Schéma Directeur d'Assainissement

Rapport phase 3

Proposition d'actions – commune d'Oyonnax

Indice D – Novembre 2017

Informations qualité

Titre du projet	**Schéma Directeur d'Assainissement Intercommunal**
Titre du document	**Rapport proposition d'actions**
Date	**Novembre 2017**
Auteur(s)	**LF/NL/FP**
N° Affaire	**DSU31688C**

Contrôle qualité

Version	Date	Rédigé par	Visé par :
Ind A	Avril 2015	LF	NL
Ind B	Mai 2015	LF	NL
Ind C	Février 2016	LF	NL
Ind D	Novembre 2017	LF	NL

Destinataires

Envoyé à :		
Nom	**Organisme**	**Envoyé le :**
	CCHB	Novembre 2017

Copie à :		
Nom	**Organisme**	**Envoyé le :**
	DDT	Novembre 2017
	AERMC	Novembre 2017

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 - Oyonnax 8
2.1 Préambule 8
2.2 Contexte de l'assainissement sur la commune 8
2.3 Diagnostic de fonctionnement 11
Chapitre 3 Synthèse du diagnostic établi en phase 1 et 2 – Veyziat-Mons-Bouvent-Chatonnax 12
3.1 Préambule 12
3.2 Contexte de l'assainissement sur la commune 12
3.3 Diagnostic de fonctionnement 15
Chapitre 4 Perspective d'urbanisation 18
Chapitre 5 Propositions d'actions - Oyonnax 19
5.1 Préambule 19
5.2 Réduction des apports d'Eaux Claires Parasites Permanentes (ECPP) et renouvellement du patrimoine assainissement 20
5.3 Scénarios d'aménagements – volet protection du milieu, maîtrise des déversements par temps de pluie 22
5.3.1 Réduction des apports d'Eaux Pluviales aux réseaux Unitaires et déversements vers le milieu récepteur 22
5.3.2 Scénario d'optimisation du fonctionnement du réseau 24
Chapitre 6 Propositions d'actions – Veyziat/Mons/Bouvent/Chatonnax 30
6.1 Gestion patrimoniale, réduction des apports parasite et aide à l'exploitation 30
6.2 Réduction des apports d'Eaux Claires Parasites Permanentes 33
6.2.1 Hameau de Veyziat 33

6.2.2 Hameaux de Mons, Bouvent et Chatonnax 34

6.3 Scénarios d'aménagements – volet protection du milieu, maîtrise des déversements par temps de pluie 36
6.3.1 Pollution directe au milieu naturel 36
6.3.2 Stratégie de gestion des eaux pluviales 37
6.3.3 Réduction des apports d'eaux pluviales aux réseaux d'eaux usées 38
6.3.4 Scénario variante d'optimisation du fonctionnement du réseau et déversements vers le milieu récepteur 41

Chapitre 7 Chiffrage des propositions d'actions 42

7.1 Base de coût des travaux 42

7.2 Synthèse des propositions d'actions 44

7.3 Complément au programme de travaux 48
7.3.1 Préconisations générales 48

Annexes 49

Liste des figures

Figure 1 : Périmètre communautaire 6
Figure 2 : Synoptique des réseaux d'assainissement 10
Figure 3 : Plan Veyziat - Bonaz 13
Figure 4 : Synoptique des réseaux d'assainissement (zoom Veyziat) 14
Figure 5 : Etat et tracé du collecteur Veyziat/Bonaz 16
Figure 6: exemple de noue (à gauche) et de toit végétalisé (à droite) 23
Figure 7: réhausse de lame déversante (en rouge) sur DO8 24
Figure 8: réhausse de lame déversante et renforcement capacitaire solutionnant DO 26 25
Figure 9: renforcement capacitaire antenne structurante solutionnant DO 14-15-16 26
Figure 10: mise en séparatif rue des Carmes 27
Figure 11: Déconnexion EP rue d'Echallon pour solutionnement DO19 et 20 27
Figure 12: réhausse de lame déversante (en rouge) sur DO21 28
Figure 13: réhausse de lame déversante (en rouge) sur DO23 28
Figure 14: réhausse de lame déversante (en rouge) sur DO24 29
Figure 15: réhausse de lame déversante (en rouge) sur DO25 29
Figure 16: mise en domaine public du collecteur Veyziat – Bonaz 32
Figure 17: zones d'infiltration majeur d'ECPP - Veyziat 34
Figure 18: apport d'ECPP depuis l'antenne de Chatonnax 34
Figure 19: ECPP - proposition d'action (Mons, Bouvent, Chatonnax) 35
Figure 20: fossé recevant des EU – Chatonnax 36
Figure 21 : exemple de noue (à gauche) et de toit végétalisé (à droite) 37
Figure 22: mise en séparatif route de Bouvent (Veyziat) (EP en bleu) 39
Figure 23: voies concernées par la mise en séparatif (Veyziat) 39
Figure 24: localisation antenne EP raccordé sur EU (via DO3a) 40
Figure 25: proposition de positionnement de bassin de rétention (orange) 41
Figure 26 : Localisation des propositions d'actions – Oyonnax Bourg 46

Liste des tableaux

Tableau 1 : Déversoirs d'orage 9
Tableau 2 : Déversoirs d'orage 12
Tableau 3: anomalies rencontrées sur le réseau Veyziat-Bonaz (source Profils Etudes) 15
Tableau 4: zones d'apports en ECPP - Oyonnax 21
Tableau 5: coût de travaux de remise en état hors zone humide Dortan (source Profils Etudes) 30
Tableau 6 : Proposition chiffrée des actions – Oyonnax bourg 45
Tableau 7 : Proposition d'actions – sur le secteur Veyziat- Mons, Bouvent, Chatonnax 47

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).

Les communes ont quant à elles la responsabilité de la collecte des eaux usées, jusqu'au 31 décembre 2017. A partir de 2018, la compétence collecte est prise par la CCHB qui interviendra sur tout le petit cycle de l'eau.

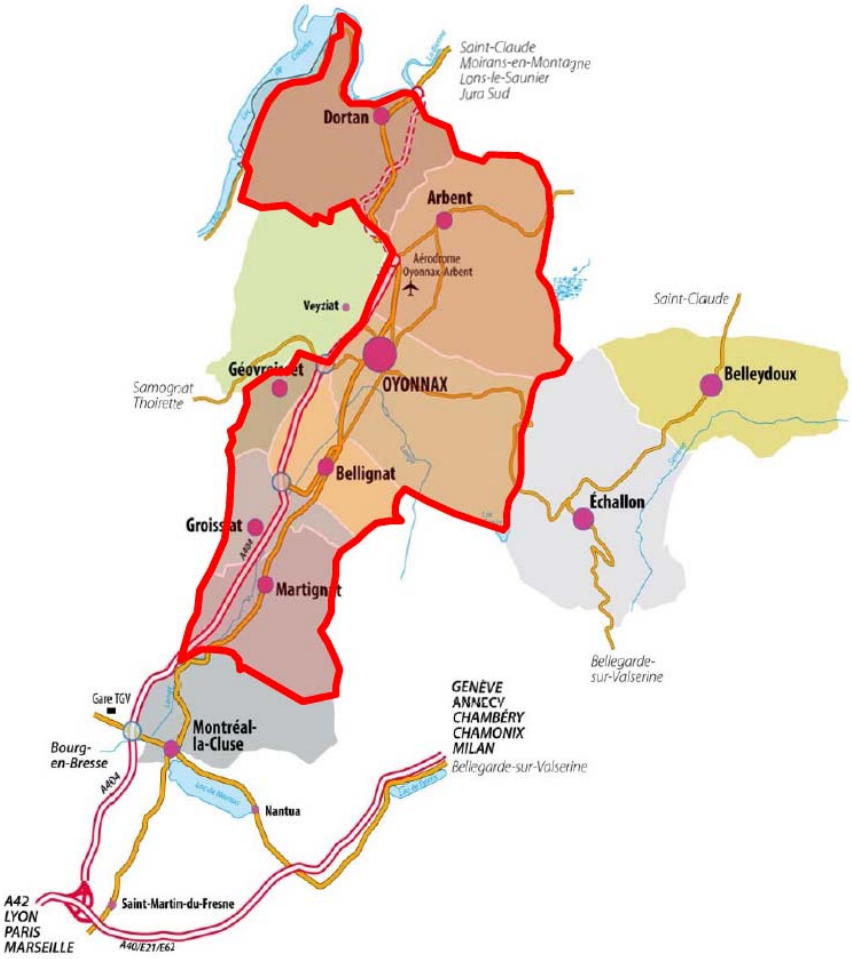


Figure 1 : Périmètre communautaire

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 de Schéma Directeur d'Assainissement présente :
- la synthèse du bilan de fonctionnement des réseaux d'assainissement EU/UN de la commune d'Oyonnax, (bilan établi sur la période 2014-2015)
- les propositions d'optimisation de fonctionnement des réseaux communaux EU/UN.

Chapitre 2 Synthèse du diagnostic établi en phase 1 et 2 - Oyonnax

2.1 Préambule

Les paragraphes ci-après présentent le bilan de fonctionnement du système assainissement, **sur la période 2014-2015**. 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.

2.2 Contexte de l'assainissement sur la commune

Le linéaire total du réseau d'assainissement, majoritairement unitaire, de la commune d'Oyonnax est d'environ 97 km (EU = 2km , UN = 95 km).

Sur le patrimoine des réseaux de collecte assainissement, il est dénombré 19 DO (cf tableau ci-après).

Remarque : 1) Le calcul de population théorique a été déterminé, pour chaque sous-bassin versant, à partir des données INSEE.

2) Pour ces déversoirs d'orage, nous constatons un déficit de charges par rapport aux charges théoriques (incertitude sur le paramètre DBO5).Toutefois, la comparaison entre EH théorique et charges collectés, sur le paramètre NTK (très représentatif de la pollution domestique) montre une corrélation en général très bonne.

3) Le DO11 a été modifié courant 2014 : sa charge actuelle est inférieure à 2000 EH.

4) Les DO11 et DO12 collectent une charge polluante >2000 EH (en DBO5), sur ces ouvrages il doit être procédé à l'estimation des temps de de déversement (autosurveillance réalisée sur DO12 Candor, en attente sur DO11 Guynemer).

	Nom et localisation de l'ouvrage				Rejet	Population théorique (EH)	Flux mesurés DBO5 (EH)	Flux mesurés NTK (EH)
Oyonnax	DO 8	Ancien chemin royal, intersection Lavoisier	903 795	6 577 531	La Sarsouille	131	8	32
Oyonnax	DO 9	Rue Lavoisier	903 808	6 577 511	La Sarsouille	5	NM	NM
Oyonnax	DO 10	Rue Jules Michelet	903 644	6 577 097	La Sarsouille	754	640	782
Oyonnax	DO 11	Rue Georges Guynemer	903 229	6 576 492	La Sarsouille	2 768	1 485	3 094
Oyonnax	DO 11 bis	Ecole de la Forge	903 319	6 576 385	La Sarsouille	2 944	3 022	3 267
Oyonnax	DO 12	Boulevard Arthur Candor	903 937	6 576 211	Le Lange	7 958	7 552	10 133
Oyonnax	DO 14	Rue du 19 Mars	903 660	6 575 691	Le Lange	151	53	97
Oyonnax	DO 15	Rue Brillat Savarin	903 693	6 575 613	Le Lange	339	303	391
Oyonnax	DO 16	Rue Brillat Savarin	903 668	6 575 595	Le Lange	4	7	24
Oyonnax	DO 18	Rue Tacon	905 030	6 576 876	Le Lange	189	459	876
Oyonnax	DO 19	Vielle rue Echallon	904 872	6 576 719	Le Lange	239	70	84
Oyonnax	DO 20	Rue Echallon	904 872	6 576 712	Le Lange	181	134	242
Oyonnax	DO 21	Intersection Rue de la Victoire / Rue Echallon	904 755	6 576 666	Le Lange	38	471	647
Oyonnax	DO 22	Chemin du petit moulin	905 100	6 576 612	Le Lange	18	8	15
Oyonnax	DO 23	Intersection Rue Voltaire / Rue des Bains	904 677	6 576 058	Le Lange	704	381	749
Oyonnax	DO 24	Rue Brillat Savarin, intersection Castillion	904 250	6 576 065	Le Lange	53	374	477
Oyonnax	DO 25	Intersection Rue Béranger / Rue Castellion	904 185	6 575 927	Le Lange	53	448	940
Oyonnax	DO 26	Rue Pierre Dupont	903 859	6 575 423	Le Lange	1 005	1 047	2 755
Oyonnax	DO 27	Rond point Lalande/Voltaire/Muret	904 562	6 576 336	Le Lange	1 181	1 599	2 310

Tableau 1 : Déversoirs d'orage

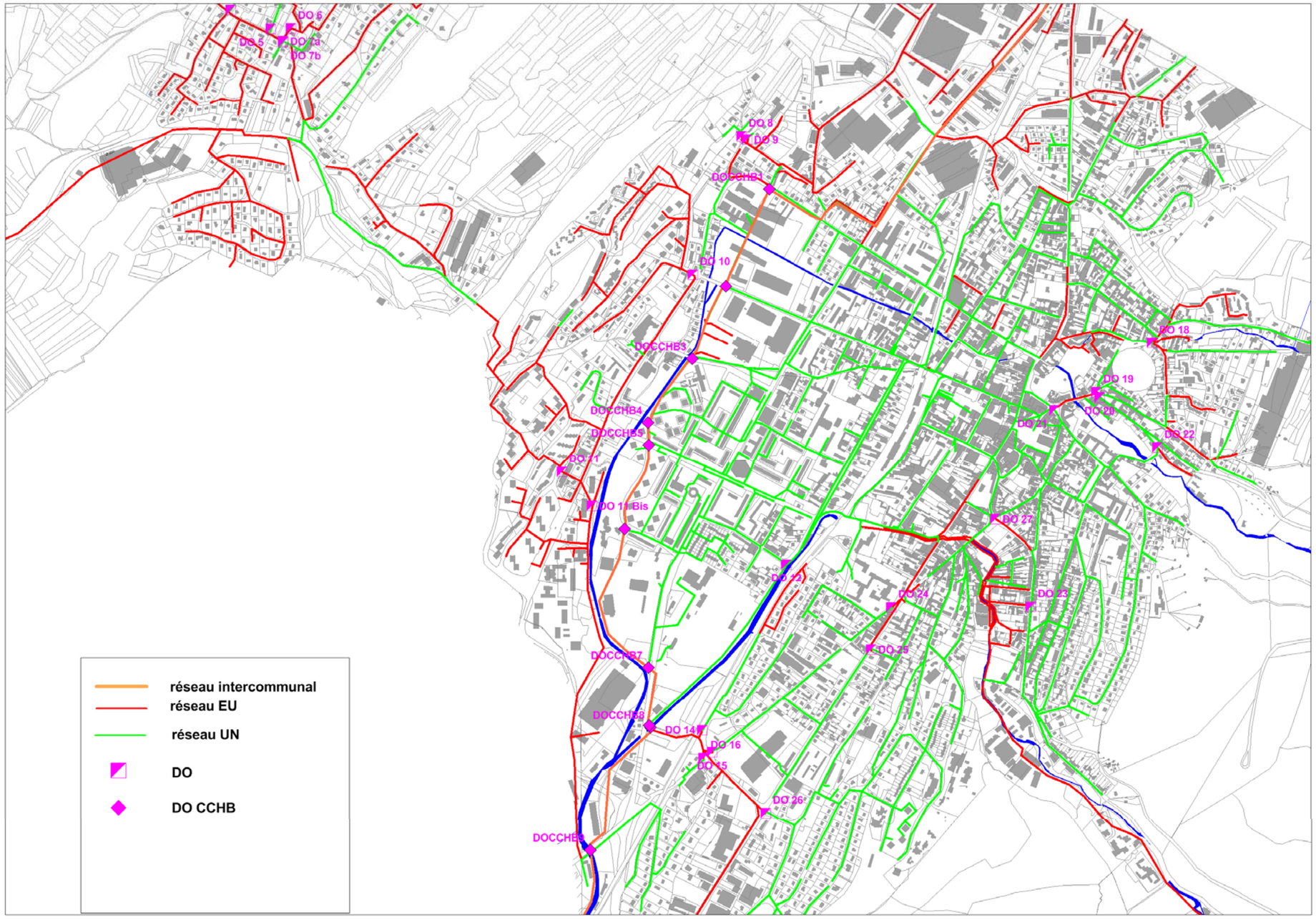


Figure 2 : Synoptique des réseaux d'assainissement

2.3 Diagnostic de fonctionnement

Le fonctionnement des réseaux d'assainissement, sur la période printemps 2014, se caractérise par :

Charge hydraulique collectée en temps sec :

- un **débit de temps sec** évalué à **4800 m3/j** ; environ **65% du volume entrée STEP,** avec deux principaux apports qui sont l'antenne Candor (2600 m3/j) et l'antenne de la Forge (2000 m3/j)
- un taux moyen **d'Eaux Claires Parasites Permanentes (ECPP)** important **(67%**) qui représentent un volume de 3200 m3/j, dont 1000 m3/j arrivent par l'antenne Candor et 1500 m3/j par l'antenne de la Forge**;**
- **l'absence de déversement par temps sec**, en condition normale d'exploitation.

Charge polluante collectée :

- Des charges évaluées à environ **17000 EH** ; environ 55% de la pollution collectée par le système assainissement de la STEP de Groissiat.

Fonctionnement du réseau par temps de pluie :

- Une **surface active drainée par le bassin de collecte** d'environ **110 hectares**, avec une variabilité forte (selon le caractère spatial des pluies, les caractéristiques de la pluie (intense, peu intense...), …) ;
- Des fréquences de déversement faibles au niveau des DO structurants 11, 11 bis et 12.
- Les DO26 et DO27 déversent des volumes très importants et sont extrêmement sensibles puisqu'ils déversent pour des pluies d'occurrence hebdomadaire,
- Les DO8, DO14, DO15, DO16, DO18, DO21, DO23 et DO25 sont extrêmement sensibles puisqu'ils déversent pour des pluies d'occurrence hebdomadaire,
- Le DO24 fonctionne pour des pluies d'occurrences 15 jours,
- Les DO19 et DO20 fonctionnent pour des pluies supérieures à une occurrence hebdomadaire,

les DO9, DO10, DO11, DO11bis, DO12 et DO22 sont peu sensibles puisqu'ils ne déversent qu'à partir d'une pluie mensuelle.

Chapitre 3 Synthèse du diagnostic établi en phase 1 et 2 – Veyziat-Mons-Bouvent-Chatonnax

3.1 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.

3.2 Contexte de l'assainissement sur la commune

Le réseau d'assainissement sur la partie Ouest de la commune (Veyziat, Mons, Bouvent ,Chatonnax) est constitué de 9750m de réseau EU séparatif et 4200m (dont 2150 m sur Bouvent) de réseau unitaire.

Sur le patrimoine des réseaux de collecte assainissement, il est dénombré 9 DO à Veyziat :

	Nom et localisation de l'ouvrage				Rejet	Population théorique (EH)	Flux mesurés DBO5 (EH)	Flux mesurés NTK (EH)
Veyziat	DO1	Chemin vers la Loye	901 926	6 578 128	La Loye	1 025	613	556
Veyziat	DO 2	Rue de Jarbonne et rue de la Villette	902 281	6 578 001	La loye	12	5	14
Veyziat	DO 3a	Rue Percin	902 165	6 577 974	La Loye	3	< 1	< 1
Veyziat	DO 3b	Rue Percin	902 162	6 577 972	La Loye	1 025	1 095	1 330
Veyziat	DO 4	Rue de la Paillette	902 210	6 577 924	La Loye	262	90	142
Veyziat	DO 5	Rue de la Combe	902 330	6 577 863	La Loye	15	41	42
Veyziat	DO 6	Rue de la Combe, parking résidence	902 400	6 577 870	La Loye	119	21	19
Veyziat	DO 7a	Rue de la Combe	902 370	6 577 834	La Loye	119	NM	NM
Veyziat	DO 7b	Rue de la Combe	902 376	6 577 832	La Loye	24	NM	NM

Tableau 2 : Déversoirs d'orage

Remarque : 1) Le calcul de population théorique a été déterminé, pour chaque sous-bassin versant, à partir des données INSEE.

2) Pour ces déversoirs d'orage, nous constatons un déficit de charges par rapport aux charges théoriques (incertitude sur le paramètre DBO5).Toutefois, la comparaison entre EH théorique et charges collectés, sur le paramètre NTK (très représentatif de la pollution domestique) montre une corrélation en général très bonne.

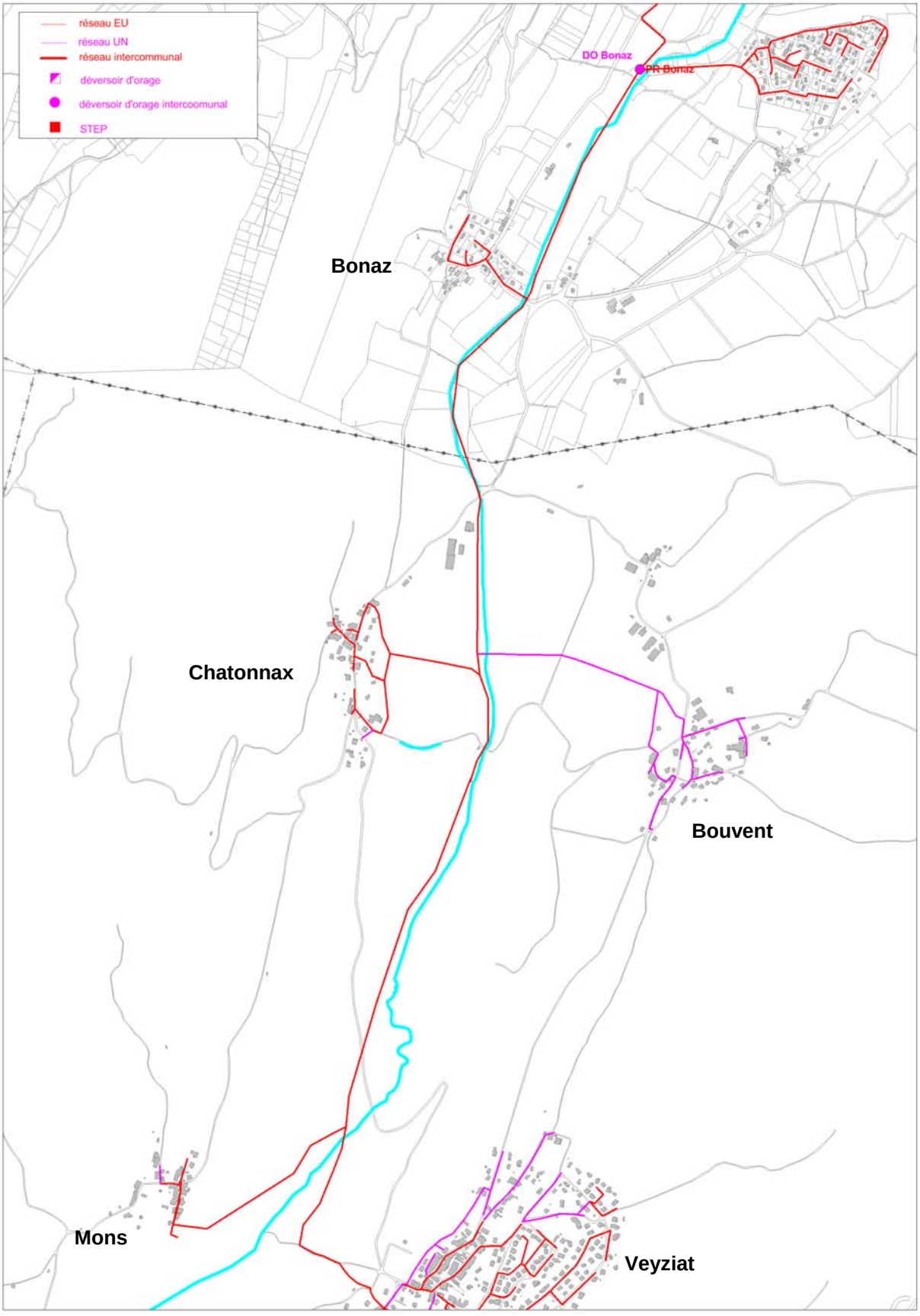


Figure 3 : Plan Veyziat - Bonaz

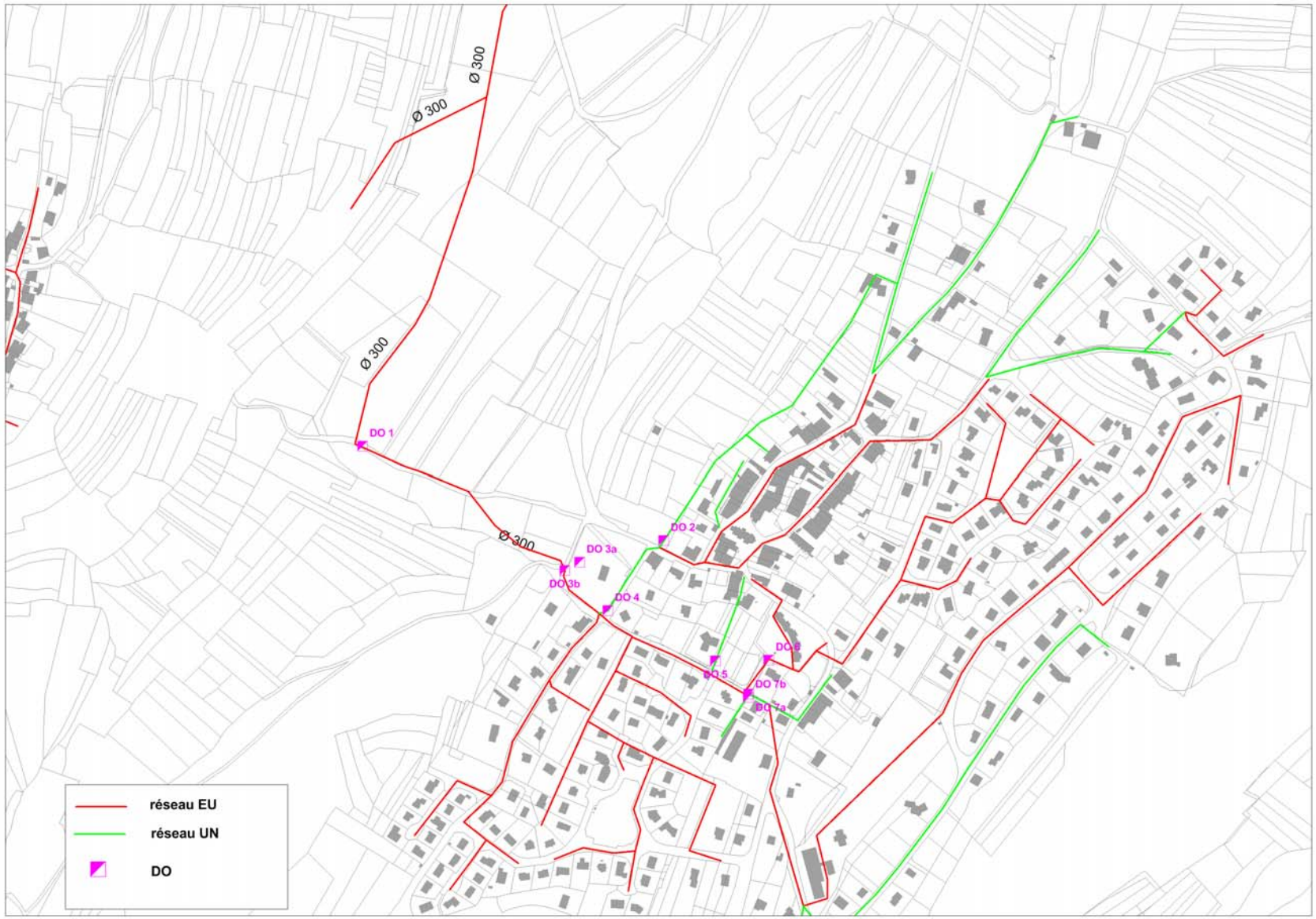


Figure 4 : Synoptique des réseaux d'assainissement (zoom Veyziat)

3.3 Diagnostic de fonctionnement

Le fonctionnement des réseaux d'assainissement se caractérise par :

Etat structurel et mode d'exploitation :

- Le réseau de collecte de Veyziat à Bonaz présente de nombreuses anomalies structurelles (cf paragraphe ci-après), plus particulièrement sur le territoire de la commune d'Oyonnax.
- En outre, le tracé à travers champs et marais ne permet pas de garantir une exploitation maitrisée de cet ouvrage.

Les inspections télévisées ont montré notamment les anomalies suivantes :

Secteur		Bonnaz-PR Bonnaz	Veyziat-Bonnaz	TOTAL
Linéaire inspecté	ml	712	2 584	**3 295**
Anomalie structurelle	u	-	2	**2**
Fissure, perforation, eclatement	u	-	6	**6**
Rupture effondrement	u	-	-	**-**
Annomalie assemblage	u	1	11	**12**
Infiltration	u	-	7	**7**
Racines	u	10	18	**28**
Dégradation revêtement	u	-	3	**3**
Dépôts Obstacles	u	1	5	**6**
TOTAL anomalies	u	**12**	**52**	**64**

Tableau 3: anomalies rencontrées sur le réseau Veyziat-Bonaz (source Profils Etudes)

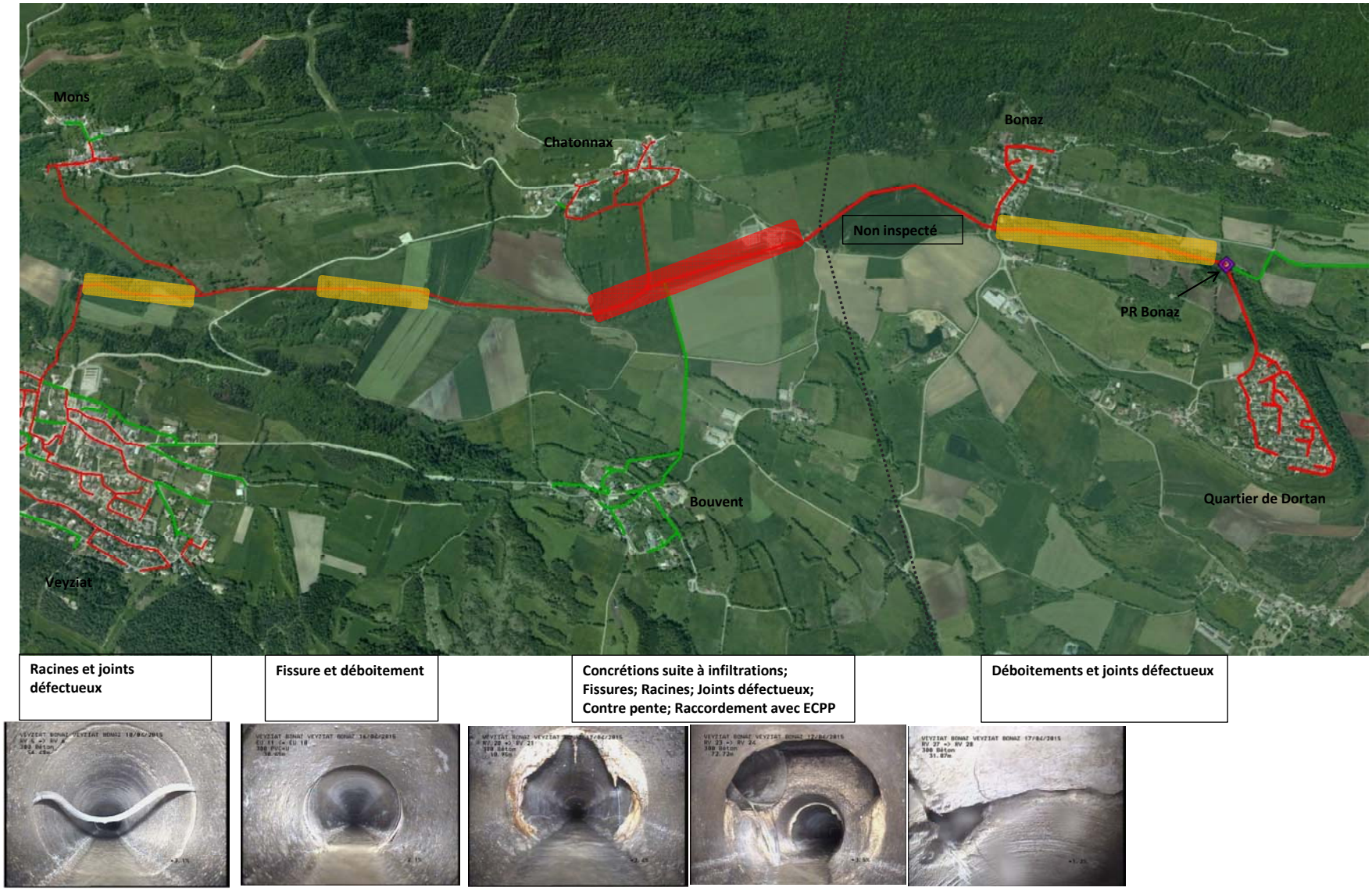


Figure 5 : Etat et tracé du collecteur Veyziat/Bonaz

Charge hydraulique collectée en temps sec :

- un **débit de temps sec** évalué à **180 m3/j** (et 120 m3/j en période de temps sec établi)
- un taux moyen **d'Eaux Claires Parasites Permanentes (ECPP)** important variant de 40% (50 m3/j) en période de temps sec établi à 60% (110 m3/j) en période de ressuyage**;**
- **l'absence de déversement par temps sec**, en condition normale d'exploitation.

Charge polluante collectée :

- Des charges évaluées à environ **1000 EH**.

Fonctionnement du réseau par temps de pluie :

- Les apports de temps de pluie sont importants en direction des réseaux d'assainissement et conduisent également à du ressuyage de longue durée et apportant des volumes importants.
- Les surfaces actives évaluées ne dépassent pas les 3 hectares, du fait de la présence de nombreux Do sur les antennes communales.
- Les débits maximum enregistrés pendant la campagne de mesures avoisinent respectivement 230 m^3/h au DO1 (chemin de la Loye à Veyziat) et 400 m^3/h au DO3 (rue Percin à Veyziat)
- Les surfaces actives très limitées (entre 400 et 600 m^2) de DO 5 et 6 conduisent à des débits transités faibles (entre 3 et 5 m^3/h au maximum) mesurés pendant la campagne de mesure, débits n'ayant pas engendré de déversements au cours de cette période de suivi
- Si la surface active du DO4 est faible (< 1 ha), le pic de débit peut dépasser 50 m^3/h et de nombreux déversements sont observés (16 occurrences).
- Des déversements importants, par temps de pluie, aux DO1 (chemin de la Loye), DO3 (rue Percin) et DO7 (rue de la Combe).

Chapitre 4 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 actuelle est de 22 884 habitants
- Les projections d'évolution évaluent à +5% d'habitants sur la CCHB (source INSEE),
- Sur la commune d'Oyonnax, les principales zones de développements envisagés se localisent :
    - Zone 1 AU4 : 2 secteurs au Sud de la route de Samognat
    - Zone 1 AU4 : 2 secteurs à Mons
    - Zone 1 AU4 : rue de l'Eglisette
    - Zone 1 AU5 : 2 secteurs de part et d'autre de la route de Samognat
    - Zone 2 AU : 2 secteurs à Mons
    - Zone 2 AU : Nord et Ouest de Veyziat
    - Zone 2 AU : le long de le Départementale 113 à Veyziat (ZI Ouest)
    - Zone 2 AU : Rue Buffon
    - Zone 2 AU : 2 secteurs Rue Belmont
    - Zone 2 AU : secteur entre autoroute et Avenue Jean Moulin

Ces zones sont toutes raccordables au réseau d'assainissement.

☞ *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 5 Propositions d'actions - Oyonnax

5.1 Préambule

Le schéma directeur d'assainissement doit prendre en compte :

- Le contexte réglementaire (arrêté du 21 juillet 2015) concernant l'assainissement : objectif de réduction des déversements au niveau des principaux DO
- L'objectif d'atteinte du bon état de la DCE pour les masses d'eau du territoire,
- Le développement urbanistique projeté sur le territoire.

Lors des réunions de 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 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) achever la mise en séparatif des dernières rues des bassins versants en majorité séparatif
4) réduire les surfaces actives (diminution du Cimperméabilisation) en ayant recours à une gestion alternative des eaux pluviales
5) recalibrer certains collecteurs arrivées actuellement à saturation
6) mettre en place des bassins de stockage-dépollution, ou stockage en ligne, 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.

5.2 Réduction des apports d'Eaux Claires Parasites Permanentes (ECPP) et renouvellement du patrimoine assainissement

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 Steps.

Les mesures réalisées au niveau de la commune ont mis en évidence un taux d'ECPP élevé (67 % du débit de temps sec, soit 3200 m3/j d'ECPP).

Il est nécessaire pour la commune de réduire ce taux à environ 35% soit une réduction de 1520 m3/j par rapport à la situation actuelle.

Les investigations nocturnes effectuées sur la ville d'Oyonnax ont permis de sectoriser des zones générant les plus forts débits d'ECPP. Il convient désormais d'inspecter (par ITV) les collecteurs des zones concernées afin de cibler les anomalies et engager des actions solutionnant au mieux les défauts repérés.

Les zones générant le plus d'ECPP (estimés à environ 1520 m3/j), sont les suivantes :

ID	Localisation	Linéaire (m)	DN actuel (mm)	Gain (m3/j)
1	Rue Georges Guynemer	121	200	22
2	Rue Jules Michelet	157	500	106
3	Route de Samognat aval poste refoulement	421	300	95
4	Route de Samognat amont poste refoulement	448	300	35
11	Rue Hector Berlioz / de Bonneton	340	300	90
12	Rue Gagarine	275	800	21
13	Avenue Georges Clemenceau	-	-	355
14	Rue Anatole France	176	400	95
15	Rue du 8 mai	632	300 à T110	43
16	Rue de Geilles	497	300 à 500	26
17	Rue du Château / Renan / de la Paix	506	500 et T80	35
18	Rue d'Echallon	388	500	13
19	Rue des Voiturons	138	250	17
20	Boulevard Louis Dupuy	589	1200	115
21	Rue Paradis / Laplanche	377	300	35
22	Rue Ampère / de Marchon	835	300 et 500	52
23	Rue Vuillermoz- Balland / Gabriel Vicaire	482	300 et T70	40
24	Rue Gabriel Peri	766	500	130
25	Rue Paul Bet / Suly / Normandie Niemen	885	200 à 600	26
26	Rue Molière	302	400	17
27	Rue Carnot/ Lafayette/ Montaigne/ Verdun	930	300 et 600	60
28	Rue Edgar Quinet	780	300 et 400	17
29	Cours Verdun / Rue André Besillon	514	800	43

Tableau 4: zones d'apports en ECPP - Oyonnax

Remarque :

Le tableau ci-dessus concerne les principaux secteurs/tronçons sièges d'apports parasites.

Afin de réduire les apports parasites d'eaux claires, il est proposé de poursuivre la réhabilitation des collecteurs principaux.

Certaines voies ont fait l'objet de travaux de réhabilitation/remplacement , en particulier rue Georges Guynemer, rue du Châtreau/Renan/Paix).

Aussi, il est proposé de dégager une enveloppe spécifique d'1.5 M€ afin de réduire les eaux claires parasites permanentes, tout en procédant au renouvellement du patrimoine de la commune.

En outre, la durée de vie des réseaux d'assainissement étant estimée à environ 50 ans, il est nécessaire de se doter, au-delà de ce qui est déjà réalisé, d'un programme pluriannuel de réhabilitation et de renouvellement des collecteurs permettant d'assurer la pérennité structurelle et de fonctionnement du système de collecte des eaux usées.

Ainsi, si l'on souhaitait renouveler l'intégralité du réseau unitaire et séparatif eaux usées de la commune (environ 97 km) en 50 ans, c'est environ 2000 ml qui doivent être réhabilités ou remplacés chaque année.

5.3 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.

5.3.1 Réduction des apports d'Eaux Pluviales aux réseaux Unitaires et déversements vers le milieu récepteur

Pour améliorer le fonctionnement hydraulique des collecteurs et réduire les déversements, il a été testé, avec le modèle déployé, un scénario de réduction des surfaces raccordées.

L'hypothèse testée consiste en une baisse de 25% de la surface des bassins versants raccordés à l'assainissement (- 75 ha), soit une diminution de près de 15% des seules surfaces imperméabilisées (- 34 ha).

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.

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 (dont 1200 m3 sur les DO de la ville d'Oyonnax) sur les rejets du réseau (soit 45% de baisse des volumes déversés) en cas de pluie mensuelle,
- supprime les déversements aux DO 12-16-18-19-20-21-25 pour une pluie mensuelle.

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 6: 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.

5.3.2 Scénario d'optimisation du fonctionnement du réseau

DO 8 Ancien chemin Royal :

Pour réduire significativement les déversements au niveau du DO8, il a été réalisé la réhausse (+10cm) de la lame de déversement afin de disposer d'un déversoir frontal lame mince de 20 cm de hauteur.



Figure 7: réhausse de lame déversante (en rouge) sur DO8

Secteur Général Ferrié :

Le débit amené au DO 26 (rue Pierre Dupont) pour une pluie mensuelle est très supérieur au débit capable du collecteur aval (rue Générale Ferrié). Cela implique de renforcer la capacité du collecteur DN200 de la rue Générale Ferrié.

Cette action est à réaliser après l'action solutionnant les DO 14-15-16 (Oyo_2), qui figure ci-après, pour éviter tous débordements à l'aval.

Afin de réduire les déversements au niveau du DO26, il est proposé :

- Réhausse (+20 cm) de la lame de déversement
- Renforcement capacitaire du collecteur aval Rue du Général ferrié



Figure 8: réhausse de lame déversante et renforcement capacitaire solutionnant DO 26

NB : la variante de mise en séparatif du bassin de collecte a été étudié. Ces aménagements concernent un linéaire d'environ 2500 ml (rue Pierre Dupont, Mollard St Jean, 19 mars 1962, Président Kennedy, Primevères, Sapins, Montgolfier, Louis Armand, Robert Schuman, Niemen …).

Outre la suppression du DO 26, cette variante d'action permet de solution les déversements fréquents par temps de pluie au niveau des DO 14-15-16.

Les DO 14-15-16 (rue Brillat Savarin) fonctionnent par mise en charge des collecteurs situés en aval, et par apports importants par temps de pluie en provenance des collecteurs amont.

En l'absence de mise en séparatif du bassin versant amont DO 26, il est proposé le renforcement capacitaire de l'antenne structurante du rond point (DO15, DO16) jusqu'au réseau de transfert intercommunal:

- Ø400 sur 60ml rue du 19 Mars 1962.
- Ø650 sur 160 ml sous voie ferrée jusqu'au réseau de transfert.

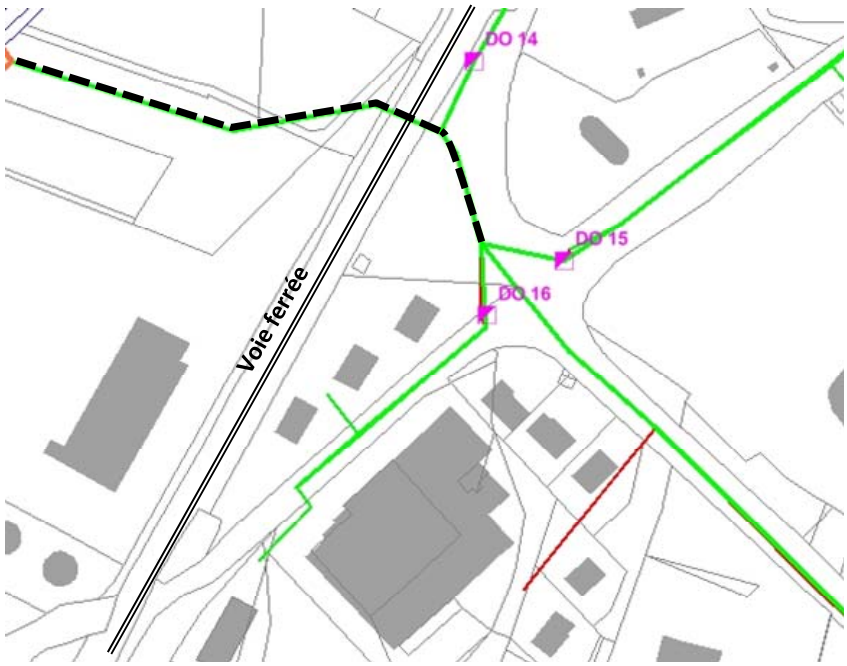


Figure 9: renforcement capacitaire antenne structurante solutionnant DO 14-15-16

Remarque :

Les autres scénarios suivants ont été étudiés pour ce secteur Général Ferrié :

- La rehausse des DO, peu couteuse, permettrait de contenir les débits occasionnés par les pluies les plus faibles mais n'est pas suffisante pour garantir moins de 20 déversements par an.
- La mise en séparatif des réseaux amonts aux DO26, qui permet de solutionner DO26 et DO 14-15-16, représente un linéaire total de 2500 ml, soit environ 1 900 000 € de travaux.

DO 18 Rue Tacon :

Pour réduire significativement les déversements au niveau du DO18, il est proposé de poursuivre la mise en séparatif du secteur, à savoir : rue des Carmes.

- Pose de nouveaux réseaux EU dans ces rues,
- Utilisation des anciens réseaux UN comme réseaux EP.

Nb : la rue du Renom a été mise en séparatif

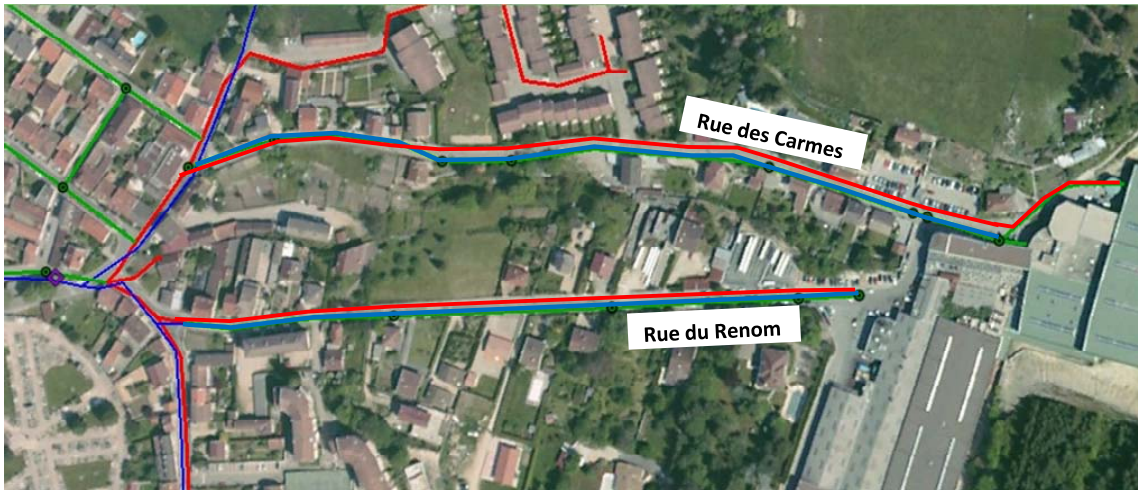


Figure 10: mise en séparatif rue des Carmes

Cette action permet de déconnecter environ 20 000 m² de surface imperméabilisée provoquant un pic de débit de 400 m3/h pour une pluie mensuelle.

DO 19-20 Secteur Echallon :

Pour réduire significativement les déversements au niveau des DO19 et DO20, il a été réalisé la déconnexion du collecteur EP rue d'Echallon, afin de le prolonger vers la Sarsouille en contrebas.



Figure 11: Déconnexion EP rue d'Echallon pour solutionnement DO19 et 20

DO 21 Rue de la Victoire/rue d'Echallon :

Pour réduire significativement les déversements au niveau du DO21, il a été réalisé la réhausse (+20cm) de la lame de déversement afin de disposer d'un déversoir lame mince de 29 cm de hauteur.

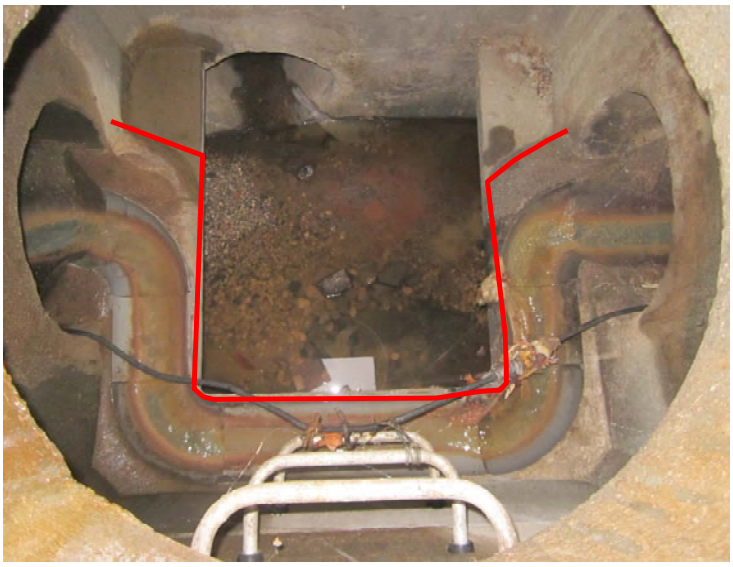


Figure 12: réhausse de lame déversante (en rouge) sur DO21

DO 23 Rue Voltaire/rue des Bains :

Pour réduire significativement les déversements au niveau du DO23, il a été réalisé la réhausse (+11cm) de la lame de déversement afin de disposer d'un déversoir latéral lame mince de 30 cm de hauteur.



Figure 13: réhausse de lame déversante (en rouge) sur DO23

DO 24 Rue Brillat Savarin :

Pour réduire significativement les déversements au niveau du DO23, il a été réalisé la réhausse (+10cm) de la lame de déversement afin de disposer d'un déversoir frontal lame mince de 30 cm de hauteur.



Figure 14: réhausse de lame déversante (en rouge) sur DO24

DO 25 Rue Béranger / rue Castellion:

Pour réduire significativement les déversements au niveau du DO23, il a été réalisé la réhausse (+10cm) de la lame de déversement afin de disposer d'un déversoir frontal lame mince de 30 cm de hauteur.



Figure 15: réhausse de lame déversante (en rouge) sur DO25

DO 27 Rue Carrefour des 5 passages:

Pour réduire significativement les déversements au niveau du DO27, il est proposé la création d'un ouvrage de déversement conventionnel impliquant la reprise de la cheminée et la création d'une lame déversante sur toute la largeur de la cheminée.

Chapitre 6 Propositions d'actions – Veyziat/Mons/Bouvent/Chatonnax

6.1 Gestion patrimoniale, réduction des apports parasite et aide à l'exploitation

Principalement en domaine privé, le collecteur Veyziat – Bonaz est difficilement exploitable. Il présente également de nombreux défauts structurels entrainant d'importante entrée d'ECPP.

Cheminant dans le bief de la Loye, milieu naturel sensible, il permet aux hameaux de Veyziat, Mons, Bonaz, Chatonnax et Bouvent d'être raccordé la nouvelle station d'épuration de Dortan.

Pour répondre à la problématique de mauvais état structurel du collecteur Veyziat – Bonaz et à l'impossibilité de garantir une exploitation normale du collecteur, il est proposé les actions suivantes :

- **Scénario A : Réhabilitation / renouvellement du collecteur Veyziat – Bonaz**

Il est proposé de réhabiliter/renouveler environ 2 350 ml (dont 750 ml en zone humide* sur Dortan et 380 ml dans le lit mineur de la Loye sur Dortan).

Une carte de localisation précise des travaux à engager figure en annexe.

Secteur	Montant travaux classé par niveau d'importance € H.T.				TOTAL
	*	**	***	**** URGENT	
Bonnaz-PR Bonnaz			48 175 €		**48 175 €**
Veyziat-Bonnaz		8 720 €	87 748 €	14 652 €	**111 120 €**
TOTAL	**- €**	**8 720 €**	**135 923 €**	**14 652 €**	**159 295 €**

Tableau 5: coût de travaux de remise en état hors zone humide Dortan (source Profils Etudes)

*Le tronçon en zone humide sur la commune de Dortan n'a pu être inspecté. Compte tenu de son positionnement en zone humide favorisant les intrusions d'ECPP et compte tenu de l'état global du collecteur Veyziat-Bonaz il est préconisé le remplacement de ce tronçon de 750 ml pour un coût d'environ 225 000 €.

Ces travaux s'accompagneront d'une mise en accessibilité des regards de visite afin de rendre possible l'exploitation : soit par un déterrage léger, soit par une mise à la cote du terrain naturel. Il sera par ailleurs nécessaire de repérer de manière précise (géoréférencement) l'emplacement des regards sur un plan.

Le montant global de ce scénario réhabilitation / renouvellement est d'environ 385 000 €.

Ce scénario A présente l'avantage d'utiliser les collecteurs existants, néanmoins l'exploitation du collecteur restera délicate, au vu de son tracé (principale dans des parcelles agricoles, et le long de la Loye).

- **Scénario B : mise en domaine public du collecteur Veyziat – Bonaz**

Pour faciliter l'exploitation (et renouveler) du collecteur, il est proposé de modifier son tracé et d'emprunter au maximum le domaine public.

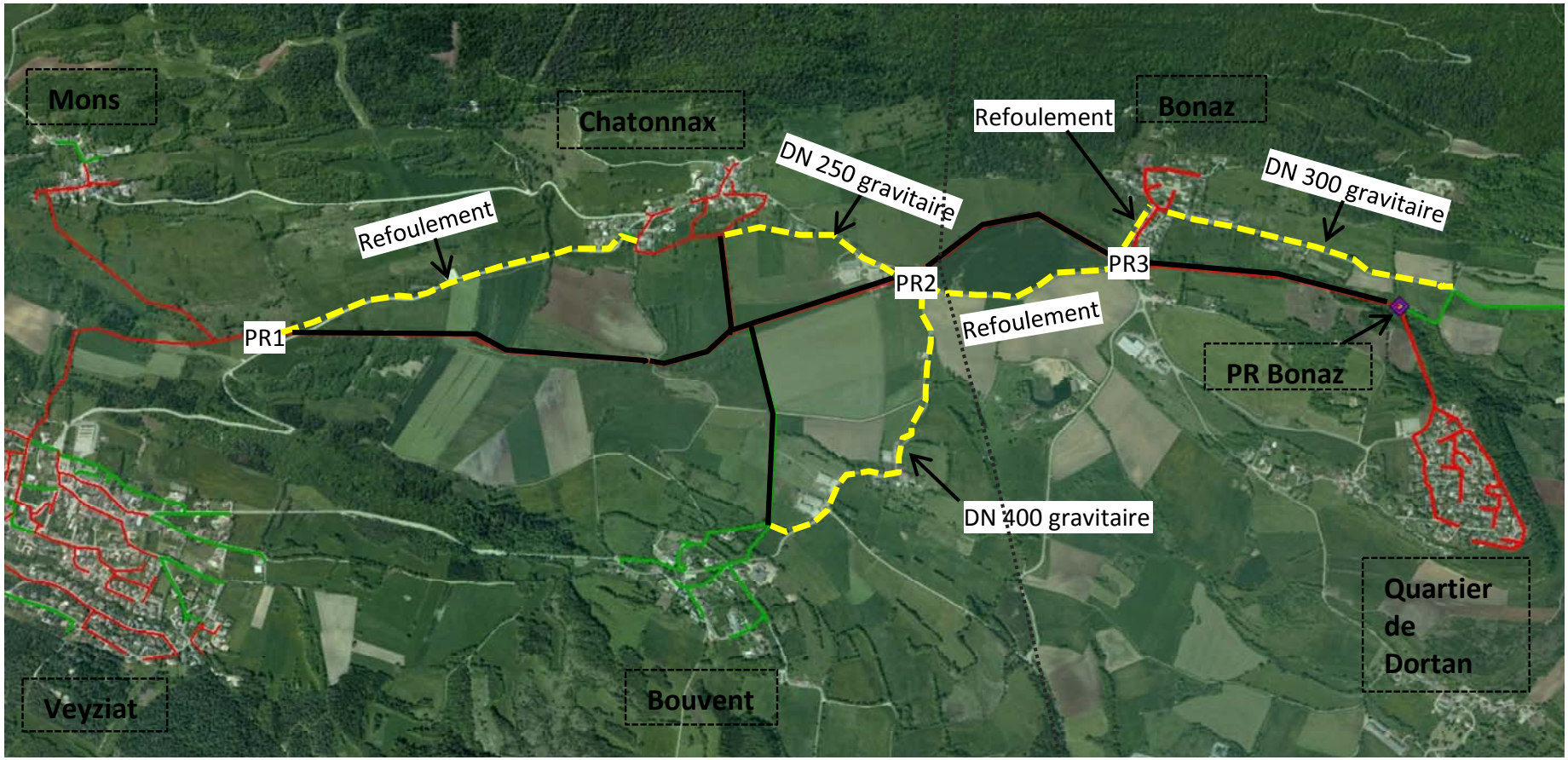
Pour ce faire, il est proposé le tracé suivant (cf figure ci-après) :

- créer 3 postes de relevage (PR1 :130 m3/h ; PR2 : 180 m3/h ; PR3 : 180 m3/h)
- poser 2100 ml de conduite de refoulement
- poser 2800 ml de collecteur à écoulement gravitaire (DN300 à 0.35 %)

Le coût de cette proposition est d'environ 2 100 000 €, dont 1 300 000 € pour Oyonnax (2 PR, 1300 ml de refoulement, 1760 ml de gravitaire)

Cette opération permet de renouveler totalement le collecteur Veyziat – Bonaz pour une contrainte de mise en œuvre minime. Cela permet également d'éloigner le collecteur Veyziat – Bonaz des zones les plus humides limitant ainsi les possibilités d'infiltrations d'ECPP dans le temps.

En outre, le collecteur à l'aval de Bouvent étant cassé au niveau du passage de la Loye (aérien) ce scénario propose la mise en domaine public de ce collecteur (et ainsi s'affranchir d'un passage au-dessus de la Loye).



Population totale : ~ 3400 hab

Figure 16: mise en domaine public du collecteur Veyziat – Bonaz

6.2 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 Steps.

6.2.1 Hameau de Veyziat

Les mesures réalisées au niveau de la commune ont mis en évidence un taux d'ECPP élevé (jusqu'à 60 % du débit de temps sec, soit 112 m3/j d'ECPP).

Il est nécessaire pour la commune de réduire ce taux à environ 20% soit une réduction de 76 m3/j par rapport à la situation actuelle.

Les investigations nocturnes ainsi que les mesures de débit réalisées (mars et avril 2014) effectuées sur le hameau de Veyziat ont permis de sectoriser des zones générant les plus forts débits d'ECPP.

Il convient, pour les tronçons rue A.Daudet et E.Herriot, d'inspecter (par ITV) les collecteurs des zones concernées afin de cibler les anomalies et engager des actions solutionnant au mieux les défauts repérés. Au vue du taux d'ECPP sur le tronçon du chemin de la Loye (aval DO3), il semble nécessaire de remplacer le collecteur EU.

Les zones générant le plus d'ECPP, sont les suivantes :

ID	Localisation	Linéaire (m)	DN actuel (mm)	Gain (m3/j)
5	Ouest Rue Alphonse Daudet (Veyziat)	438	250	13
6	Rue Edouard Herriot (Veyziat)	583	200	22
7	DO3 à DO1 chemin vers la Loye (Véziat)	280	300	50

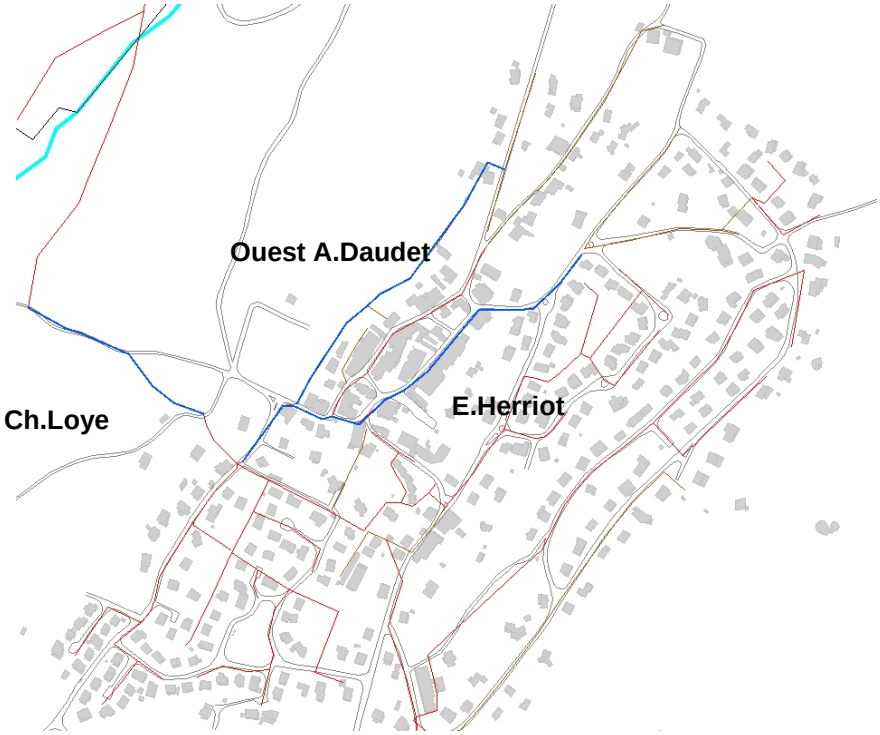


Figure 17: zones d'infiltration majeur d'ECPP - Veyziat

Remarque : il est possible qu'une partie des ECPP récoltées proviennent de sources raccordées au réseau EU. Dans ce cas, il est nécessaire de déconnecter les sources du réseau EU pour les brancher au réseau EP.

6.2.2 Hameaux de Mons, Bouvent et Chatonnax

Les visites nocturnes ont montré que les hameaux de Mons, Bouvent et Chatonnax amènent près de 30 m3/j d'ECPP chacun au collecteur Veyziat – Bonaz du système de Dortan, soit près de 90 m3/j au total.

Par ailleurs, les ITV réalisées le 17/04/2015 sur le secteur montre un fort débit d'ECPP arrivant de l'antenne de Chatonnax (bien supérieur à 30 m3/j).

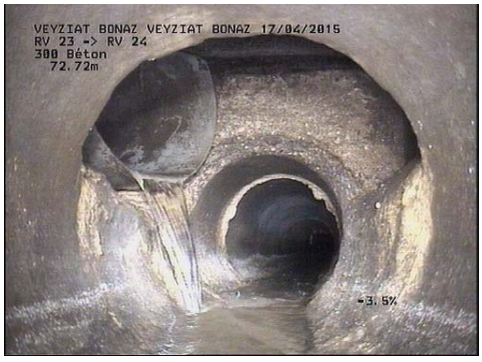


Figure 18: apport d'ECPP depuis l'antenne de Chatonnax

Les propositions d'action sont les suivantes :

- Mons : Mise en séparatif Rue de Longeval (59ml), conservation du DN400 pour EP et pose d'un DN200 pour EU. Remplacement DN200 Rue de l'Alouet (61ml).
- Chatonnax : Remplacement par DN200 (43 ml) et déconnexion grille / goutière. Reprise d'un branchement.
- Bouvent : Mise en séparatif (436 ml), conservation du DN400 pour EP et pose d'un DN200 pour EU.

ID	Localisation	Linéaire (m)	DN actuel (mm)	Gain (m3/j)
8	Mons	120	400 / 200	26
9	Chatonnax	43	300	26
10	Bouvent	436	400	26



Figure 19: ECPP - proposition d'action (Mons, Bouvent, Chatonnax)

Remarque : en plus de diminuer les ECPP, ces actions réduisent les sur-débits de temps de pluie.

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

6.3.1 Pollution directe au milieu naturel

Hameau de Veyziat :

Un rapport sur le suivi des rejets au milieu naturel du Bief de la Loye (Epteau 11/2011), montre l'existence d'apports d'eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales (hors surverse de DO connus) : *'' il semble que la présence d'eaux usées dans l'exutoire des eaux pluviales et ses impacts sur la qualité du Bief de Loye puissent être imputés à des défauts de branchement des eaux usées et leur raccordement sur le réseau d'eaux pluviales.''*

Il est donc nécessaire de poursuivre les tests au colorant afin de localiser les habitations dont le raccordement n'est pas conforme.

Hameau de Chatonnax :

Suite à un échange avec un agriculteur de Chatonnax, il nous a été signalé la présence de branchements non conforme : présence d'eau usée en quantité dans le fossé situé en aval du hameau de Chatonnax.

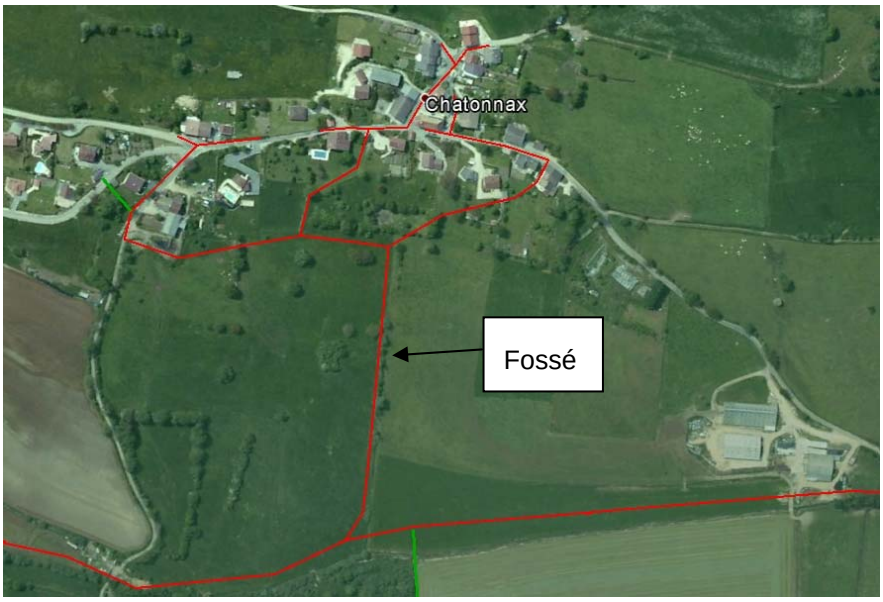


Figure 20: fossé recevant des EU – Chatonnax

Il est nécessaire d'effectuer des tests au colorant afin de localiser et mettre en conformité les habitations dont le raccordement n'est pas conforme.

6.3.2 Stratégie de gestion des eaux pluviales

Pour améliorer le fonctionnement hydraulique des collecteurs et réduire les déversements, il est proposé la réduction des surfaces imperméabilisées raccordées.
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.

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
- rétention et infiltration sous chaussée
- ...





Figure 21 : 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.

6.3.3 Réduction des apports d'eaux pluviales aux réseaux d'eaux usées

Mise en conformité des branchements :

Les réseaux EU strictes n'engendrent pas de sur-débit suffisamment important pour provoquer à eux seuls des déversements sur les DO du hameau.

Afin de garantir la cohérence et la conformité des réseaux, il est toutefois recommandé d'engager des investigations complémentaires (tests à la fumée) afin de localiser les intrusions d'eau parasite de temps de pluie sur les tronçons EU.

A la suite de cette localisation, il sera nécessaire d'engager les mises en conformité. En domaine privé, une démarche d'information des administrés concernés devra être engagée par la commune qui pourra procéder ensuite à une vérification de la bonne réalisation des travaux.

Poursuite de la mise en séparatif des réseaux :

Les travaux de mise en séparatif concernent principalement les quelques tronçons au Nord du hameau de Veyziat :

- Rue de la Graz (250 ml)
- Rue de Thiolle (210 ml)
- Rue de Riez (380 ml)
- Route de Bouvent et Dortan (75 ml)
- Rue E.Herriot (y compris en domaine privé) (320 ml)

La mise en séparatif permettra de réduire considérablement les sur-débits de temps de pluie et donc de supprimer les déversoirs d'orage.

Pour le réseau route de Bouvent et Dortan, il est proposé de poser un collecteur EP récupérant les EP de chaussée et toiture afin de les évacuer dans le champ en aval situé derrière la maison (n°395).

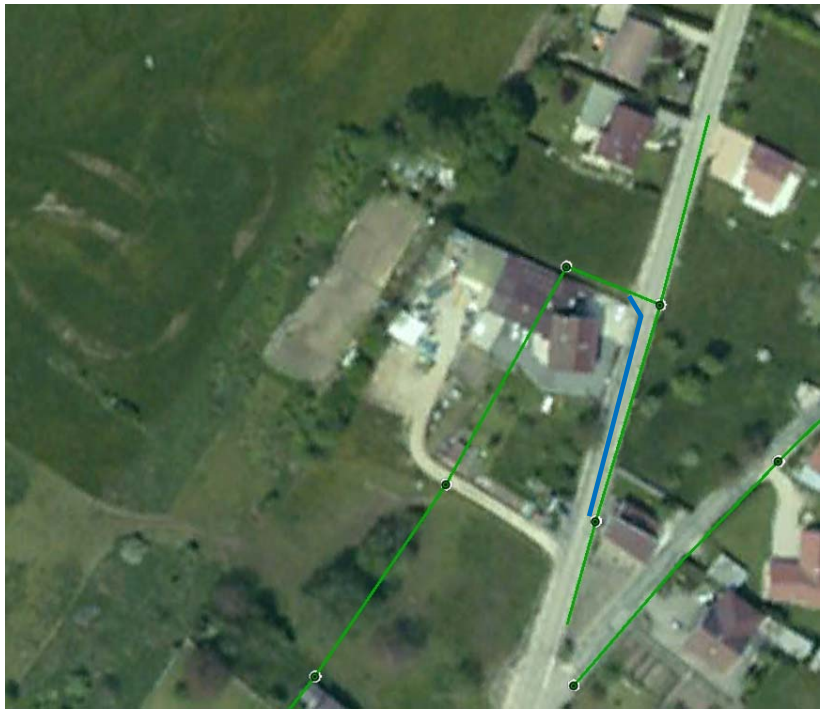


Figure 22: mise en séparatif route de Bouvent (Veyziat) (EP en bleu)

Pour les autres voies, Il est proposé :

- de poser pour les EU des collecteurs DN200
- conserver les collecteurs actuels à vocation de pluvial et de les raccorder sur les collecteurs EP situés à l'aval.

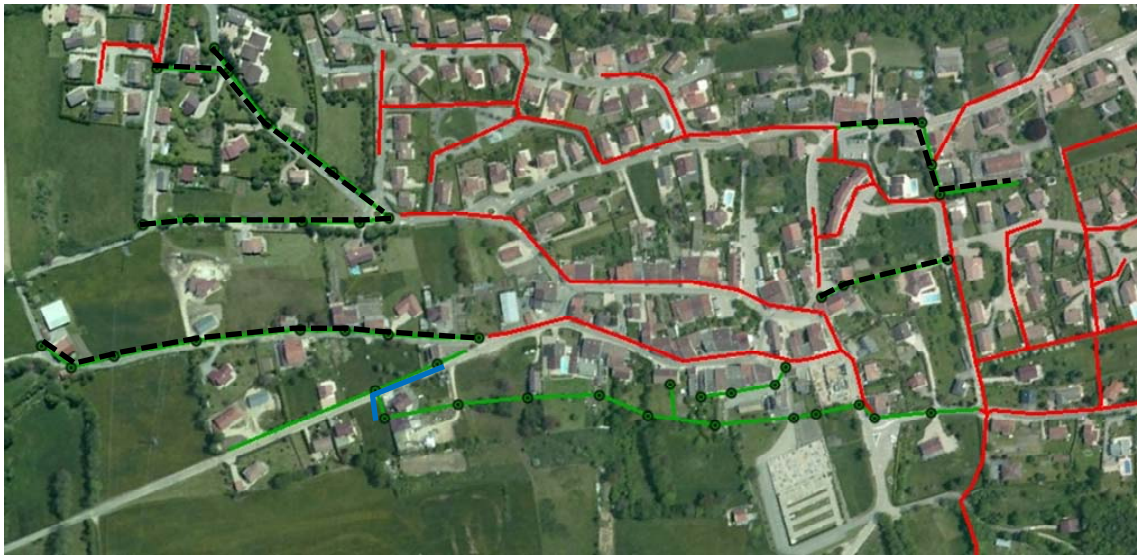


Figure 23: voies concernées par la mise en séparatif (Veyziat)

Mise en conformité permettant la mise en séparatif :

Le DO3a (rue Percin) est calé sur une antenne pluviale récupérant également les EU d'une ou plusieurs habitations. Cette configuration n'occasionne donc pas de pollution en temps sec puisque les faibles débits sont conservés dans le réseau EU, mais cela surcharge le réseau EU en temps de petite pluie.

Il est donc nécessaire :

- d'entreprendre une série de test au colorant afin de déconnecter les habitations concernées du réseau EP.
- Puis de déconnecter l'antenne pluviale du réseau EU.



Figure 24: localisation antenne EP raccordé sur EU (via DO3a)

6.3.4 Scénario variante d'optimisation du fonctionnement du réseau et déversements vers le milieu récepteur

Les actions citées ci-dessus solutionnent la problématique de la fréquence des déversements (> 12 an) au milieu naturel de la Loye par les DO1-2-3-4-7a/b.

Toutefois, il est proposé un scénario variante (pour le même objectif visé), de type bassin stockage / restitution.

Les apports d'EP au réseau EU de Veyziat provoquant des déversements au sein du hameau mais aussi au niveau du poste de pompage de Bonaz, il pourrait etre réalisé un bassin de stockage afin de maîtriser ces déversements..

En l'état actuel des chose pour une pluie d'occurrence 1 mois, il serait nécessaire de stocker environ 700 m3, soit un coût de travaux d'environ 1 000 000 €.



Figure 25: proposition de positionnement de bassin de rétention (orange)

Chapitre 7 Chiffrage des propositions d'actions

7.1 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

Travaux de remplacement :

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

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.

Pour les travaux de mise en séparatif, il est également appliqué un ratio de 2500€ par branchement à reprendre.

Travaux de réhabilitation :

L'évaluation des coûts des opérations de remise en état (réhabilitation par l'intérieur) repose sur les ratios suivants :

Collecteur	Manchette pour1 ml	Manchette consolidante 10 ml	Chemisage continue (ml)	Injection de résine	Fraisage
DN 200	500	1900	100	500	400
DN 250	530	1950	130	650	400
DN 300	570	2000	150	750	400
DN 400	610	3500	200	800	400
DN 500	650	6000	230	1000	400

A ces coûts, il est nécessaire d'y ajouter le forfait chantier (3750 € pour des opérations ponctuelles, 5000 € pour du chemisage en continu)

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.

7.2 Synthèse des propositions d'actions

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

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 (réduction des apports parasites temps de pluie, et actions de solutions des dysfonctionnements « débordements riverains » et « déversements milieu »),
- 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.

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.

Adéquation aux principaux objectifs du Schéma Directeur				Secteur/Communes	Localisation	Impact sur milieu récepteur	Action proposée	N° fiche	Coût € HT	Programmation - Priorité 1					Programmation - Priorité 2					Programmation - Priorité 3				
Protection des milieux naturels (conformité locale DCE)	Conformité collecte ERU (DO >2000 EH)	réduction des apports parasites	Connaissance des réseaux, aide à l'exploitation, gestion patrimoniale							Période 2018-2022					Période 2023-2027					A partir de 2028				
X				Oyonnax	DO8, Ancien chemin Royal	Merdançon	Rehausser l'ouverture sur collecteur PVC: + 10 cm	Oyo_1	1200 (réalisé)															
X				Oyonnax	DO14, Rue du 19 Mars DO15, Rue Brillat Savarin DO16, Rue Brillat Savarin	Lange	cas A : Renforcement antenne structurante du rond point (DO15, DO16) jusqu'au réseau de transfert Ø400 sur 60ml rue du 19 Mars 1962. Ø650 sur 160 ml sous voie ferrée jusqu'au réseau de transfert. cas B : mise en séparatif du bassin de collecte amont de G.Ferrié et P.Dupont (cf fiche Oyo_3bis)	Oyo_2	cas A = 360000 cas B = 0 si déconnexion amont (cf fiche 3bis)		100 000 €	260 000 €											
X				Oyonnax	DO26, Rue Pierre Dupont	Lange	cas A : Renforcer collecteur aval DO26 Pierre Dupont : DN330 sur 270 ml, Réhausse de lame déversante de 20 cm sur DO26 cas B : mise en séparatif du bassin de collecte amont G. Ferrié et P. Dupont (environ 2500 ml de voie unitaire Pierre Dupont, Mollard St Jean, 19 mars 1962, Président Kennedy; Primevères ; Sapins; Montgolfier ; Louis Armand; Robert Schuman; Françoise Dolot; Niemen)	Oyo_3 (cas A) Oyo_3bis (cas B)	cas A = 163000 cas B = 1900000			50 000 €	113 000 €										
X		X		Oyonnax	DO18, Rue Tacon	Sarsouille	Mise en séparatif (pose d'un nouveau collecteur EU Rue du Renom (360ml) Réhausse du DO18 (+5cm)	Oyo_4	133000 (réalisé)															
X		X		Oyonnax	DO20, Rue Echallon DO19, Vieille rue d'Echallon	Sarsouille	Déconnexion du réseau EP Vieilles rue d'Echallon et rejet à la Sarsouille : Ø400 (100ml)	Oyo_5	45000 (réalisé)															
X				Oyonnax	DO21, Rue de la victoire/rue d'Echallon	Sarsouille	Réhausse de lame déversante : 20cm	Oyo_6	1200 (réalisé)															
X				Oyonnax	DO23, Rue Voltaire/rue des bains	Lange	Réhausse de lame déversante : 11cm	Oyo_7	1200 (réalisé)															
X				Oyonnax	DO24, Rue Brillat Savarin	Lange	Réhausse de lame déversante : 10cm	Oyo_8	1200 (réalisé)															
X				Oyonnax	DO25, Rue Béranger/rue Castellion	Lange	Réhausse de lame déversante : 8cm	Oyo_9	1200 (réalisé)															
X		X		Oyonnax	DO27, Carrefour des 5 passages	Lange	Reprise ouvrage de déversement : cheminée + collecteur + lame déversante	Oyo_10	10 000 €			10 000 €													
X		X		Oyonnax	rue de la Tuilerie (amont)	Merdançon	chemisage du collecteur (cf action Arbent 11)	Arb_11	28 000 €			28 000 €												
		X	X	Oyonnax	Rue Georges Guynemer	-	Programme d'ITV et de travaux de réhabilitation/renouvellement afin de réduire d'environ 1500 m3/j les apports d'eaux claires parasites	Oyo_11 ECPP	1 500 000 €						150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	
		X	X	Oyonnax	Rue Jules Michelet	-																		
		X	X	Oyonnax	Route de Samognat	-																		
		X	X	Oyonnax	Route de Samognat	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue Hector Berlioz / de Bonneton	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue Gagarine	-																		
		X	X	Oyonnax	Avenue Georges Clemenceau	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue Anatole France	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue du 8 mai	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue de Geilles	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue du Château / Renan / de la Paix	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue d'Echallon	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue des Volturons	-																		
		X	X	Oyonnax	Boulevard Louis Dupuy	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue Paradis / Laplanche	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue Ampère / de Marchon	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue Vuillermoz- Balland / Gabriel Vicaire	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue Gabriel Peri	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue Paul Bet / Sully / Normandie Niemen	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue Molière	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue Carnot/ Lafayette/ Montaigne/ Verdun	-																		
		X	X	Oyonnax	Rue Edgar Quinet	-																		
		X	X	Oyonnax	Cours Verdun / Rue André Besillon	-																		

Tableau 6 : Proposition chiffrée des actions – Oyonnax bourg

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

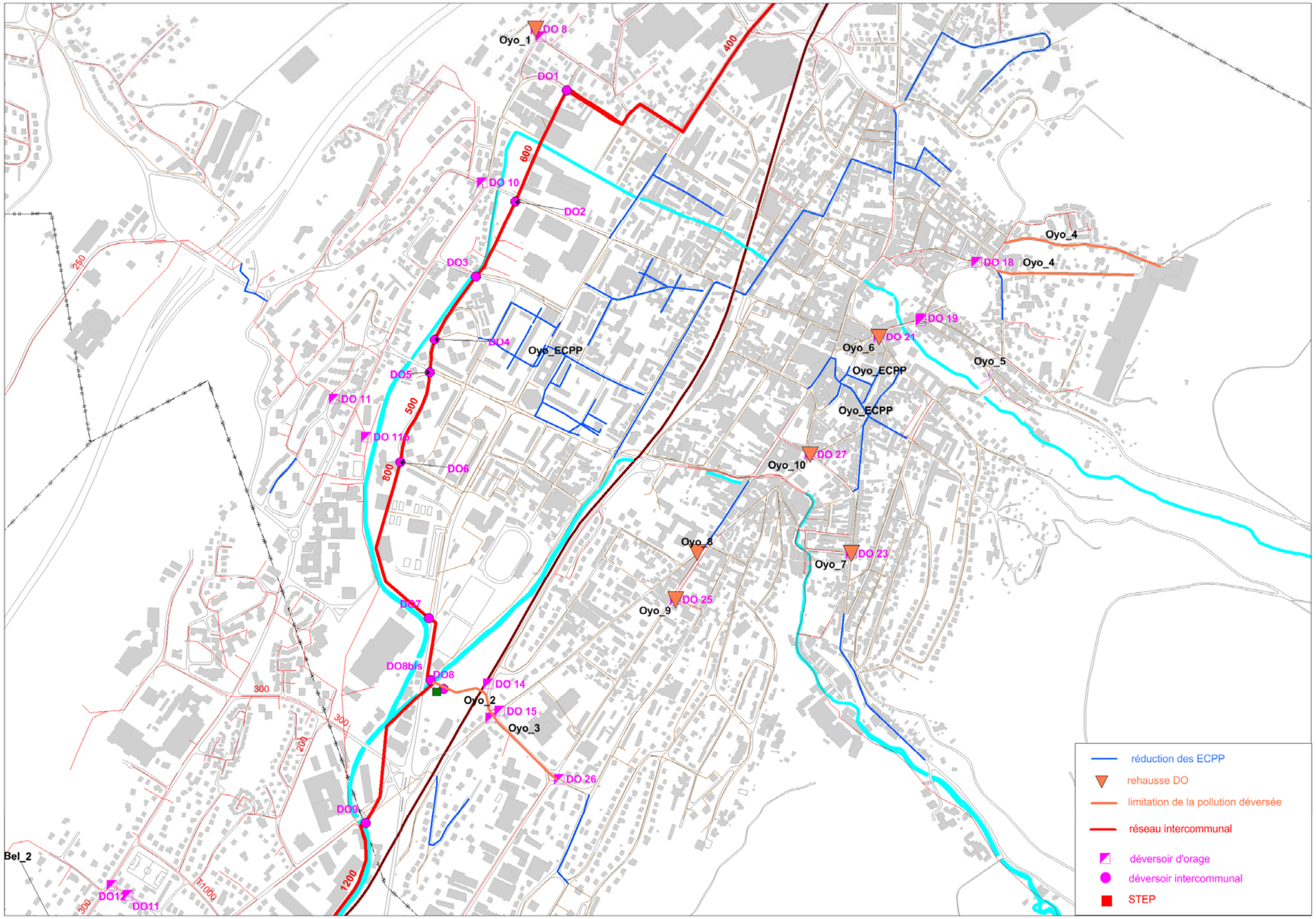


Figure 26 : Localisation des propositions d'actions – Oyonnax Bourg

| PROGRAMME D'ACTIONS - SYSTEME STEP DORTAN et COMMUNES AMONT et RESEAU INTERCOMMUNAL | | |

7.3 Complément au programme de travaux

7.3.1 Préconisations générales

Il est par ailleurs souhaitable de mettre en place les préconisations suivantes :

- Vérification de l'état des réseaux en préalable à tous travaux de voirie, notamment par l'inspection télévisée des collecteurs publics et des branchements
- Mise en place d'un programme d'entretien soutenu, avec une fréquence de curage de 2 fois par an.
- Sensibilisation des riverains à essayer de gérer les eaux pluviales sur chaque parcelle
- Etablissement de conventions de raccordement avec les entreprises : elles sont multipartites et définissent les responsabilités de chaque partie (entreprise, différents intervenants de la chaîne de l'assainissement), en prescrivant la nature des rejets (volume, concentrations) et en fixant des dispositifs spécifiques à mettre en place aux réseaux ou au milieu naturel (pré-traitement avant rejet, régulation du débit …). Elles sont complémentaires des autorisations de déversement d'eaux usées non domestiques qui sont délivrées unilatéralement par le maître d'ouvrage du réseau récepteur.
- Contrôle de conformité des branchements : chaque année la commune peut programmer un secteur de contrôle par exemple à l'occasion d'une opération complète de voirie.

Annexes

Annexe 1 : rapport d'analyse ITV

Annexe 2 : fiches actions – Oyonnax Bourg

Annexe 3 : plan actions – Veyziat et réseau aval

Annexe 2 : fiches actions – Oyonnax Bourg

Annexe 3 : plan actions – Veyziat et réseau aval