localisation	Nature du dysfonctionnement	Impact sur milieu récepteur	Action proposée	Gain potentiel	N° fiche	Coût € HT	Coût € HT variante b	Coût € HT variante c
Limitation de la pollution déversée et conformité collecte réseau (point A1 du système assainissement)	réseau intercommunal	DO1, Rue Mermoz , entre 37 et 39	> 20 déversements / an	Le Merdanson	Réhausse de lame déversante : 10cm	< 20 déversements / an ; -2000 m3/an ; maitrise de la pluie T 1 mois	CCHB_1	1 200 €	1 200 €	1 200 €
	réseau intercommunal	DO2, Rue Michelet (Bouldrome)	> 20 déversements / an	La Sarsouille	Réhausse de lame déversante : +35cm Remplacement du collecteur aval: DN800 (145ml)	< 20 déversements / an ; -25000 m3/an ; maitrise de la pluie T 1 mois	CCHB_2a et 2b et 2d	169 000 €	169 000 €	169 000 €
	réseau intercommunal	DO3, Rue Captaine Montréal DO4, rue Berthelot	> 20 déversements / an	La Sarsouille	BSR 2100 m3 sous parking Bouldrome	< 20 déversements / an ; -80000 m3/an ; maitrise de la pluie T 1 mois		2 250 000 €	2 250 000 €	2 250 000 €
	réseau intercommunal	DO5, Rue Courteline	> 50 déversements / an	La Sarsouille	Remplacement du collecteur Rue Courteline (aval DO5) Ø500 par un Ø800 sur 270ml (pente mini 0.1%).	< 20 déversements / an ; -20000 m3/an ; maitrise de la pluie T 1 mois		351 000 €	351 000 €	351 000 €
	réseau intercommunal	Bassin verdun et trop-plein associé	BSR non alimenté	Lange	Abaissement de la lame d'alimentation : -50cm	diminution des déversements au DO 9 ; -40000 m3/an ; Fonctionnement du BSR pour pluie 1 mois		10 000 €	10 000 €	10 000 €
	réseau intercommunal	DO7, DO8bis, DO8, DO9 et antenne UN Candor	> 70 déversements / an	Le Lange et la Sarsouille	Cas A: BSR 6500 m3 secteur skatepark et collecteur DN800	< 20 déversements / an ; -170000 m3/an ; maitrise de la pluie T 1 mois		7 290 000 €		
					Cas B : BSR 4500 m3 secteur skatepark et BSR 2250 m3 secteur DO9				8 640 000 €	
	réseau intercommunal	DO2, DO3, DO4, DO5, DO7, DO8bis, DO9	> 70 déversements / an	Le Lange et la Sarsouille	Remplacement du collecteur de transfert: DO2 à siphon Verdun --> Ø1000 sur 1600ml pour pente 0.1% Reprise des DO existants --> lames déversantes 10 cm sous le sommet des collecteurs Renforcement des siphons Verdun et Renor Création d'un BSR à la STEP --> 13 000 m3	< 20 déversements / an; -400000 m3/an ; Diminution des ECPP. Renouvellement patrimonial du réseau	CCHB_2C (variante à CCHB_2a et 2b)			16 040 000 €
	TOTAL							10 071 200 €	11 421 200 €	18 821 200 €
Limitation de la pollution déversée	Arbent	Secteur Sur Planet / Echallys	Erreur de branchement (EU dans EP et EP dans EU)	Merdançon	Mise en conformité des branchements (EU dans EP; EP dans Eu) Branchement de 2 immeubles	Branchement de 2 immeubles. ECPM: Déconnexion d'environ 1000 m³	Arb_2	5 000 €	5 000 €	5 000 €
	Arbent	Rue des Echallys	Habitations raccordées au réseau EP , car absence de réseau EU existant	Merdançon	Prolongement du réseau EU pour brancher les logements amonts: 95 ml	Branchement de 2 habitations	Arb_3	35 000 €	35 000 €	35 000 €
	Arbent	DO1 Rue des Scieries	Intrusions d'eau du Merdançon vers le réseau EU.	Merdançon	Suppression du DO (après réalisation Arb_2)	suppression du DO	Arb_4	2 500 €	2 500 €	2 500 €
	Arbent	DO3 Rue de la Tullerie	> 20 déversements / an	Merdançon	Se résoud avec action Arb_6	< 20 déversements / an maitrise de la pluie T 1 mois	cf Arb_6	-	-	-
	Arbent	rue de la Tullerie (aval)	mise en charge recurrente avec débordements chez les riverains et déversements vers le Merdançon	Merdançon	chemisage du collecteur	suppression débordement riverains	Arb_11	32 000 €	32 000 €	32 000 €
	Arbent	Zone du Marais, cours de Verdun amont PR	Mise en charge des collecteurs en temps de pluie par limitation du PR. Surcharge par temps de pluie du réseau intercommunal et déversement aux DOs interco (DO1, DO2, DO3): 50 déversements / an	Marais	cas A : renforcement de l'antenne Ø250 par Ø400 sur 470ml et poursuite de la réduction des apports parasites temps de pluie (cf fiche Arb_10)	Cas A : Limiter les encrassements amont provoquant des surverses au DO3 (Tullerie) et Réduction des ECPP.	Arb_6	212 000 €		
					cas B : renforcement de l'antenne Ø250 par Ø400 sur 470ml et bassin de rétention de 1000 m3	Cas B et C : Supprimer les débordment sur la zone du marais. Amélioration hydraulique amont PR ZINord			1 760 000 €	
					cas C : rétention par remplacement de l'antenne Ø250 par Ø1000 sur 460 ml	Cas B et C : Supprimer les débordment sur la zone du marais. Amélioration hydraulique amont PR ZINord				690 000 €
	Bellignat	DO4, Rue du quart	> 20 déversements / an	Lange	Mise en séparatif (160 ml) : pose d'un collecteur EU Ø200	suppression du DO	Bel_1	70 000 €	70 000 €	70 000 €
	Géovreisset	DO1 Bief/Cyclamens	Apports parasites temps de pluie > 50 déversements / an	Bief (bv lange)	Test à la fumée zone amont DO1 800ml. Déconnexion des apports EP.	suppression des déversements	Géo_1	10 000 €	10 000 €	10 000 €
	Géovreisset	DO2 route de Veyziat	> 20 déversements / an	Bief (bv lange)	Mise en séparatif, pose de collecteurs Ø200 : route de Veyziat 160ml	suppression des déversements	Géo_2	75 000 €	75 000 €	75 000 €
	Géovreisset	DO3 Cyclamens/oyonnax	Apports parasites temps de pluie > 20 déversements / an	Bief (bv lange)	Déplacement du DO 3 sur route d'Oyonnax et pose de 35 ml de réseau EP	réduction des débordements et déversements	cf fiche Géo_3	-	-	-
	Groissiat	DO7 Charaton (rue Hippolyte Jobin)	> 50 déversements / an	Bief d'Alex	cas A : pose d'un seuil latéral cas B : Mise en séparatif sur 500 ml	< 20 déversements / an maitrise de la pluie T 1 mois	Groi_1	25 000 €	200 000 €	25 000 €
	Oyonnax	DO8, Ancien chemin Royal	> 50 déversements / an	Merdançon	Rehausser l'ouverture sur collecteur PVC: + 10 cm	< 20 déversements / an maitrise de la pluie T 1 mois	Oyo_1	1 200 €	1 200 €	1 200 €
	Oyonnax	DO14, Rue du 19 Mars DO15, Rue Brillat Savarin	> 50 déversements / an	Lange	Renforcement antenne structurante du rond point (DO15, DO16) jusqu'au réseau de transfert Ø400 sur 60ml rue du 19 Mars 1962	< 20 déversements / an maitrise de la pluie T 1 mois	Oyo_2	360 000 €	360 000 €	360 000 €
	Oyonnax	DO26, Rue Pierre Dupont	> 50 déversements / an	Lange	Renforcer collecteur aval DO26 Pierre Dupont : DN330 sur 270 ml, Réhausse de lame déversante de 20 cm sur DO26	< 20 déversements / an maitrise de la pluie T 1 mois	Oyo_3	163 000 €	163 000 €	163 000 €
	Oyonnax	DO18, Rue Tacon	> 50 déversements / an	Sarsouille	Mise en séparatif (pose d'un nouveau collecteur EU Rue du Renom (360ml) Réhausse du DO18 (+5cm)	< 20 déversements / an ECPP : jusqu'à - 25 m3/j	Oyo_4	133 000 €	133 000 €	133 000 €
	Oyonnax	DO20, Rue Echallon DO19, Vieille rue d'Echallon	> 20 déversements / an	Sarsouille	Déconnexion du réseau EP Vieilles rue d'Echallon et rejet à la Sarsouille : Ø400 (100ml)	< 20 déversements / an maitrise de la pluie T 1 mois	Oyo_5	45 000 €	45 000 €	45 000 €
	Oyonnax	DO21, Rue de la victoire/rue d'Echallon	> 50 déversements / an	Sarsouille	Réhausse de lame déversante : 20cm	< 20 déversements / an maitrise de la pluie T 1 mois	Oyo_6	1 200 €	1 200 €	1 200 €
	Oyonnax	DO23, Rue Voltaire/rue des bains	> 50 déversements / an	Lange	Réhausse de lame déversante : 11cm	< 20 déversements / an maitrise de la pluie T 1 mois	Oyo_7	1 200 €	1 200 €	1 200 €
	Oyonnax	DO24, Rue Brillat Savarin	> 20 déversements / an	Lange	Réhausse de lame déversante : 10cm	< 20 déversements / an maitrise de la pluie T 1 mois	Oyo_8	1 200 €	1 200 €	1 200 €
	Oyonnax	DO25, Rue Béranger/rue Castellion	> 50 déversements / an	Lange	Réhausse de lame déversante : 8cm	< 20 déversements / an maitrise de la pluie T 1 mois	Oyo_9	1 200 €	1 200 €	1 200 €
	Oyonnax	DO27, Carrefour des 5 passages	> 50 déversements / an	Lange	Reprise ouvrage de déversement : cheminée + collecteur + lame déversante	< 20 déversements / an maitrise de la pluie T 1 mois	Oyo_10	10 000 €	10 000 €	10 000 €
	Oyonnax	rue de la Tullerie (amont)	mise en charge recurrente avec débordements chez les riverains et déversements vers le Merdançon	Merdançon	chemisage du collecteur	suppression débordement riverains	Arb_11	28 000 €	28 000 €	28 000 €
	TOTAL							999 500 €	2 934 500 €	1 689 500 €
Réduction des eaux claires parasites permanentes	Arbent	Zone du Marais	ECPP = 300m3/j	-	Solutionné par action Arb_6	300m3/j	cf fiche Arb_6	-	-	-
	Arbent	Rue Général Andréa	Anomalie structurelle	-	manchette sur 305 ml (DN400); renouvellement du collecteur DN400 sur 693 ml	objectif réduction de 150 m3/j et gestion patrimoniale du réseau	Arb_7 Priorité 1	446 000 €	446 000 €	446 000 €
	Arbent	Quai du Merdançon	Anomalie structurelle	-	Remplacement du collecteur sur 280 ml (DN300)			96 000 €	96 000 €	96 000 €
	Arbent	Rue Général de Gaulle	Anomalie structurelle	-	Remplacement du collecteur sur 1000 ml (DN200); Réparation ponctuelle (2 résines + 3 manchettes + 10 fraisages)			306 000 €	306 000 €	306 000 €
	Arbent	Rue de Forchet	Anomalie structurelle	-	renouvellement DN250 sur 74 ml; réparation ponctuelles (5 résines + 1 manchette +1 fraisage)		Arb_8 Priorité 2	46 000 €	46 000 €	46 000 €
	Arbent	Avenue de l'Orée du Bois	Anomalie structurelle	-	manchette sur 87 ml (DN200)			14 000 €	14 000 €	14 000 €
	Arbent	Rue du Molard	Anomalie structurelle	-	remplacement DN200 sur 128 ml			37 000 €	37 000 €	37 000 €
	Arbent	Rue des Ormes	Anomalie structurelle	-	réparations pnctuelles (7 résines, 1 manchette)			15 900 €	15 900 €	15 900 €
	Arbent	Rue de la Petite Fin	Anomalie structurelle	-	renouvellement DN300 sur 21 ml; réparations ponctuelles (4 manchettes, 7 résines)			37 500 €	37 500 €	37 500 €
	Arbent	Rue de la Guette	Anomalie structurelle	-	réparation pontuelle (1 manchette, 1 résine)			6 300 €	6 300 €	6 300 €
	Arbent	Allée de l'Embouteillou	Anomalie structurelle	-	manchette consolidante sur 55 ml			15 000 €	15 000 €	15 000 €
	Arbent	Rue de Truchebanatte	Anomalie structurelle	-	renouvellement DN250 sur 204 ml; réparation ponctuelle (1 résine)			97 000 €	97 000 €	97 000 €
	Arbent	Secteur marais	Anomalie structurelle	-	Réparation ponctuelle (3 manchettes + 3 fraisages)			10 000 €	10 000 €	10 000 €
	Arbent	Rue des Echallys	Anomalie structurelle	-	Remplacement du collecteur sur 100 ml; Réparation ponctuelle (7 manchettes + 1 résine + 11 fraisages)			88 000 €	88 000 €	88 000 €
	Arbent	Rue Jean Moulin	Anomalie structurelle	-	Remplacement du collecteur sur 24 ml; Réparation ponctuelle (3 résines + 2 fraisages)			17 000 €	17 000 €	17 000 €
	Arbent	Rue des Rippes	Dépôts, obstacles, petites anomalies structurelles	-	réparation pontuelle (1 manchette + 1 résine + 2 fraisages)		Arb_9 Priorité 3	11 000 €	11 000 €	11 000 €
	Arbent	Lotissement la Combe	Dépôts, obstacles, petites anomalies structurelles	-	réparation pontuelle (1 manchon)			4 300 €	4 300 €	4 300 €
	Arbent	Chemin de Marchette	Dépôts, obstacles, petites anomalies structurelles	-	réparation pontuelle (1 résine)			2 000 €	2 000 €	2 000 €
	Géovreisset	Rue des Cyclamens/route d'Oyonnax	ECPP = 34 m3/j	-	vérification de l'état structurel du collecteur et chemisage du collecteur DN300 sur 280ml (en l'absence de défaut structurel majeur)	34 m3/j d'Eaux Claires Parasites Permanentes	Géo_4	56 000 €	56 000 €	56 000 €
	Oyonnax	Rue Georges Guynemer	ECPP = 22 m3/j	-	Programme d'ITV et de travaux de réhabilitation/renouvellement	objectif réduction de 1520 m3/j et gestion patrimoniale du réseau	Oyo_11 ECPP	1 500 000 €	1 500 000 €	1 500 000 €
	Oyonnax	Rue Jules Michelet	ECPP = 106 m3/j	-						
	Oyonnax	Route de Samognat	ECPP = 95 m3/j	-						
	Oyonnax	Route de Samognat	ECPP = 35 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue Hector Berlioz / de Bonneton	ECPP = 90 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue Gagarine	ECPP = 21 m3/j	-						
	Oyonnax	Avenue Georges Clemenceau	ECPP = 355 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue Anatole France	ECPP = 95 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue du 8 mai	ECPP = 43 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue de Geilles	ECPP = 26 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue du Château / Renan / de la Paix	ECPP = 35 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue d'Echallon	ECPP = 13 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue des Voiturons	ECPP = 17 m3/j	-						
	Oyonnax	Boulevard Louis Dupuy	ECPP = 115 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue Paradis / Laplanche	ECPP = 35 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue Ampère / de Marchon	ECPP = 52 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue Vuillermoz- Balland / Gabriel Vicaire	ECPP = 40 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue Gabriel Peri	ECPP = 130 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue Paul Bert / Suly / Normandie Niemen	ECPP = 26 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue Molière	ECPP = 17 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue Carnot/ Lafayette/ Montaigne/ Verdun	ECPP = 60 m3/j	-						
	Oyonnax	Rue Edgar Quinet	ECPP = 17 m3/j	-						
	Oyonnax	Cours Verdun / Rue André Besillon	ECPP = 43 m3/j	-						
	TOTAL							2 805 000 €	2 805 000 €	2 805 000 €
Réduction des désordres hydrauliques par temps de pluie	Arbent	Rue des Epinettes	Réseau unitaire	-	Mise en séparatif de la rue des Epinette : Cas A: pose d'un collecteur EU DN200 et d'un collecteur EP DN300 sur 145 ml	Déconnexion d'environ 1500 m³	Arb_1	119 200 €		119 200 €
					Mise en séparatif de la rue des Epinette : Cas B : pose d'un collecteur EU DN200 et utilisation du collecteur UN actuel comme collecteur EP stricte				68 500 €	
	Arbent	Rue Massenet	Réseau unitaire	-	Mise en séparatif de la rue Massenet: pose EU DN250 sur 90 ml et EP DN300 sur 25 ml	Déconnexion d'environ 8500 m³	Arb_5	43 000 €	43 000 €	43 000 €
	Arbent	rue du Général Andrea n°235-250	Erreur de branchement (EP dans EU)	-	Mise en conformité des branchements	Déconnexion d'environ 45 000 m³	Arb_10	5 000 €	5 000 €	5 000 €
	Arbent	rue Massenet n°1 + voirie	Erreur de branchement (EP dans EU)	-	Mise en conformité des branchements			5 000 €	5 000 €	5 000 €
	Arbent	Rue de la petite fin	1 regard commun	-	Réhausse des cloisons séparant l'EU de l'EP	Limitation des désordes hydraulique et/ou pollution au milieu naturel en temps de pluie		2 500 €	2 500 €	2 500 €
	Arbent	Rue des Ormes	3 regards communs	-	Réhausse des cloisons séparant l'EU de l'EP	Limitation des désordes hydraulique et/ou pollution au milieu naturel en temps de pluie		7 500 €	7 500 €	7 500 €
	Arbent	Rue des Epinettes	EU et EP interconnectés	-	ITV pour localiser les interconnexions et les supprimer	Limitation des désordes hydraulique et/ou pollution au milieu naturel en temps de pluie		NE	NE	NE
	Arbent	tous secteurs	Erreur de branchement (EP dans EU)	-	Poursuite des essais fumées afin de localiser d'autres non-conformités de brcht Puis mise en conformité des branchements		Arb_11	NE	NE	NE
	Oyonnax	Rue des Carmes	Réseau unitaire	-	Mise en séparatif rue des Carmes par la pose d'un collecteur EU DN200 sur 450 ml	Déconnexion d'environ 20 000 m³	Oyo_4bis	160 000 €	160 000 €	160 000 €
	Bellignat	Rue des Sauges	Réseau unitaire	-	Mise en séparatif (110ml) : pose d'un collecteur EU Ø200	réduction de 3000 m2 de surface active et suppression du DO	travaux engagés	-	-	-
	Géovreisset	DO 3 et Route d'Oyonnax(aval DO3)	Débordement sur chaussée lors de fortes pluies	Bief (bv lange)	Déplacement du DO 3 sur route d'Oyonnax et pose de 35 ml de réseau EP Obturation du DN250 du DO 3 existant	réduction des débordements et déversements	Géo_3	50 000 €	50 000 €	50 000 €
	TOTAL							392 200 €	341 500 €	392 200 €
Poursuite de la conformité exigences réglementaires en autosurveillance	réseau intercommunal	DO1 à DO11	[2000 à 10000 EH] et > 10000 EH	Merdançon , Sarsouille, Lange	mise en place autosurveillance - cas A raccordement électrique	exigence réglementaire	CCHB_3	625 400 €		625 400 €
	réseau intercommunal				mise en place autosurveillance - cas B -alimentation autonome	exigence réglementaire			321 200 €	
	réseau intercommunal	branches structurantes	réseau unitaire	-	mise en œuvre du diagnostic permanent	exigence réglementaire	CCHB_5	100 000 €	100 000 €	100 000 €
	Oyonnax	DO Guynemer et DO Candor	[2000 à 10000 EH]	Sarsouille et Lange	mise en place autosurveillance pour DO Guynemer , cas A raccordement électrique, cas B alimentation autonome NB: Autosurveillance réalisée pour DO Candor	exigence réglementaire	-	31 000 €	15 000 €	31 000 €
	TOTAL							756 400 €	436 200 €	756 400 €
Réhabilitation réseau	Groissiat	Rue de Charaton	Collecteur détérioré	-	Chemisage sur 200 ml DN200-300-400 (si cas A fiche DO Charaton)	Gestion patrimoniale du réseau	Groi_2	39 000 €	39 000 €	39 000 €
	réseau intercommunal	bordure du Lange	érosion latérale du Lange	Lange	Techniques mixtes de confortement de berge	sécurisation berge/collecteur	CCHB4	630 000 €	630 000 €	-
	réseau intercommunal	DO5 Courteline	Présence de racine	-	Réhabilitation renouvellement entre DO4 et DO5 si CCHB_2a non réalisé	Gestion patrimoniale du réseau	-	PM : 90000€	PM : 90000€	PM : 90000€
	Réseau intercommunal	-	-	-	provision pour travaux divers réseau (100 k€/an) ou (30 k€ /an si solution CCHB2c retenu)	travaux urgent, extension, renouvellement patrimoine		1 000 000 €	1 000 000 €	300 000 €
	Arbent	-	-	-	provision pour travaux divers réseau (60 k€ /an)	travaux urgent, extension, renouvellement patrimoine		600 000 €	600 000 €	600 000 €
	Bellignat	-	-	-	provision pour travaux divers réseau (40 k€ /an)	travaux urgent, extension, renouvellement patrimoine		400 000 €	300 000 €	300 000 €
	Géovreisset	-	-	-	provision pour travaux divers réseau (15 k€ /an)	travaux urgent, extension, renouvellement patrimoine	-	150 000 €	150 000 €	150 000 €
	Groissiat	-	-	-	provision pour travaux divers réseau (25 k€ /an)	travaux urgent, extension, renouvellement patrimoine	-	250 000 €	250 000 €	250 000 €
	Oyonnax	-	-	-	provision pour travaux divers réseau (90 k€/an)	travaux urgent, extension, renouvellement patrimoine	-	900 000 €	900 000 €	900 000 €
	TOTAL							3 969 000 €	3 869 000 €	2 539 000 €
STEP	STEP intercommunal	-	-	-	provision pour travaux STEP (100 ke/an)	travaux urgent, renouvellement patrimoine/équipement		1 000 000 €	1 000 000 €	1 000 000 €
	TOTAL							1 000 000 €	1 000 000 €	1 000 000 €
Gestion durable des eaux pluviales	Toutes communes	tous secteurs	-	-	Encouragement concret à la déconnexion de surfaces actives : - réunir les différentes entités compétentes en matière d'eaux pluviales - informer sur les "bonnes pratiques" et mutualiser les retours d'expérience - responsabiliser et soutenir les riverains/aménageurs/collectivités dans la démarche de réduction/gestion alternative des eaux pluviales	réduction significative des déversements ; réduction des désordres temps de pluie	fiche opération	NC	NC	NC
TOTAL système assainissement de la STEP de Groissiat et réseaux associés (collecte +transfert)								19 993 300 €	22 807 400 €	28 003 300 €

Remarque : Ces coûts peuvent évoluer fortement en fonction des contraintes et équipements spécifiques à chaque ouvrage(bâtiment d'exploitation, cale sèche ou humide, programme de déviation des réseaux, sur-profondeur, traitement H2S, présence de nappe, contraintes géotechniques ou structurelles, coûts d'acquisition foncière...). Aussi il convient de considérer les coûts présentés dans le tableau avec précaution. Ils devront être affinés dans les phases ultérieures des projets d'aménagement en s'appuyant en particulier sur des données topographiques précises et des études géotechniques détaillées.

CCHB	13 426 600 €	14 472 400 €	20 846 600 €
Arbent	2 105 700 €	3 815 000 €	2 795 700 €
Bellignat	470 000 €	370 000 €	370 000 €
Géovreisset	341 000 €	341 000 €	341 000 €
Groissiat	314 000 €	489 000 €	314 000 €
Oyonnax	3 336 000 €	3 320 000 €	3 336 000 €

Tableau 4 : Proposition chiffrée des actions- système Groissiat, y compris communes raccordées

Annexes

Annexe 1 : Fiches actions