

Communauté de Communes



Lyon Saint Exupéry
en Dauphiné

COMMUNAUTE DE COMMUNES LYON SAINT-EXUPERY EN DAUPHINE

4 avenue Alexandre Grammont
38230 Charvieu-Chavagneux

SCHEMA DIRECTEUR INTERCOMMUNAL D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES LYON SAINT-EXUPERY EN DAUPHINE



RAPPORT DE PHASE 1

VOLETS EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Siège :

6, rue Grolée
69289 LYON cedex 02

Téléphone :
04.72.32.56.00
Télécopie :
04.78.38.37.85

Agence de Lyon :

TECHNOPARK 2 – Bâtiment D
25, rue St-Jean-de-Dieu
69007 LYON

Téléphone : 04.72.56.97.10
Télécopie : 04.72.56.97.11



59, rue de Bressolles
01120 DAGNEUX

Téléphone :
04.78.53.63.45

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial



SUIVI DU DOCUMENT :
01220776-108-ETU-ME-1-001-B

Indice	Établi par :	Approuvé par :	Le :	Objet de la révision :
A	L. TURLAN	R. GARCIA S. NAU		Établissement
B	L. TURLAN	R. GARCIA	14/03/2023	Intégration des corrections du maître d'ouvrage

SOMMAIRE

Préambule	9
A. Présentation de la zone d'étude.....	10
A.1. Situation géographique.....	10
A.2. Contexte environnemental	10
A.2.1. Topographie	10
A.2.2. Climatologie	13
A.2.3. Pluviométrie.....	13
A.2.4. Géologie	15
A.2.5. Hydrogéologie.....	17
A.2.6. Hydrologie de surface	17
A.2.7. Zones naturelles.....	20
A.2.8. Occupation des sols.....	24
A.2.9. Risques naturels	25
A.3. Démographie.....	28
A.3.1. Population actuelle	28
A.3.2. Perspectives d'évolution	29
A.4. Contexte réglementaire	31
A.4.1. La compétence eau et assainissement.....	31
A.4.2. Documents d'urbanisme en vigueur	31
A.4.3. Documents cadres en matière d'eau et d'environnement	35
B. VOLET EAU POTABLE.....	47
B.1. Synthèse des études antérieures	47
B.1.1. Schéma directeur d'eau potable de Vilette-d'Anthon (Cabinet Merlin, 2002)	47
B.1.2. Schéma directeur d'eau potable du SYPENOI (Cabinet Merlin, 2011 à 2017)	48
B.2. Ressources en eau du SYPENOI.....	54
B.2.1. Sites de production	54
B.2.2. Traitement.....	57
B.2.3. Réseau intercommunal	57
B.2.4. Ouvrages intercommunaux.....	57
B.2.5. Equipements intercommunaux.....	58
B.3. Conventions d'achat / vente d'eau	58
B.3.1. Conventions d'achat d'eau avec le SYPENOI	58
B.3.2. Autres conventions d'achat.....	59
B.3.3. Conventions de vente d'eau du SYPENOI.....	59
B.4. Le réseau d'eau potable de la LYSED.....	60
B.4.1. Fonctionnement général.....	60
B.4.2. Réseau	64
B.4.3. Ouvrages de stockage	69

B.4.4. Equipements	72
B.4.5. Qualité de l'eau	75
B.5. Analyse des volumes et indicateurs	80
B.5.1. Production	80
B.5.2. Achat	81
B.5.3. Distribution.....	81
B.5.4. Bilan besoins/ressources en situation actuelle	84
B.5.5. Indicateurs de performance.....	85
B.6. Pré-diagnostic.....	89
B.6.1. Points noirs identifiés.....	89
B.6.2. Travaux récents et envisagés	91
B.7. Définition et conditions de réalisation de la campagne de mesures	93
B.7.1. Objectif de la campagne de mesures	93
B.7.2. Données issues de la télégestion – points de mesure de débit	93
B.7.3. Définition des points de mesure de pression.....	93
C. VOLET ASSAINISSEMENT	95
C.1. Le système d'assainissement de la LYSED.....	95
C.1.1. Fonctionnement général du réseau	95
C.1.2. Exploitants.....	99
C.1.3. Réseau	100
C.1.4. Ouvrages de traitement de la LYSED	108
C.1.5. Equipements	114
C.1.6. Nombre d'abonnés et volumes collectés	118
C.1.7. Conventions de rejet	119
C.1.8. Assainissement non collectif (ANC).....	120
C.1.9. Zonages d'assainissement des eaux usées actuels	122
C.2. Synthèse des études antérieures	124
C.2.1. Commune de Villette-d'Anthon : Schéma Directeur d'Assainissement des eaux usées et pluviales (Cabinet Merlin, 2017)	124
C.2.2. Commune de Janneyrias : Schéma Directeur d'Assainissement (Cabinet Merlin, 2021).....	128
C.2.3. Système d'assainissement de l'agglomération de Pont-de-Chéruy	131
C.3. Synthèse des rencontres avec les communes et exploitants	148
C.3.1. Points noirs signalés	148
C.3.2. Travaux réalisés et envisagés par les communes et les exploitants.....	152
C.4. Synthèse de l'ensemble des travaux préconisés – volet assainissement.....	154
D. Annexes	159
Annexe 1 : Plan des réseaux de distribution d'eau potable de la LYSED	160
Annexe 2 : Fiches ouvrages – Eau potable.....	161
Annexe 3 : Plan des réseaux d'assainissement de la LYSED.....	162

ILLUSTRATIONS ET TABLEAUX

Figure 1 : Carte de localisation de la Communauté de Communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné.	11
Figure 2 : Topographie du territoire intercommunal.....	12
Figure 3 : Situation de la station Météo-France la plus proche de la LYSED.....	13
Figure 4 : Pluviométrie moyenne mensuelle sur la période de 1991 à 2020 d'après les relevés de la station Météo-France de Lyon St-Exupéry (source : infoclimat).....	13
Figure 5 : Pluviométrie mensuelle aux stations de Lyon St-Exupéry et de la STEP de Chavanoz (données 2021, infoclimat et Véolia)	14
Figure 6 : Pluviométrie annuelle des 10 dernières années à la station Lyon St-Exupéry (Météo-France) et à la STEP de Chavanoz (Véolia, uniquement depuis 2018)	14
Figure 7 : Formations géologiques affleurantes sur le territoire de la LYSED.....	16
Figure 8 : Cours d'eau et masses d'eau souterraines sur le territoire de la LYSED (données extraites du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027)	18
Figure 9 : Zones Natura 2000 dans le secteur de la LYSED.....	21
Figure 10 : Zones d'inventaires dans le secteur de la LYSED.....	22
Figure 11 : Zones humides recensées par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes sur le territoire de la LYSED	23
Figure 12 : Occupation des sols sur le territoire de la LYSED, d'après le Corine Land Cover2018.....	24
Figure 13 : Plan des Surfaces Submersibles du Rhône sur le territoire de la LYSED (source : DATARA).....	25
Figure 14 : Risque de remontées de nappe sur le territoire de la LYSED.....	27
Figure 15 : Evolution démographique sur le territoire de la LYSED depuis 1968 (source : INSEE)	28
Figure 16 : Perspectives d'évolution de la population de la LYSED d'après les données INSEE depuis 1990.....	29
Figure 17 : Estimation de l'évolution de la population de la LYSED d'après l'évolution envisagée par le SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné	30
Figure 18 : Périmètres des SAGE sur le territoire de la LYSED	39
Figure 19 : Périmètres de protection des captages de la LYSED	44
Figure 20 : Représentation simplifiée du réseau de production et distribution d'eau potable du SYPENOI sur le territoire de la LYSED (source : Note technique relative à la mise en commun des installation du SYPENOI et de l'ex-SIVOM Pont-de-Chéruy, Cabinet Merlin, 2016)	52
Figure 21 : Localisation des ressources et ouvrages du SYPENOI	55
Figure 22 : Synoptique du réseau d'eau potable de la LYSED et du SYPENOI	62
Figure 23 : Plan des réseaux d'eau potable de la LYSED	63
Figure 24 : Linéaire de réseau communal d'eau potable sur le territoire de la LYSED	64
Figure 25 : Répartition des matériaux sur le réseau de la LYSED	65
Figure 26 : Répartition communale des diamètres des canalisations d'eau potable de la LYSED.....	66
Figure 27 : Date de pose du réseau de distribution d'eau potable de la LYSED	67
Figure 28 : Classe de précision du réseau de distribution d'eau potable de la LYSED	68
Figure 29 : Réservoir Les Ruines à Janneyrias (gauche) et cuve du réservoir d'Asnières à Villette-d'Anthon (droite).....	70
Figure 30 : Réservoir du Clos de Pinéa à Charvieu-Chavagneux (extérieur de la cuve dite « ancienne » à gauche, de la cuve dite « nouvelle » au centre et chambre à vanne de la cuve dite « nouvelle » à droite)	70
Figure 31 : Découpage des secteurs pérennes du réseau d'eau potable de la LYSED	73
Figure 32 : Résultat des tests de conformité des poteaux incendie de la LYSED (source : SDIS 38).....	75

Figure 33 : Localisation des tronçons de réseau exposés au risque de CVM	79
Figure 34 : Articulation des différents volumes d'eau potable produits, achetés et vendus	80
Figure 35 : Evolution du rendement communal sur les dernières années	85
Figure 36 : Indice de connaissance du patrimoine de distribution d'eau potable sur les communes de la LYSED	88
Figure 37 : Carte de localisation des point noirs signalés par les exploitant du réseau d'eau potable de la LYSED	90
Figure 38 : Localisation des points de mesures envisagés sur le réseau d'eau potable de la LYSED	94
Figure 39 : Fiche caractéristique de la station d'épuration de Jonage (source : « Le système d'assainissement de la Métropole du Grand Lyon », Métropole du Grand Lyon, juin 2015)	96
Figure 40 : Schéma de fonctionnement général du système d'assainissement de la LYSED	97
Figure 41 : Plan des réseaux d'assainissement de la LYSED	98
Figure 42 : répartition du linéaire de réseau d'assainissement sur la LYSED	100
Figure 43 : Linéaire de réseau d'assainissement communal par matériau	102
Figure 44 : Répartition du réseau d'assainissement de la LYSED par diamètre	103
Figure 45 : Date de pose du réseau d'assainissement de la LYSED	104
Figure 46 : Classe de précision du réseau d'assainissement de la LYSED	105
Figure 47 : Âge des canalisations du réseau de transit de la LYSED	107
Figure 48 : Synoptique du fonctionnement de la STEP de Chavanoz (source : Véolia)	111
Figure 49 : Distribution communale de la conformité des dispositifs d'ANC de la LYSED	121
Figure 50 : Zonages d'assainissement communaux en vigueur	123
Figure 51 : Analyse des critères de conformité du systèmes d'assainissement (Epteau, 2018)	134
Figure 52 : Carte de localisation des point noirs signalés par les exploitant du réseau d'assainissement de la LYSED	151
Figure 53 : Répartition du montant des travaux d'assainissement	158
Tableau 1 : Population légale et superficie des communes de la LYSED	10
Tableau 2 : Masses d'eau souterraines de la LYSED, état et objectifs du SDAGE 2022-2027 (source des données : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse)	19
Tableau 3 : Masses d'eau superficielles de la LYSED, état et objectifs du SDAGE 2022-2027 (source des données : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse)	19
Tableau 4 : Evolution de la population de la LYSED par commune depuis 1968 (source : INSEE)	28
Tableau 5 : Estimation de la population future de la LYSED à partir des données INSEE	29
Tableau 6 : Estimation de la population future de la LYSED à partir des données INSEE 2019 et du SCoT	30
Tableau 7 : Objectifs et dispositions du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 (source : AERMC, DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, OFB)	37
Tableau 8 : Objectifs et actions, prescriptions ou recommandations du SAGE de l'Est lyonnais 2009 (source : SAGE Est lyonnais)	40
Tableau 9 : Enjeux et objectifs du SAGE de la Bourbre 2022 (source : EPAGE de la Bourbre)	42
Tableau 10 : Avancement du programme de travaux du Schéma Directeur d'Eau Potable de Villette-d'Anthon (Cabinet Merlin, 2002)	48
Tableau 11 : Programme de travaux pour le SYPENOI historique (SDAEP, Cabinet Merlin, 2012)	49
Tableau 12 : Programme de travaux pour l'ex-SIVOM Pont-de-Chérury (SDAEP, Cabinet Merlin, 2014)	51
Tableau 13 : Programme de travaux pour le SYPENOI agrandi (Note technique, Cabinet Merlin, 2016)	53

Tableau 14 : Caractéristiques des ressources du SYPENOI	56
Tableau 15 : Réservoirs d'eau potable intercommunaux du SYPENOI.....	57
Tableau 16 : Caractéristiques des ouvrages de pompage du SYPENOI.....	58
Tableau 17 : Convention de vente et d'échange d'eau en-dehors du SYPENOI	59
Tableau 18 : Conventions de vente et d'échange d'eau du SYPENOI	59
Tableau 19 : Exploitants des réseaux de distribution d'eau potable de la LYSED à l'échelle communale	60
Tableau 20 : Fonctionnement général de l'alimentation et de la distribution en eau potable de la LYSED	60
Tableau 21 : Matériaux du réseau de distribution de la LYSED (linéaire en km)	65
Tableau 22 : Diamètre des canalisations du réseau de distribution de la LYSED (linéaire en km)	66
Tableau 23 : Classe de précision du réseau de distribution d'eau potable de la LYSED (linéaire en km)	67
Tableau 24 : Population légale et superficie des communes de la LYSED	68
Tableau 25 : Caractéristiques des réservoirs communaux d'eau potable de la LYSED	69
Tableau 26 : Equipements et état des réservoirs communaux en service.....	71
Tableau 27 : Caractéristiques des ouvrages de pompage et de surpression de la LYSED	72
Tableau 28 : Nombre de compteurs de sectorisation par commune	73
Tableau 29 : Caractéristiques des stations de retraitement de la LYSED.....	74
Tableau 30 : Taux de conformité des poteaux incendie (source : SDIS 38, 18/11/2020)	74
Tableau 31 : Résultats du contrôle sanitaire de la qualité bactériologique de l'eau potable réalisé par l'ARS (sources : RAD et RPQS)	76
Tableau 32 : Résultats du contrôle sanitaire de la qualité physico-chimique de l'eau potable réalisé par l'ARS (sources : RAD et RPQS)	76
Tableau 33 : Linéaire de réseau en PVC par commune et risque de présence de CVM	77
Tableau 34 : Volumes produits par les ressources actuellement exploitées pour la production d'eau potable du SYPENOI (source : RAD).....	80
Tableau 35 : Volumes d'eau annuels achetés par les communes de la LYSED (sources : RAD et RPQS)	81
Tableau 36 : Evolution du nombre d'abonnés au service de distribution d'eau potable de la LYSED (sources : RAD et RPQS)	81
Tableau 37 : Gros consommateurs (> 1000 m ³ /an) en 2021 (sources : RAD, données compteurs facturation Cholton-Sogédo).....	82
Tableau 38 : Volumes d'eau annuels facturés aux abonnés (sources : RAD et RPQS).....	83
Tableau 39 : Bilan besoins/ressources en situation actuelle pour le SYPENOI	84
Tableau 40 : Evaluation du rendement du réseau d'eau potable de la LYSED	85
Tableau 41 : Evaluation de l'indice linéaire de consommation d'eau potable de la LYSED	86
Tableau 42 : Evaluation de l'indice linéaire de perte sur le réseau d'eau potable de la LYSED.....	87
Tableau 43 : définition de l'état du réseau en fonction de l'ILP et de l'ILC.....	87
Tableau 44 : Synthèse des points noirs sur le réseau d'eau potable de la LYSED.....	89
Tableau 45 : Travaux réalisés récemment sur le réseau d'eau potable, en cours et envisagés par les communes et exploitants.....	91
Tableau 46 : Exploitants des réseaux d'assainissement collectif et suivi des ANC des communes de la LYSED	99
Tableau 47 : Linéaire de réseau communal par type	101
Tableau 48 : Matériaux du réseau de distribution de la LYSED (linéaire en km)	101
Tableau 49 : Diamètre des canalisations du réseau de distribution de la LYSED (linéaire en km)	103

Tableau 50 : Classe de précision du réseau d'assainissement de la LYSED.....	104
Tableau 51 : Répartition communale des regards et ouvrages (source : SIG LYSED)	105
Tableau 52 : Connaissance altimétrique des regards de la LYSED	106
Tableau 53 : Linéaire de réseau d'assainissement intercommunal de la LYSED.....	106
Tableau 54 : Répartition de matériaux des canalisations de transit de la LYSED	106
Tableau 55 : Répartition des diamètres des canalisations de transit du réseau d'assainissement de la LYSED	107
Tableau 56 : Performances de la STEP de Chavanoz sur les 4 dernières années (source : Véolia).....	110
Tableau 57 : Niveaux de rejet fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié par l'arrêté du 31 juillet 2020	112
Tableau 58 : Performances de la lagune de Saint-Ours à Janneyrias (source : RAD Suez, débits estimés à partir des bilans 24 h réalisés les 26/06/2019 et 15/06/2021)	113
Tableau 59 : Principaux ouvrages du réseau d'assainissement de la LYSED.....	114
Tableau 60 : Postes de refoulement du réseau d'eaux usées de la LYSED	114
Tableau 61 : Déversoirs d'orage du réseau d'assainissement de la LYSED	116
Tableau 62 : Nombre d'abonnés à l'assainissement collectif sur la LYSED par commune (source : RAD et RPQS).....	118
Tableau 63 : Volumes annuels assujettis à l'assainissement collectif sur la LYSED par commune.....	118
Tableau 64 : Caractéristiques règlementaires des rejets au réseau d'assainissement de la LYSED fixés par les arrêtés de rejet	119
Tableau 65 : Résultats des contrôles de conformité des ANC réalisés entre 2011 et 2019 par Epteau et Véolia sur la LYSED (source : SIG LYSED)	120
Tableau 66 : Zonages d'assainissement communal en vigueur sur le territoire de la LYSED	122
Tableau 67 : Programme de travaux issu du SDA de Villette-d'Anthon (Cabinet Merlin, 2017, mise à jour 2019)	126
Tableau 68 : Programme de travaux issu du SDA de Janneyrias (Cabinet Merlin, 2021)	130
Tableau 69 : programme de travaux proposé par Epteau en 2018	135
Tableau 70 : Récapitulatif du programme de travaux de mise en conformité depuis le réseau jusqu'à la STEP (scénario réseau C)	140
Tableau 71 : Programme de travaux effectivement retenus pour la mise en conformité du réseau d'assainissement de la LYSED (DAE, Sage Environnement, 2022)	142
Tableau 72 : Synthèse des points noirs sur le réseau d'assainissement de la LYSED	148
Tableau 73 : Travaux réalisés récemment sur le réseau d'assainissement, en cours et envisagés par les communes et exploitants	152
Tableau 74 : Détail des travaux préconisés lors des études antérieures sur la LYSED.....	154

PREAMBULE

La Communauté de Communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné (LYSED) se prépare à prendre la compétence eau et assainissement dans son intégralité au 1^{er} janvier 2024. Elle souhaite donc obtenir d'ici là un aperçu détaillé des infrastructures existantes et de leur état de fonctionnement. Un plan d'aménagement à court, moyen et long terme permettra une gestion cohérente des réseaux dans le futur tout en assurant l'adéquation entre besoins, ressources, moyens et préservation des milieux récepteurs. L'ensemble de ces aspects sont synthétisés dans un Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement, dont la réalisation est l'objet de la présente étude.

Ce document concerne l'ensemble du territoire de la LYSED, c'est-à-dire les communes suivantes :

- ✓ Anthon,
- ✓ Charvieu-Chavagneux,
- ✓ Chavanoz,
- ✓ Janneyrias,
- ✓ Pont-de-Cheruy,
- ✓ Villette-d'Anthon.

Les objectifs de l'étude sont les suivants :

- ✓ Actualiser l'état des lieux des systèmes de collecte d'eaux usées et de distribution d'eau potable ;
- ✓ Recenser les problèmes existants tout au long des systèmes d'eau potable et d'assainissement ;
- ✓ Evaluer les besoins en matières d'alimentation et distribution d'eau potable et de collecte et traitement des eaux usées en situation actuelle et à court, moyen et long terme ;
- ✓ Modéliser le réseau d'eau potable (tranche optionnelle) afin de déceler des dysfonctionnements non visibles et d'anticiper l'apparition de nouveaux problèmes en lien avec l'évolution des réseaux, des besoins et des ressources ;
- ✓ Proposer un programme de travaux hiérarchisé, chiffré et cohérent susceptible de satisfaire ces besoins, améliorer l'état du patrimoine et résoudre les dysfonctionnements identifiés lors de l'état des lieux et la modélisation.

L'étude est réalisée par le Cabinet Merlin, PMH et KPMG et se déroulera en plusieurs phases, suivant les deux volets suivants :

- ✓ Volet eau potable :
 - Phase 1 : Analyse de l'état initial ;
 - Phase 2 : Campagne de mesures et bilan besoins / ressources ;
 - Phase 3 (optionnelle) : Modélisation des réseaux de distribution d'eau ;
 - Phase 4 : Schéma Directeur intercommunal d'eau potable.
- ✓ Volet assainissement :
 - Phase 1 : Analyse et diagnostic de l'état initial ;
 - Phase 2 : Zonage intercommunal d'assainissement ;
 - Phase 3 : Schéma Directeur intercommunal d'assainissement.

Le présent mémoire concerne la phase 1 des Schémas Directeurs et comprend 3 volets : un volet général de présentation du territoire, un volet eau potable et un volet assainissement.

A. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

A.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La Communauté de Communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné se situe à une vingtaine de kilomètres à l'est de l'agglomération lyonnaise. Elle comprend 6 communes et s'étend sur 6 200 hectares.

Elle est bordée par le Rhône au nord, la Bourbre à l'est, la voie ferrée de la LGV Rhône-Alpes et l'autoroute A432 à l'ouest et l'aéroport Lyon-Saint-Exupéry au sud-ouest (cf. Figure 1, page suivante).

La LYSED compte environ 29 000 habitants et couvre une superficie de 62 km². La commune de Charvieu-Chavagneux est la plus peuplée :

Tableau 1 : Population légale et superficie des communes de la LYSED

Commune	Population (INSEE 2019)	Superficie (km ²)
Anthon	1 077	9,0
Charvieu-Chavagneux	10 102	8,5
Chavanoz	4 869	8,3
Janneyrias	1 816	10,7
Pont-de-Chéruy	5 980	2,5
Villette-d'Anthon	5 113	22,9
TOTAL LYSED	28 957	61,9

A.2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

A.2.1. Topographie

Le relief sur l'intercommunalité est présent mais reste faiblement marqué. Le sud-est du territoire de la LYSED est le plus élevé, avec un massif culminant à 285 m NGF à Janneyrias. Le nord et l'est (Villette-d'Anthon, Anthon, Chavanoz, Pont-de-Chéruy) sont bordés par des cours d'eau, le Rhône au nord et la Bourbre à l'est, et sont les points les plus bas, entre 185 et 200 m NGF.

La Figure 2, page 12, présente le relief du territoire de la LYSED.

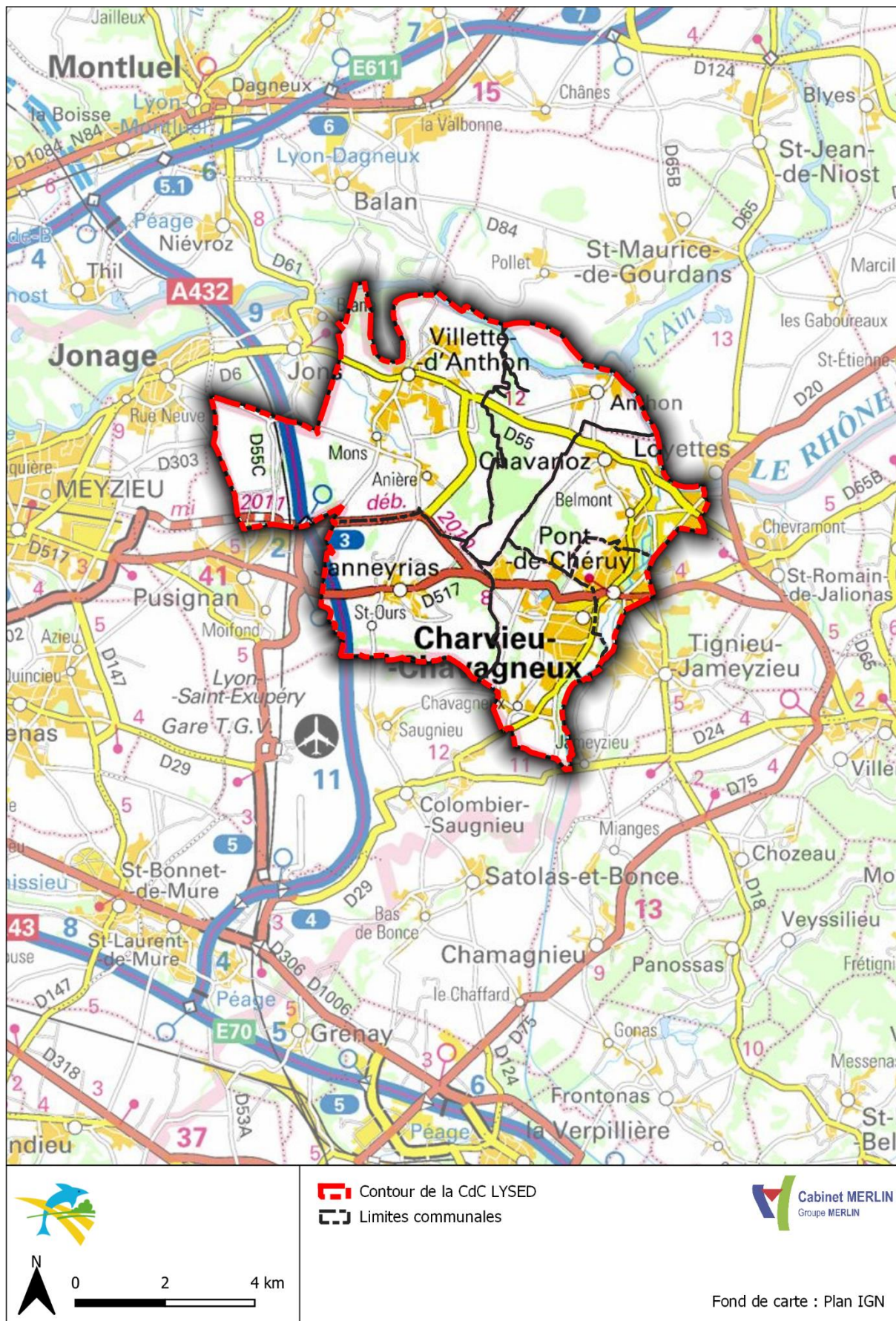


Figure 1 : Carte de localisation de la Communauté de Communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné

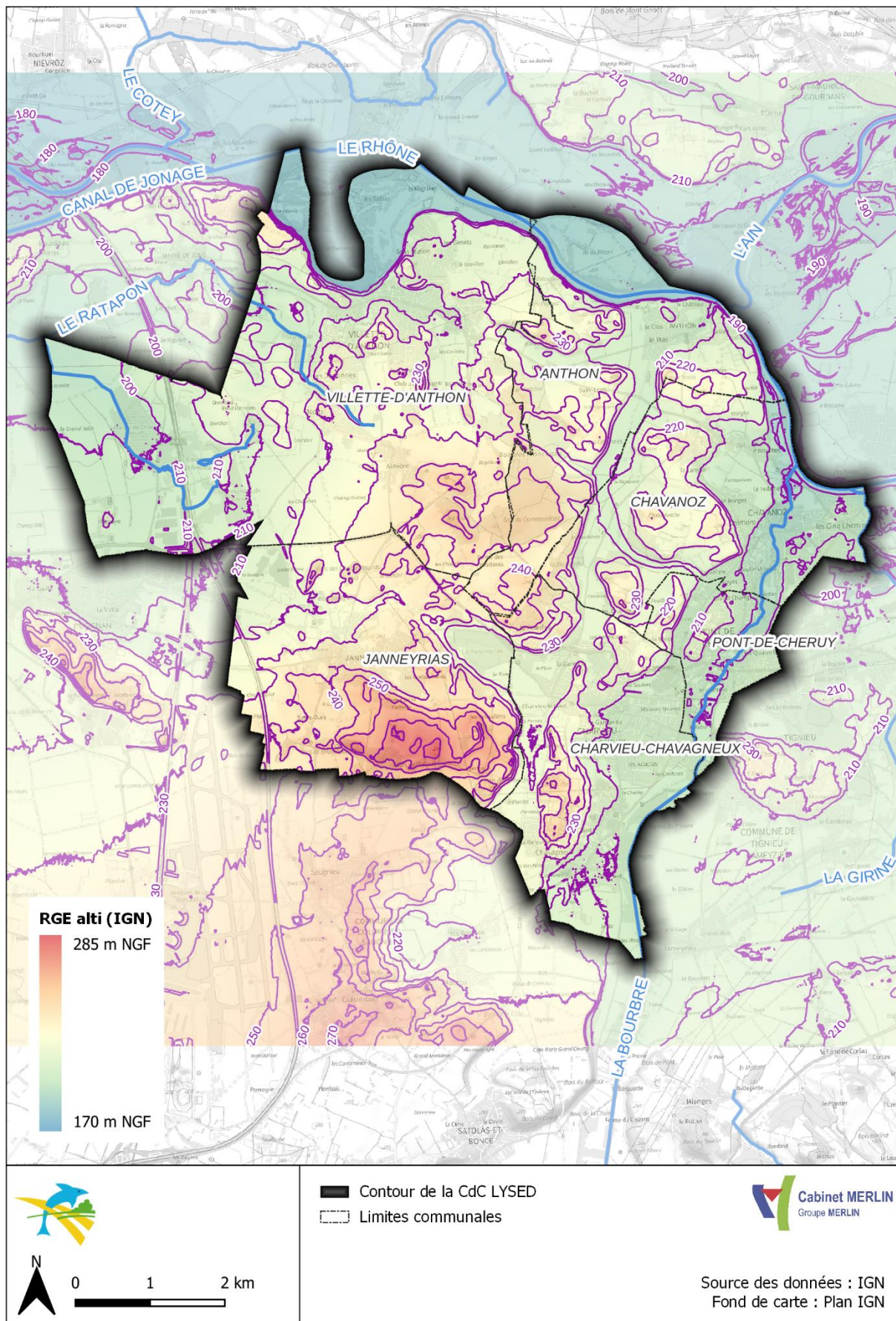


Figure 2 : Topographie du territoire intercommunal

A.2.2. Climatologie

Le climat sur le territoire de la LYSED est semi-continentale, sous influence des climats méditerranéen, océanique et continental. La saison estivale est chaude et l'hiver relativement rigoureux. Les vents du couloir rhodanien parcourent également les plaines et plateaux de l'Est lyonnais où se situe la LYSED.

A.2.3. Pluviométrie

La station pluviométrique de référence pour la LYSED est la station Météo France de l'aéroport Lyon Saint-Exupéry, située à Colombier-Saugnieu, commune du département du Rhône limitrophe de la LYSED.

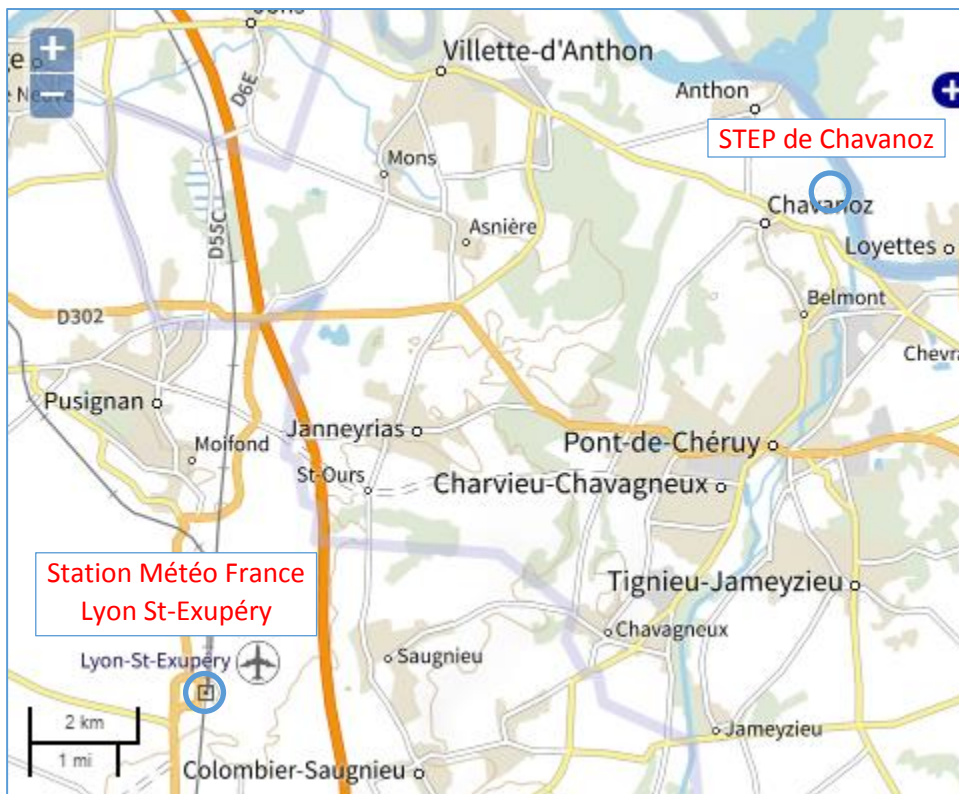


Figure 3 : Situation de la station Météo-France la plus proche de la LYSED

La pluviométrie moyenne mensuelle mesurées à cette station sur les 30 dernières années est la suivante :

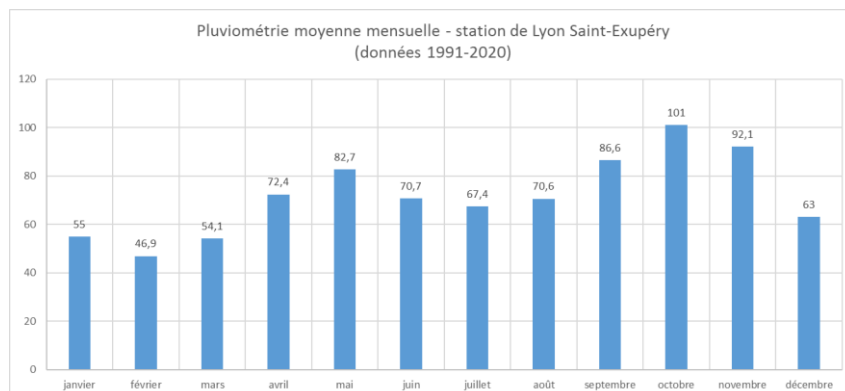


Figure 4 : Pluviométrie moyenne mensuelle sur la période de 1991 à 2020 d'après les relevés de la station Météo-France de Lyon St-Exupéry (source : infoclimat)

D'autre part, la station d'épuration de Chavanoz, sur le territoire de la LYSED, est équipée d'un pluviomètre télésurveillé.

En 2021, la pluviométrie mensuelle relevée aux deux stations était la suivante :

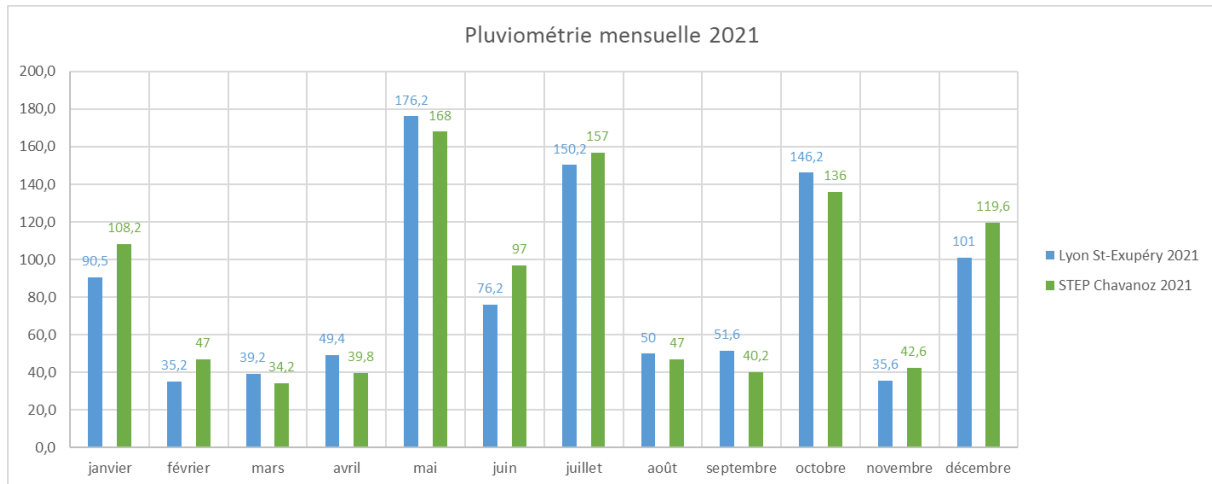


Figure 5 : Pluviométrie mensuelle aux stations de Lyon St-Exupéry et de la STEP de Chavanoz (données 2021, infoclimat et Véolia)

Les relevés aux deux stations sont suffisamment proches pour considérer la station Météo-France de Lyon Saint-Exupéry comme représentative de la pluviométrie sur la LYSED.

En moyenne, environ 860 mm de précipitations ont été relevés chaque année dans le secteur de la LYSED au cours des 30 dernières années. Les relevés :



Figure 6 : Pluviométrie annuelle des 10 dernières années à la station Lyon St-Exupéry (Météo-France) et à la STEP de Chavanoz (Véolia, uniquement depuis 2018)

A.2.4. Géologie

La LYSED se situe dans le Bas-Dauphiné, à la rencontre de la plaine de l'Ain avec la vallée du Rhône dans l'Est lyonnais. D'après le BRGM, elle comprend des formations géologiques affleurantes relativement récentes :

- ✓ Ly : Dépôts post-wurmiens de lac et marais
- ✓ Fz : Alluvions actuelles et récentes
- ✓ Fy : Alluvions anciennes (fluviales à fluvio-glaciaires ou fluvio-lacustres).
- ✓ Fgy : Alluvions fluvio-glaciaires würmiennes
- ✓ Gy : Dépôts glaciaires (moraines) principalement du Würm, dépôts fluvio-glaciaires ou glacio-lacustres localement associés.
- ✓ OEx : Loess et limons

Ces formations témoignent de la présence de glaciers lors du dernier épisode de glaciation puis de leur retrait progressif. De plus, la confluence du Rhône, de l'Ain et de la Bourbre contribue au façonnage du paysage de la région.

La répartition des formations citées ci-dessus sur le territoire de la LYSED est présentée sur la Figure 7, page suivante.

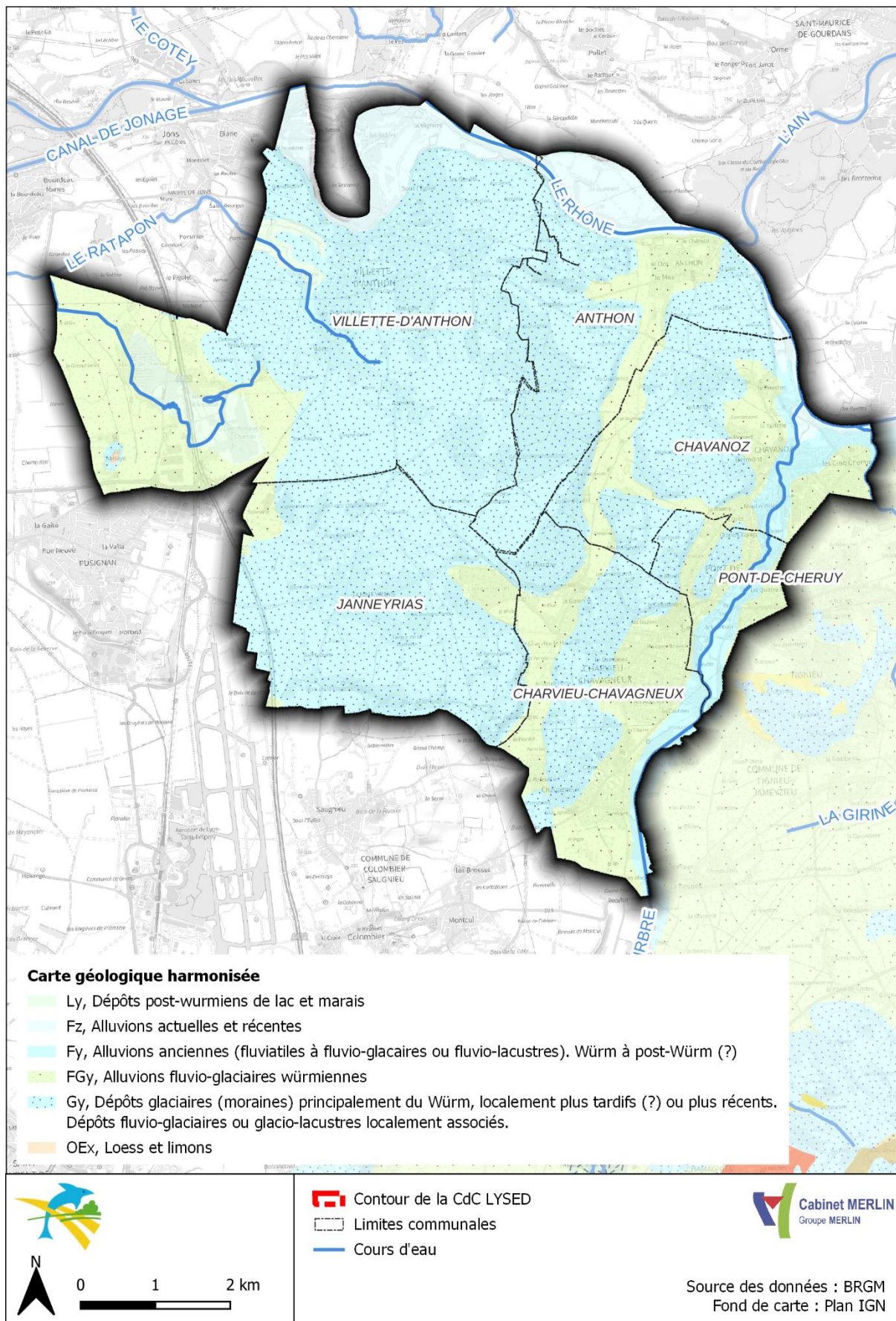


Figure 7 : Formations géologiques affleurantes sur le territoire de la LYSED

A.2.5. Hydrogéologie

Les plaines alluviales de l'Ain, de l'Est Lyonnais, de la Bourbre et du Rhône renferment les nappes aquifères les plus importantes de la région. Surplombant des formations morainiques ou argileuses, elles sont propices aux écoulements souterrains.

C'est notamment dans la nappe alluviale d'accompagnement du Rhône que se font les prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable de l'Est lyonnais.

Au nord du territoire de la LYSED, la nappe alluviale a une épaisseur de 0 à 30 m. D'après une étude hydrogéologique réalisée pour l'évaluation du potentiel du champ captant de Saint-Nicolas à Anthon par CPGF-Horizon en juillet 2021, au niveau du captage, en rive gauche du Rhône, l'aquifère est épais de plus de 20 m. Il forme des chenaux parallèles au Rhône dans les couches sous-jacentes, et est donc en communication avec le fleuve à travers les horizons perméables. C'est un aquifère libre.

Cet aquifère correspond à la masse d'eau souterraine affleurante des « alluvions du Rhône de Gorges de la Balme à l'Île de Miribel » (FRDG326). Cette masse d'eau est de bonne qualité d'après l'état des lieux 2019 du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027.

Les autres masses d'eau souterraines recensés par le SDAGE sur le territoire de la LYSED sont listées dans le Tableau 2, page 19, et représentées sur la Figure 8, page suivante.

A.2.6. Hydrologie de surface

La LYSED est bordée par deux cours d'eau principaux :

- ✓ Le **Rhône**, au nord, qui borde les communes de Chavanoz, Anthon et Villette-d'Anthon ;
- ✓ La **Bourbre**, à l'est, qui longe Charvieu-Chavagneux puis traverse Pont-de-Chéruy et Chavanoz où elle rejoint le Rhône.

Ces deux cours d'eau sont les principaux exutoires des réseaux d'eaux pluviales et des déversoirs d'orage du réseau d'assainissement des eaux usées.

D'après le SDAGE Rhône-Méditerranée et l'état des lieux de 2019, le Rhône est en bon voire très bon état et la Bourbre est dans un état médiocre voire mauvais. Des mesures doivent donc être prises pour maintenir la bonne qualité des cours d'eau en bon état et améliorer la qualité des cours d'eau en mauvais état. Ces mesures sont présentées dans le paragraphe relatif aux réglementations en vigueur sur le territoire : A.4.3. Documents cadres en matière d'eau et d'environnement, page 35.

D'autres cours d'eau se situent en périphérie de la LYSED :

- ✓ La Girine, à l'extrémité est de la commune de Chavanoz ;
- ✓ Le Ratapon, dont deux branches traversent la commune de Villette-d'Anthon à l'ouest.

Ces cours d'eau sont localisés sur la Figure 8, page suivante. Leur état d'après le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 est présenté dans le Tableau 3, page 19.

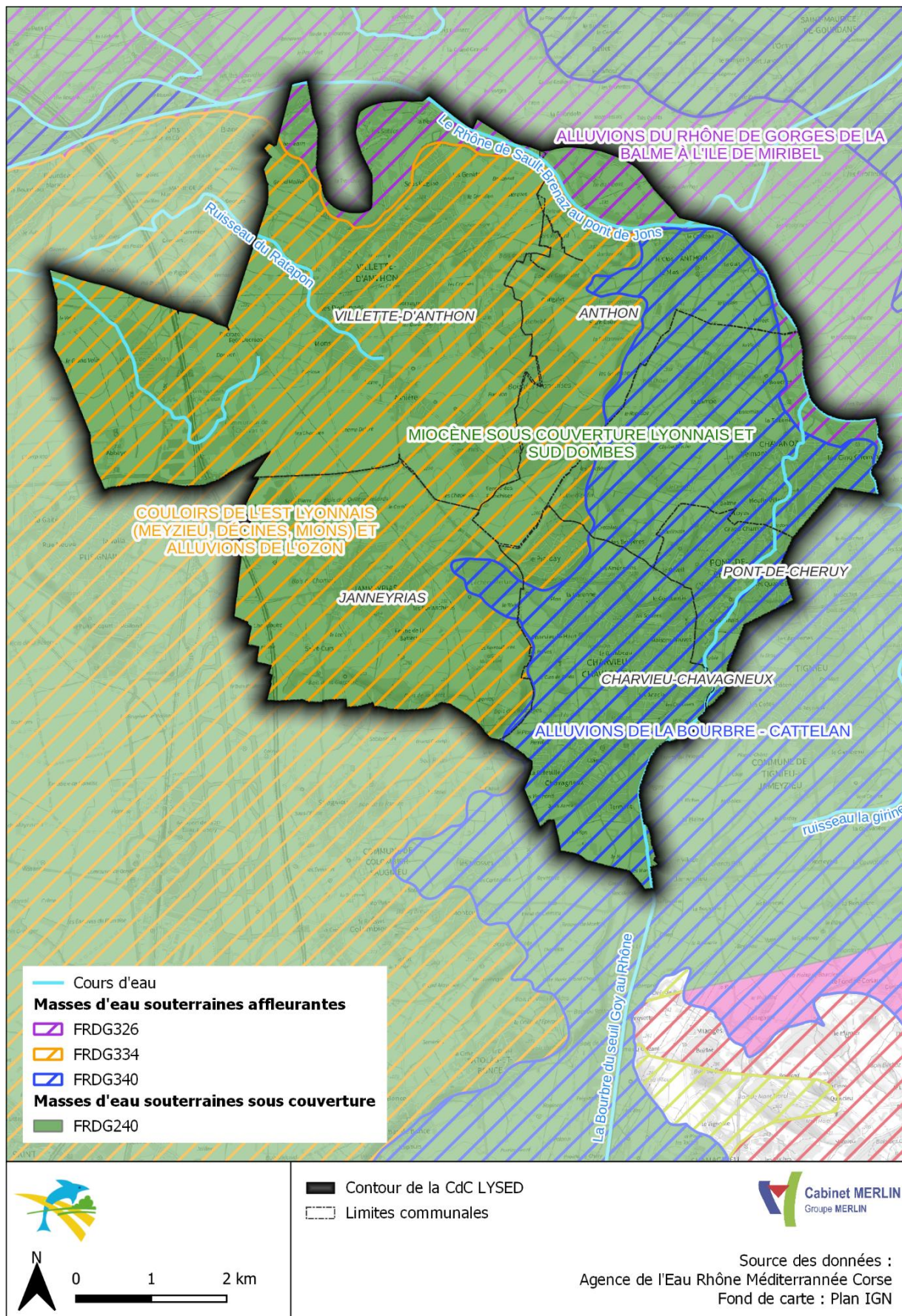


Figure 8 : Cours d'eau et masses d'eau souterraines sur le territoire de la LYSED (données extraites du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027)

Tableau 2 : Masses d'eau souterraines de la LYSED, état et objectifs du SDAGE 2022-2027 (source des données : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse)

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie	Type	Etat quantitatif	Etat chimique	Objectif d'état quantitatif	Echéance	Objectif d'état chimique	Echéance
FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes	Masse d'eau souterraine profonde	Niveau 1			Bon état	2015	Bon état	2015
FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Moins) et alluvions de l'Ozon	Masse d'eau souterraine affleurante	Dominante sédimentaire	Médiocre	Médiocre	Bon état	2027	OMS ¹ (FT)	2027
FRDG340	Alluvions de la Bourbre – Cattelan	Masse d'eau souterraine affleurante	Alluviale	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015
FRDG326	Alluvions du Rhône de Gorges de la Balme à l'Île de Miribel	Masse d'eau souterraine affleurante	Alluviale	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2021

Tableau 3 : Masses d'eau superficielles de la LYSED, état et objectifs du SDAGE 2022-2027 (source des données : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse)

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie	Etat écologique	Etat chimique	Objectif d'état écologique	Echéance	Objectif d'état chimique	Echéance
FRDR2004	Le Rhône de Sault-Brénaz au pont de Jons	Cours d'eau	Très bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015
FRDR506c	La Bourbre du seuil Goy au Rhône	Cours d'eau	Moyen	Mauvais	OMS (FT)	2027	Bon état	2033
FRDR11183	Ruisseau du Ratapon	Cours d'eau	Médiocre	Bon	OMS (FT)	2027	Bon état	2015
FRDR11395	Ruisseau la Girine	Cours d'eau	Médiocre	Bon	OMS (FT)	2027	Bon état	2015

1 OMS = Objectif Moins Stricte, pour motif de FT = Faisabilité Technique ou CD = Coûts Disproportionnés

A.2.7. Zones naturelles

Le territoire de la LYSED comprend des espaces naturels protégés, sites classés Natura 2000. Ceux-ci se situent le long du Rhône et au niveau de la confluence de l'Ain et du Rhône. Ces espaces présentent un grand intérêt en termes de flore et de faune.

Les îlots du Rhône, ces zones inondables en fonction de la dynamique fluviale, sont également des espaces particulièrement sensibles et constituent des écosystèmes favorables aux espèces hydrophiles. Ce sont des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Elles font l'objet d'inventaires, tout comme d'autres zones humides répertoriées sur la LYSED : ZNIEFF des marais de Charvas, des marais de Léchère Merlan, des boisements humides de la Garenne.

Les zones Natura 2000 répertoriées à proximité de la LYSED sont localisées sur la carte en Figure 9, page suivante et les ZNIEFF en Figure 10, page 22.

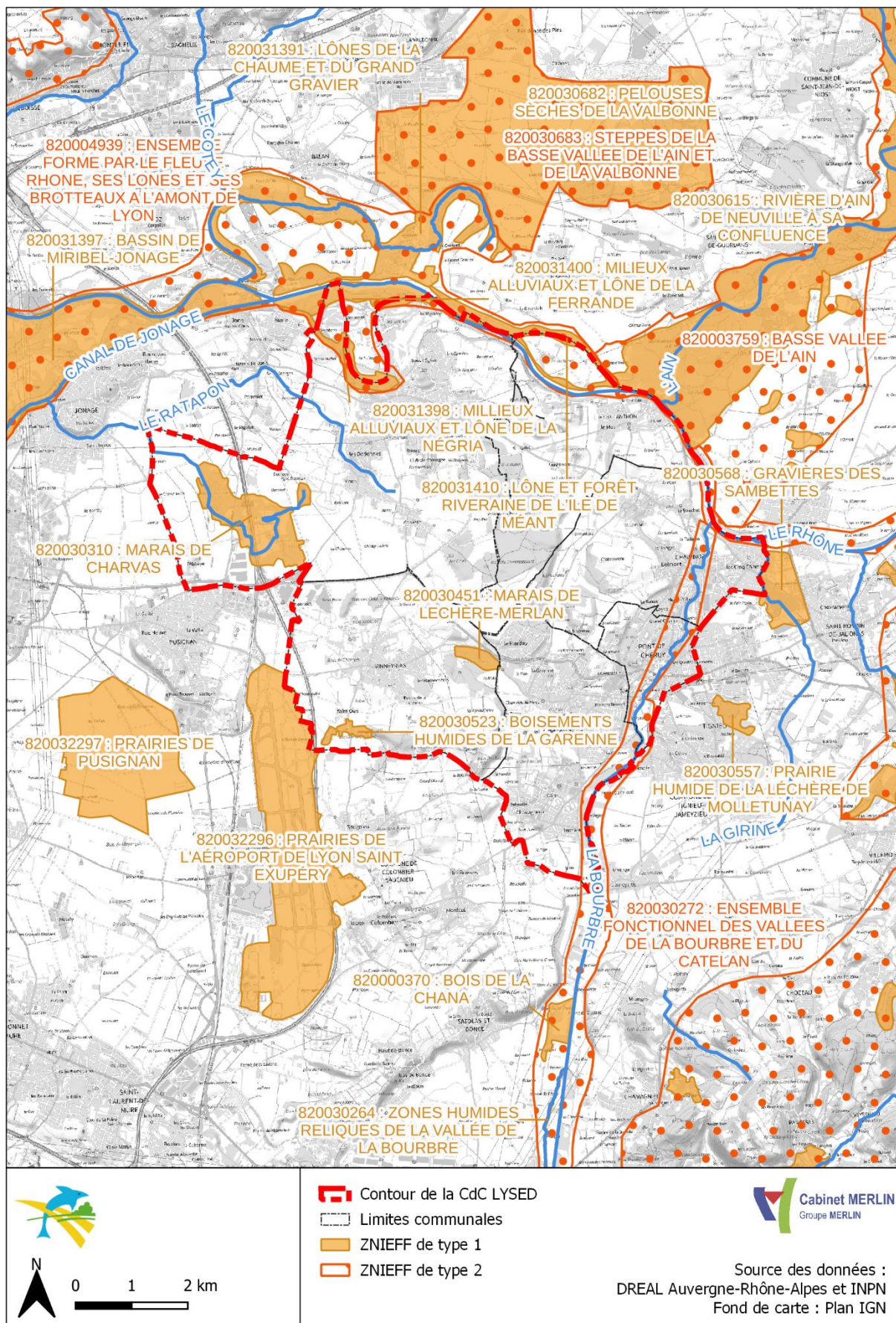


Figure 10 : Zones d'inventaires dans le secteur de la LYSED

Les zones humides sont également des zones protégées, au titre de la rubrique 3.3.1.0. de l'article L.214-1 de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques. Leur assèchement ou remblaiement doit être évité ou compensé. La DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et le Conservatoire des espaces naturels ont effectué un recensement des zones humides sur l'ensemble de la région entre 2006 et 2012. Cet inventaire n'est pas exhaustif et vise à alerter les porteurs de projet et les collectivités sur la potentielle présence de zones humides. Il doit être complété par des sondages de reconnaissance sur le site du projet avant toute opération.

Les zones humides supposées par la DREAL sur la LYSED sont donc les suivantes :

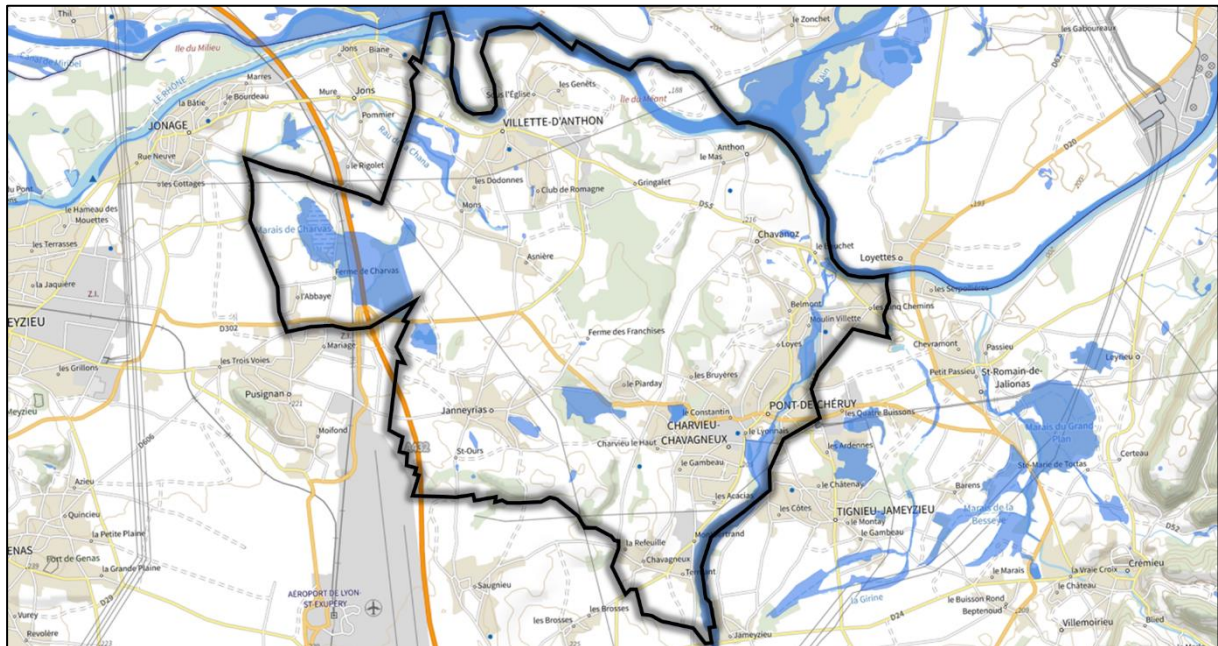


Figure 11 : Zones humides recensées par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes sur le territoire de la LYSED

A.2.8. Occupation des sols

Le territoire de la LYSED est occupé principalement par des zones agricoles cultivées (59 % du territoire, cf. Figure 12, page suivante). Les zones urbanisées représentent 26 % du territoire. Les 15 % restants sont occupés par des espaces naturels (forêts et cours d'eau).

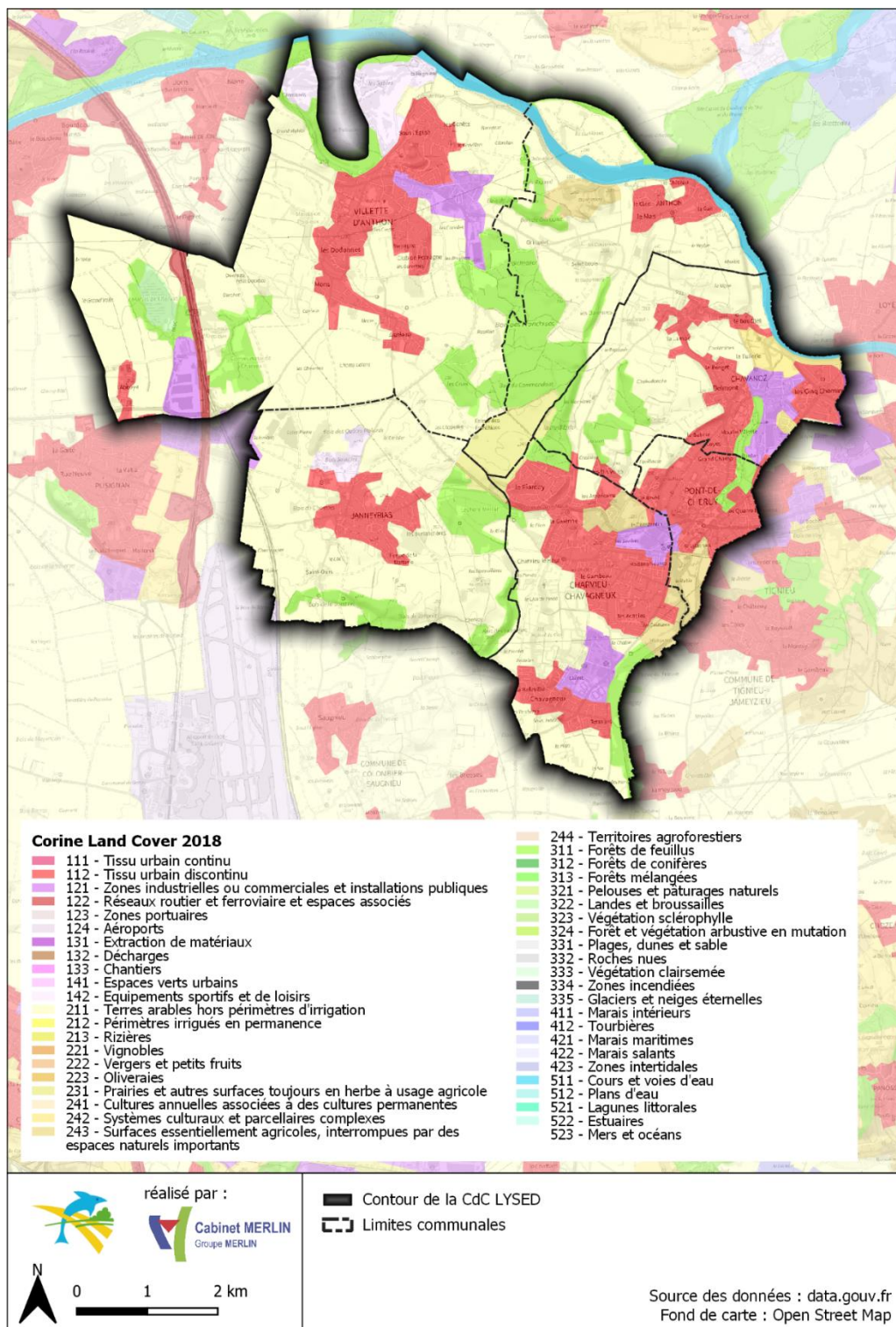


Figure 12 : Occupation des sols sur le territoire de la LYSED, d'après le Corine Land Cover 2018

A.2.9. Risques naturels

Les risques recensés sur le site Géorisques pour les communes de la LYSED sont les suivants :

- ✓ Inondation ;
- ✓ Rupture de barrage ;
- ✓ Séisme ;
- ✓ Transport de marchandises dangereuses ;
- ✓ Feu de forêt ;
- ✓ Mouvement de terrain.

Les risques les plus impactant au regard de leur niveau d'intensité et des enjeux liés à l'eau et l'assainissement sont les risques d'inondations.

A.2.9.1. Risque d'inondations

3 communes sont concernées par le PSS (Plan des Surfaces Submersibles) du Rhône, approuvé par décret le 16 août 1972 : Anthon, Chavanoz et Vilette-d'Anthon.

Ainsi, 2 types de zones submersibles en cas de crues sont définies (cf. extrait de carte ci-dessous) :

- ✓ une zone A (rouge) dite de grand débit, elle correspond au lit mineur du Rhône ;
- ✓ une zone B (jaune), dite complémentaire, elle correspond aux zones vulnérables en cas de crue importante du cours d'eau et où les constructions sont réglementées.

Plusieurs PR et réseaux principaux sont situés en zone d'aléa B :

- PR des Charmes (Vilette-d'Anthon) ;
- PR du Golf (Vilette-d'Anthon) ;
- PR du Bouchet (Chavanoz).

Les PR d'Anthon et des 5 Chemins (Chavanoz) sont en limite de périmètre.

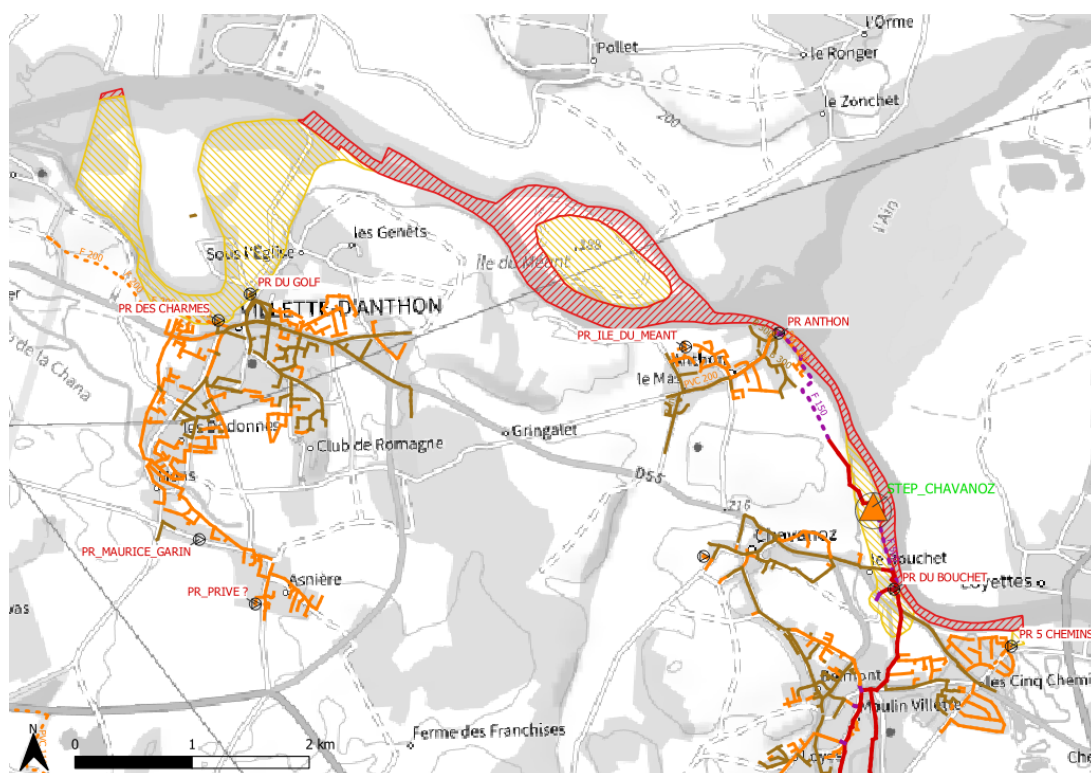


Figure 13 : Plan des Surfaces Submersibles du Rhône sur le territoire de la LYSED (source : DATARA)

A.2.9.2. Remontées de nappe

Les dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires sur le secteur de la LYSED sont des formations superficielles imperméables. Les nappes phréatiques sont peu voire pas susceptibles de remonter dans ces zones. Au contraire, les couches alluvionnaires sont imperméables. Dans ces secteurs, qui correspondent également aux points les plus bas, le long de la Bourbre et du Rhône et autour du marais de Charvas à Janneyrias notamment, le risque de remontée de nappe est présent.

Les remontées de nappe sont classifiées par le BRGM en 2 catégories :

- ✓ Les zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe, où elle est affleurante ;
- ✓ Les zones potentiellement sujettes aux inondations de cave, où la nappe est peu profonde mais ne ressurgit pas en surface.

La Figure 14, page 27, représente les zones à risque de remontée de nappe et les zones à affleurement imperméables où la nappe ne peut en théorie pas remonter en surface.

Dans les zones oranges et rouges (inondations de cave et débordements de nappe), il est d'autant plus important que les réseaux d'assainissement soient étanche. Dans le cas contraire, ils risquent de drainer la nappe et de contribuer aux apports d'eaux claires parasites vers les stations de traitement.

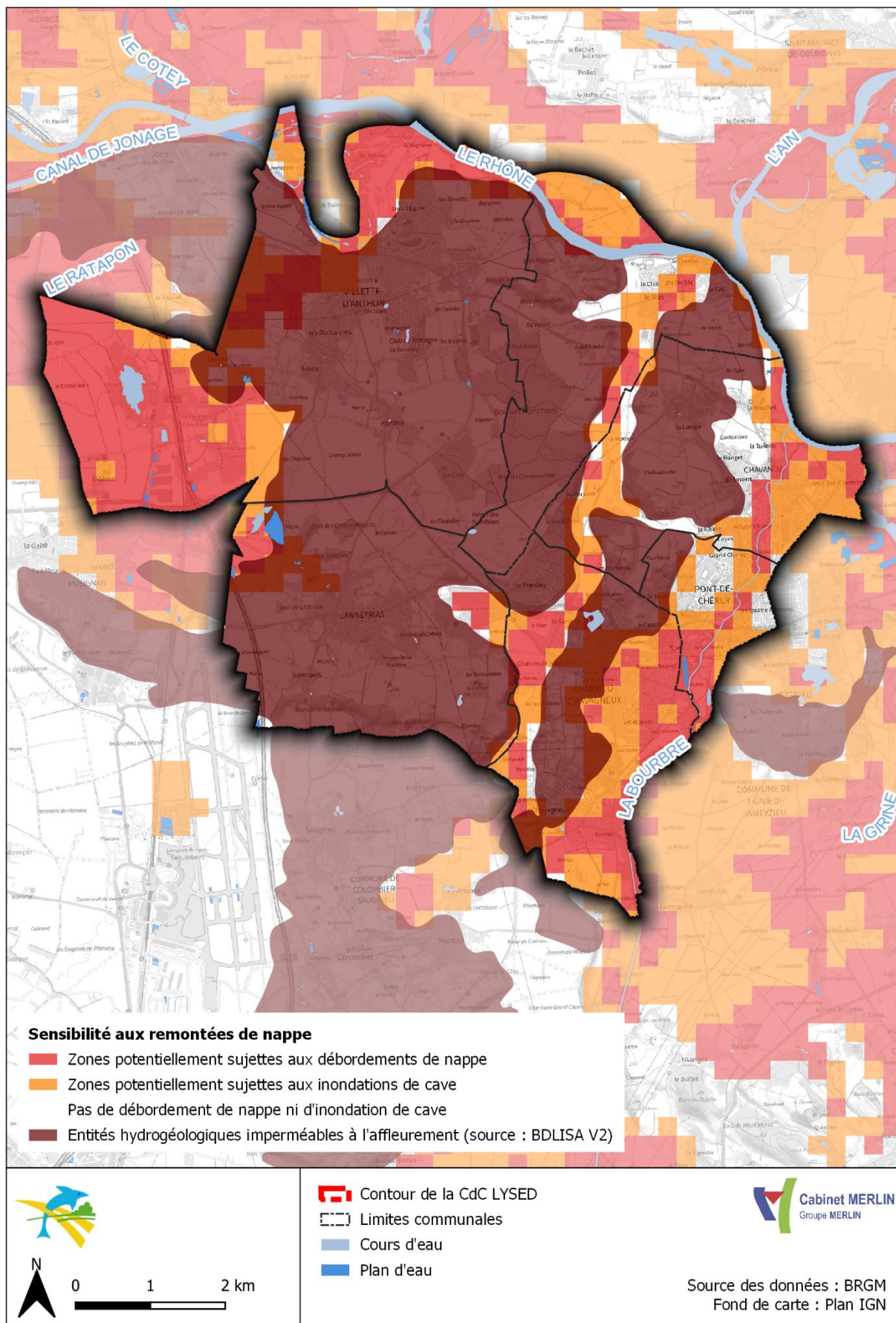


Figure 14 : Risque de remontées de nappe sur le territoire de la LYSED

A.3. DEMOGRAPHIE

A.3.1. Population actuelle

D'après les données de population issues de recensements et de l'état civil, la population actuelle de la LYSED est d'environ 28 957 habitants. Elle croît depuis 1968 :

Tableau 4 : Evolution de la population de la LYSED par commune depuis 1968 (source : INSEE)

Année	1 968	1 975	1 982	1 990	1 999	2 008	2 013	2019
Anthon	225	264	333	697	917	946	1 041	1 077
Charvieu-Chavagneux	3691	6470	6804	8126	7889	7705	8544	10 102
Chavanoz	1935	2350	3834	3900	3954	4180	4405	4 869
Janneyrias	738	768	917	1018	1168	1426	1614	1 816
Pont-de-Chérury	3561	3853	3849	4700	4540	4908	5326	5 980
Villette-d'Anthon	861	1334	2711	3534	3906	4121	4637	5 113
Total LYSED	11 011	15 039	18 448	21 975	22 374	23 286	25 567	28 957

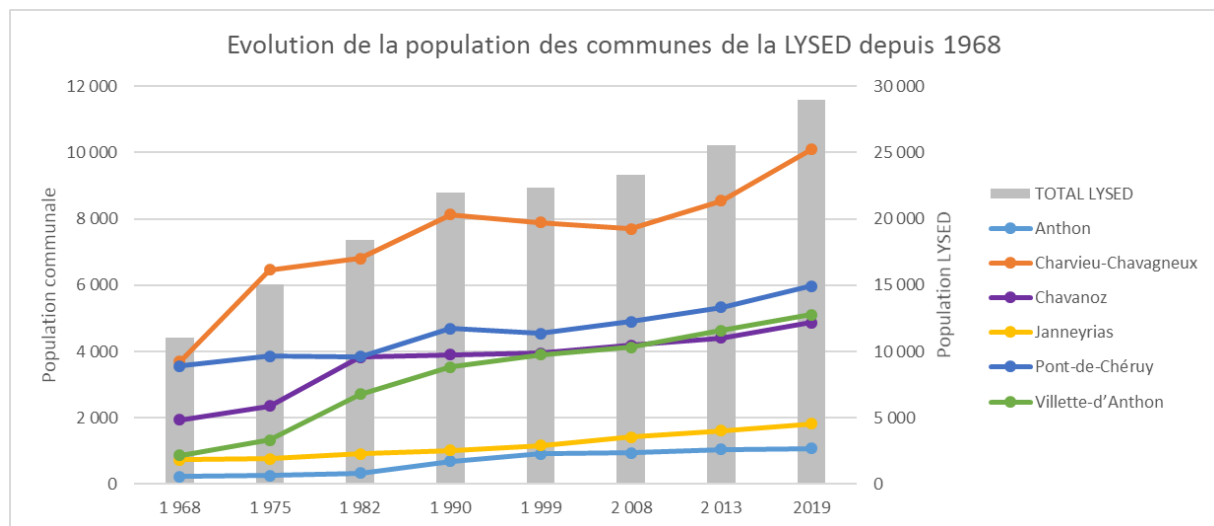


Figure 15 : Evolution démographique sur le territoire de la LYSED depuis 1968 (source : INSEE)

La croissance démographique était particulièrement forte dans les années 70 et 80. A partir de 1990, la croissance semble s'être stabilisée.

A.3.2. Perspectives d'évolution

A.3.2.1. Prévisions à partir des données de l'INSEE

Les perspectives d'évolution de la population de la LYSED ont été estimées à partir du taux moyen annuel d'évolution pour chaque commune entre 1990 et 2019. Les résultats de ces estimations sont les suivants :

Tableau 5 : Estimation de la population future de la LYSED à partir des données INSEE

Commune	2019 (INSEE)	Taux moyen annuel d'évolution 1990-2019	2030 (estimation)	2040 (estimation)
Anthon	1 077	1,9%	1 300	1 502
Charvieu-Chavagneux	10 102	0,8%	11 034	11 881
Chavanoz	4 869	0,9%	5 328	5 745
Janneyrias	1 816	2,7%	2 356	2 847
Pont-de-Chéruy	5 980	0,9%	6 598	7 159
Villette-d'Anthon	5 113	1,5%	5 980	6 767
Total LYSED	28 957	1,1%	32 595	35 902

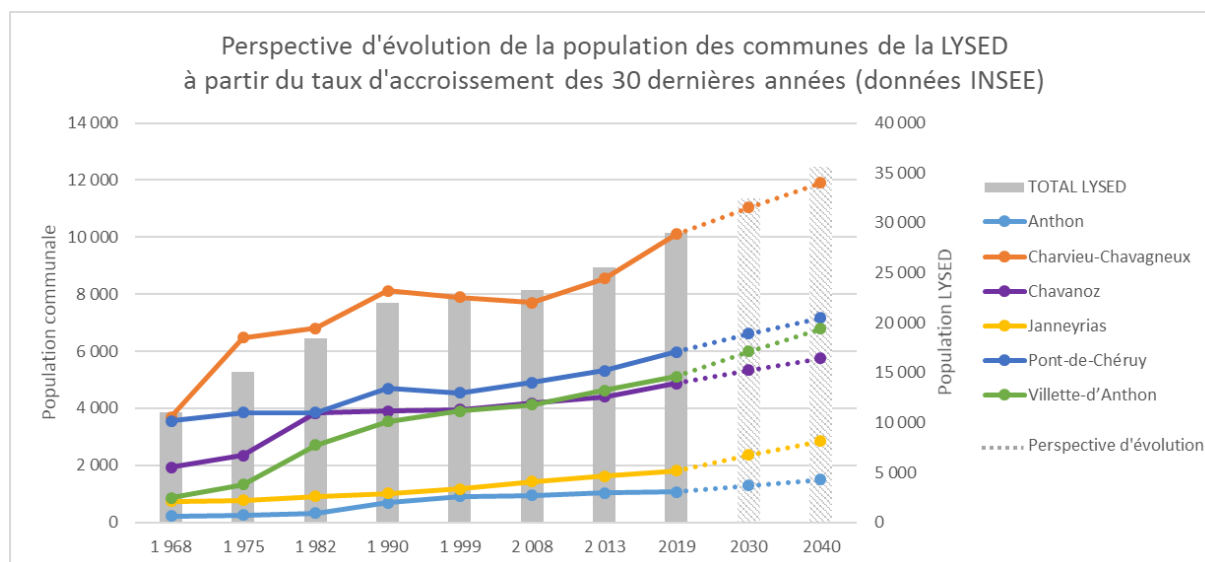


Figure 16 : Perspectives d'évolution de la population de la LYSED d'après les données INSEE depuis 1990

Avec un taux moyen annuel d'accroissement de 1,1 % pour l'ensemble de la LYSED, la population serait de 32 595 habitants en 2030 et 35 902 habitants en 2040.

A.3.2.2. Prévisions du SCoT de la boucle du Rhône en Dauphiné

Le SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné, approuvé en 2007 et révisé en 2019, considère 3 hypothèses d'évolution démographique du modèle Omphale de l'INSEE :

- Hypothèse haute, avec un taux d'accroissement annuel de 1,7 % ;
- Hypothèse centrale, avec un taux d'accroissement annuel de 1,5 % ;
- Hypothèse basse, avec un taux d'accroissement annuel de 1,3 %.

Pour les 6 communes de la LYSED, la population future estimée suivant ces hypothèses à partir de la population de 2019 est la suivante :

Tableau 6 : Estimation de la population future de la LYSED à partir des données INSEE 2019 et du SCoT

Commune	2019 (INSEE)	Hypothèse basse +1,3 % par an		Hypothèse moyenne +1,5 % par an		Hypothèse haute +1,7 % par an	
		2030	2040	2030	2040	2030	2040
Anthon	1 077	1 227	1 363	1 254	1 415	1 284	1 471
Charvieu-Chavagneux	10 102	11 506	12 783	11 764	13 274	12 040	13 802
Chavanoz	4 869	5 546	6 161	5 670	6 398	5 803	6 652
Janneyrias	1 816	2 068	2 298	2 115	2 386	2 164	2 481
Pont-de-Chérury	5 980	6 811	7 567	6 964	7 858	7 127	8 170
Villette-d'Anthon	5 113	5 824	6 470	5 954	6 719	6 094	6 986
Total LYSED	28 957	32 982	36 641	33 720	38 050	34 512	39 563

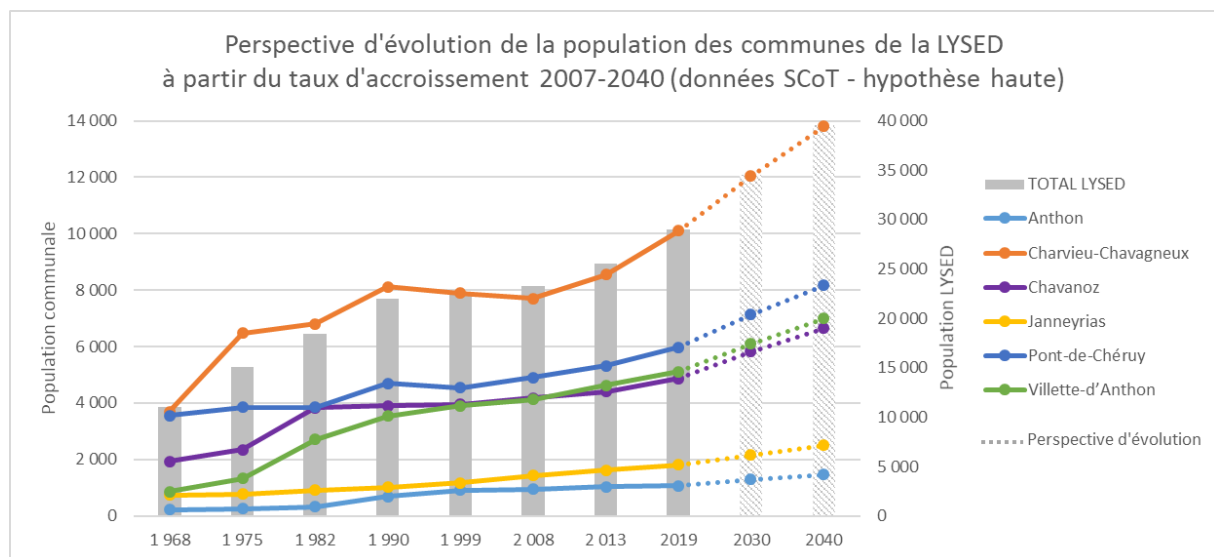


Figure 17 : Estimation de l'évolution de la population de la LYSED d'après l'évolution envisagée par le SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné

Le SCoT a choisi de retenir l'hypothèse basse (taux d'accroissement annuel de 1,3 %). Cependant, dans le cadre du Schéma Directeur d'eau potable, c'est l'hypothèse la plus défavorable qui est retenue, et ce afin de garantir une ressource en eau et des infrastructures suffisantes quelle que soit l'évolution réelle de la population.

D'après l'hypothèse haute d'évolution de la population du SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné, la population de la LYSED serait de 34 512 habitants en 2030 et 39 563 habitants en 2040.

A.4. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

A.4.1. La compétence eau et assainissement

L'eau potable et l'assainissement sont étroitement liées. La compétence était jusqu'ici majoritairement détenue par les communes.

La Loi NOTRe du 7 août 2015 a rendu la prise de compétence eau et assainissement obligatoire pour les Communautés d'Agglomération et les Communautés de Communes, dont certaines l'exerçaient de manière optionnelle ou partielle jusqu'alors. Le transfert devait être effectif au 1^{er} janvier 2020. Cependant, la loi du 3 août 2018 est venu prolonger le délai de transfert de la compétence aux Communautés de Communes. Ainsi, ces dernières ont jusqu'au 1^{er} janvier 2026 pour effectuer le transfert.

La Communauté de Communes LYSED souhaite un transfert de compétence effectif au 1^{er} janvier 2024.

A.4.2. Documents d'urbanisme en vigueur

A.4.2.1. Le SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme et de planification à l'échelle intercommunale. Il donne les grandes orientations d'aménagement et de développement du territoire, afin de répondre aux besoins des habitants et acteurs du territoire pour les décennies à venir. Il a pour principal objectif de concilier les politiques d'aménagement avec la préservation des ressources et espaces naturels et agricoles. Pour cela, il aborde les sujets de l'évolution démographique, du logement, des mobilités, des activités économiques, des espaces naturels et de loisir. Les orientations du SCoT sont déclinées et précisées à l'échelle communale à travers le PLU.

Le SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné a été adopté en 2007 par le conseil syndical du Symbord (Syndicat Mixte de la Boucle du Rhône en Dauphiné). Après quelques années de révision, une nouvelle version du SCoT a été approuvée le 3 octobre 2019. Cette version est actuellement en vigueur. Une modification simplifiée a été lancée en 2021 afin d'apporter quelques corrections mineures.

Ce document concerne les communautés de communes Lyon Saint Exupéry en Dauphiné et les Balcons du Dauphiné, c'est-à-dire 53 communes du nord de l'Isère.

La gestion de la ressource en eau est identifiée dans le SCoT comme une des priorités, « notamment en matière d'accès à l'eau potable, d'impact des réseaux d'assainissement sur les milieux récepteurs et de gestion des déchets »². Il incite à maîtriser la consommation d'espace en conditionnant l'ouverture des parcelles à l'urbanisation à la capacité des ressources en eau potable et des systèmes d'assainissement. Ainsi, les zones déjà desservies par les réseaux devront être urbanisées dans un premier temps et les installations de production et distribution d'eau potable et d'assainissement des eaux usées insuffisantes devront être recalibrées avant toute opération d'aménagement pour répondre au développement démographique. Ce recalibrage se fera en accord avec la capacité des milieux aquatiques à recevoir des effluents issus de stations d'épuration.

D'autre part, la sécurisation de l'accès à l'eau potable doit être assurée par la poursuite des « actions en faveur de la qualité de l'eau et des milieux hydrauliques au sein des périmètres de protection des

² Les citations entre guillemets sont extraites du PADD du SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné, approuvé par Conseil syndical du 3 octobre 2019.

captages », « des réseaux d'adduction qui devront être connectés les uns aux autres afin de garantir l'approvisionnement en continu du territoire » et la limitation de « la consommation d'eau potable à la source, en recommandant des logements économes et des changements de pratiques des habitants, des acteurs économiques et des collectivités ». L'objectif est d'adapter les activités et usages à la qualité et la disponibilité de la ressource en eau.

A.4.2.2. Les PLU communaux

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) définit les règles d'urbanisme qui s'appliquent à l'échelle communale. Il aborde entre autres les sujets de l'artificialisation des sols, du bâti, des réseaux, du stationnement, des espaces verts et des équipements. Il distingue 4 types de zones : U (urbaine), AU (à urbaniser), A (agricole) et N (naturelle).

Anthon

La commune d'Anthon dispose d'un PLU depuis le 18 mars 2014, date d'approbation du document en vigueur. Il a été modifié le 15 octobre 2015 et est **en cours de révision**.

Règles concernant l'eau potable :

Le règlement du PLU d'Anthon stipule que « toute construction à usage d'habitation ou d'activités doit être raccordée au réseau public d'eau potable », et ce pour l'ensemble des zones (U, AU, A et N). Si l'activité présente des risques de pollution du réseau, elle doit disposer d'un dispositif de protection contre les retours d'eau.

Règles concernant l'assainissement :

De même, pour l'ensemble des zones U, AU, A et N, « en zone définie en assainissement collectif au zonage d'assainissement, toute construction doit être raccordée au réseau d'assainissement. En zone définie en assainissement non-collectif au zonage d'assainissement, un dispositif d'assainissement non-collectif conforme au zonage d'assainissement est obligatoire ».

En zone Ui (à vocation d'activités économiques) et A, « les installations industrielles/agricoles ne doivent rejeter au réseau public d'assainissement que des effluents pré-épurés ». Pour les activités industrielles, les « eaux de refroidissement ou liées à un système de pompe à chaleur seront en priorité rejetées au milieu naturel (ruisseau ou nappe) après autorisation, et en cas d'impossibilité, au réseau public d'assainissement ».

Charvieu-Chavagneux

Le PLU de Charvieu-Chavagneux est en vigueur dans sa version modifiée n°1 depuis juin 2012. Le 10 avril 2019 **une procédure de révision a été engagée par le Conseil Municipal et est en cours**.

Les lotissements à Charvieu-Chavagneux sont privés puis rétrocédés à la commune au bout de 10 ans. Avant rétrocession, ce sont les règlements des lotissements qui s'appliquent. 13 lotissements sont actuellement soumis à des règlements particuliers. Ils ne sont pas pris en charge par la commune mais les exploitants des réseaux y interviennent à la demande des riverains.

Règles concernant l'eau potable :

Le règlement du PLU de Charvieu-Chavagneux précise que sur l'ensemble des zones (U, AU, A et N) « toute construction à usage d'habitation ou qui requiert une alimentation en eau potable, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par une conduite de caractéristiques suffisantes, conformément aux dispositions réglementaires en vigueur ». Dans les zones A (agricoles),

Ui (zones d'activités) et AUi (potentielles futures zones d'activités économiques), des puits, pompages ou captages privés peuvent être utilisés pour les usages industriels, artisanaux et agricoles uniquement.

De plus, dans la zone Uia (ZAC de Montbertrand), « les industries utilisant l'eau du réseau public pour le refroidissement doivent comporter obligatoirement un dispositif de recyclage pour limiter la consommation ».

Règles concernant l'assainissement :

Sur l'ensemble des zones U, AU, A et N, « toute construction occasionnant des rejets d'eaux usées doit être raccordée au réseau public d'assainissement d'eaux usées par un dispositif d'évacuation ». De plus, « un pré-traitement approprié à la composition et à la nature des effluents » est obligatoire pour les eaux d'origine industrielle et artisanale avant rejet au réseau d'assainissement, et une autorisation de rejet doit être obtenue.

Dans les zones UCa (secteur périphérique peu dense), AU, A et N, en l'absence de réseau public d'assainissement, l'assainissement autonome est autorisé « à condition qu'il soit adapté à l'opération, la nature géologique et à la topographie du terrain concerné ». Pour cela, une étude de sol et une étude de filière seront réalisées par un bureau d'études spécialisé. Le dispositif d'assainissement pourra être déconnecté dans l'éventualité où l'habitation serait desservie par le réseau d'assainissement dans le futur.

Chavanoz

Le PLU de Chavanoz a été approuvé le 12 juillet 2018. **Il est en cours de révision générale** (stade PADD) et sa nouvelle version est attendue pour le début de l'année 2024.

Règles concernant l'eau potable :

Le règlement du PLU de Chavanoz stipule que « toute construction à usage d'habitation ou d'activités doit être raccordée au réseau public d'eau potable, selon les prescriptions du service responsable », sur l'ensemble des zones (U, AU, A et N).

Règles concernant l'assainissement :

Dans les zones U, AU, A et N, « les constructions situées en zone d'assainissement collectif doivent être raccordées au réseau d'assainissement collectif ».

Cependant, en zone Ua (zone urbaine dense), Ub et Uc (zones urbaines de densité moyenne) et Ud (zone de faible densité), il est précisé qu'en « raison du manque de capacité du système d'assainissement collectif [STEP de Chavanoz] au moment de l'approbation du PLU, la zone Ua est soumise à des restrictions de constructibilité pour l'habitat, qui ne seront levées qu'au fur et à mesure de la réalisation des travaux prévus dans les secteurs concernés par le zonage réglementaire d'assainissement ». Ainsi, toute opération de plus de 3 logements ne peut être autorisée tant que le système d'assainissement collectif ne le permet pas.

De même, l'urbanisation des zones AU est « conditionnée par la réalisation préalable des infrastructures de collecte et de traitement capables de supporter la charge supplémentaire liée à la capacité de la zone » et définies dans le schéma directeur d'assainissement communal (cf. C.2.3, page 131).

Enfin, les rejets et déversements non domestiques doivent respecter les prescriptions du service responsable et les activités qui les génèrent sont soumises à déclaration ou autorisation.

Dans tous les cas, « les constructions ou installations non autorisées ou non agréées ne pourront pas être raccordées au réseau (article L. 111-6 du Code de l'urbanisme) », que ce soit le réseau d'eau potable comme le réseau d'assainissement.

D'autre part, certains secteurs de la commune sont concernés par des périmètres de protection de captages d'eau potable. Sur ces zones, certaines usages et constructions sont interdits ou soumis à des conditions particulières qui ne s'appliquent pas au reste du territoire communal (cf. paragraphe A.4.3.6. page 43).

Janneyrias

Le PLU de Janneyrias a été réalisé en 2008. Après 2 révisions, une nouvelle modification a été réalisée et approuvée le 20 juillet 2022.

Règles concernant l'eau potable :

Le règlement du PLU de Janneyrias précise pour l'ensemble des zones (U, AU, A et N) que « toute construction ou installation qui requiert une alimentation en eau doit être raccordée au réseau public d'alimentation en eau potable par une conduite de caractéristiques suffisantes, conformément aux dispositions réglementaires en vigueur. ».

Les pompes autonomes peuvent être autorisées pour les activités industrielles si la desserte est insuffisante face aux besoins. Si l'activité présente des risques de pollution du réseau, elle doit disposer d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur. Dans la zone Ui (ZAE Bois de Saint Pierre), « la desserte en eau (eau potable et eau de process) doit intégrer les moyens nécessaires à une gestion économe de l'eau ».

L'utilisation du réseau public d'eau potable pour la défense incendie est admise dans la limite des capacités de desserte de ce réseau.

Règles concernant l'assainissement :

Sur l'ensemble des zones U, AU, A et N, « toute construction ou aménagement par changement d'affectation doit être raccordé au réseau public d'assainissement » avec l'accord du gestionnaire.

Pont-de-Cheruy

Le PLU de Pont-de-Cheruy a été approuvé en 2008. Il est actuellement en révision, sa nouvelle version devrait être arrêtée à la fin de l'année 2022.

En général, la rétrocession des lotissements se fait à la commune de Pont-de-Cheruy au bout de 10 ans.

Règles concernant l'eau potable :

Le règlement du PLU de Pont-de-Cheruy en vigueur annonce pour l'ensemble des zones (U, AU, A et N) que « toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau doit être raccordée au réseau public d'eau potable ». Dans les zones A (à vocation agricole), s'il n'y a pas de réseau public, « l'alimentation en eau potable par une source privée est soumise à autorisation du préfet » ou « doit être déclarée en mairie » si elle est réservée à l'usage privé du propriétaire de l'exploitation uniquement.

Règles concernant l'assainissement :

Dans les zones U et AU, « le raccordement au réseau public d'assainissement est obligatoire ». Les rejets provenant d'activités industrielles, artisanales ou commerciales sont soumis à autorisation et doivent respecter les caractéristiques qu'elle définit.

Dans les zones A et N, les rejets d'eau usées domestiques se feront impérativement au réseau public d'assainissement. Cependant, en l'absence de réseau, un dispositif d'assainissement autonome conforme aux prescriptions du schéma directeur sera mis en œuvre.

NB : la révision du PLU entend formaliser l'obligation de séparation des eaux usées et pluviales afin de rendre l'ensemble du réseau d'assainissement communal séparatif.

Villette-d'Anthon

Le PLU de la commune de Villette-d'Anthon date de 2007. Il a été modifié en 2007, puis une révision simplifiée a eu lieu en 2011 avant 2 nouvelles modifications en 2012 et 2019. La version en vigueur date du 11 avril 2019.

Règles concernant l'eau potable :

Le règlement du PLU de Villette-d'Anthon stipule que pour toutes les zones (U, AU, A et N) « toute construction à usage d'habitation ou qui requiert une alimentation en eau potable, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par une conduite de caractéristiques suffisantes, conformément aux dispositions réglementaires en vigueur ». Dans les zones Ui et AUi (zones d'activités actuelles et futures), Ue (équipements), A (agricoles) et N (naturelles), « l'utilisation de l'eau du réseau public pour un usage autre que sanitaire ou alimentaire nécessitera la mise en place d'un système de déconnexion ». Les puits, pompes et captages y sont admis pour les seuls usages industriels et artisanaux.

Règles concernant l'assainissement :

Dans l'ensemble des zones U, AU, A et N, les constructions situées en zone d'assainissement collectif doivent être raccordées au réseau public d'eaux usées. Les rejets d'eaux industrielles et artisanales sont soumis à autorisation et doivent être pré-traités en fonction de la composition et de la nature des effluents. En dehors des zones d'assainissement collectif, les constructions doivent disposer d'un dispositif d'assainissement individuel conforme aux normes en vigueur.

A.4.3. Documents cadres en matière d'eau et d'environnement

A.4.3.1. La Directive Cadre européenne sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 est un document de planification à grande échelle des politiques de gestion de l'eau. Elle vise à rendre cohérente la gestion et la protection de l'eau à l'échelle européenne, notamment pour les grands cours d'eau transfrontaliers, dans un objectif de développement durable. Elle fixe des objectifs de préservation et d'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Le DCE définit une méthode afin d'atteindre la bonne qualité des eaux :

- ✓ Etat des lieux (diagnostic) ;
- ✓ Plan de gestion (objectifs visés) ;
- ✓ Programme de mesures (actions pour atteindre les objectifs) ;
- ✓ Programme de surveillance (suivi de l'atteinte des objectifs).

Le programme de surveillance est à mettre en œuvre en permanence, l'état des lieux, le plan de gestion et le programme de mesures sont renouvelés tous les 6 ans.

La DCE découpe le territoire en européen en grands bassins hydrographiques, sur lesquels est appliquée la méthode.

A.4.3.2. La Loi sur l'eau du 3 janvier 1992

La loi sur l'Eau est la transposition en droit français de la Directive Cadre sur l'Eau de 1991. Elle a été l'occasion d'une réforme importante du régime juridique français de l'assainissement, notamment par les dispositions de son chapitre II, qui concernent l'intervention des collectivités territoriales en matière de gestion de l'eau et de l'assainissement.

L'évolution principale introduite par la loi est l'extension des compétences des communes qui doivent désormais prendre en charge :

- ✓ les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, en particulier aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent ;
- ✓ les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement autonomes ;
- ✓ la délimitation, après enquête publique, des zones d'assainissement collectif et non collectif ;
- ✓ en cas de besoin, la délimitation des zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols afin d'assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales à l'aval des réseaux, ainsi que des zones où il est nécessaire de prévoir des installations de collecte, de stockage et éventuellement de traitement des débits et charges des eaux pluviales retenues.

Cette directive tient compte des flux de pollution générés par les agglomérations d'assainissement ainsi que de la qualité des milieux récepteurs.

A.4.3.3. Le SDAGE Rhône-Méditerranée

La DCE s'applique sur le territoire français par le biais des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), outils créés par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 a été approuvé le 21 mars 2022 par le Ministère de la transition écologique et est entré en vigueur le 4 avril 2022. Il concerne le grand bassin hydrographique du Rhône, auquel appartient le territoire de la LYSED.

Le SDAGE définit la politique à mener pour stopper la détérioration des milieux aquatiques et retrouver un bon état de toutes les eaux : cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales. Il fixe les grandes priorités, appelées orientations fondamentales (OF), de gestion équilibrée de la ressource en eau. Le programme de mesures qui l'accompagne rassemble les actions par territoire nécessaires pour atteindre le bon état des eaux.

Tableau 7 : Objectifs et dispositions du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 (source : AERMC, DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, OFB)

Seules les dispositions concernant l'eau potable et l'assainissement sont présentées

N°	Orientations fondamentales et dispositions	
OF 0	S'adapter aux effets du changement climatique	
OF 1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	
OF 2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	
OF 3	Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau	
OF 4	Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux	
OF 5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	
OF 5-A	Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle	
	5A-01	Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux
	5A-02	Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet en s'appuyant sur la notion de "flux admissible"
	5A-03	Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine
	5A-06	Etablir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE
OF 5-C	Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses	
	5C-03	Réduire les pollutions que concentrent les agglomérations
OF 5-E	Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine	
	A	Protéger la ressource en eau potable
	5E-01	Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable
	5E-02	Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides, et restaurer leur qualité
	5E-03	Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable
	5E-04	Restaurer la qualité des captages d'eau potable pollués par les nitrates par des zones d'actions renforcées
OF 6	Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides	
OF 7	Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	
	A	Concrétiser les actions de partage de la ressource et d'économie d'eau dans les secteurs en déséquilibre quantitatif ou à équilibre précaire
	07-01	Elaborer et mettre en œuvre les plans de gestion de la ressource en eau
	07-02	Démultiplier les économies d'eau
	07-03	Recourir à des ressources de substitution dans le cadre de projets de territoire
	B	Anticiper et s'adapter à la rareté de la ressource en eau
	07-04	Anticiper face aux effets du changement climatique
	07-05	Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource
	07-06	Mieux connaître et encadrer les prélèvements à usage domestique
OF 8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	

A.4.3.4. Les SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux adapte localement les mesures définies par le SDAGE. C'est donc également un outil de gestion et de planification issu de la Loi sur l'Eau de 1992. Il vise à mettre en pratique la gestion intégrée des milieux aquatiques à travers l'équilibre durable entre protection, restauration des milieux et satisfaction des usages.

Le périmètre de la LYSED est concerné par 2 SAGE :

- ✓ le SAGE de l'Est lyonnais ;
- ✓ le SAGE de la Bourbre.

La Figure 18 page suivante présente la délimitation des périmètres de ces deux SAGE sur la LYSED. Une partie du territoire n'est concernée par aucun SAGE.

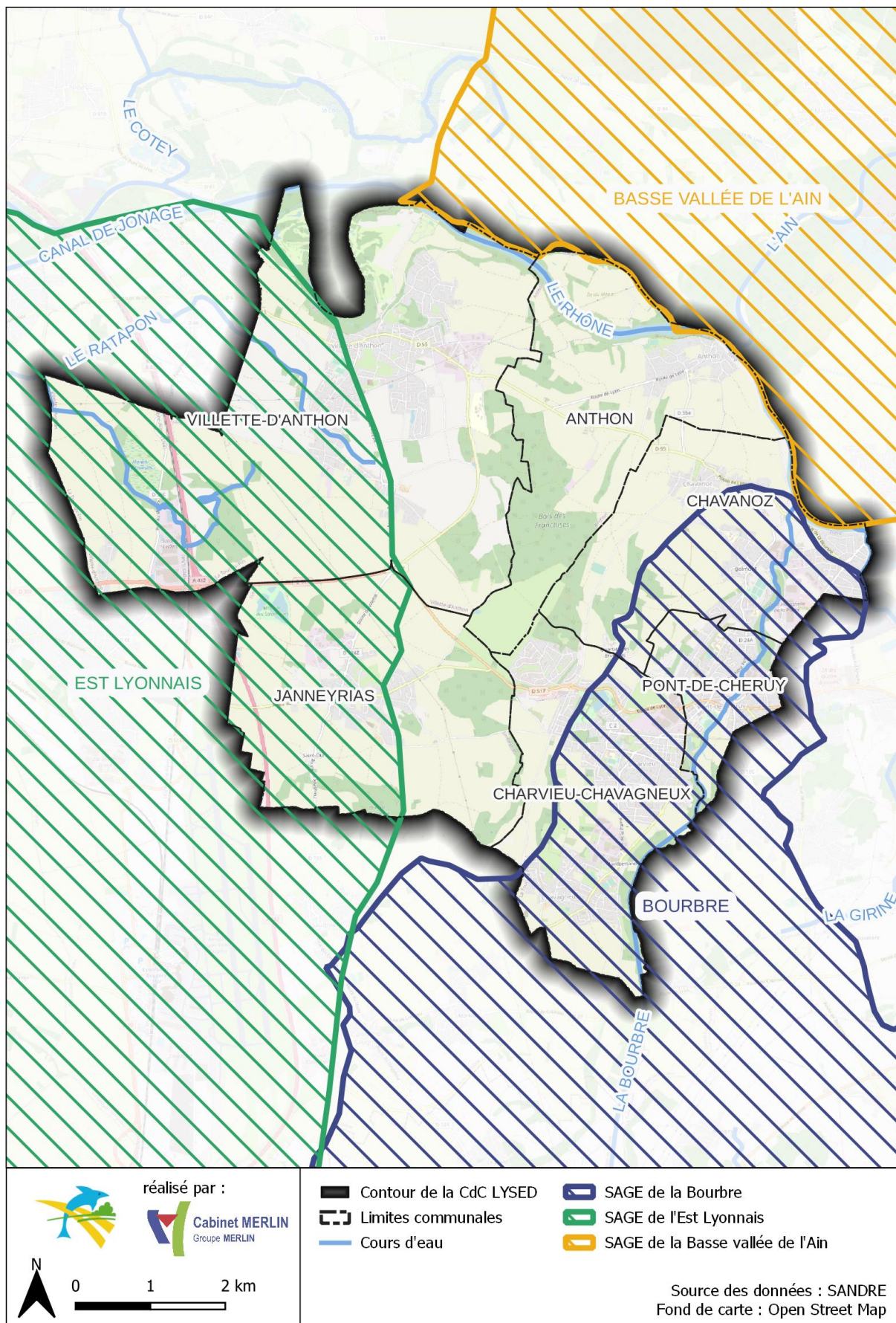


Figure 18 : Périmètres des SAGE sur le territoire de la LYSED

Le SAGE de l'Est Lyonnais

Le SAGE de l'Est lyonnais a été initié en 2002 et a donné lieu à la réalisation d'un état des lieux, à la définition d'une stratégie de gestion et à la rédaction d'un règlement. L'ensemble a été validé par la Commission Locale de l'Eau (CLE) du bassin et approuvé le 24 juillet 2009 par la Préfecture. Il est depuis 2018 en cours de révision, un bilan sur la décennie 2009-2019 a été réalisé et il doit être mis en compatibilité avec le nouveau SDAGE 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée. Ce SAGE est porté par le Département du Rhône et s'applique sur la LYSED aux communes de :

- ✓ Janneyrias ;
- ✓ Villette-d'Anthon.

Il concerne principalement les eaux souterraines étant donné la faible présence d'eaux superficielles sur le bassin du SAGE, et plus précisément la nappe de l'Est lyonnais, la nappe de la molasse et la nappe alluviale du Rhône. Cette dernière alimente en eau potable les communes de la LYSED mais également de la Métropole du Grand Lyon.

Le SAGE de l'Est lyonnais s'articule autour de 6 grandes orientations, déclinées en objectifs et actions.

Tableau 8 : Objectifs et actions, prescriptions ou recommandations du SAGE de l'Est lyonnais 2009 (source : SAGE Est lyonnais)

Seules les actions relevant du domaine de l'eau potable et l'assainissement sont présentées

Orientation	Action, prescription, recommandation	
Orientation 1 : Protéger les ressources en eau potable		
	Protéger les captages et les zones de captages	
	R1	Priorité de l'alimentation en eau potable sur les autres usages
	R2	Actualisation rapide de la protection de certains captages
	1	Créer un observatoire des mouvements fonciers dans les périmètres de protection
	3	Éviter les activités à risques dans les périmètres de protection rapprochés
	R3	Contrôle des servitudes
	R4	Possibilité de préemption
	Sécuriser la distribution d'eau potable	
	4	Interconnecter les réseaux AEP
Orientation 2 : Reconquérir et préserver la qualité des eaux		
		Améliorer les dispositifs d'assainissement pluvial
		Réduire la pollution liée aux activités industrielles, artisanales et commerciales
Orientation 3 : Gérer durablement la quantité de la ressource en eau		
	Améliorer la connaissance des ressources et des prélèvements	
	Réduire la pression quantitative des zones urbanisées sur la nappe	
	35	Inciter les collectivités et industriels aux économies d'eau
	36	Améliorer les rendements des réseaux d'alimentation en eau potable
	Limitier les pressions quantitatives d'origine agricole	
Orientation 4 : Gérer les milieux aquatiques superficiels et prévenir les inondations		
Orientation 5 : Sensibiliser les acteurs		
Orientation 6 : Mettre en œuvre le SAGE		

Ainsi, le SAGE identifie comme un enjeu majeur la préservation de la qualité des ressources en eau, mais aussi de leur quantité. En effet, « la situation de l'alimentation en eau potable est aujourd'hui globalement satisfaisante : la ressource est mobilisée en quantité suffisante et les structures de distribution permettent de fournir une eau qui respecte les normes de qualité. Toutefois, cette situation ne doit pas masquer la vulnérabilité importante de la ressource face aux pollutions diverses,

le manque de ressources de substitution, et d'une façon générale, la difficulté de conserver les captages existants face aux pressions anthropiques croissantes »³.

Les prescriptions du SAGE sont regroupées dans un règlement, ce sont les actions qui sont opposables aux tiers. Notamment, le SAGE Est lyonnais met l'accent sur la nécessité d'approbation de certaines activités dans les périmètres de protection des captages par la Préfecture au titre de la Loi sur l'Eau (articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement) avec la stricte application des mesures ERC (éviter, réduire, compenser) vis-à-vis des risques de pollutions des eaux souterraines. Des plans d'alerte doivent être conçus et certaines activités sont interdites dans les périmètres de protection rapprochés des captages (activités à risques, infrastructures linéaires).

Le SAGE de la Bourbre

Le SAGE de la Bourbre a été initié en 1998, approuvé en 2008 et fait l'objet d'une révision afin d'intégrer de nouveaux enjeux et de le rendre compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027. Le dossier d'agrément de la nouvelle version du SAGE date de janvier 2022, le règlement et le PAGD (Plan d'Aménagement de de Gestion Durable de la ressource en eau) révisés doivent être validés en 2022.

Le SAGE de la Bourbre concerne sur la LYSED les 3 communes riveraines de la rivière :

- ✓ Chavanoz ;
- ✓ Pont-de-Chéruy ;
- ✓ Charvieu-Chavagneux.

Il est animé par l'EPAGE de la Bourbre (Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Bourbre). Il propose des actions autour de 5 axes principaux :

- ✓ Maintenir durablement l'adéquation entre la ressource en eau souterraine et les besoins (usages et préservations des équilibres naturels).
- ✓ Préserver et restaurer les zones humides par une stratégie territorialisée cohérente et mutualisée à l'échelle du bassin.
- ✓ Poursuivre et mutualiser la maîtrise du risque hydraulique (aléa, enjeu, secours) pour améliorer la sécurité et ne pas aggraver les risques face aux besoins d'urbanisation.
- ✓ Progresser sur toutes les pressions portant atteinte au bon état écologique des cours d'eau.
- ✓ Clarifier le contexte institutionnel pour une gestion globale et cohérente de la ressource en eau.

Ces axes s'articulent autour d'enjeux et d'objectifs et sont complétés par un règlement en cours d'actualisation.

³ Extrait de la Synthèse du SAGE Est lyonnais, 24 juillet 2009

Tableau 9 : Enjeux et objectifs du SAGE de la Bourbre 2022 (source : EPAGE de la Bourbre)

Seules les actions relevant du domaine de l'eau potable et l'assainissement sont présentées

Enjeu	Objectif	
Enjeu 1 : Des milieux aquatiques et humides en bon état pour renforcer la résilience du territoire face au changement climatique		
	1.6	Réduire les pollutions d'origine domestique, industrielle et agricole dans la perspective de la baisse des débits
Enjeu 2 : Un accès à la ressource en eau suffisante et de qualité pour le maintien des usages actuels et à venir		
	2.1	Contribuer à garantir la distribution d'une eau respectant les normes de qualité en anticipant les évolutions réglementaires
	2.2	Protéger la ressource en eau potable des pollutions
	2.3	Prévenir et anticiper les pénuries d'eau et aller vers un partage équilibré de la ressource entre les usages
Enjeu 3 : Une biodiversité des milieux aquatiques humides		
Enjeu 4 : Une gouvernance active pour préserver les équilibres entre les usages et les milieux aquatiques sans que ceux-ci soient la variable d'ajustement		
Enjeu 5 : Un ancrage du SAGE dans les demandes sociales pour des milieux aquatiques de qualité		

Le SAGE a pour vocation d'accompagner les acteurs locaux dans la mise en application de mesures et l'adaptation des pratiques pour répondre à ces objectifs, notamment, en ce qui concerne l'eau potable, pour la préservation d'une quantité suffisante de la ressource pour répondre aux besoins du bassin avec une bonne qualité des eaux captées.

A.4.3.5. La directive nitrates

La Directive nitrates (Directive 91/676/CEE) est une directive européenne datée du 12 décembre 1991. C'est l'une des directives que les Etats membres ont dû intégrer dans leur Droit de l'environnement national pour protéger l'environnement et les ressources naturelles (et plus particulièrement la ressource en eau).

Si les objectifs de cette directive ne sont pas atteints, des risques existent de ne pas pouvoir atteindre le « bon état » de la Directive cadre sur l'eau à cause du paramètre nitrate.

Tout composé azoté utilisé en agriculture est concerné par cette directive : engrais chimiques, fertilisants traditionnels (effluents d'élevage dont déjections d'animaux ou mélange de litière et de déjections d'animaux, même s'ils ont subi des transformations), résidus d'élevages piscicoles ou encore certaines boues d'épuration.

Les grandes orientations de cette directive, applicables à chaque Etat membre, sont les suivantes :

- ✓ Surveiller les taux de nitrates et l'état trophique de chaque type de masse d'eau de son territoire ;
- ✓ Définir les eaux polluées ou susceptibles de l'être, selon les critères de la directive ;
- ✓ Désigner et cartographier des « zones vulnérables aux nitrates » (zones où les valeurs limites européennes de concentration en nitrates dans les eaux superficielles destinées à l'alimentation en eau potable sont dépassées (> 50 mg/l) ou menaçant de l'être). Dans toutes ces zones, un programme d'action doit être initié et poursuivi tant que le bon état écologique n'est pas atteint du point de vue des taux de nitrates ;
- ✓ Établir des codes de bonne pratique agricole (orientation nationale, mais adaptée au contexte local), mis en œuvre volontairement sur tout le territoire national ;
- ✓ Établir des programmes d'actions de prévention et réduction de la pollution des eaux par les nitrates. Leur mise en œuvre est obligatoire dans les zones vulnérables ou sur l'ensemble du territoire ;
- ✓ Réexaminer ou réviser tous les quatre ans au moins, le zonage de vulnérabilité aux nitrates, et les programmes d'actions ;
- ✓ Présenter à la Commission européenne, tous les quatre ans, un bilan d'avancement sous la forme d'un rapport.

L'ensemble des communes de la LYSED sont classées en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole par l'arrêté du 23 juillet 2021. Au titre de la directive nitrates du 12 décembre 1991, elles sont également classées en zone sensible à l'eutrophisation.

A.4.3.6. Les périmètres de protection des captages d'eau potable

La LYSED est concernée par 3 périmètres de protection de captages d'eau potable :

- ✓ Le captage de Saint-Nicolas à Anthon ;
- ✓ Le captage des Bruyères à Chavanoz ;
- ✓ Le captage des Coutuses à Charvieu-Chavagneux.

Chaque captage est entouré de 3 périmètres de protection :

- ✓ Périmètre de protection immédiat ;
- ✓ Périmètre de protection rapproché ;
- ✓ Périmètre de protection éloigné.

Les différents périmètres pour ces 3 captages figurent sur la carte page suivante.

Chaque captage fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral qui définit les périmètres de protection et les règles qui s'y appliquent : limitation des usages et des constructions.

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
 Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
 Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

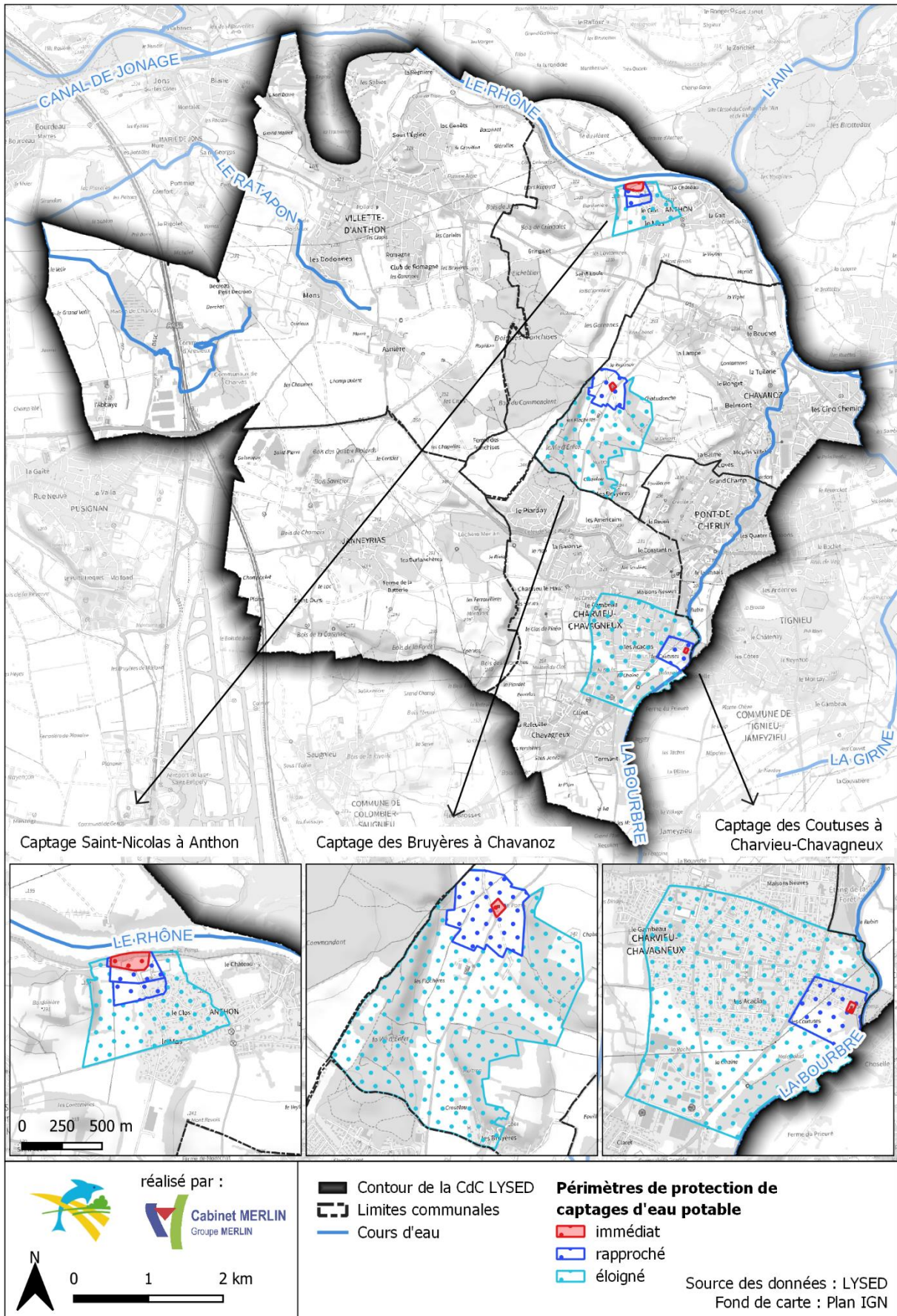


Figure 19 : Périmètres de protection des captages de la LYSED

A.4.3.7. L'arrêté interministériel du 21 juillet 2015

L'arrêté du 21 juillet 2015, qui est venu abroger l'arrêté du 22 juin 2007 pris en application de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, a été modifié par les arrêtés du 24 août 2017 et du 31 juillet 2020. Il précise :

- ✓ les performances attendues pour les systèmes de traitement ;
- ✓ les règles d'exploitation et d'entretien des dispositifs d'assainissement ;
- ✓ les ouvrages qui doivent être télésurveillés ;
- ✓ la fréquence des contrôles et prélèvements et les méthodes d'évaluation de la conformité des installations.

Il concerne les systèmes d'assainissement (collectifs et non collectifs) dont la charge brute collectée est supérieure à 1,2 kg(DBO₅)/j.

Les principales notions et règles définies sont les suivantes :

- ✓ Débit de référence : *percentile 95* des débits arrivant en entrée de l'unité de traitement (débits entrés effectifs + débits by-passés), il est le débit en deçà duquel le traitement par la STEP doit être assuré ;
- ✓ Conformité du système d'assainissement :
 - By-pass de la station d'épuration : le point précédent valide implicitement le **non-dépassement de 18 déversements par an pour le by-pass en tête de station** ;
 - Déversoirs du système de collecte, sur réseau unitaire ou mixte : choix par le maître d'ouvrage d'un critère de conformité parmi les suivants (en moyenne quinquennale) :
 - les rejets par temps de pluie représentent **moins de 5 % des volumes d'eaux usées** produits par l'agglomération durant l'année ;
 - les rejets par temps de pluie représentent **moins de 5 % des flux de pollution** produits par l'agglomération durant l'année ;
 - **moins de 20 jours de déversement** sont constatés durant l'année au niveau de chaque déversoir soumis à auto-surveillance ;
- ✓ Auto-surveillance des déversoirs des systèmes d'assainissement générant une charge brute supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO₅ :
 - lorsqu'ils sont situés à l'aval d'un tronçon collectant une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/j et inférieure à 600 kg/j de DBO₅ : **mesure du temps de déversement et estimation du volume déversé**. Le préfet peut remplacer ces dispositions par la surveillance des déversoirs d'orage dont le cumul des volumes ou flux rejetés représente au minimum 70 % des rejets annuels totaux au niveau de ces DO ;
 - lorsqu'ils sont situés à l'aval d'un tronçon collectant une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO₅ et s'ils sont sollicités plus de 10 fois par an en moyenne quinquennale : **enregistrement en continu du débit déversé et estimation de la charge polluante déversée** (DBO₅, DCO, MES, NTK et Pt). Ces données peuvent provenir d'une modélisation du système pour peu que le maître d'ouvrage en démontre la représentativité et la fiabilité ;
- ✓ Diagnostic du système d'assainissement : le maître d'ouvrage se doit d'établir, suivant une fréquence n'excédant pas 10 ans, un **diagnostic du système** ; en outre, pour les agglomérations et STEP de taille supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO₅, il se doit de rédiger le **manual d'auto-surveillance**.

A.4.3.8. Les rejets industriels

Il existe 2 types d'accords pouvant être établis entre une collectivité maître d'ouvrage d'un réseau collectif d'assainissement et un producteur d'eaux usées non domestiques :

- ✓ **L'arrêté de rejet** : le Code de la santé publique (article L.1331-10) précise les règles suivantes :
 - « Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans les égouts publics doit être préalablement autorisé par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages qui seront empruntés par ces eaux usées avant de rejoindre le milieu naturel.
 - L'autorisation fixe, selon la nature du réseau à emprunter ou des traitements mis en œuvre, les caractéristiques que doivent présenter ces eaux usées pour être reçues. Cette autorisation peut être subordonnée à la participation de l'auteur du déversement aux dépenses de premier établissement, d'entretien et d'exploitation entraînées par la réception des eaux [...].
 - L'autorisation est obligatoire pour tout déversement d'eaux usées non domestiques dans le réseau public de collecte.
 - Elle relève du droit public. C'est une mesure nominative et à durée déterminée qui fixe les caractéristiques quantitatives et qualitatives que doivent présenter les effluents pour être admis et les modalités de surveillance et de contrôle des effluents rejetés. »
- ✓ **La convention spéciale de déversement** : l'autorisation de déversement peut être complétée par une convention de déversement qui précise les modalités juridiques, techniques et financières du déversement, les modalités de communication entre les acteurs en fonctionnement normal ou dégradé, les droits et devoirs des parties signataires. Il s'agit d'un contrat qui est facultatif. La convention est une décision multipartite entre la collectivité, l'entreprise et le délégataire du service assainissement. Il contractualise et fixe les modalités d'application techniques, juridiques et financières complémentaires à la mise en œuvre de l'arrêté d'autorisation.

Les entreprises faisant l'objet d'arrêtés ou de conventions de rejet sont listées au paragraphe B.3. « Conventions d'achat / vente d'eau ».

B. VOLET EAU POTABLE

B.1. SYNTHÈSE DES ÉTUDES ANTERIEURES

Les communes de la LYSED ont réalisé très peu d'études sur leur système de distribution d'eau potable. **Seule la commune de Villette-d'Anthon dispose d'un Schéma Directeur communal d'eau potable**, réalisé en 2002 par le Cabinet Merlin.

A l'échelle de la ressource et de la production d'eau potable, le **SYPENOI** (Syndicat intercommunal de Production des Eaux du Nord-Ouest Isère) a fait l'objet de plusieurs études complémentaires :

- Un schéma directeur portant sur le secteur historique du SYPENOI (avant 2016), réalisé en 2012 par le Cabinet Merlin ;
- Un schéma directeur portant sur le secteur de l'ancien SIVOM Pont-de-Chéruy, intégré au SYPENOI au 1^{er} janvier 2016, réalisé en 2014 par le Cabinet Merlin ;
- Une étude d'assistance technique préalable à la prise de compétence du SYPENOI sur le réseau de l'ex-SIVOM Pont-de-Chéruy, réalisée en 2016 par le Cabinet Merlin et KPMG.

Les programmes de travaux proposés dans les deux schémas directeurs concernent le patrimoine du SYPENOI et permettent d'adapter la production en eau potable aux besoins des communes adhérentes. Des mises à jour ont été réalisées en 2017 et 2022 concernant l'adéquation des ressources du SYPENOI aux besoins des abonnés du syndicat.

B.1.1. Schéma directeur d'eau potable de Villette-d'Anthon (Cabinet Merlin, 2002)

La commune de Villette-d'Anthon a souhaité au début des années 2000 se doter d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable afin de faire le bilan de l'état du réseau de distribution et de programmer les interventions nécessaires.

La commune est alimentée en eau potable par le SYPENOI sur la majeure partie de son territoire depuis le réservoir d'Asnière (capacité de 1 000 m³, soit une autonomie d'environ un jour moyen) et par la commune de Pusignan sur le quartier de l'Abbaye (23 abonné en 2001). Le schéma directeur concernait de manière détaillée le territoire alimenté par le SYPENOI. La ressource était considérée comme adaptée en qualité et en quantité aux besoins de la commune en 2001.

La commune détient une ancienne station de pompage et traitement au bord du Rhône au nord et un second réservoir (réservoir du Cyprès), qui sont tous deux déconnectés du réseau.

La modélisation du réseau communal réalisée en 2001 sur le logiciel Porteau v.2.1.0. a permis de soumettre le réseau pendant une simulation de 24 h à différents scénarios de demande (en fonction de la démographie et en jour moyen ou jour de pointe).

Les limites mises en évidence par le modèle étaient les suivantes :

- Des pressions inférieures à 2 bars en période de pointe, sur les quartiers d'Asnière (à la même altitude que le réservoir), du cimetière, des Dodonnes et de Romagne (situés sur des points hauts, éloignés, avec de fortes pertes de charge et une faible demande) ;
- Le faible diamètre des canalisations des poteaux incendie, limitant leur bon fonctionnement en période de pointe ;
- La vulnérabilité de la conduite principale, qui n'est pas doublée.

Le programme de travaux proposait alors des travaux de bouclage du réseau principal, pour sécuriser la distribution et réduire les pertes de charge, et d'amélioration de la distribution, dans les secteurs les plus éloignés, par des aménagements ponctuels. Les propositions étaient les suivantes :

Tableau 10 : Avancement du programme de travaux du Schéma Directeur d'Eau Potable de Villette-d'Anthon (Cabinet Merlin, 2002)

Localisation	Problème et cause	Type de travaux	Coût (HT 2002)	Etat
Asnière - Romagne	Vulnérabilité du réseau et pression insuffisante	Bouclage du réseau par la pose de 1120 ml de DN200	196 000 €	Réalisé en 2007
Romagne - Les Corioles	Vulnérabilité du réseau	Bouclage du réseau par la pose de 1080 ml de DN200 + branchements	248 400 €	Réalisé en 2010
Asnière	Vulnérabilité du réseau	Conduite Ø250 sur 520 ml en parallèle entre le réservoir et la sortie de la zone surpressée	101 400 €	Non réalisé
Asnière	Pression insuffisante	Surpresseur à partir du Ø250 existant pour environ 50 abonnés	30 000 €	Non réalisé
Cimetière	Pression insuffisante	Maillage avec 90 ml de Ø100	14 400 €	Réalisé en 2007
Dodannes Nord	Pression insuffisante	Maillage avec 90 ml de Ø100	14 400 €	Réalisé en 2007
Dodannes Sud	Pression insuffisante	Maillage avec 210 ml de Ø100	33 600 €	Réalisé en 2007 ?
Ferme Decrozo	Insuffisance de la défense incendie	Bâche incendie de 120 m ³	30 000 €	Inconnu

Une partie des travaux d'amélioration de la pression de distribution ont été réalisés en 2006-2007.

B.1.2. Schéma directeur d'eau potable du SYPENOI (Cabinet Merlin, 2011 à 2017)

B.1.2.1. Secteur historique (2011-2012)

Le Schéma Directeur d'eau potable du SYPENOI date de 2011-2012. Il concernait les 6 communes historiques d'Anthon, Villette-d'Anthon, Janneyrias et Charvieu-Chavagneux pour la LYSED, Satolas-et-Bonce et Chamagnieu, et la vente en gros à la commune de Colombier-Saugnieu, communes hors LYSED adhérentes au SYPENOI.

La principale ressource est le captage Saint-Nicolas à Anthon (capacité de production maximale de 6 900 m³/j, 8 000 m³/j autorisés dans la DUP). 2 sites de captage de secours sont exploités mais non connectés au réseau car jugés de qualité trop médiocre par l'ARS depuis 2003 : les Coutuses à Charvieu et les Avinans à Satolas-et-Bonce.

L'eau captée est désinfectée sur place et pompée vers le réservoir du Montanet (capacité de stockage de 1 000 m³ en 2012). La commune d'Anthon est alimentée directement sur la canalisation de distribution depuis la station de pompage, les autres communes sont alimentées depuis le réservoir intercommunal et disposent de réservoirs communaux (capacité totale de 3 850 m³, dont 2 350 m³ sur les communes de la LYSED).

Le bilan besoins / ressources faisait état d'une production limitée en jour de pointe en 2012 (rapport besoin / ressource de 91 % contre 52 % en jour moyen), et déficitaire pour les prévisions 2030 (rapport de 73 % en jour moyen mais 128 % en jour de pointe).

L'exploitation du forage existant F3 sur un autre site de captage au bord du Rhône à Anthon au maximum (environ 2 000 m³/j estimés) ne serait pas suffisante pour combler ce déficit.

D'autre part, la modélisation des réseaux d'eau potable en jour moyen et jour de pointe en situation actuelle et future a conduit aux conclusions suivantes :

- ✓ Temps de séjour élevé en jour moyen dans certains réservoirs (bas service de Charvieu-Chavagneux notamment) ;
- ✓ Capacité de stockage insuffisante sur d'autres réservoirs laissant certaines communes vulnérables en cas de casse à l'amont du réseau (haut-service de Charvieu-Chavagneux et Villette-d'Anthon) ;
- ✓ Capacité de la station de pompage de Saint-Nicolas insuffisante pour satisfaire les besoins futurs (horizon 2030).

Le programme de travaux suivant était proposé afin de résoudre ces problèmes :

Tableau 11 : Programme de travaux pour le SYPENOI historique (SDAEP, Cabinet Merlin, 2012)

En gris = commune hors LYSED

Commune	Localisation	Problème et cause	Type de travaux	Coût (HT 2012)	Etat
Charvieu-Chavagneux	Réservoir bas service	Temps de séjour > 48 h	Modification du paramétrage de la vanne altimétrique pour utiliser 85 % de la capacité totale du réservoir (2000 m ³) et réduire le temps de séjour à moins de 48 h		Inconnu
<i>Satolas-et-Bonce (hors LYSED)</i>	<i>Réservoir</i>	<i>Temps de séjour > 48 h</i>	<i>Abaissement du niveau d'arrêt de remplissage (paramétrage signal sonde) pour utiliser 70 % de la capacité totale du réservoir (1000 m³) et réduire le temps de séjour à 48 h</i>		
<i>Chamagnieu (hors LYSED)</i>	<i>Réservoir du Bourg</i>	<i>Temps de séjour > 48 h</i>	<i>Mise en place d'une vanne altimétrique pour utiliser 85 % de la capacité totale du réservoir (200 m³) et réduire le temps de séjour à moins de 75 h, mais pas moins pour conserver une réserve incendie suffisante</i>	8 000 €	
Charvieu-Chavagneux	Réservoir haut service	Capacité de stockage insuffisante < 1 j	Ajout de 500 m ³ de stockage pour atteindre 1 000 m ³ soit 1 j d'autonomie	OPTION 1 : 1 800 000 à 2 600 000 €	Option non retenue
Villette-d'Anthon	Réservoir	Capacité de stockage insuffisante < 1 j	Ajout de 500 m ³ de stockage pour atteindre 1 500 m ³ soit 1 j d'autonomie		Option non retenue
<i>Chamagnieu (hors LYSED)</i>	<i>Réservoir de Mianges</i>	<i>Capacité de stockage insuffisante < 1 j</i>	<i>Ajout de 200 m³ de stockage pour atteindre 500 m³ soit 1,5 j d'autonomie</i>		
Janneyrias	Réservoir de Montanet	Capacité de stockage insuffisante < 1 j sur les réservoirs de Charvieu-Chavagneux haut service et Villette-d'Anthon	Ajout de 1 000 m ³ de stockage pour compenser les insuffisances de Charvieu-Chavagneux et Villette-d'Anthon	OPTION 2 : 860 000 €	Réalisé en 2020
<i>Chamagnieu (hors LYSED)</i>	<i>Réservoir de Mianges</i>	<i>Capacité de stockage insuffisante < 1 j</i>	<i>Ajout de 200 m³ de stockage pour atteindre 500 m³ soit 1,5 j d'autonomie</i>		
Janneyrias	Réservoir de Montanet	Capacité de stockage insuffisante < 1 j sur le réservoir de Charvieu-Chavagneux haut service	Ajout de 500 m ³ de stockage pour compenser les insuffisances de Charvieu-Chavagneux et la complexité d'extension de ce réservoir à tour	OPTION 3 : 950 000 €	Option non retenue

Villette-d'Anthon	Réservoir	Capacité de stockage insuffisante < 1 j	Ajout de 500 m ³ de stockage pour atteindre 1 500 m ³ soit 1 j d'autonomie		Option non retenue
Chamagnieu (hors LYSED)	Réservoir de Mianges	Capacité de stockage insuffisante < 1 j	Ajout de 200 m ³ de stockage pour atteindre 500 m ³ soit 1,5 j d'autonomie		
Anthon	Forage F3	Insuffisance de la ressource pour subvenir à la demande future	Equipement du forage F3 pour l'alimentation en eau potable du SYPENOI : forage d'exploitation et équipements	330 000 €	Option non retenue
Anthon	Forage F3 vers réseau SYPENOI existant		1 700 ml de conduite Ø200 pour raccordement au réseau existant, pour fournir entre 1 200 et 2 000 m ³ /j supplémentaires	500 000 €	Option non retenue
Anthon	Station de pompage Saint-Nicolas	Capacité de pompage insuffisante pour subvenir à la demande future	Augmentation de la capacité au maximum autorisé (8 000 m ³ /j), par la transformation du site en exhaure / reprise	OPTION 1 : 500 000 €	En cours
Anthon	Captage d'Anthon (SIVOM)	Insuffisance de la ressource pour subvenir à la demande future	Mutualisation des ressources avec le SIVOM Pont-de-Chéruy qui exploite un forage à Anthon également et est excédentaire	OPTION 2	Réalisé en 2016
Anthon	Station de pompage Saint-Nicolas	Insuffisance de la ressource pour subvenir à la demande future	Solution exhaure / reprise du SYPENOI seul	OPTION 3 : 1 090 000 €	

En complément, l'amélioration des rendements des réseaux communaux et l'étude d'interconnexions avec d'autres syndicats de production devaient être effectuées. Notamment, le SYPENOI possédait une connexion vers le réseau du SIVOM Pont-de-Chéruy, qui n'était pas utilisée.

B.1.2.2. Ex-SIVOM Pont-de-Chéruy (2013-2014)

Afin d'anticiper l'intégration du périmètre du SIVOM Pont-de-Chéruy, qui englobe Pont-de-Chéruy et Chavanoz, au SYPENOI, le SDAEP du SIVOM a été réalisé. Ce syndicat produisait de l'eau potable pour Pont-de-Chéruy et Chavanoz (communes de la LYSED) et le SIE du Plateau de Crémieu (vente surtout pendant la période d'étiage via le réseau de Chavanoz).

Les ressources du SIVOM sont un captage sur le site de Saint-Nicolas à Anthon, distinct et déconnecté du réseau du SYPENOI et le captage des Bruyères, à Chavanoz. La capacité de production totale de ces 2 sites est de 7 600 m³/j.

L'eau est traitée sur les sites de captage et pompée vers le réservoir du Montanet à Charviu-Chavagneux (distinct de celui du SYPENOI), d'une capacité de 2 000 m³. La commune de Pont-de-Chéruy dispose d'un réservoir communal de 1 200 m³, mais il est déconnecté. Le stockage se fait donc uniquement à l'échelle intercommunale.

Le bilan besoins / ressources fait état d'une ressource excédentaire en situation actuelle (avec des besoins n'excédant pas 34 % de la ressource en jour moyen et 55 % en période de pointe en 2011) et équilibrée selon les prévisions de 2030 (rapport besoin / ressource de 50 % en jour moyen et 80 % en période de pointe).

La modélisation des réseaux (jour moyen et jour de pointe en situation actuelle et future) a permis de mettre en évidence :

- ✓ Des pressions faibles dans le bourg de Chavanoz ;
- ✓ Une capacité de stockage du réservoir intercommunal insuffisante en cas de casse à l'amont (autonomie inférieure à 1 j) ;
- ✓ Un temps de fonctionnement élevé (20 h/j) au niveau de la station du captage d'Anthon.

Le programme de travaux proposé pour résoudre ces problèmes est le suivant :

Tableau 12 : Programme de travaux pour l'ex-SIVOM Pont-de-Chérury (SDAEP, Cabinet Merlin, 2014)

Commune	Localisation	Problème et cause	Type de travaux	Coût (HT)	Etat
Pont-de-Cheruy et Janneyrias	Réservoir ancien non utilisé et réservoir principal Le Montanet	Autonomie totale < 1 j sur le SIVOM	Réhabilitation du réservoir de Pont-de-Chérury et création d'une nouvelle cuve de 600 m ³ au Montanet	OPTION 1	Option non retenue
Janneyrias	Réservoir principal Le Montanet	Autonomie < 1 j	Création d'une nouvelle cuve de stockage de 2 000 m ³	OPTION 2 : 1 200 000 €	Réalisé en 2022
Chavanoz	Réseau du bourg	Pressions insuffisantes	Bouclage du réseau sur 1 250 ml en Ø350 entre le puits des Bruyères et Chavanoz pour remonter de 0,8 à 2,4 bars en situation future de pointe	OPTION 1 : 450 000 €	Option non retenue
Chavanoz	Réseau du bourg	Pressions insuffisantes	Bouclage du réseau sur 2 360 ml en Ø350 entre le puits des Bruyères et le Mas à Anthon pour remonter de 0,8 à 2,4 bars en situation future de pointe à Chavanoz	OPTION 2 : 850 000 €	Réalisé
Anthon	Puits et station de pompage d'Anthon	Temps de fonctionnement ~20 h et pompage inférieur à la capacité autorisée	Exploitation à pleine capacité + Transformation en exhaure / reprise (en fonction des synergies avec le SYPENOI)	900 000 €	En cours
Janneyrias	Réservoir principal Le Montanet	Etat de la cuve préoccupant	Réhabilitation de la cuve avec traitement anti-corrosion des aciers apparents et renforcement du béton avec nouveau revêtement + nouvelle étanchéité extérieure	400 000 €	Non réalisé

B.1.2.3. Mise à jour sur le nouveau SYPENOI

Note technique de 2016 : prévisions

Suite à l'intégration de Pont-de-Chérury et Chavanoz au SYPENOI, les données des bilans besoins / ressources des SDAEP précédents ont été mises à jour et un programme de travaux mutualisé a été proposé.

Le bilan était le suivant : la fusion des deux périmètres et de leurs ressources crée une ressource (capacité de production de 14 500 m³/j) suffisante en situation actuelle (2016). Dans le futur, l'augmentation de la capacité au maximum autorisé à Anthon (soit 15 600 m³/j) rend la ressource suffisante pour 2020 et 2030, en jour moyen et en pointe. Cependant, à partir de 2040 la ressource est déficitaire en jour de pointe. D'autres ressources devront donc être exploitées (exploitation d'un autre forage à Anthon, remise en service des captages des Coutuses et des Avinans...).

Les réseaux n'ont pas été remodelés afin d'étudier l'impact de la mutualisation des installations des deux syndicats sur les pressions, vitesses et temps de séjour dans le réseau.

Le programme des travaux de mutualisation des installations est présenté dans sa version actualisée au paragraphe suivant (actualisation de 2022).

Le réseau final serait le suivant :

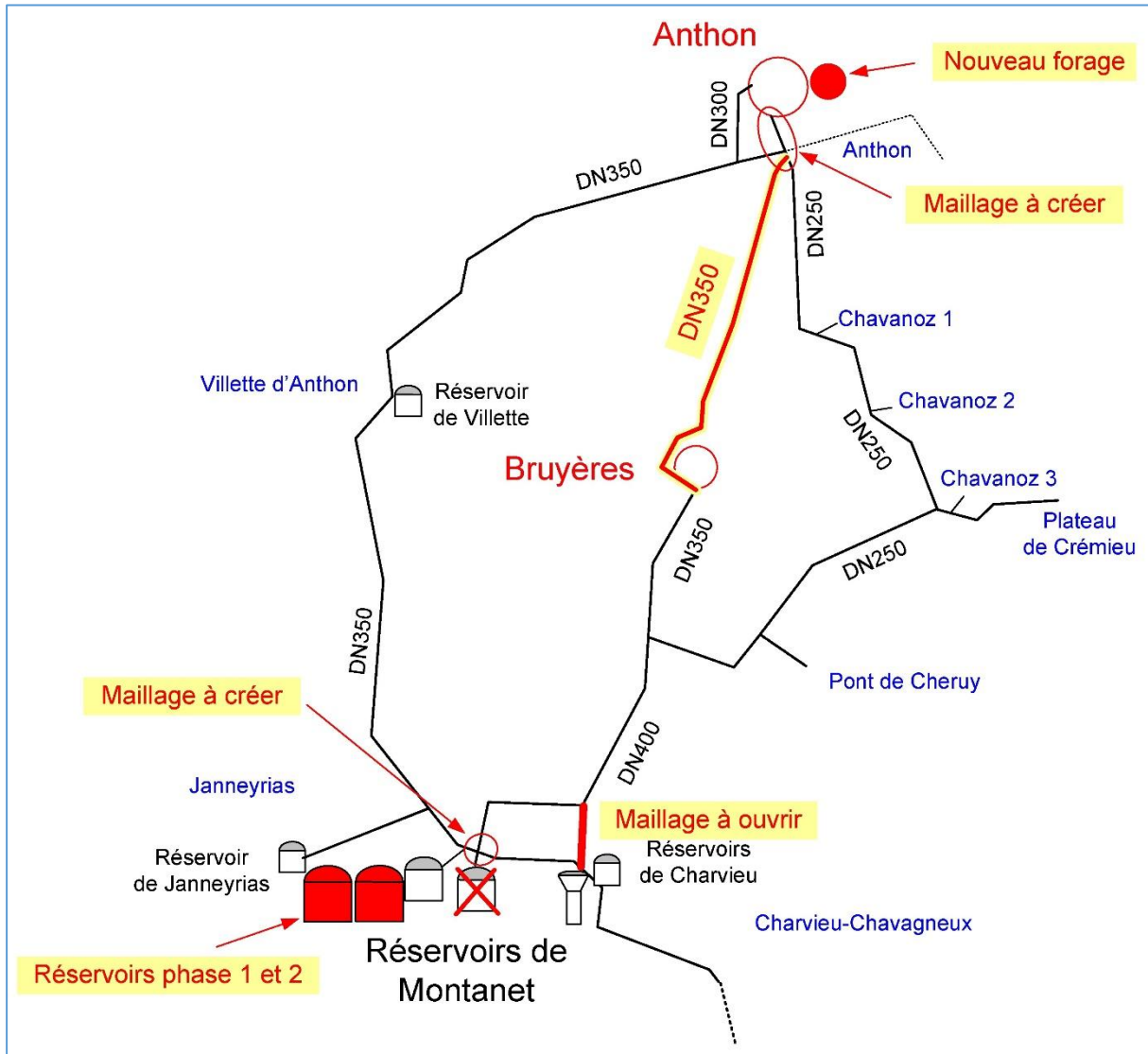


Figure 20 : Représentation simplifiée du réseau de production et distribution d'eau potable du SYPENOI sur le territoire de la LYSED (source : Note technique relative à la mise en commun des installations du SYPENOI et de l'ex-SIVOM Pont-de-Chéruy, Cabinet Merlin, 2016)

Note technique de 2022 : avancement

En 2022, lors de la finalisation des travaux de mise en service d'un nouveau forage sur le site du captage Saint-Nicolas à Anthon, le programme de travaux établi en 2016 a été actualisé en fonction des aménagements réalisés :

Tableau 13 : Programme de travaux pour le SYPENOI agrandi (Note technique, Cabinet Merlin, 2016)

Commune	Localisation	Problème et source	Type de travaux	Coût (HT)	Echéance (état)
Janneyrias	Montanet		Maillage haut + comptage + régul	100 000 €	2017 (réalisé)
Anthon	Saint-Nicolas		Maillage bas	150 000 €	2017 (réalisé)
Charvieu-Chavagneux	Réservoir haut service		Maillage Ø350 sur Charvieu-Chavagneux	850 000 €	2017 (réalisé en 2019)
Anthon	Saint-Nicolas	Ressource insuffisante pour satisfaire les besoins futurs	Création d'un nouveau forage (F7) 1100 m ³ /j	330 000 €	2017-2020 (en cours)
Charvieu-Chavagneux	Montanet		Augmentation Montanet 1ère phase (+2500 m ³)	1 000 000 €	2018 (réalisé en 2020)
Charvieu-Chavagneux	Montanet		Augmentation Montanet 2ème phase (+2500 m ³)	1 000 000 €	2024 (réalisé en 2022)
Anthon	Saint-Nicolas	Ressource insuffisante pour satisfaire les besoins futurs	Exhaure / reprise	900 000 €	2025 (en cours d'étude)
Anthon	Saint-Nicolas	Ressource insuffisante pour satisfaire les besoins futurs	Augmentation de la capacité de prélèvement Anthon (F8)	330 000 €	2022-2025
Anthon	Forage F3	Ressource insuffisante pour satisfaire les besoins futurs	Mise en exploitation du forage F3	850 000 €	2025 à 2030
SYPENOI	SYPENOI	Ressource insuffisante pour satisfaire les besoins futurs	Intégration d'autres ressources		2025-2030
SYPENOI	SYPENOI	Ressource unique peu sûre en cas de dégradation de la qualité ou de la quantité	Diversification de la ressource		2040

L'ensemble de ces travaux et leurs échéances respectives devraient permettre d'atteindre en 2040 une capacité de production de 21 000 m³/j, ce qui porterait le rapport besoin / ressource à 86 % en période de pointe en 2040, soit un rapport équilibré.

Le SYPENOI réalise actuellement d'importants travaux sur le site du captage d'Anthon. La mise en service du forage F7 attendue pour la fin de l'année 2022 portera la capacité de production du SYPENOI à 15 600 m³/j.

B.2. RESSOURCES EN EAU DU SYPENOI

L'eau potable consommée sur le territoire de la LYSED provient de captages dans la nappe alluviale du Rhône principalement et est fournie par le SYPENOI. 3 sites de production sont aujourd'hui exploités et raccordés au réseau d'alimentation du SYPENOI.

Le SYPENOI fournit à partir de ces ressources l'eau potable des 6 communes de la LYSED, de Satolas-et-Bonce et de Chamagnieu. Il a aussi des contrats de vente en gros à la commune de Colombier-Saugnieu et au SIE (Syndicat Intercommunal des Eaux) du Plateau de Crémieu pour compléter l'alimentation des communes de Tignieu-Jamezieu et Saint-Romain-de-Jalionas.

Historiquement, ces communes étaient réparties entre

- ✓ l'ancien SIVOM Pont-de-Chéruy, qui alimentait les communes de Pont-de-Chéruy, Chavanoz et le Plateau de Crémieu depuis le puits d'Anthon et le captage des Bruyères ;
- ✓ le périmètre historique du SYPENOI, qui alimentait les communes d'Anthon, Janneyrias, Villette-d'Anthon, Charvieu-Chavagneux, Satolas-et-Bonce, Chamagnieu et Colombier-Saugnieu.

Au 1^{er} janvier 2016, le SIVOM était dissout et ses communes intégrées au SYPENOI.

B.2.1. Sites de production

Les 3 captages du SYPENOI actuellement exploités et raccordés au réseau d'alimentation sont :

- ✓ Le captage Saint-Nicolas à Anthon, exploité par Véolia ;
- ✓ Le puits d'Anthon, sur le même site que le captage Saint-Nicolas, exploité par Suez ;
- ✓ Le puits des Bruyères à Chavanoz, exploité par Suez.

Le syndicat dispose également de 2 autres captages qui ne sont pas raccordés au réseau d'eau potable mais sont des ressources de secours :

- ✓ Le captage des Coutuses à Charvieu-Chavagneux, exploité par Véolia ;
- ✓ Le captage des Avinans à Satolas-et-Bonce, exploité par Véolia.

A noter : l'eau des captages des Coutuses et des Avinans a été évaluée de qualité médiocre au début des années 2000. Notamment, des nitrates et déséthylatrazine ont été détectés, conduisant l'ARS à interdire l'exploitation de ces forages pour la production d'eau potable en 2003. Une amélioration progressive de la qualité de l'eau est observée depuis (les 2 stations sont suivies par l'exploitant, notamment celle des Coutuses), laissant espérer une remise en service prochaine. La DUP du captage des Coutuses est en cours de réalisation, une étude hydrogéologique a été produite en 2022. Cependant, en 2020 l'ESA métolachlore, une substance cancérigène, a été détecté au captage des Coutuses.

Les ressources et les réseaux structurants sont présentés sur la carte page suivante.

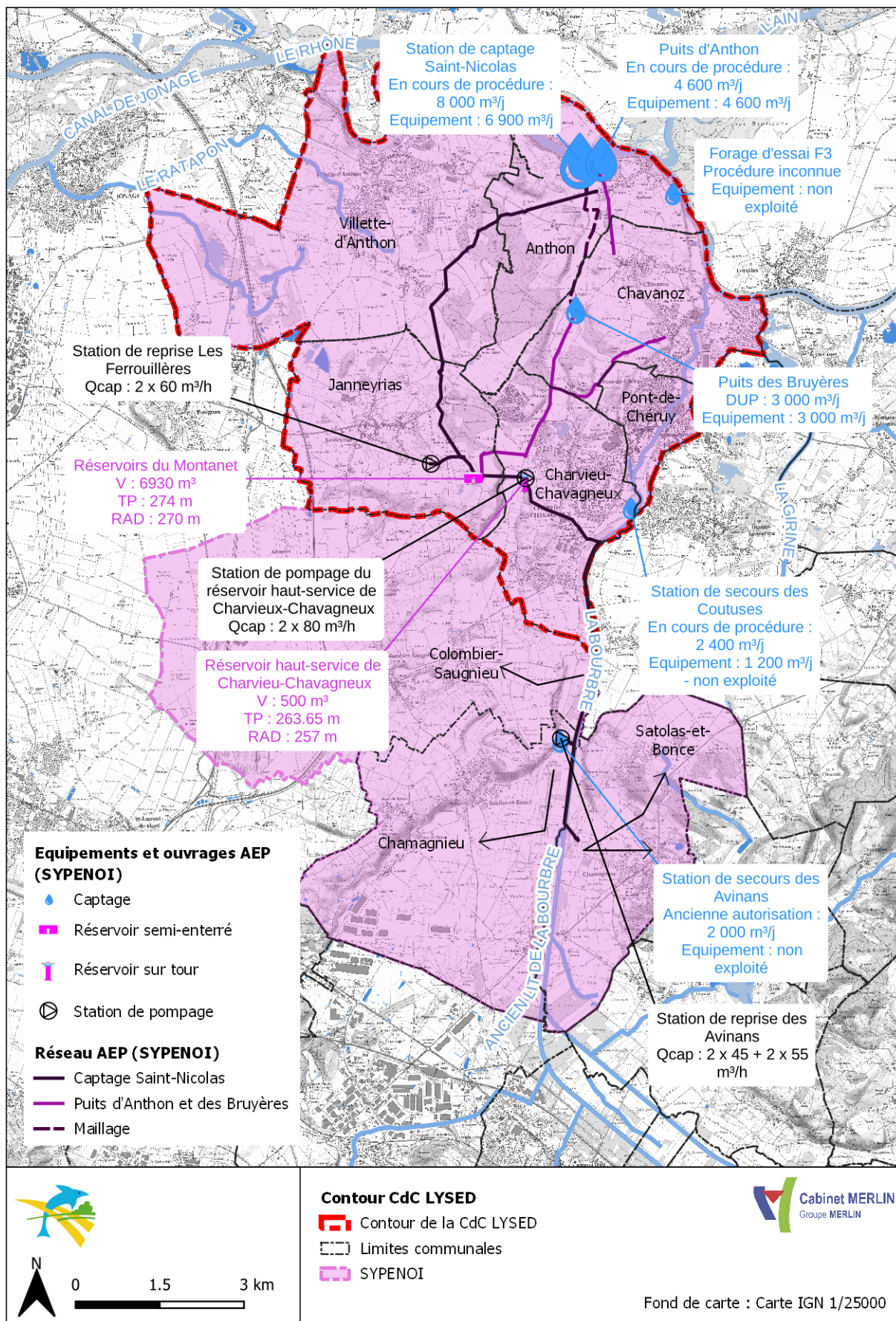


Figure 21 : Localisation des ressources et ouvrages du SYPENOI

Les différents équipements des captages sont les suivants :

Tableau 14 : Caractéristiques des ressources du SYPENOI

Captage	Puits et pompes	Fonctionnement	Date de mise en service	DUP	Débit d'exploitation
Saint-Nicolas	Forage F2bis : 158 m ³ /h	Fonctionnement de 3 forages en parallèle + 1 en secours		En cours : 18 000 m ³ /j	6 900 m ³ /j
	Forage F4 : 158 m ³ /h				
	Forage F5 : 175 m ³ /h				
	Forage F6 : 118 m ³ /h				
	Forage F7 : 55 m ³ /h		Prévue pour 2022		
	Puits d'Anthon, 3 pompes immergées de 95, 100 et 110 m ³ /h	Fonctionnement de 2 pompes en parallèle + 1 en secours, en alternance			4 600 m ³ /j
Les Bruyères	1 puits, 2 pompes d'exhaure de 215 m ³ /h chacune	Fonctionnement en alternance		Arrêtée (AP du 27/10/2011) : 3 000 m ³ /j	3 000 m ³ /j
	1 bâche de reprise de 500 m ³				
	3 pompes de reprise de 150 m ³ /h chacune	Fonctionnement simultané possible			
Les Coutuses	2 puits équipés, 1 pompe d'exhaure de 120 m ³ /h dans chacun 1 puits non équipé	<i>Ressource de secours (non exploitée)</i> Fonctionnement en alternance Désinfection au chlore gazeux	1959 et 1963	En cours : 2 400 m ³ /j	Non exploité
Les Avinans	1 puits, 2 pompes de 50 m ³ /h	<i>Ressource de secours (non exploitée)</i> Fonctionnement en alternance		Capacité estimée : 1 000 m ³ /j	Non exploité
Site d'essai F3 d'Anthon	Forage F3	<i>Ressource non exploitée</i> Forage d'essai			

La capacité actuelle de production des 3 captages exploités (Saint-Nicolas, Anthon et les Bruyères) est de **14 500 m³/j**. Elle sera portée à 15 600 m³/j après la mise en service du forage F7, attendue pour la fin de l'année 2022 (le forage est en cours d'équipement), ce qui correspond au débit maximum autorisé pour les 3 captages exploités actuellement.

Une étude hydrogéologique du champ captant de Saint-Nicolas a été réalisée par CPGF-Horizon en juillet 2021. Cette étude a permis de montrer que la capacité de production de ce champ captant est de 18 000 m³/j, ce qui permettrait d'augmenter encore la production.

B.2.2. Traitement

La chloration des eaux captées s'effectue directement à la sortie des captages :

- Saint-Nicolas, partie F2bis, F4, F5, F6 : poste de désinfection au chlore ;
- Saint-Nicolas, partie puits d'Anthon (et F7 à venir) : directement dans la canalisation de refoulement entre le puits d'Anthon et le raccordement en provenance du forage F7 ;
- Puits des Bruyères : directement dans les bâches de reprise ;
- Captage des Coutuses : poste de désinfection au chlore.

B.2.3. Réseau intercommunal

L'eau potable est pompée depuis les sites de captage vers les différents ouvrages de stockage communaux et intercommunaux grâce à 32 km de réseau géré par le SYPENOI.

Ce réseau est principalement constitué de conduites en fonte de diamètre 200 à 400 mm.

Le schéma du réseau est représenté sur le synoptique en page 62 et le plan des réseaux sur le territoire de la LYSED est représenté sur la Figure 23, page 63 et en Annexe 1 : Plan des réseaux de distribution d'eau potable de la LYSED.

B.2.4. Ouvrages intercommunaux

Le SYPENOI dispose de 4 réservoirs intercommunaux, 3 sont situés au Montanet, sur la commune de Janneyrias, et 1 à Charvieu-Chavagneux. La capacité totale de stockage est répartie comme suit :

Tableau 15 : Réservoirs d'eau potable intercommunaux du SYPENOI

Réservoir	Localisation	Type	Année de mise en service	Capacité de stockage	Statut
1	Montanet – Janneyrias	Semi-enterré	1981	2 000 m ³	Hors service
2	Montanet – Janneyrias	Semi-enterré	2001	1 000 m ³	En service
3	Montanet – Janneyrias	Semi-enterré	2022	1 000 m ³	En service
3	Montanet – Janneyrias	Semi-enterré	2022	2 x 2 500 m ³	En service
4	Clos de Pinéa – Charvieu (haut service)	Tour	inconnue	500 m ³	En service
TOTAL				7 500 m³ en service	

D'autre part, le SYPENOI a 2 stations de reprise sur son réseau :

- ✓ La station des Ferrouillères, qui alimente le réservoir de la commune de Janneyrias ;
- ✓ La station des Avinans, qui permet l'alimentation des communes de Satolas-et-Bonce et Chamagnieu.

B.2.5. Equipements intercommunaux

Le SYPENOI dispose également de plusieurs stations de pompage dont les caractéristiques sont les suivantes :

Tableau 16 : Caractéristiques des ouvrages de pompage du SYPENOI

Commune	Charvieu-Chavagneux	Janneyrias	Chamagnieu
Nom du poste de pompage	Station de pompage du réservoir haut-service	Station de reprise Les Ferrouillères	Station de reprise des Avinans
Localisation	Rue du Château d'eau	Chemin de Saint-Ours	Rue des Etraits
Coordonnées (Lambert 93)	X = 866 718 Y = 6 518 235	X = 865 031 m Y = 6 518 492 m	X = 867 346 m Y = 6 513 604
Année de mise en service			
Année de dernière réhabilitation			
Nombre de pompes	1 x 60 + 1 x 100 m ³ /h	2 x 60 m ³ /h	2 x 45 m ³ /h + 2 x 55 m ³ /h
Débit	80 m ³ /h		
Réglage pression			
Altitude radier			
Protection			
Usage	Alimentation du réservoir sur tour haut-service	Alimentation du réservoir Les Ruines de Janneyrias	Alimentation des 2 réservoirs de Chamagnieu et de celui de Satolas-et-Bonce

B.3. CONVENTIONS D'ACHAT / VENTE D'EAU

B.3.1. Conventions d'achat d'eau avec le SYPENOI

Les 6 communes de la LYSED achètent l'eau potable au SYPENOI, syndicat auquel elles adhèrent. **Elles n'ont donc pas besoin de convention d'achat.** D'autre part, la communauté de communes de la LYSED détient la compétence « production d'eau potable » et l'a transféré au SYPENOI qui l'exerce depuis le 1^{er} mars 2017. Les ventes aux collectivités sont suivies grâce à 9 compteurs répartis sur l'ensemble du territoire de la LYSED :

- 1 à Anthon ;
- 2 à Charvieu-Chavagneux ;
- 3 à Chavanoz ;
- 1 à Janneyrias ;
- 1 à Pont-de-Chéruy ;
- 1 à Villette-d'Anthon.

De la même façon, la CCBD (Communauté de Communes Les Balcons du Dauphiné, ex SIE Plateau de Crémieu, pour la commune de Chamagnieu) et la CAPI (Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère, pour la commune de Satolas-et-Bonce) sont adhérentes au SYPENOI qui leur fournit directement l'eau depuis les captages situés sur la LYSED et via les réservoirs syndicaux du Montanet.

B.3.2. Autres conventions d'achat

La commune de Villette-d'Anthon dispose d'une convention d'achat d'eau auprès de la commune de Pusignan, alimentée par le SIEPEL (Syndicat Intercommunal d'Eau Potable de l'Est Lyonnais), pour l'alimentation du hameau de l'Abbaye (environ 30 abonnés).

Tableau 17 : Convention de vente et d'échange d'eau en-dehors du SYPENOI

Type de convention	De	A	Date de début	Date de fin de validité	Volume minimal	Volume maximal	Débit	Pression minimale
Achat	Villette-d'Anthon	Pusignan	2022	31/12/2027	-	~5 300 m ³	--	--

La commune de Villette-d'Anthon achète également de l'eau à Pusignan pour l'alimentation du centre SOCARA (Leclerc). Il est prévu qu'elle achète de l'eau au SIEPEL via la commune de Jons pour l'alimentation de l'aire de grand passage en cours d'aménagement rue du Marais.

Par ailleurs, une interconnexion entre Pusignan et Janneyrias est en cours d'aménagement au niveau de la ZAC Salonique, reliant ainsi le réseau du SYPENOI à celui du SIEPEL. La convention est en cours de rédaction entre les syndicats, communes et leurs exploitants.

B.3.3. Conventions de vente d'eau du SYPENOI

Les communes de la LYSED n'ont aucune convention de vente d'eau, c'est le SYPENOI qui effectue directement la vente en gros aux communes extérieures à la LYSED :

- Vente à Chamagnieu ;
- Vente à Satolas-et-Bonce ;
- Vente à Colombier-Saugnieu (secours) ;
- Vente à la CCBD via le réseau de distribution de Chavanoz.

NB : le SYPENOI étant issu de la fusion de 2 syndicats historiques (SYPENOI historique et SIVOM Pont-de-Chéruy), les deux délégataires de ces syndicats ont été conservés sur leur périmètre respectif. Cependant, suite à la mise en place d'interconnexions entre leurs deux réseaux, une convention d'échange d'eau a été établie entre les deux délégataires (Véolia et Suez respectivement).

Tableau 18 : Conventions de vente et d'échange d'eau du SYPENOI

Type de convention	De	A	Date de début	Date de fin de validité	Volume minimal	Volume maximal	Débit	Pression minimale
Vente	SYPENOI (Véolia)	Colombier-Saugnieu	2013	30 juin 2025	24 000 m ³ /an	--	--	--
Vente	SYPENOI (Suez)	CCBD (ex SIE PC)	2017	30 juin 2025	60 000 m ³ /an	250 000 m ³ /an	1 500 m ³ /j maxi	--
Echange maillage bas	Véolia	Suez	2017	2025	--	--	--	--
Echange maillage haut	Suez	Véolia	2017	2025	100 000 m ³ /an	200 000 m ³ /an	--	--

B.4. LE RESEAU D'EAU POTABLE DE LA LYSED

B.4.1. Fonctionnement général

B.4.1.1. Description

L'alimentation en eau potable des communes de la LYSED est assurée par le Syndicat intercommunal de Production des Eaux du Nord-Ouest Isère (SYPENOI). Ses 2 délégataires (Suez et Véolia) assurent la production sur 3 sites de captage et le transfert des eaux vers les communes adhérentes au syndicat.

La chloration des eaux captées s'effectue directement sur les sites de production.

Des ouvrages de stockage intercommunaux sont présents et gérés par le SYPENOI. Certaines communes ont également des ouvrages communaux.

Chaque commune dispose de son réseau de distribution depuis les points d'achat d'eau au SYPENOI jusqu'aux branchements des abonnés. La LYSED prend la compétence eau sur ces réseaux de distribution et fera donc l'interface entre le SYPENOI et les abonnés.

Les régies et délégataires (Délégation de Service Public) éventuels qui assurent la distribution sur chaque commune sont les suivants :

Tableau 19 : Exploitants des réseaux de distribution d'eau potable de la LYSED à l'échelle communale

Commune	Exploitant du réseau de distribution d'eau potable
Anthon	Régie communale
Charvieu-Chavagneux	DSP Véolia
Chavanoz	DSP Suez
Janneyrias	DSP Suez
Pont-de-Chéruy	DSP Sogédo
Villette-d'Anthon	DSP Véolia

Au total, la LYSED cumule 178 km de réseau de distribution d'eau potable.

Le fonctionnement communal est synthétisé dans le tableau page suivante.

Tableau 20 : Fonctionnement général de l'alimentation et de la distribution en eau potable de la LYSED

Commune	Fonctionnement du système d'eau potable
Anthon	Alimentation depuis le captage Saint-Nicolas <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 seul point d'achat d'eau au SYPENOI, sur la conduite principale d'alimentation, directement en provenance du captage de Saint-Nicolas situé sur la commune ✓ Aucun ouvrage de stockage ✓ 1 réseau de distribution ramifié qui lui est propre (aucune connexion avec un réseau d'une autre commune), depuis le point d'achat
Charvieu-Chavagneux	Alimentation depuis le captage Saint-Nicolas <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 seul point d'achat au SYPENOI, depuis les réservoirs intercommunaux du Montanet à Janneyrias ✓ 2 réservoirs communaux au Clos de Pinéa (ancien et nouveau) ✓ 1 réseau de distribution propre (aucune connexion avec d'autres réseaux communaux) en 2 secteurs : bas service et haut service, chacun depuis un réservoir communal ✓ 1 surpresseur dans un lotissement (le Petit Prince) <p>A noter : quelques habitations au sud de Pont-de-Chéruy (rue du Réveil) sont alimentées par le réseau de Charvieu-Chavagneux</p>

Commune	Fonctionnement du système d'eau potable
Chavanoz	<p>Alimentation depuis le puits d'Anthon et le puits des Bruyères</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 points d'achat au SYPENOI, depuis le réservoir intercommunal du Montanet à Janneyrias (distinct des réservoirs du réseau du captage Saint-Nicolas bien que situés au même endroit) et le puits d'Anthon ✓ Aucun ouvrage de stockage ✓ 1 réseau de distribution maillé propre (aucune connexion avec d'autres réseaux communaux) ✓ 2 compteurs de sectorisation ✓ 1 point de vente du SYPENOI au SIE Plateau de Crémieu
Janneyrias	<p>Alimentation depuis le captage Saint-Nicolas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 seul point d'achat au SYPENOI, depuis les réservoirs intercommunaux du Montanet à Janneyrias ✓ 1 réservoir communal, réservoir des Ruines ✓ 1 réseau de distribution maillé propre (aucune connexion avec d'autres réseaux communaux) depuis le réservoir communal ✓ 1 compteur de sectorisation
Pont-de-Chéruy	<p>Alimentation depuis le puits d'Anthon et le puits des Bruyères</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 seul point d'achat au SYPENOI, depuis le réservoir intercommunal du Montanet à Janneyrias (distinct des réservoirs du réseau du captage Saint-Nicolas bien que situés au même endroit) ✓ Aucun ouvrage de stockage ✓ 1 réseau de distribution propre (aucune connexion avec d'autres réseaux communaux) ramifié et maillé depuis le point d'achat ✓ 2 compteurs de sectorisation <p>A noter : le réseau rue des Loyettes et rue des Quatre Buissons alimente également quelques habitations de la commune de Tignieu-Jamezieu.</p>
Villette-d'Anthon	<p>Alimentation depuis le captage Saint-Nicolas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 seul point d'achat au SYPENOI, depuis les réservoirs intercommunaux du Montanet à Janneyrias ✓ 1 réservoir communal à Asnière ✓ 1 réseau de distribution propre (aucune connexion avec d'autres réseaux communaux) ramifié et maillé depuis le point d'achat ✓ 8 compteurs de sectorisation ✓ 1 station de rechloration qui n'est pas utilisée ✓ Hameau de l'Abbaye et centre SOCARA alimentés indépendamment par le réseau d'eau potable de Pusignan (hors SYPENOI) car excentrés du reste des abonnés <p>A noter : future aire de grand passage en bordure de l'A432 desservie depuis Jonage</p>

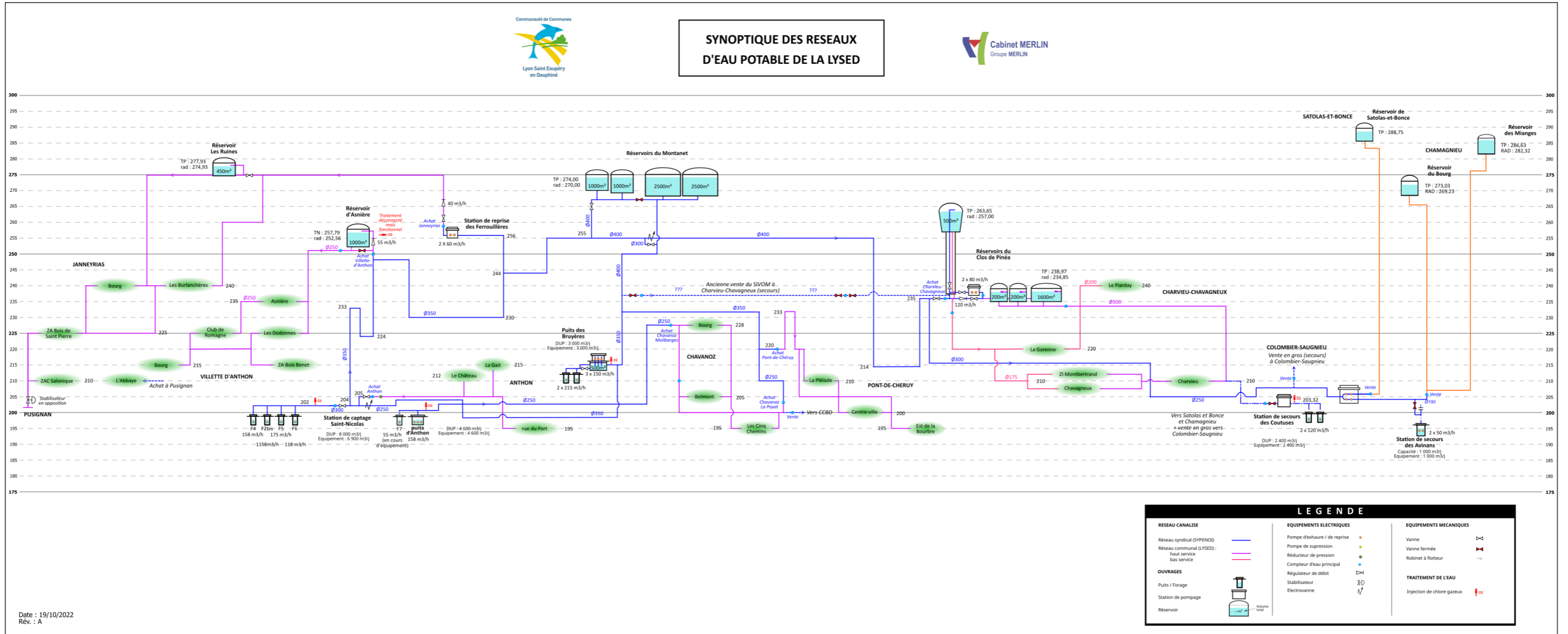
B.4.1.2. Synoptique

Le synoptique altimétrique du réseau de production et de distribution d'eau potable de la LYSED est présenté page suivante.

B.4.1.3. Plans

Le plan des réseaux de distribution d'eau potable est présenté ci-après et en Annexe 1.

Figure 22 : Synoptique du réseau d'eau potable de la LYSED et du SYPENOI



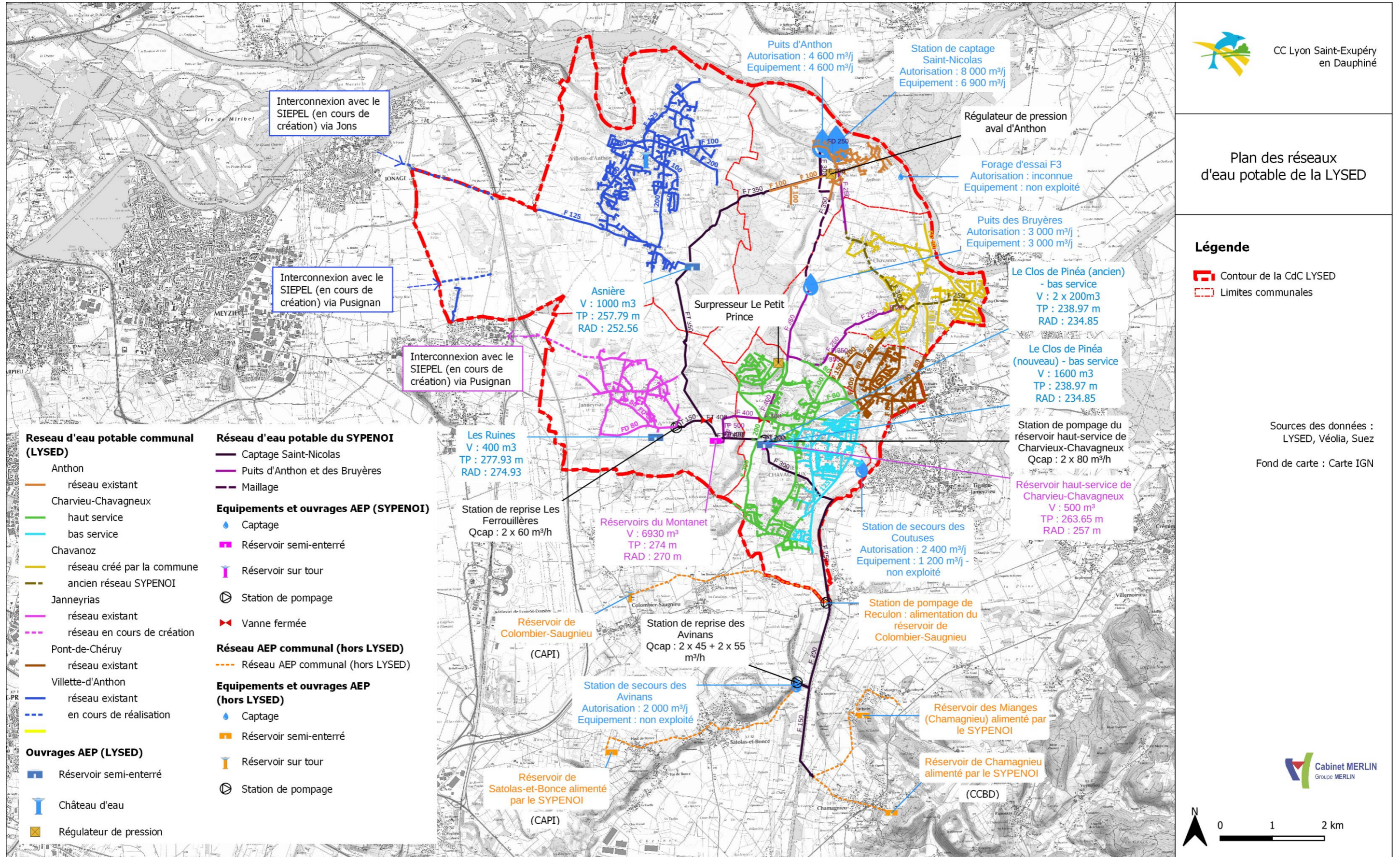


Figure 23 : Plan des réseaux d'eau potable de la LYSED

B.4.1.4. Exploitation

Actuellement, les réseaux d'eau potable communaux sont exploités par délégation de service public (DSP) par un exploitant spécialisé. La répartition sur le périmètre de la LYSED est la suivante :

Commune	Type de gestion	Exploitant	Date de début de contrat	Date de fin de contrat
Anthon	DSP	Véolia	01/01/2022	31/12/2032
Charvieu-Chavagneux	DSP	Véolia	01/01/2018	31/12/2032
Chavanoz	DSP	Suez	30/01/2010	31/12/2032 (renouvelé en 2022)
Janneyrias	DSP	Suez	21/12/2012	20/12/2024
Pont-de-Chéruy	DSP	Sogédo	2022	31/12/2032
Villette-d'Anthon	DSP	Véolia	01/05/2013	30/04/2028

NB : la commune d'Anthon était gestionnaire de son réseau d'eau potable en régie jusqu'à début 2022 ; Sogédo a commencé la gestion du réseau de Pont-de-Chéruy début 2022 également, à la suite de Cholton qui était présent depuis 2009.

B.4.2. Réseau

B.4.2.1. Généralités

Le réseau de distribution d'eau potable de la LYSED compte 178 km de canalisations recensées (plans de récolement, visites terrain, mémoire), de diamètre 32 à 400 mm. La répartition du réseau sur les 6 communes de la LYSED est la suivante :

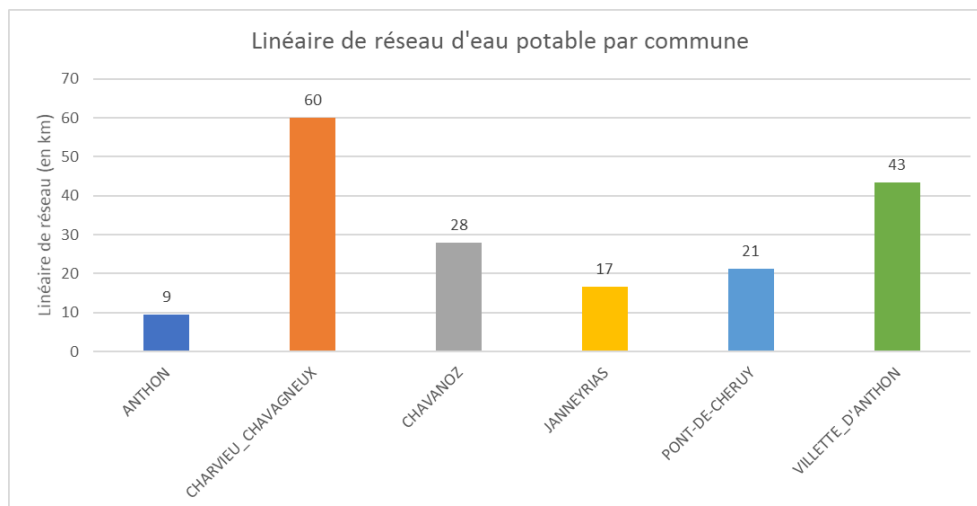


Figure 24 : Linéaire de réseau communal d'eau potable sur le territoire de la LYSED

B.4.2.2. Caractéristiques du réseau

Matériau

Le matériau des canalisations de distribution d'eau potable de la LYSED est connu à 96,7 % du linéaire. Le réseau est composé à 90 % de canalisations en fonte. Quelques canalisations en PE sont répertoriées sur l'ensemble des communes, quelques-unes en acier sur le réseau de Charvieu-Chavagneux et quelques-unes en PVC, principalement sur le quartier du Piarday à Charvieu-Chavagneux.

La répartition du linéaire de réseau par commune et matériau est la suivante :

Tableau 21 : Matériaux du réseau de distribution de la LYSED (linéaire en km)

Commune	Acier (AC)	Fonte (F)	Fonte ductile (FD)	Polyéthylène haute densité (PEHD)	Polyéthylène de type indéterminé (PE_Ind)	Polychlorure de vinyle (PVC)	Matériau inconnu (Inc)	Total (km)
Anthon		7,6	0,8	0,3	0,5		0,2	9,4
Charvieu-Chavagneux	5,1	45,6	0,7	0,3	0	3,9	4,4	60
Chavanoz		4,3	22,7	0,1		0,1	0,7	27,9
Janneyrias		0,4	15,8	0,2	0,1	0	0	16,5
Pont-de-Chéruy		20,2		0	0,3	0,3	0,5	21,3
Villette-d'Anthon		42,9		0,2	0,1		0,1	43,3
Total	5,1	117,4	40	1,1	1	4,3	5,9	178,4
	2,8%	67,8%	22,5%	0,6%	0,6%	2,4%	3,3%	100%

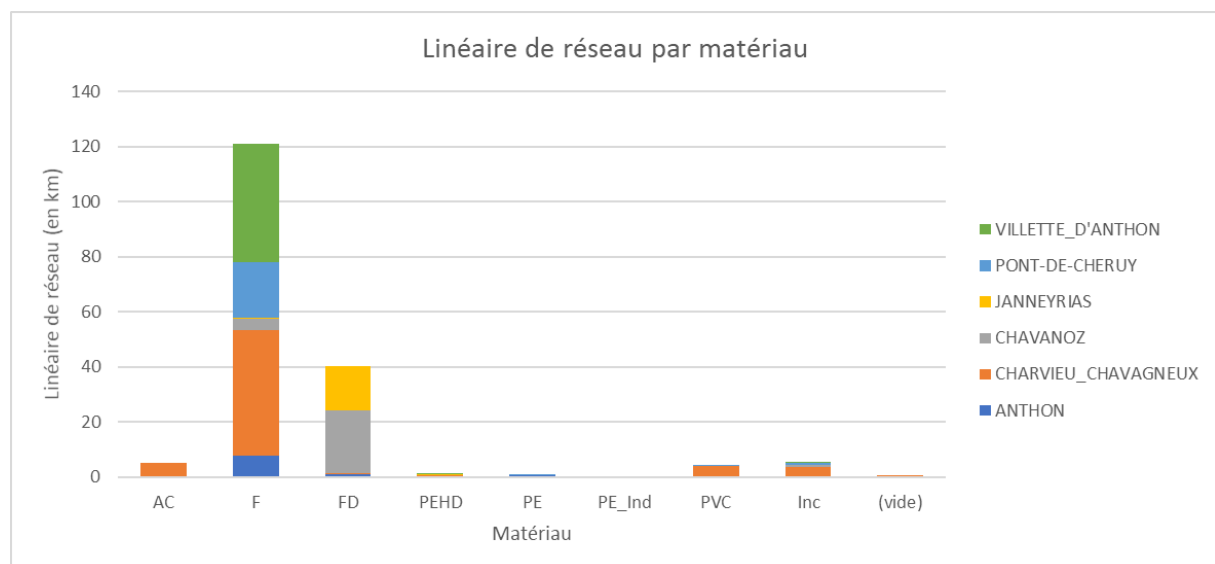


Figure 25 : Répartition des matériaux sur le réseau de la LYSED

Diamètre

Le diamètre des canalisations du réseau de distribution d'eau potable de la LYSED est connu à 96,6 % du linéaire. Le réseau est composé principalement de canalisations de diamètre 60, 80, 100, 125, 150 et 200 mm.

La répartition par commune du linéaire de réseau en fonction des diamètres est la suivante :

Tableau 22 : Diamètre des canalisations du réseau de distribution de la LYSED (linéaire en km)

Diamètre	Anthon	Charvieu-Chavagneux	Chavanoz	Janneyrias	Pont-de-Chéry	Villette-d'Anthon	Total	
DN 32		0,0			0,0	0,1	0,2	0,1%
DN 40	0,5	0,2	0,0	0,1	0,2	0,1	1,1	0,6%
DN 50		1,1	0,1		0,1	0,1	1,4	0,8%
DN 55	0,1						0,1	0,0%
DN 60	1,2	8,3	7,2	2,8	3,5	6,5	29,5	16,5%
DN 63	0,1		0,0	0,2	0,2		0,5	0,3%
DN 70		0,2					0,2	0,1%
DN 75		0,8			0,1		0,9	0,5%
DN 80		4,8	3,4	2,9	5,1	3,7	19,9	11,2%
DN 90		0,8			0,1		0,9	0,5%
DN 100	6,1	15,1	5,3	2,9	3,5	16,0	49,0	27,5%
DN 110	0,1	0,6	0,1				0,8	0,5%
DN 125	0,6	2,7	1,8	3,9	0,6	5,2	14,8	8,3%
DN 150	0,4	8,3	5,4	0,4	2,6	1,6	18,7	10,5%
DN 160		1,5					1,5	0,9%
DN 175		2,6			0,2		2,7	1,5%
DN 200	0,2	5,8	0,0	3,4	3,7	6,9	20,0	11,2%
DN 250		0,8	2,4		0,0	3,1	3,9	3,6%
DN 300		1,5	1,1				1,5	1,5%
DN 350					0,4		0,4	0,2%
DN 400		0,7					0,7	0,4%
Inc	0,2	4,0	1,0		0,8	0,0	6,0	3,4%
Total	9,4	59,9	27,9	16,6	21,2	43,3	174,8	100,0%

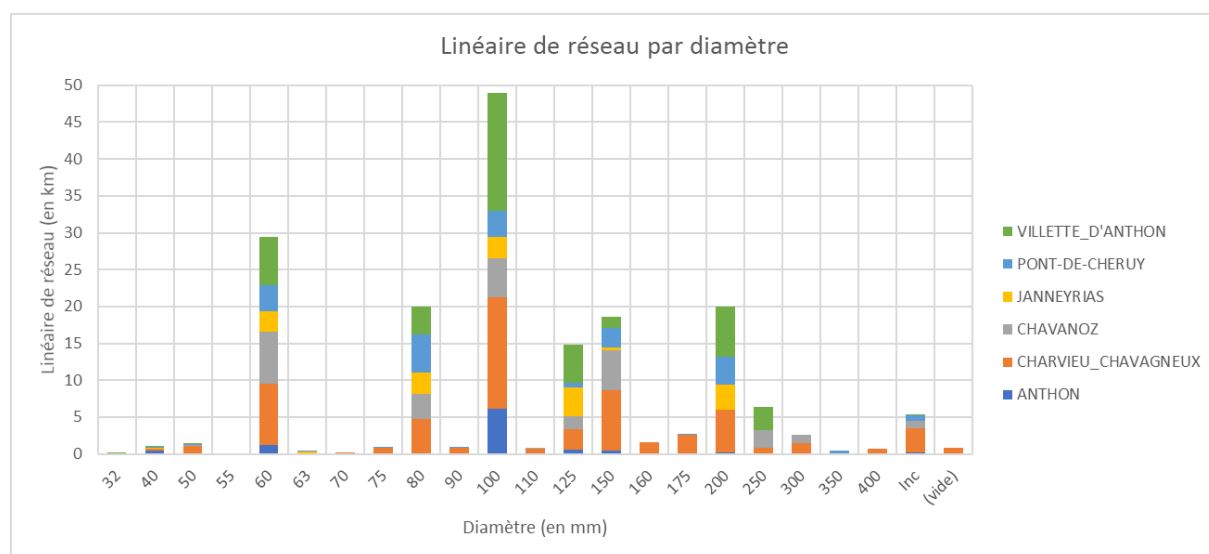


Figure 26 : Répartition communale des diamètres des canalisations d'eau potable de la LYSED

Date de pose

L'âge de 44 % du réseau de distribution d'eau potable de la LYSED n'est pas connu, notamment pour les communes de Charvieu-Chavagneux, Anthon et Villette-d'Anthon. Le réseau dont la date de pose est connue date des années 60 et 70 et a été étendu par la suite, notamment après les années 2000.

La répartition des années de pose sur la LYSED est la suivante :

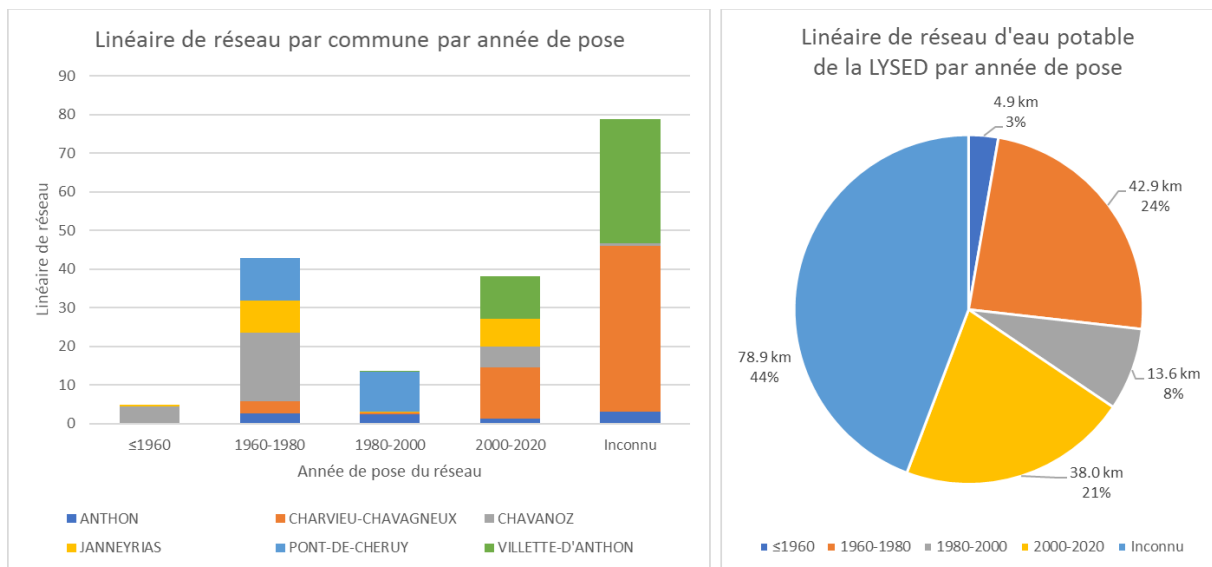


Figure 27 : Date de pose du réseau de distribution d'eau potable de la LYSED

Classe de précision

Le réseau de distribution d'eau potable de la LYSED est connu en majorité avec une précision de classe C. La classe de précision de 11 % du réseau n'est pas connue, cela concerne la commune de Janneyrias et une partie du réseau de Chavanoz.

La répartition sur le territoire de la LYSED est la suivante :

Tableau 23 : Classe de précision du réseau de distribution d'eau potable de la LYSED (linéaire en km)

Classe de précision	Anthon	Charvieu-Chavagneux	Chavanoz	Janneyrias	Pont-de-Chéruy	Villette-d'Anthon	Total	
A	1,3	5,4	0,1	1,0		0,1	7,9	4,4%
A sur plan papier ⁴	8,0						8,0	4,5%
C	0,0	54,5	24,2		21,2	43,2	143,1	80,2%
Inc	0,1		3,6	15,6			19,3	10,8%
Total	9,4	59,9	27,9	16,6	21,2	43,3	178,4	100%

⁴ Le réseau fourni sur plan papier a été retranscrit sous SIG par la LYSED.

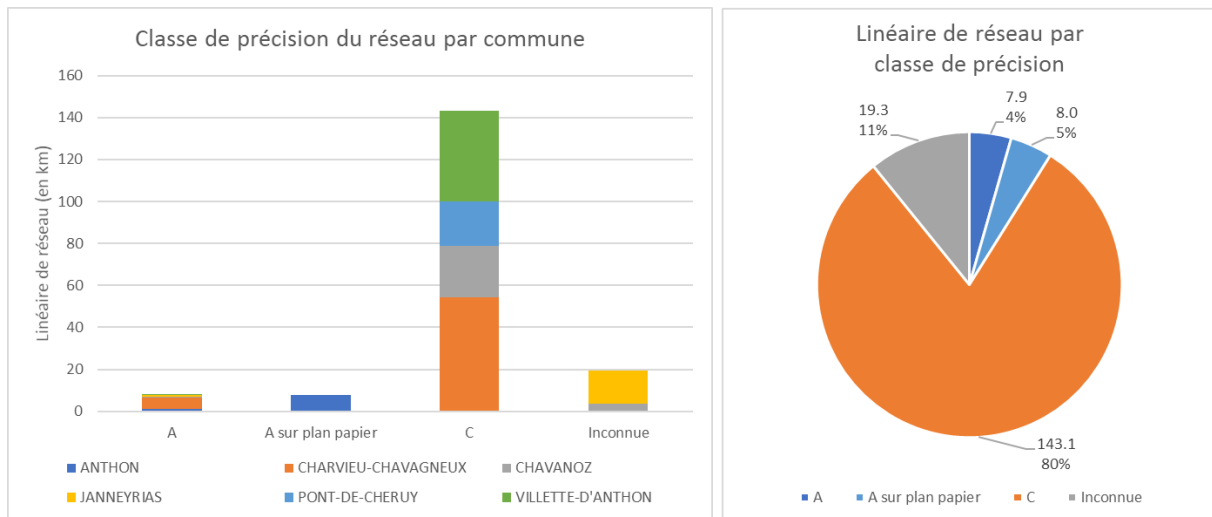


Figure 28 : Classe de précision du réseau de distribution d'eau potable de la LYSED

B.4.2.3. Branchements

2 692 branchements ont été répertoriés par la LYSED (SIG) et 8 830 (hors Anthon) par les exploitants (RAD). Il faudrait que les exploitants renseignent le SIG de la LYSED avec les branchements dont ils ont connaissance.

Sur la partie publique (avant le compteur), la plupart des branchements sont composés de canalisations en polyéthylène. Certains sont en fonte (à Chavanoz et Janneyrias principalement).

Les exploitants signalent 51 branchements en plomb.

Le nombre de branchements répertoriés sur le SIG de la LYSED et dans les RAD des exploitants est le suivant :

Tableau 24 : Population légale et superficie des communes de la LYSED

Commune	Nombre de branchements (SIG LYSED)	Nombre de branchements (exploitant)	Nombre de branchements en plomb (exploitant)
Anthon	352	Pas de RAD	
Charvieu-Chavagneux	794	2 148	0
Chavanoz	519	1 646	11
Janneyrias	256	830	16
Pont-de-Chéruy	155	2 604	24
Villette-d'Anthon	616	1 602	0
TOTAL LYSED	2 692	8 830	51

Les branchements en plomb devront être remplacés. Ces travaux figureront au programme de travaux du Schéma Directeur d'Assainissement intercommunal.

B.4.3. Ouvrages de stockage

Les communes de la LYSED possèdent actuellement 3 réservoirs en service et 2 hors service :

Tableau 25 : Caractéristiques des réservoirs communaux d'eau potable de la LYSED

Commune	Réservoir	Type	Nombre de cuves	Année de mise en service	Année de dernière réhabilitation	Altitude radier	Altitude trop-plein	Capacité de stockage	Volume des cuves estimé (visite PMH)*	En service
Villette-d'Anthon	Asnière	Semi-enterré	1	Inconnue	2020	252,56 m	257,79 m	1 000 m ³	924 m ³	Oui
Janneyrias	Les Ruines	Semi-enterré	3	Inconnue	2012	274,93 m	277,93 m	400 m ³	450 m ³	Oui
Charvieu-Chavagneux	Le Clos de Pinéa (ancien et nouveau), bas service	Semi-enterré	3	1974 (2 cuves) et 2009		234,85 m	238,97 m	2x200 + 1 600 = 2 000 m ³	2 x 207 + 1 x 1 427 = 1 841 m ³	Oui
Villette-d'Anthon	Les Cyprès Réservoir déconnecté	Tour	1	Inconnue		254,05 m		200 m ³		Non
Pont-de-Chéruy	Réservoir déconnecté	Semi-enterré	2	Inconnue		231,58 m	234,14 m	2 x 600 = 1 200 m ³		Non
TOTAL	Réservoirs connectés			Inconnue				3 400 m³	3 215 m³	Oui

*Les volumes estimés proviennent des dimensions relevées lors des visites d'ouvrages

Ce sont les 3 réservoirs actuellement en service qui seront transférés à la Communauté de Communes de la LYSED dans le cadre du transfert de la compétence eau potable.

Dans le cadre de la réalisation du Schéma Directeur d'eau potable de la LYSED, ces réservoirs ont fait l'objet d'une visite par l'entreprise PMH avec les exploitants (Suez et Véolia), le 27 juin et le 13 septembre 2022. Leur état a été évalué. Les fiches descriptives détaillées sont présentées en Annexe 2.



Figure 29 : Réservoir Les Ruines à Janneyrias (gauche) et cuve du réservoir d'Asnières à Villette-d'Anthon (droite)



Figure 30 : Réservoir du Clos de Pinéa à Charvieu-Chavagneux (extérieur de la cuve dite « ancienne » à gauche, de la cuve dite « nouvelle » au centre et chambre à vanne de la cuve dite « nouvelle » à droite)

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

Les principales conclusions à l'issue de ces visites sont les suivantes :

Tableau 26 : Equipements et état des réservoirs communaux en service

	Réservoir d'Asnière Villette-d'Anthon	Réservoir Les Ruines Janneyrias	Réservoir Le Clos de Pinéa (ancien) bas service Charvieu-Chavagneux	Réservoir Le Clos de Pinéa (nouveau) bas service Charvieu-Chavagneux
Etat général	Correct	Moyen	Moyen	Bon
Etat du génie civil extérieur	Moyen	Moyen	Moyen voire mauvais (étanchéité du toit incertaine)	Bon
Etat du génie civil intérieur	Bon	Correct (hors cuves, non accessibles le jour de la visite)	Moyen	Bon
Sécurité		Pas de garde-corps anti-chute		
Etat des conduites et de la robinetterie	Correct	Correct, sauf 1 vanne corrodée	Correct	Correct
Traitement	Chlore gazeux, fonctionnel mais non utilisé car eau du SYPENOI déjà traitée suffisamment	aucun	aucun	aucun
Données télésurveillées	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 sonde de niveau, ✓ 1 compteur d'achat sur la conduite d'alimentation, ✓ 1 compteur de distribution, ✓ Alarmes AI 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 sonde de niveau, ✓ 1 compteur en sortie du réservoir, sur la canalisation DN100 de refoulement / distribution 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 sonde de niveau, ✓ 1 débitmètre sur la conduite d'alimentation des 3 réservoirs de Charvieu- Chavagneux, ✓ Alarmes AI 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 sonde de niveau, ✓ 1 débitmètre sur la conduite d'alimentation des 3 réservoirs de Charvieu- Chavagneux, ✓ 1 compteur d'alimentation du réservoir haut service sur tour, ✓ Alarmes AI
Etat de la télésurveillance	Fonctionnelle	Fonctionnelle	Fonctionnelle	Fonctionnelle
Commentaires	Dépôts de sable récurrents au fond de la cuve			La chambre à vannes comprend un poste de pompage (3 pompes) vers le réservoir sur tour

B.4.4. Equipements

B.4.4.1. Ouvrage de régulation

Il n'y a aucun régulateur de débit sur le patrimoine de la LYSED.

Il y a un réducteur de pression sur la commune d'Anthon, au niveau du point d'achat au SYPENOI. En effet, le réseau de distribution d'Anthon se situe à proximité immédiate du captage et est donc soumis aux variations de pression lors du fonctionnement puis de l'arrêt des pompes d'exhaure. La consigne de pression de ce réducteur est inconnue.

B.4.4.2. Station de pompage

Une seule station de reprise est répertoriée dans le domaine communal : la station relais permettant l'alimentation du réservoir haut service (sur tour) de la commune de Charvieu-Chavagneux.

Un seul surpresseur (hors patrimoine SYPENOI) est recensé sur le territoire de la LYSED.

Leurs principales caractéristiques sont les suivantes :

Tableau 27 : Caractéristiques des ouvrages de pompage et de surpression de la LYSED

Commune	Charvieu-Chavagneux	Charvieu-Chavagnieu
Nom du poste de pompage	Station-relais du Clos de Pinéa	Surpresseur du Petit Prince
Localisation	Rue du Château d'eau	Rue Johnny Halliday
Coordonnées (Lambert 93)	X = 866 718 Y = 6 518 235	X = 866 989 Y = 6 519 733
Année de mise en service		2012
Année de dernière réhabilitation		
Visite dans le cadre du SDEP		PMH le 27/06/2022 :
Nombre de pompes	1 x 60 + 1 x 100 m ³ /h	3 x 15 à 40 m ³ /h
Débit	80 m ³ /h	62 m ³ /h
Réglage pression		4,5 bars (aval)
Altitude radier		
Protection		Protection anti-bélier 100 L
Etat		Bon

B.4.4.3. Compteurs de sectorisation

Les communes de la LYSED sont équipées de compteurs de sectorisation, qui découpent le territoire en différents bassins d'alimentation. Ce découpage permet un suivi par quartier de la consommation des abonnés et une meilleure localisation des fuites et donc une meilleure gestion du réseau.

Tableau 28 : Nombre de compteurs de sectorisation par commune

Commune	Nombre de compteurs de sectorisation	Nombre de secteurs	Type de sectorisation	Nombre de compteurs en télégestion
Anthon	0	1		/
Charvieu-Chavagneux	2	2 (haut et bas service)	Pérenne	2
Chavanoz	2	inconnu	Détection de fuite	
Janneyrias	1	2	Pérenne (lotissement)	
Pont-de-Chéruy	6	inconnu	Détection de fuite	6
Villette-d'Anthon	8	inconnu	Pérenne	8

Les secteurs identifiés sont les suivants :

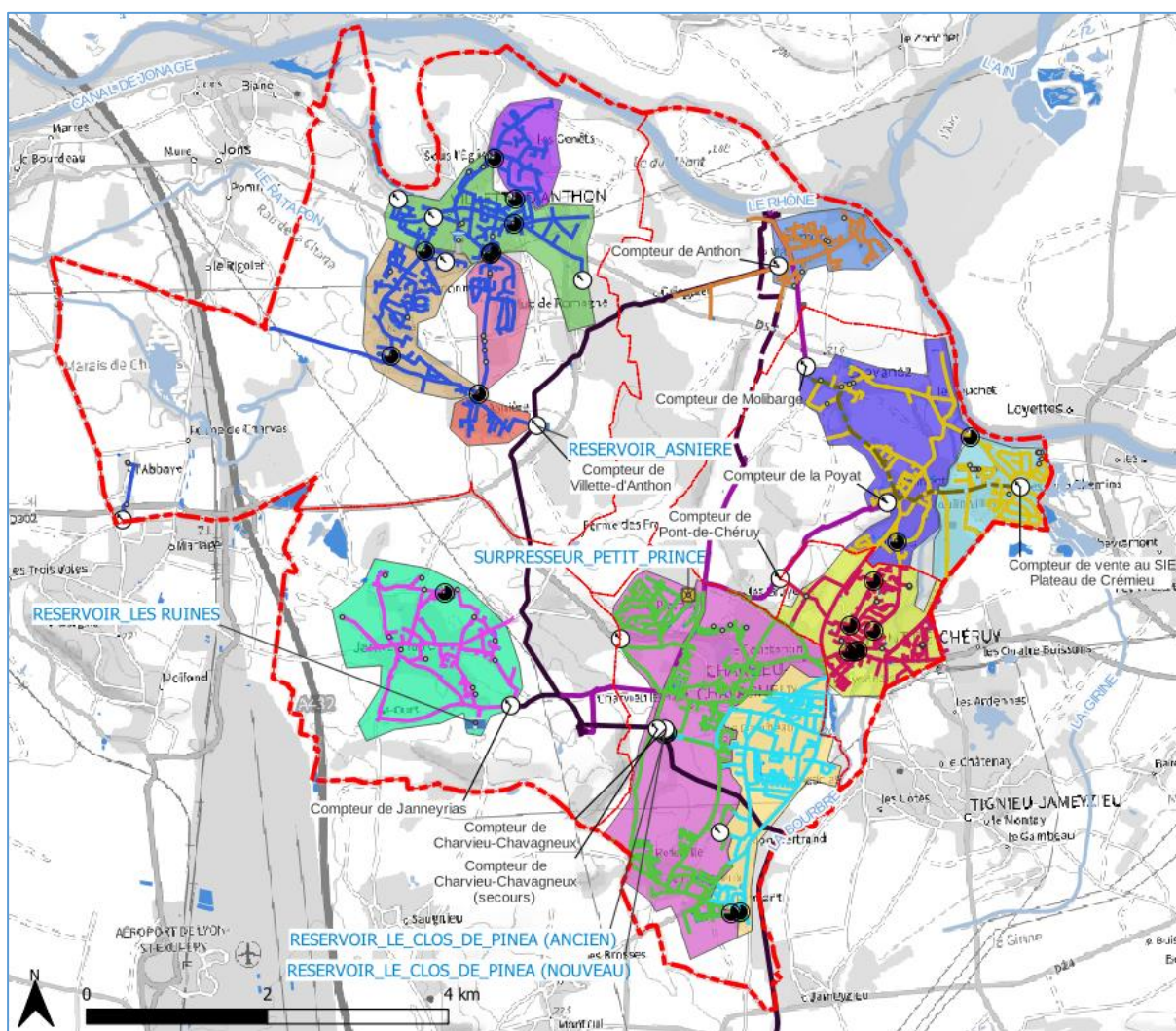


Figure 31 : Découpage des secteurs pérennes du réseau d'eau potable de la LYSED

B.4.4.4. Systèmes de chloration

Le traitement de l'eau potable par injection de chlore se fait au niveau des puits de captage. Seule la commune de Villette-d'Anthon dispose d'une unité de chloration, au niveau du réservoir d'Asnière. Le traitement étant suffisant sur le réseau du SYPENOI, cette station, bien que fonctionnelle, n'est pas en service. Ses caractéristiques sont les suivantes :

Tableau 29 : Caractéristiques des stations de retraitement de la LYSED

Commune	Localisation	Coordonnées (Lambert 93)	Année de mise en service	Année de dernière réhabilitation	Type de traitement	Etat
Villette-d'Anthon	Réservoir d'Asnière	X : 865342 Y : 6521586			Injection de chlore gazeux	Fonctionnelle mais hors service

B.4.4.5. Poteaux incendie

La gestion des poteaux incendie n'entre pas dans le champ de la compétence « eau potable ». Cependant, c'est le réseau de distribution d'eau potable qui les alimente. Ainsi, le réseau doit permettre de garantir la conformité des poteaux incendie, c'est-à-dire respecter les règles établies par le SDIS :

- Débit minimal de 60 m³/h pendant 2 h ;
- Sous une pression dynamique minimale de 1 bar.

Dans le département de l'Isère, le SDIS 38 demande la réalisation de contrôles (essais de pression et débit) sur les poteaux incendie tous les 3 ans. Les derniers essais réalisés (données de novembre 2020) ont permis d'établir les taux de conformité suivants sur le parc des communes de la LYSED :

Tableau 30 : Taux de conformité des poteaux incendie (source : SDIS 38, 18/11/2020)

Commune	Nombre de poteaux incendie	Nombre de poteaux non conformes (source SDIS)	Taux de non conformité
Anthon	26	1	4%
Charvieu-Chavagneux	153	15	10%
Chavanoz	119	19	16%
Janneyrias	52	15	29%
Pont-de-Chéruy	61	9	15%
Villette-d'Anthon	118	0	0%
Total LYSED	529	59	11%

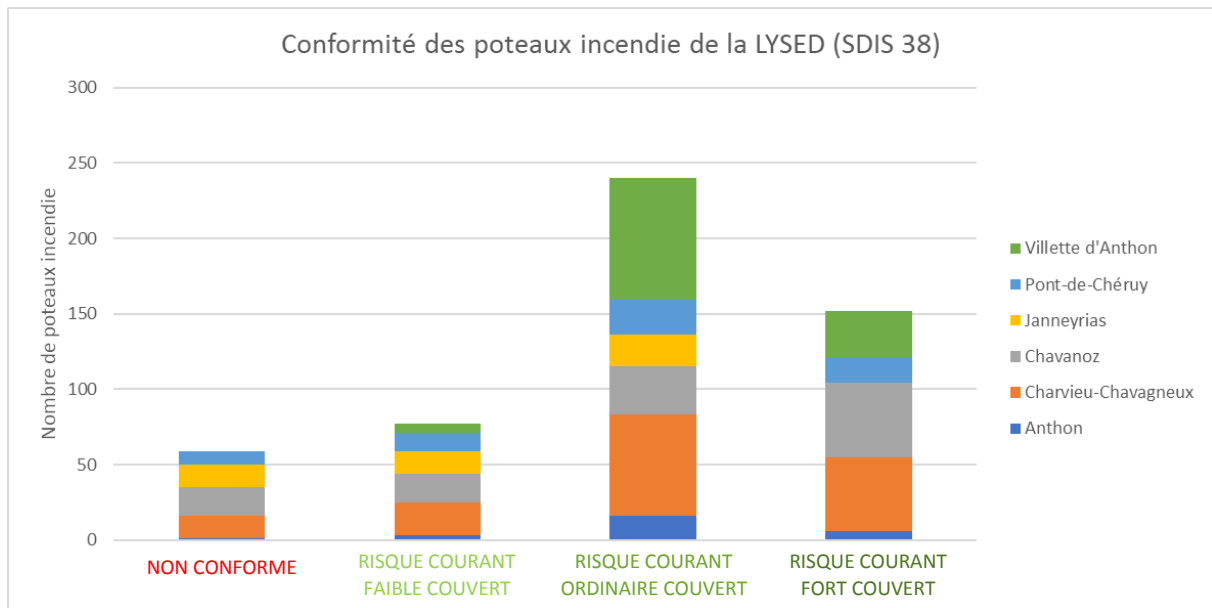


Figure 32 : Résultat des tests de conformité des poteaux incendie de la LYSED (source : SDIS 38)

L'entretien et la maintenance des poteaux incendie est à la charge des communes. Certaines ont des contrats de vérification avec des sociétés spécialisées.

B.4.5. Qualité de l'eau

B.4.5.1. Règlementation

L'arrêté du 11 janvier 2007 retranscrit en droit français les directives européennes relatives à la qualité des eaux de boisson. Il distingue notamment les exigences sur 2 niveaux de qualité de l'eau :

- ✓ Les « limites de qualité » : 31 paramètres « de santé » bactériologiques (E. Coli, entérocoques) et physico-chimiques (arsenic, plomb, nickel, nitrates...) pour lesquels une valeur maximale ne doit pas être dépassée afin que la qualité de l'eau soit conforme réglementairement ;
- ✓ Les « références de qualité » : 23 indicateurs témoins du fonctionnement des installations de production et de distribution mais n'ayant pas de valeur réglementaire.

L'ARS (Agence Régionale de Santé) accompagne les collectivités dans le contrôle qualité de l'eau distribuée en effectuant des contrôles sanitaires au niveau des stations de production, des réservoirs et des réseaux de distribution. Ainsi, les abonnés peuvent prendre connaissance par le biais des « documents qualité », du niveau de qualité de l'eau à leur robinet et notamment des résultats de contrôle des paramètres suivants :

- ✓ Dureté ;
- ✓ Bactériologie ;
- ✓ Nitrates ;
- ✓ Fluor ;
- ✓ Pesticides.

L'exploitant effectue en complément ses propres analyses afin de s'assurer que les exigences de qualité de l'eau sont bien respectées et de pouvoir agir en cas de besoin. Ces mesures permettent de définir un programme d'actions et de suivi.

B.4.5.2. Qualité bactériologique sur le patrimoine de la LYSED

Elle est évaluée par la recherche de germes dont la présence dans l'eau révèle une contamination d'origine fécale. La présence de ces germes dans l'eau de consommation témoigne d'un risque sanitaire microbiologique susceptible d'engendrer des pathologies.

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des analyses réalisées par l'ARS dans le cadre du contrôle sanitaire sur les paramètres bactériologiques ainsi que leur conformité au cours des années.

Tableau 31 : Résultats du contrôle sanitaire de la qualité bactériologique de l'eau potable réalisé par l'ARS (sources : RAD et RPQS⁵)

Commune	2017		2018		2019		2020		2021	
	Nb	Tx	Nb	Tx	Nb	Tx	Nb	Tx	Nb	Tx
Anthon	6	100 %	7	100 %	7	100 %				
Charvieu-Chavagneux	18	100 %	17	100 %	17	100 %	17	100 %	17	100 %
Chavanoz	12	92 %	11	100 %	11	100 %	10	100 %	11	100 %
Janneyrias	7	100 %	7	100 %	7	100 %	7	100 %	7	100 %
Pont-de-Chérury	12	100 %	11	100 %	12	100 %	12	100 %		
Villette-d'Anthon	12	100 %	12	100 %	12	100 %	12	100 %	13	92 %

Nb = nombre de prélèvements ; Tx = taux de conformité

2 prélèvements non conformes ont été recensés au cours des 5 dernières années par l'ARS.

Ils concernent :

- ✓ la mairie de Chavanoz, le 17/12/2017, avec un dépassement des concentrations de streptocoques fécaux et d'Escherichia Coli, sans non-conformité sur le reste du réseau du SYPENOI. C'était donc un problème localisé et ponctuel, rapidement résolu (contre-test conforme dès le lendemain) ;
- ✓ la mairie de Villette-d'Anthon, où des entérocoques fécaux ont été détectés le 17/09/2021. La situation est rapidement revenue à la normale (prélèvement conforme le 21/09/2021).

B.4.5.3. Qualité physico-chimique sur le patrimoine de la LYSED

Elle regroupe les autres paramètres du suivi de la qualité de l'eau :

- ✓ Les paramètres organoleptiques (turbidité, odeur...) ;
- ✓ Les paramètres liés à la structure de l'eau (pH, conductivité, dureté...) ;
- ✓ Les substances indésirables (nitrates, nitrites, fer, pesticides...).

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des analyses réalisées par l'ARS dans le cadre du contrôle sanitaire sur les paramètres physico-chimiques ainsi que leur conformité au cours des années.

Tableau 32 : Résultats du contrôle sanitaire de la qualité physico-chimique de l'eau potable réalisé par l'ARS (sources : RAD et RPQS)

Commune	2017		2018		2019		2020		2021	
	Nb	Tx	Nb	Tx	Nb	Tx	Nb	Tx	Nb	Tx
Anthon	6	100 %	7	100 %	7	100 %				
Charvieu-Chavagneux	19	100 %	19	100 %	19	100 %	19	100 %	19	100 %
Chavanoz	12	100 %	12	100 %	11	100 %	11	100 %	11	100 %
Janneyrias	8	100 %	8	100 %	8	100 %	8	100 %	8	100 %
Pont-de-Chérury	12	100 %	11	100 %	12	100 %	12	100 %		
Villette-d'Anthon	13	100 %	13	100 %	13	100 %	13	100 %	13	100 %

Nb = nombre de prélèvements ; Tx = taux de conformité

⁵ Les RAD 2021 de Pont-de-Chérury et les RPQS 2020 et 2021 d'Anthon ne nous ont pas été fournis.

Aucun prélèvement non conforme vis-à-vis de la qualité physico-chimique n'a été réalisé par l'ARS au cours des 5 dernières années.

Aucune valeur supérieure aux seuils de recommandations pour les nitrates et les pesticides n'a été mesurée par les exploitants dans le cadre du suivi qualité des eaux distribuées.

B.4.5.4. Risque CVM

Le Chlorure de Vinyle Monomère (CVM) est un produit chimique purement synthétique principalement utilisé pour l'élaboration du Polychlorure de Vinyle (PVC). Un des usages du PVC est la fabrication de canalisation pour les réseaux de distribution en eau potable notamment. Ce monomère est classé depuis 1987, comme potentiel agent cancérigène pour l'Homme.

Les réseaux d'eau concernés par ces mesures de surveillance concernent principalement les canalisations en PVC en partie publique du réseau posées avant 1980. En effet, le procédé de fabrication de ces canalisations avant cette date, entraînait la présence de CVM à des concentrations importantes dans le matériau plastique de la canalisation. Ce résidu peut ensuite migrer lentement vers la paroi inférieure de la canalisation où le mélange avec l'eau est dès lors possible.

Les conduites en PVC dont la date de pose est antérieure ou égale à 1980 présentent donc un risque CVM, celles dont la date de pose est inconnue présentent potentiellement un risque CVM. Le tableau ci-dessous récapitule les linéaires concernés :

Tableau 33 : Linéaire de réseau en PVC par commune et risque de présence de CVM

Commune	Linéaire total de réseau (km)	Linéaire de réseau en PVC datant d'avant 1980 (concerné par un risque de présence de CVM) (km)	Linéaire de matériau inconnu datant d'avant 1980 ou non daté (potentiellement concerné par un risque de présence de CVM) (km)	Taux du réseau présentant un risque de présence de CVM
Anthon	9,41	0,00	0,17	1,8%
Charvieu-Chavagneux	59,93	3,25	0,81	6,8%
Chavanoz	27,95	0,08	0,67	2,7%
Janneyrias	16,57	0,02	0,01	0,2%
Pont-de-Chéruy	21,22	0,00	0,00	0,0%
Villette-d'Anthon	43,31	0,00	0,08	0,2%

La carte page 79 met en évidence les réseaux pour lesquels il existe un risque de présence de CVM :

- Avéré : canalisations en PVC datant d'avant 1980 ;
- Potentiel : canalisations de matériau et âge inconnus ;
- Absent : canalisations qui ne sont ni en PVC ni d'avant 1980.

Le risque de présence de CVM est donc nul ou quasi-nul sur la majorité des communes puisque le réseau en PVC datant d'avant 1980 et non daté représente 0 à 750 ml. Cependant, sur la commune de Charvieu-Chavagneux, le risque est non négligeable puisqu'il concerne 6,8 % du réseau communal, soit plus de 4 km de réseau de distribution. Ce réseau est situé principalement sur le secteur du Piarday.

Sur les communes d'Anthon et Chavanoz, le risque potentiel concerne 2 à 3 % du linéaire de réseau. Des relevés de réseau afin de compléter la base de données permettraient de déterminer si ce risque est avéré ou nul.

B.4.5.5. Bilan global

La qualité bactériologique de l'eau est bonne. Deux non-conformités ponctuelles ont été relevées 1 jour en 2017 à Chavanoz et 3 jours en 2021 à Villette-d'Anthon, au cours des 5 dernières années.

La qualité physico-chimique de l'eau potable est très bonne. Aucune non-conformité n'a été relevée lors des contrôles sanitaires sur les 5 dernières années.

L'ARS estime donc que la qualité de l'eau potable est bonne sur le territoire de la LYSED.

Concernant les nitrates, pesticides, métolachlore et CVM, on ne note pas de dépassement de seuil ou de risque de contamination de la population.

Toutefois, la commune de Charvieu-Chavagneux est particulièrement exposée au risque de présence de CVM, une substance potentiellement cancérigène, sur 6,8 % de son réseau, soit environ 4 km.

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
 Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
 Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

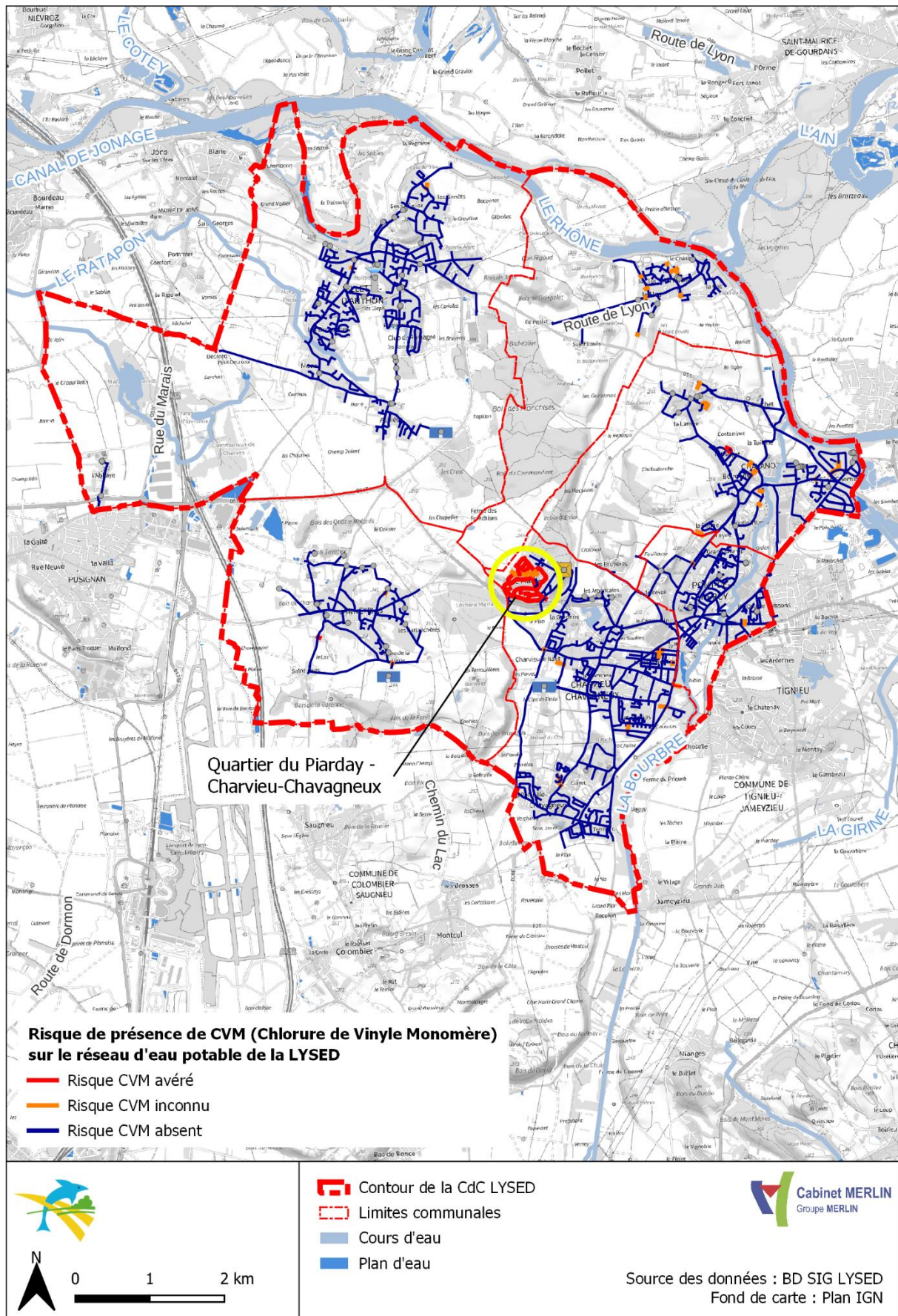


Figure 33 : Localisation des tronçons de réseau exposés au risque de CVM

B.5. ANALYSE DES VOLUMES ET INDICATEURS

Les volumes d'eau produits, achetés, vendus, facturés aux abonnés, volumes de fuites... sont répartis de la façon suivante, à l'échelle d'un système de distribution d'eau potable :

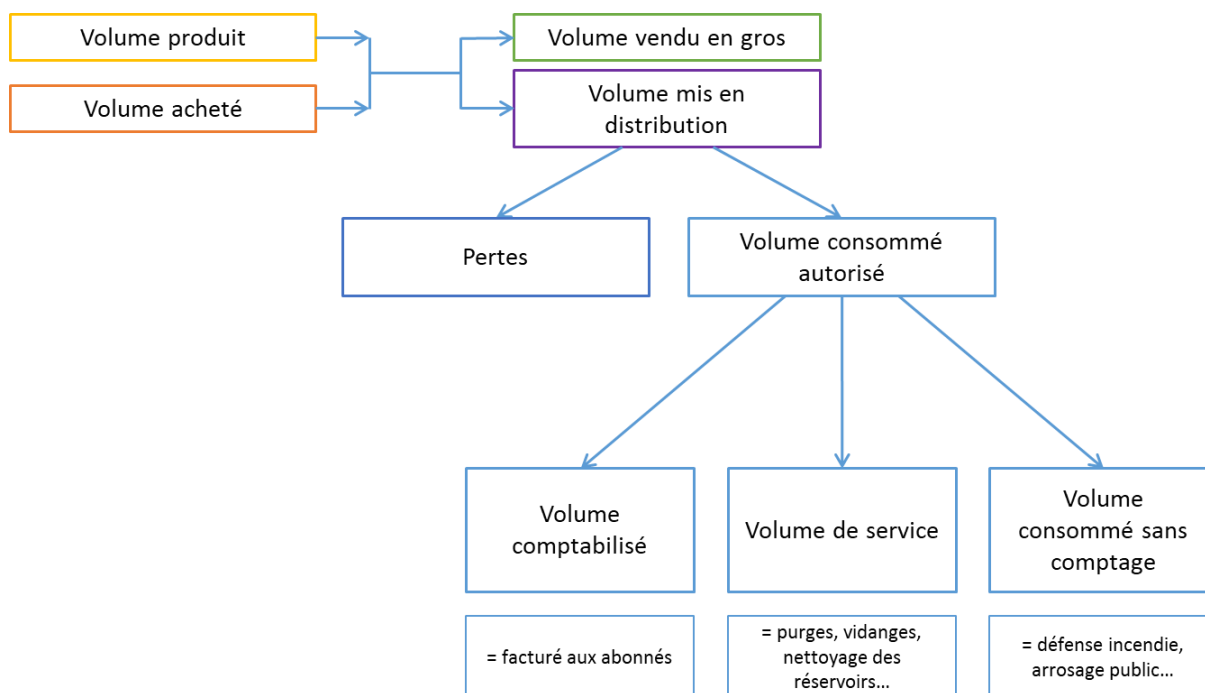


Figure 34 : Articulation des différents volumes d'eau potable produits, achetés et vendus

Les paragraphes suivants évaluent ces différents volumes. L'essentiel des données proviennent des RAD des exploitants du SYPENOI et de la LYSED.

B.5.1. Production

Les communes de la LYSED n'exploitent pas directement de ressource pour l'eau potable. Celle-ci est produite par le SYPENOI (cf. B.2, page 54).

Les volumes produits par le SYPENOI sont les suivants :

Tableau 34 : Volumes produits par les ressources actuellement exploitées pour la production d'eau potable du SYPENOI (source : RAD)

Captage	2017	2018	2019	2020	2021
Saint-Nicolas	1 553 088	1 630 857	1 567 300	1 588 283	1 604 030
Puits d'Anthon	625 741	692 982	725 723	786 016	654 031
Puits des Bruyères	80 630	143 128	106 903	162 317	134 346
Total produit par le SYPENOI	2 259 459	2 466 967	2 399 926	2 536 616	2 392 407
Total vendu par le SYPENOI	2 358 309	2 441 268	2 346 622	2 519 741	2 331 126

NB : Les données des RAD des exploitants du SYPENOI mettent en évidence une incohérence entre les volumes produits et vendus, puisque le volume vendu est supérieur au volume produit pour l'année 2017

B.5.2. Achat

Les communes de la LYSED achètent toutes l'eau potable qu'elles distribuent au SYPENOI. La commune de Villette-d'Anthon achète également de l'eau à la commune de Pusignan pour le quartier de l'Abbaye au sud-ouest de la commune, qui n'est pas connecté au réseau communal principal, et directement au SIEPEL, le Syndicat Intercommunal d'Eau Potable de l'Est Lyonnais, qui produit l'eau potable notamment pour la commune de Pusignan.

Les volumes annuels achetés pour l'alimentation en eau potable de l'ensemble des habitants de la LYSED **et mis en distribution** sont donc les suivants :

Tableau 35 : Volumes d'eau annuels achetés par les communes de la LYSED (sources : RAD et RPQS)

Commune	Fournisseur	2017	2018	2019	2020	2021
Anthon	SYPENOI	69 658	71 321	86 590	116 219	106 857
Charvieu-Chavagneux	SYPENOI	633 169	726 010	703 176	749 692	677 195
Chavanoz	SYPENOI	323 848	317 222	282 434	360 302	317 950
Janneyrias	SYPENOI	97 117	94 844	99 917	103 020	99 360
Pont-de-Chéruy	SYPENOI	379 069	439 519	421 506	394 844	383 496
Villette-d'Anthon	SYPENOI	308 069	348 410	324 343	376 777	367 254
	SIEPEL	10 391	42 490	20 124	9 701	9 556
	Commune de Pusignan	5 739	4 799	4 512	5 136	5 303
TOTAL LYSED		1 827 060	2 044 615	1 942 602	2 115 691	1 966 971

Ces volumes sont relativement stables sur les 5 dernières années avec une moyenne de 1 979 000 m³ achetés aux syndicats de production d'eau potable, dont 98 à 99 % achetés au SYPENOI.

B.5.3. Distribution

Nombre d'abonnés et profils des consommateurs

Le nombre d'abonnés au service de distribution d'eau potable de la LYSED augmente régulièrement, d'environ 1 à 3 % par an depuis 2017 :

Tableau 36 : Evolution du nombre d'abonnés au service de distribution d'eau potable de la LYSED (sources : RAD et RPQS)

Commune	2017	2018	2019	2020	2021	Evolution moyenne annuelle de 2017 à 2021
Anthon	439	454	479			
Charvieu-Chavagneux	3482	3521	3530	3551	3580	1%
Chavanoz	1830	1873	1899	1920	1935	1%
Janneyrias	721	738	767	799	821	3%
Pont-de-Chéruy	2490	2557	2626	2643	2695	2%
Villette-d'Anthon	2017	2061	2097	2110	2123	1%
TOTAL LYSED	10979	11204	11398	*	*	*

*Les données pour les années 2020 et 2021 sont partielles car le nombre d'abonnés d'Anthon n'est pas connu.

Les plus gros consommateurs (volume consommé annuel supérieur à 1 000 m³) identifiés en 2021 sont :

NOTA : nous ne disposons pas de RAD ou fichier de facturation permettant de déterminer les gros consommateurs sur les communes d'Anthon, Chavanoz et Janneyrias. Cependant, les zones d'activités présentes sur ces communes sont susceptibles d'accueillir des activités fortes consommatrices d'eau.

Tableau 37 : Gros consommateurs (> 1000 m³/an) en 2021 (sources : RAD, données compteurs facturation Cholton-Sogédo)

Commune	Nom	Type de consommateur	Volume annuel consommé (m ³)	Proportion de la consommation communale annuelle
<i>Anthon</i>				
Charvieu-Chavagneux	HLM La Plaine	Domestique	38 583	8,0%
Charvieu-Chavagneux	HLM Rhône Saône	Domestique	4 136	0,9%
Charvieu-Chavagneux	Prysmian	Industriel	1 811	0,4%
Charvieu-Chavagneux	Stade	Collectivité	2 388	0,5%
Charvieu-Chavagneux	Société Benoit	Industriel	2 209	0,5%
<i>Chavanoz</i>				
<i>Janneyrias</i>				
Pont-de-Chéruy*	Gymnase	Collectivité	1 416	0,4%
Pont-de-Chéruy*	Hotel Restaurant Le Cosy	Commercial	1 573	0,5%
Pont-de-Chéruy*	Lycée	Collectivité	1 606	0,5%
Pont-de-Chéruy*	Collège	Collectivité	1 837	0,5%
Pont-de-Chéruy*	Gendarmerie Nationale	Collectivité	2 512	0,7%
Pont-de-Chéruy*	Maison de retraite	Domestique	3 272	1,0%
Pont-de-Chéruy*	FSP-One	Industriel	6 180	1,8%
Pont-de-Chéruy*	Gindre	Industriel	10 982	3,3%
Villette-d'Anthon	Maison de retraite	Domestique	5 013	1,5%
Villette-d'Anthon	SOCARA	Commercial	10 872	3,3%

* Les données de Pont-de-Chéruy ont été estimées d'après les relevés des compteurs de facturation clients de Cholton et Sogédo.

Volumes consommés et profil de consommation

Les volumes annuels consommés correspondent à la somme des :

- Volumes comptabilisés par les appareils de comptage (volumes facturés et volumes dégrevés) ;
- Volumes consommés sans comptage (volumes estimés relatifs aux essais incendie, au lavage de voirie, à l'arrosage d'espace verts, aux chasses d'eau du réseau d'assainissement...) ;
- Volumes de service (volumes liés à l'exploitation des réseaux tels que le nettoyage de réservoir, les purges des canalisations, les analyseurs de chlore...).

Les volumes facturés aux abonnés sur le territoire de la LYSED sont les suivants :

Tableau 38 : Volumes d'eau annuels facturés aux abonnés (sources : RAD et RPQS)

Commune	2017	2018	2019	2020	2021	Evolution moyenne annuelle de 2017 à 2021
Anthon	55 576	57 272	62 231			
Charvieu-Chavagneux	441 304	429 464	424 057	465 371	476 246	2%
Chavanoz	254 047	221 092	226 962	275 096	249 195	0%
Janneyrias	78 840	78 947	79 835	84 639	84 668	2%
Pont-de-Chéruy	283 456	350 721	331 226	308 692	333 791	5%
Villette-d'Anthon	283 021	296 127	293 679	301 649	324 655	4%
TOTAL LYSED	1 396 244	1 433 623	1 417 990	*	*	

*Les données pour les années 2020 et 2021 sont partielles car les volumes facturés par les communes d'Anthon et Pont-de-Chéruy ne nous ont pas été fournis pour ces années-là.

Evolution attendue des volumes consommés

Outre les zones à urbaniser principalement à vocation d'habitat, dont la hausse des besoins est intégrée à l'évolution démographique, la principale zone économique en cours de construction est la ZAC Salonique à Janneyrias. Ses besoins ont été évalués entre 50 et 60 m³/j (estimations Cabinet Merlin SDA Janneyrias 2021 et aménageur de la ZAC 2022), soit environ 20 000 m³/an. La ZAC sera alimentée depuis les ressources du SYPENOI (réseau de Janneyrias) maillées avec celles du SIEPEL (réseau de Pusignan) pour assurer une pression suffisante pour la défense incendie grâce à un stabilisateur de pression aval.

L'augmentation démographique induira une hausse des besoins en eau potable. De plus, certains projets de zones d'activités et autres aménagements en zones à urbaniser entraîneront également une hausse des consommations.

B.5.4. Bilan besoins/ressources en situation actuelle

Le bilan besoins/ressources est la comparaison des volumes produits avec les volumes consommés. Il permet d'évaluer l'adéquation de la ressource aux besoins du territoire qu'elle alimente. Le bilan suivant est réalisé uniquement pour la ressource du SYPENOI. Une trentaine d'abonnés de la commune de Janneyrias sont alimentés par la ressource du SIEPEL, cette ressource est supposée suffisante.

Le coefficient de pointe, qui permet d'évaluer la consommation pour un jour où la demande en eau est particulièrement forte, est de 1,6. Ce coefficient provient des précédents bilans besoins/ressources effectués pour le SYPENOI, notamment lors de la fusion du SYPENOI historique avec l'ex-SIVOM Pont-de-Chéruy.

Tableau 39 : Bilan besoins/ressources en situation actuelle pour le SYPENOI

		unité	2021*	Moyenne de 2017 à 2021
Consommation	Total consommés autorisé LYSED	m ³ /j	4 261	4 057
	Rendement moyen LYSED	%	79%	78%
Vente	Total vendu hors LYSED	m ³ /j	1 047	1 096
Bilan jour moyen	Production moyenne	m ³ /j	6 555	6 606
	Autorisation de prélèvement	m ³ /j	14 500	14 500
	% théorique utilisation de la ressource		45%	46%
Bilan jour de pointe	Coefficient de pointe		1,6	1,6
	Production pointe	m ³ /j	10 487	10 569
	Autorisation de prélèvement	m ³ /j	14 500	14 500
	% utilisation de la ressource		72%	73%

Le bilan est supposé :

- ✓ **Excédentaire** : utilisation de la ressource inférieure à 80 % ;
- ✓ **Equilibré** : utilisation de la ressource comprise entre 80 et 90 % ;
- ✓ **Limité** : utilisation de la ressource comprise entre 90 et 100 % ;
- ✓ **Déficitaire** : utilisation de la ressource supérieure à 100 %.

Le bilan besoins/ressources du SYPENOI, incluant l'ensemble du territoire de la LYSED (à l'exception de quelques habitations de la commune de Janneyrias), est excédentaire en jour moyen et en jour de pointe en situation actuelle (2021).

B.5.5. Indicateurs de performance

B.5.5.1. Rendement du réseau

L'arrêté du 2 mai 2007 relatif aux rapports annuels sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement définit le rendement comme suit :

« Le rendement du réseau est obtenu en faisant le rapport entre, d'une part, le volume consommé autorisé augmenté des volumes vendus à d'autres services publics d'eau potable et, d'autre part le volume produit augmenté des volumes achetés à d'autres services publics d'eau potable. Le volume consommé sans comptage et le volume de service du réseau sont ajoutés au volume comptabilisé pour calculer le volume consommé autorisé. Le rendement est exprimé en pourcentage. »

$$\text{Rendement} = \frac{\text{Vol. comptabilisé} + \text{Vol. consommé sans comptage estimé} + \text{Vol. de service} + \text{Vol. vendu}}{\text{Vol. produit} + \text{Vol. acheté}} \times 100$$

Le rendement permet donc d'estimer la proportion de fuites sur le réseau du système de distribution d'eau potable. Des disparités de rendement existent sur le territoire de la LYSED :

Tableau 40 : Evaluation du rendement du réseau d'eau potable de la LYSED

Paramètre	Anthon	Charvieu-Chavagneux	Chavanoz	Janneyrias	Pont-de-Chéruy	Villette-d'Anthon	Total LYSED
Volume consommé autorisé	62 229	482 846	251 091	86 267	344 291	328 055	1 554 779
Volume vendu à d'autres services	0	0	0	0	0	0	0
Volume produit	0	0	0	0	0	0	0
Volume acheté à un autre service	106 857	677 195	317 950	99 360	383 496	382 113	1 966 971
Rendement 2021	58%	71%	79%	87%	90%	86%	78%

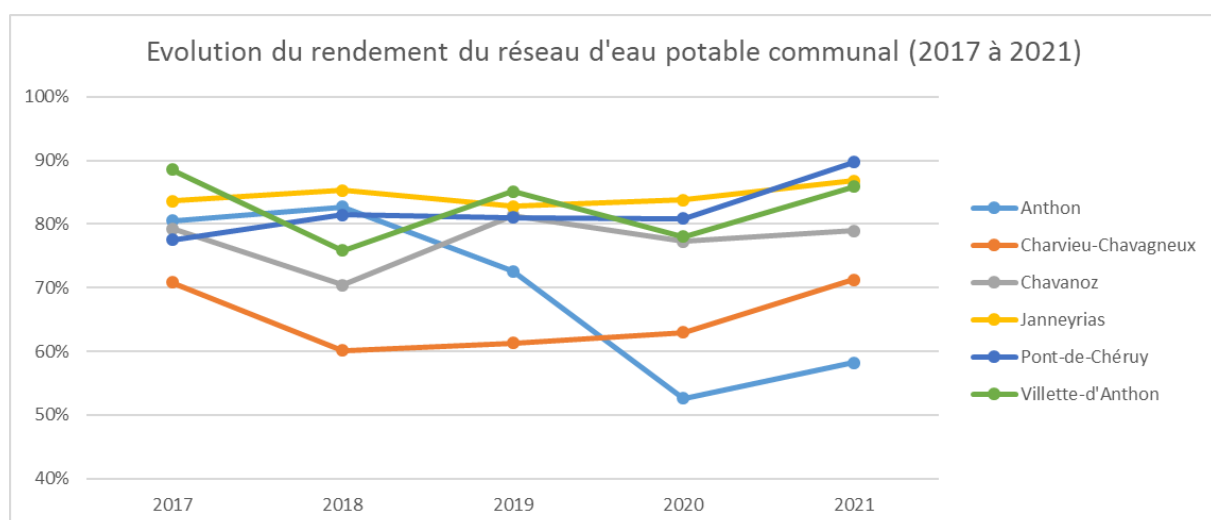


Figure 35 : Evolution du rendement communal sur les dernières années

Le rendement moyen sur le territoire de la LYSED était de 78 % en 2021.

Il est plutôt stable, à l'exception de celui de la commune d'Anthon, qui a diminué au cours des dernières années, passant de 83 % en 2018 à 53 % en 2020. Le passage en DSP en 2022 a pour principal objectif d'améliorer les performances du réseau communal.

A Charvieu-Chavagneux, le faible rendement (65 % en moyenne sur les 5 dernières années) est dû à de nombreuses fuites, principalement localisées dans le secteur du Piarday. Des travaux sont envisagés sur ce secteur afin d'y remédier.

B.5.5.2. Indice linéaire de consommation

L'indice linéaire de consommation (ILC) est le rapport entre le volume d'eau consommé et le linéaire de canalisation et s'exprime en m³/km/jour.

$$ILC = \frac{\text{Vol. consommé mesuré} + \text{Vol. non mesuré estimé} + \text{Vol. de service} + \text{Vol. vendu}}{\text{Linéaire de réseau hors branchement} \times 365}$$

L'ILC illustre la densité du système de distribution d'eau potable. Il permet de caractériser la typologie urbaine, du point de vue de la consommation d'eau potable (urbaine dense, peu dense, rurale). Les variations de l'ILC à l'échelle communale sur la LYSED sont les suivantes :

Tableau 41 : Evaluation de l'indice linéaire de consommation d'eau potable de la LYSED

Paramètre	Anthon	Charvieu-Chavagneux	Chavanoz	Janneyrias	Pont-de-Chéruy	Villette-d'Anthon	Total LYSED
Volume consommé autorisé	62 229	482 846	251 091	86 267	344 291	328 055	1 554 779
Volume vendu à d'autres services	0	0	0	0	0	0	0
Linéaire de réseau (km)	9,4	60	27,9	16,5	20,9	43,3	178,0
ILC 2021 (m ³ /km/j)	18,1	22,0	24,7	14,3	45,12	20,8	24,2
ILC moyen 2017-2021 (m ³ /km/j)	18,7	20,3	27,9	13,9	43,1	19,2	23,9

En fonction de l'ILC, il est possible de caractériser les réseaux :

- ILC < 10 : réseau rural ;
- 10 < ILC < 30 : réseau semi-urbain ;
- ILC > 30 : réseau urbain.

Les communes de la LYSED sont donc dans l'ensemble de type semi-urbain au regard de la répartition de leur consommation d'eau potable, avec un ILC compris entre 10 et 30 m³/km/j en moyenne, à l'exception de Pont-de-Chéruy, qualifiée d'urbaine, où l'ILC est supérieur à 40 m³/km/j.

B.5.5.3. Indice linéaire de perte

L'Indice Linéaire de Pertes (ILP) est égal au volume perdu dans les réseaux par jour et par kilomètre de réseau (hors linéaires de branchements). Cette perte est calculée par différence entre le volume mis en distribution et le volume consommé autorisé et s'exprime en m³/km/jour.

$$ILP = \frac{\text{Vol. mis en distribution} - \text{Vol. vendu} - \text{Vol. consommé mesuré} - \text{Vol. consommé non mesuré estimé} - \text{Vol. de service}}{\text{Linéaire de réseau hors branchement} \times 365}$$

L'ILP est donc l'expression de la densité de pertes sur un réseau d'eau potable. Les variations de l'ILP à l'échelle de la LYSED sont les suivantes :

Tableau 42 : Evaluation de l'indice linéaire de perte sur le réseau d'eau potable de la LYSED

Paramètre	Anthon	Charvieu-Chavagneux	Chavanoz	Janneyrias	Pont-de-Chéruy	Villette-d'Anthon	Total LYSED
Volume mis en distribution	106 857	677 195	317 950	99 360	383 496	382 113	1 946 704
Volume consommé autorisé	62 229	482 846	251 091	86 267	344 291	328 055	1 555 401
Volume vendu à d'autres services	0	0	0	0	0	0	0
Linéaire de réseau (km)	9,4	60,0	27,9	16,5	20,9	43,3	178,0
ILP 2021 (m ³ /km/j)	13,0	8,9	6,6	2,2	5,1	3,4	6,0
ILP moyen 2017-2021 (m ³ /km/j)	9,1	10,9	8,2	2,6	9,4	4,1	6,8

En fonction de l'ILP et de l'ILC, le réseau peut être qualifié de bon à mauvais :

Tableau 43 : définition de l'état du réseau en fonction de l'ILP et de l'ILC

Catégorie de réseaux		Rural	Semi-urbain	Urbain
ILC		ILC < 10	10 < ILC < 30	ILC > 30
ILP	Bon	ILP < 1,5	ILP < 3	ILP < 7
	Acceptable	1,5 < ILP < 2,5	3 < ILP < 5	7 < ILP < 10
	Médiocre	2,5 < ILP < 4	5 < ILP < 8	10 < ILP < 16
	Mauvais	ILP > 4	ILP > 8	ILP > 16

Les réseaux d'eau potable des communes de la LYSED sont très disparates en termes de perte :

Mauvais	Médiocre	Acceptable	Bon
Charvieu-Chavagneux		Villette-d'Anthon	Janneyrias
Chavanoz		Pont-de-Chéruy	
Anthon			

Les réseaux de Janneyrias, Villette-d'Anthon et Pont-de-Chéruy sont globalement qualifiés d'acceptables à bon tandis que ceux d'Anthon, Chavanoz et Charvieu-Chavagneux sont médiocres voire mauvais. Les communes de Charvieu-Chavagneux et Anthon ont pris des mesures afin d'améliorer les performances de leur réseaux (respectivement prévision de remplacement du réseau du Piarday très fuyard et délégation de service public de la compétence eau potable avec recherche de fuites).

B.5.5.4. Indice de connaissance du patrimoine

Cet indicateur évalue sur une échelle de 0 à 120, le niveau de connaissance du réseau et des branchements et l'existence d'une politique de renouvellement pluriannuelle du service d'eau potable.

Le graphique suivant présente les scores de connaissance du patrimoine pour les communes de la LYSED :

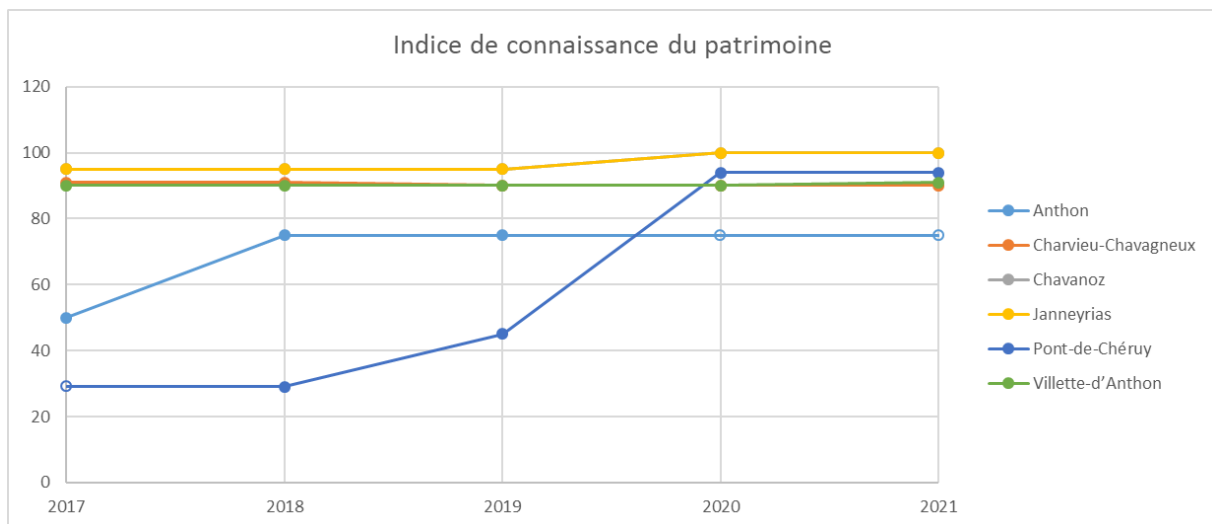


Figure 36 : Indice de connaissance du patrimoine de distribution d'eau potable sur les communes de la LYSED

Toutes les communes atteignent ou dépassent les 40 points nécessaires pour considérer que le service dispose du descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable mentionné à l'article D. 2224-5-1 du code général des collectivités.

L'indice de connaissance moyen est de 92 points. La commune d'Anthon présente un indice de 75 un peu plus faible que les autres communes. Le réseau de cette commune était géré en régie communale jusqu'à l'année 2022 où le service a été délégué à Véolia.

B.6. PRE-DIAGNOSTIC

B.6.1. Points noirs identifiés

Des rencontres ont été réalisées avec les exploitants pour appréhender le fonctionnement du réseau et identifier les problèmes de fonctionnement.

Lors de ces rencontres, les délégataires et régies communales ont signalé divers secteurs où des problèmes récurrents sont identifiés sur les réseaux d'eau potable communaux. Les points noirs identifiés sur le réseau d'eau potable sont les suivants :

Tableau 44 : Synthèse des points noirs sur le réseau d'eau potable de la LYSED

ID PN	Commune	Localisation	Description	Source
PN_AEP_ANT_001	Anthon	Rue du Château	Pression insuffisante	Mairie d'Anthon
PN_AEP_ANT_002	Anthon	Rue de la Gait	Pression insuffisante	Mairie d'Anthon
PN_AEP_ANT_003	Anthon	Ferme Saint-Louis	Pression insuffisante	Mairie d'Anthon
PN_AEP_ANT_004	Anthon	Rue Noire	Réseau en PVC/PE par tronçons de 50 m raccordés par des manchons, où beaucoup de fuites se produisent (4 en 25 ans)	Mairie d'Anthon
PN_AEP_CHX_001	Charvieu-Chavagneux	Réservoir bas service nouveau (rue du Château d'eau)	Réservoir 1600 m ³ au niveau très bas en été sec (canicule)	Véolia
PN_AEP_CHX_002	Charvieu-Chavagneux	Le Piarday	Quartier très fuyard, notamment au niveau des branchements (réseau PVC Ø200 années 1980) avec des compteurs situés sous des habitations et des interventions complexes, également pression très faible	Mairie de Charvieu-Chavagneux
PN_AEP_CHX_003	Charvieu-Chavagneux	Rue du Réveil	1 habitation avec une pression trop faible et défense incendie insuffisante	Véolia
PN_AEP_CHX_004	Charvieu-Chavagneux	Boulevard des Tréfileries	Eau colorée (remise en suspension de fer et magnésium accumulés auparavant ?) malgré des purges régulières	Véolia
PN_AEP_PON_001	Pont-de-Chéruy	Rue Aimé Pinel	Double réseau avec des branchements sur les canalisations anciennes au plus près des branchements	Sogédo
PN_AEP_VIL_001	Villette-d'Anthon	Rue des Bruyères / rue des Sapins	Double réseau	Véolia
PN_AEP_VIL_002	Villette-d'Anthon	Rue des Peupliers / rue des Acacias	Double réseau	Véolia
PN_AEP_VIL_003	Villette-d'Anthon	Rue des Mésanges / rue des Mûriers	Double réseau	Véolia
PN_AEP_VIL_004	Villette-d'Anthon	Rue des Aubépines	Double réseau	Véolia

Ces points noirs sont localisés sur la carte page suivante.

D'autre part, sera intégré au programme de travaux général le renouvellement des canalisations les plus anciennes et l'ensemble des branchements en plomb, notamment la cinquantaine situés à Chavanoz, Janneyrias et Pont-de-Chéruy.

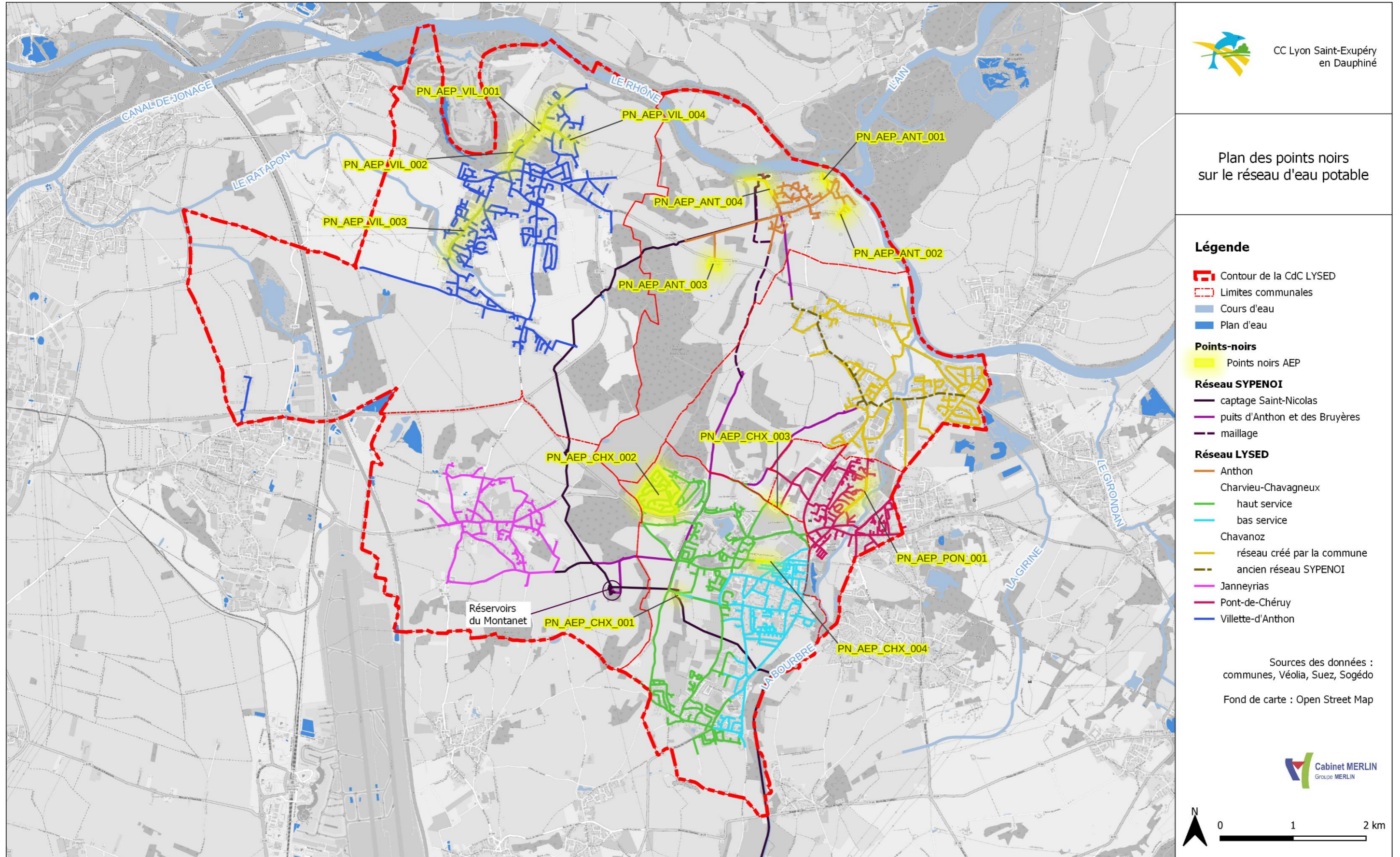


Figure 37 : Carte de localisation des point noirs signalés par les exploitant du réseau d'eau potable de la LYSED

B.6.2. Travaux récents et envisagés

Les communes et leurs exploitants du réseau d'eau potable réalisent certains travaux pour résoudre les dysfonctionnements les plus problématiques. Les travaux réalisés récemment, en cours et à venir sont les suivants :

Tableau 45 : Travaux réalisés récemment sur le réseau d'eau potable, en cours et envisagés par les communes et exploitants

Commune	Localisation	Problème identifié	Travaux envisagés par les exploitants	Statut
Anthon	Route de Lyon et rue du Port	Gestion patrimoniale	Rénovation des réseaux	Réalisé entre 2012 et 2020
	Impasse Anne de la Chambre / allée du Confluent / rue du Prince d'Orange	Résolution de dysfonctionnement	Réparation d'une fuite sur conduite et remplacement d'une ventouse fuyarde détectées par l'exploitant, dans le cadre du nouveau contrat de DSP	Réalisé en 2022
	Commune entière	Gestion patrimoniale	Changement des compteurs d'eau et notamment des plus profonds	En cours
Charvieu-Chavagneux	Rue du Réveil et route de Lyon	Gestion patrimoniale	Remplacement de la canalisation d'eau potable jusqu'au quartier des Bruyères	En cours
	Quartier du Piarday	Fuites nombreuses et fréquentes sur branchements, rendement faible	MOE en cours de lancement pour la reprise de l'ensemble des réseaux (vétustes) du quartier et des branchements (environ 200), avec déplacement des compteurs en limite de propriété	Etude en cours
	Commune entière	Défense incendie	Il serait souhaitable de faire le point avec le SDIS pour identifier les secteurs où la défense incendie serait à améliorer et pour envisager les travaux correspondants le cas échéant	Futur
	Lotissements Bellevue et Les Palmes	Gestion patrimoniale	Intégrer au périmètre du contrat, par voie d'avenant, le nouveau surpresseur mis en place en 2018 afin d'en assurer l'exploitation et la maintenance - cette intégration, nécessitera un diagnostic de l'installation et sa mise en conformité, le cas échéant	Futur
	Commune entière	Sectorisation, rendement	La mise en place d'une sectorisation du réseau permettrait d'optimiser la recherche de fuites et ainsi d'améliorer le rendement. Etude technique et financière remise à la commune	Futur
Chavanoz	Route de Lyon / chemin de la Delphine	Sécurisation de la distribution et défense incendie	Maillage du réseau et amélioration de la défense incendie	Futur
	Route de Loyettes	Sécurisation de la distribution	Maillage du réseau	Futur
	Chemin de la Poyat	Sécurisation de la distribution	Maillage en DN 100 mm en fonte	Futur
	Commune entière	Gestion patrimoniale	Renouvellement des conduites les plus anciennes	Futur
	Rue du Vercors et rue du Bugey	Gestion patrimoniale	Renouvellement des conduites dans un secteur où la qualité de l'eau (vendue à la CCBD) pose des problèmes (eau trouble) et où des purges sont effectuées régulièrement	Futur
Janneyrias	Chemin du Stade et chemin de Crémieu	Gestion patrimoniale dans le cadre de travaux d'assainissement	Renforcement du réseau en DN 125 mm fonte sur 400 ml	Réalisé en 2018

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

Commune	Localisation	Problème identifié	Travaux envisagés par les exploitants	Statut
	Impasse du Château	Gestion patrimoniale dans le cadre de travaux d'assainissement	Renforcement du réseau en DN 100 et 80 mm fonte sur 90 ml	Réalisé en 2018
	Chemin de la Mairie	Gestion patrimoniale dans le cadre de travaux d'assainissement	Renforcement du réseau en DN 125 mm fonte sur 195 ml	Réalisé en 2018
	Rue des Châtaigniers	Gestion patrimoniale	Remplacement de la canalisation DN125	Réalisé en 2020
	ZAC Salonique	Extension du réseau	Raccordement de la ZAC Salonique avec création d'une interconnexion avec Pusignan	En cours
	Route de Saugnieu	Gestion patrimoniale	Pose d'une vanne pour sectoriser en cas de fuite dans le secteur	Futur
Pont-de-Chéruy	Commune entière	Gestion patrimoniale	Remplacement et/ou mise à niveau des équipements et notamment du parc de compteurs par l'exploitant, avec mise en place de la radiorelève	Futur
	Commune entière	Gestion patrimoniale	Réalisation d'un schéma directeur d'eau potable pour proposer un programme de renouvellement des conduites	Futur
	Commune entière	Sectorisation, rendement	Poursuite de la sectorisation pour atteindre 7 débitmètres (prévus au contrat de DSP)	Réalisé en 2021
	Rue de la Liberté et autres secteurs ponctuels	Gestion patrimoniale	Remplacement des 24 branchements restant en plomb (14 rue de la Liberté)	Futur
Villette-d'Anthon	Rue des Bruyères	Gestion patrimoniale	Prévoir l'abandon de la canalisation DN 60 mm vétuste et le transfert des branchements sur la canalisation DN 200 et 250 mm	Futur
	Rue des Aubépinés	Gestion patrimoniale	Prévoir l'abandon de la canalisation DN 60 mm vétuste et le transfert des branchements sur la canalisation DN 100 mm	Futur
	Rus des Mésanges et des Mûriers	Gestion patrimoniale	Prévoir l'abandon de la canalisation DN 80 mm vétuste et le transfert des branchements sur la canalisation DN 200 mm	En cours
	Avenue des Cèdres (du carrefour de la Poste au rond-point des Séquoias)	Défense incendie	Prévoir le renouvellement de la canalisation DN 80 mm par une canalisation DN 125 mm afin de renforcer la défense incendie	Futur
	Commune entière	Qualité de service	Renouvellement en masse des modules de télérelève HS dès que les problèmes de pénurie seront réglés avec organisation d'une campagne de communication conjointe entre la commune et Véolia pour la prise de rendez-vous auprès des abonnés	Futur

B.7. DEFINITION ET CONDITIONS DE REALISATION DE LA CAMPAGNE DE MESURES

B.7.1. Objectif de la campagne de mesures

La troisième phase du Schéma Directeur d'eau potable comprend le montage d'un modèle numérique de l'ensemble du réseau de distribution de la LYSED. Ce modèle permettra de compléter le diagnostic actuel réalisés sur la base des remarques des communes et des exploitants et de simuler le fonctionnement futur du réseau. Ainsi, s'il n'est pas adapté aux besoins des années à venir, les secteurs où des travaux seront nécessaires pourront être identifiés. Ces travaux seront proposés sur la base du modèle.

Afin de caler le modèle numérique pour qu'il reflète de manière fiable le fonctionnement actuel des réseaux et ouvrages, il est nécessaire de le comparer à des mesures effectuées sur les réseaux. Grâce à ces données, les hypothèses de consommation des abonnés et d'asservissement des pompes et ouvrages de stockage pourront être ajustées.

Une campagne de mesures sera donc réalisée en deuxième phase du SDAEP. Cette campagne comprendra :

- L'analyse des données de télésurveillance des exploitants (niveaux d'eau dans les réservoirs, volumes comptabilisés sur les compteurs en télégestion) ;
- Des mesures de pression ;
- Des mesures de débit.

B.7.2. Données issues de la télégestion – points de mesure de débit

Les équipements comprenant un dispositif de collecte de données seront programmés afin de fournir des données exploitables pour l'élaboration et le calage du modèle numérique du réseau, au pas de temps 5 minutes. Ces données seront récupérées auprès des exploitants.

Les compteurs de vente sont tous télégérés. Il y en a 9 qui permettent de suivre les consommations de chaque commune de la LYSED.

En complément, 15 compteurs de sectorisation répartis sur le territoire de la LYSED sont également télégérés et permettent d'affiner la répartition des consommations.

Ces 24 compteurs sont implantés sur la carte page suivante.

Par ailleurs, les réservoirs de la LYSED et du SYPENOI sont tous équipés d'une sonde de niveau qui mesure la hauteur d'eau (marnage) dans les cuves de stockage. Ces données seront aussi récupérées.

B.7.3. Définition des points de mesure de pression

En complément des mesures de débit, des capteurs de pression seront positionnés sur des poteaux incendie (PI) répartis sur tout le réseau.

23 points de mesures de pressions sur des poteaux incendie seront suivis pendant la campagne de mesures. Ils sont localisés sur la carte page suivante.

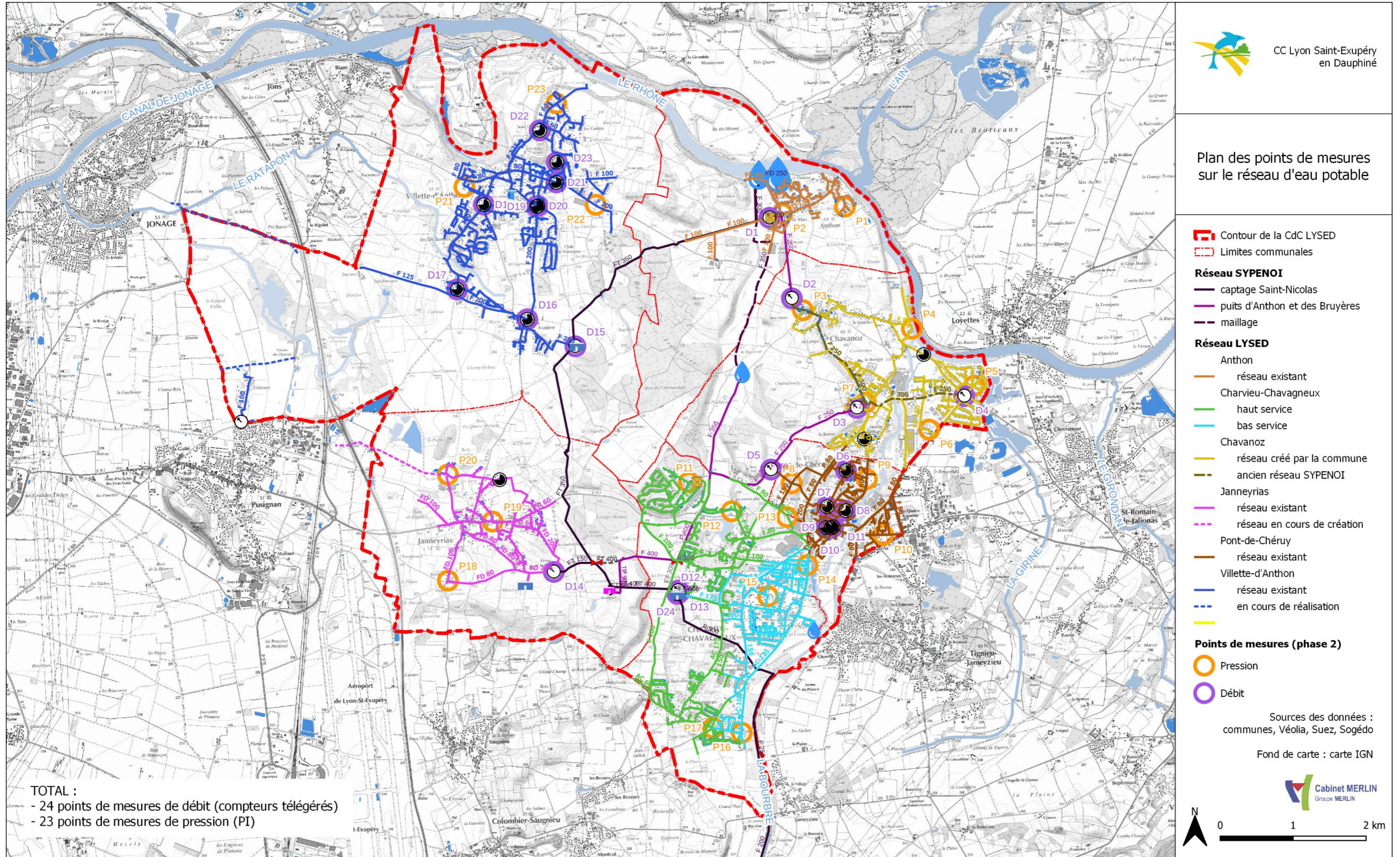


Figure 38 : Localisation des points de mesures envisagés sur le réseau d'eau potable de la LYSED

C. VOLET ASSAINISSEMENT

C.1. LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DE LA LYSED

C.1.1. Fonctionnement général du réseau

La LYSED détient actuellement la maîtrise d'ouvrage de la station d'épuration (STEP), du réseau de transit et des postes de refoulement généraux des 4 communes raccordées à la STEP de Chavanoz. Les communes sont maîtres d'ouvrage du réseau de collecte de leur commune respective et des postes de refoulement secondaires.

Une fois le transfert de la compétence assainissement effective, la LYSED sera maître d'ouvrage de la totalité des réseaux de collecte des communes (y compris Janneyrias et Villette-d'Anthon), du réseau de transit et de l'unité de traitement de Chavanoz (ce qui est déjà le cas actuellement) et de la lagune de Saint-Ours.

Les 6 communes de la LYSED possèdent leur propre réseau de collecte des eaux usées, partiellement séparatif. Elles peuvent être réparties en 3 unités :

STEP de Chavanoz (LYSED)

Les eaux usées collectées sur les communes de Chavanoz, Anthon, Pont-de-Chéruy et Charvieu-Chavagneux rejoignent deux canalisations principales de transit le long de la Bourbre puis du Rhône jusqu'à la station d'épuration de Chavanoz, au nord de l'agglomération. Cette STEP assure le traitement des eaux usées avant leur rejet dans le Rhône à proximité.

Elle a actuellement une capacité de 27 000 EH et un traitement par boues activées en aération prolongée avec nitrification-dénitrification. **Des travaux d'extension sont en cours pour augmenter sa capacité de traitement jusqu'à 40 000 EH.**

Une description plus précise de cette station est présentée au paragraphe C.1.4.1.

Lagune de Saint-Ours (LYSED)

Quelques habitations de la commune de Janneyrias, dans le hameau de Saint-Ours, sont raccordées à la lagune de Saint-Ours, sous maîtrise d'ouvrage communale.

Une description plus précise de cette station est présentée au paragraphe 0.

STEP de Jonage (Grand Lyon)

Les eaux usées collectées sur les communes de Villette-d'Anthon et Janneyrias rejoignent la station d'épuration de Jonage par le biais des réseaux de transit respectivement de Jons et Pusignan. Cette STEP appartient à la métropole du Grand Lyon et rejette ses eaux traitées dans le canal de Jonage, dérivation du Rhône entre le barrage de Jons et le seuil de la Feyssine à Villeurbanne. Elle traite les eaux de 8 communes de l'Est lyonnais (partiellement ou en totalité).

Elle a une capacité de 42 000 EH et un traitement par boues activées faible charge. En 2020, cette STEP était conforme à la réglementation et avait une charge entrante maximale de 34 863 EH.

Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

FICHE TECHNIQUE 5

CARTE D'IDENTITÉ DE LA STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES DE JONAGE

La STEU de Jonage a été construite dans les années 60 et a été démolie car elle était techniquement obsolète. Une nouvelle station a été construite et mise en service à Jonage en 2007. La station est conforme en performance en 2014.

Milieu récepteur :
Canal de Jonage
et le Rhône

À SAVOIR

- La station de Jonage comprend un traitement des eaux par boues activées faible charge et un traitement des boues par déshydratation. Elle comporte également une ventilation des locaux et une désodorisation de l'air vicié.
- Des investissements tels que l'insonorisation d'équipements, la modification de pratiques d'exploitation et la couverture d'ouvrages à l'air libre ont été réalisés.

EN CHIFFRES

- 15 800 habitants raccordés en 2014 (équivalents-habitants)
- Prévision : 18 800 habitants raccordés en 2030
- Taux de raccordement de 96,2%

CAPACITÉ ET CARACTÉRISTIQUES

- Capacité : 42 000 équivalents-habitants (EH)
- Débit de référence : 9 900 m³/j
- Flux traités :
 - 2,6 t de DBO₅/j
 - 6 t de DCO/j
 - 2,5 t de MES/j
 - 0,6 t de NK/j



COLLECTE

Communes Métropole de Lyon

En collecte totale : Jonage

En collecte partielle : Meyzieu (depuis 2007 : ZI de Meyzieu)

Communes hors Métropole de Lyon

En collecte totale : Jons, Janneyrias, Pusignan, Vilette-d'Anthon

En collecte partielle : Aéroport Saint-Exupéry, Genas

Figure 39 : Fiche caractéristique de la station d'épuration de Jonage (source : « Le système d'assainissement de la Métropole du Grand Lyon », Métropole du Grand Lyon, juin 2015)

Au total, le réseau d'assainissement de la LYSED comprend environ 250 km de réseau (unitaire, eaux usées strictes, eaux pluviales strictes, hors commune de Tignieu-Jamezyieu), 43 déversoirs d'orage (DO) et trop-pleins (TP), 31 postes de refoulement (PR) et 2 vannes motorisées.

Le plan des réseaux d'assainissement de la LYSED est présenté page suivante et en Annexe 3.
Le synoptique suivant présente le fonctionnement général et les principaux postes de refoulement :

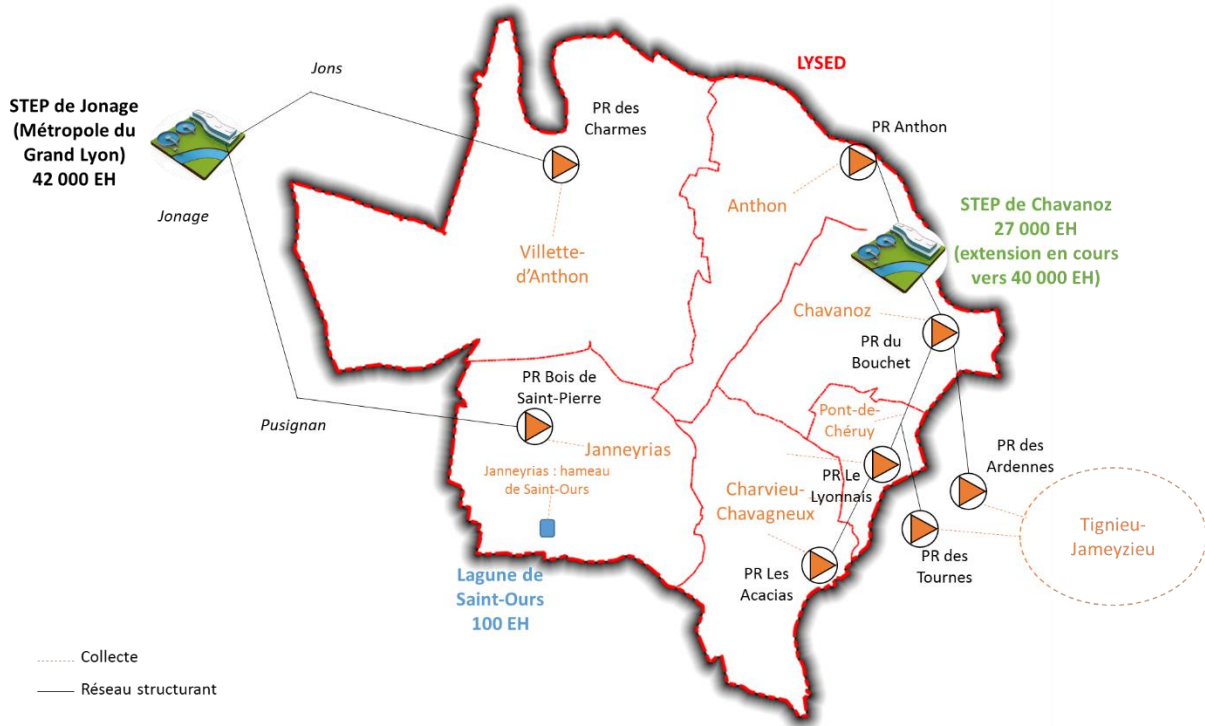


Figure 40 : Schéma de fonctionnement général du système d'assainissement de la LYSED

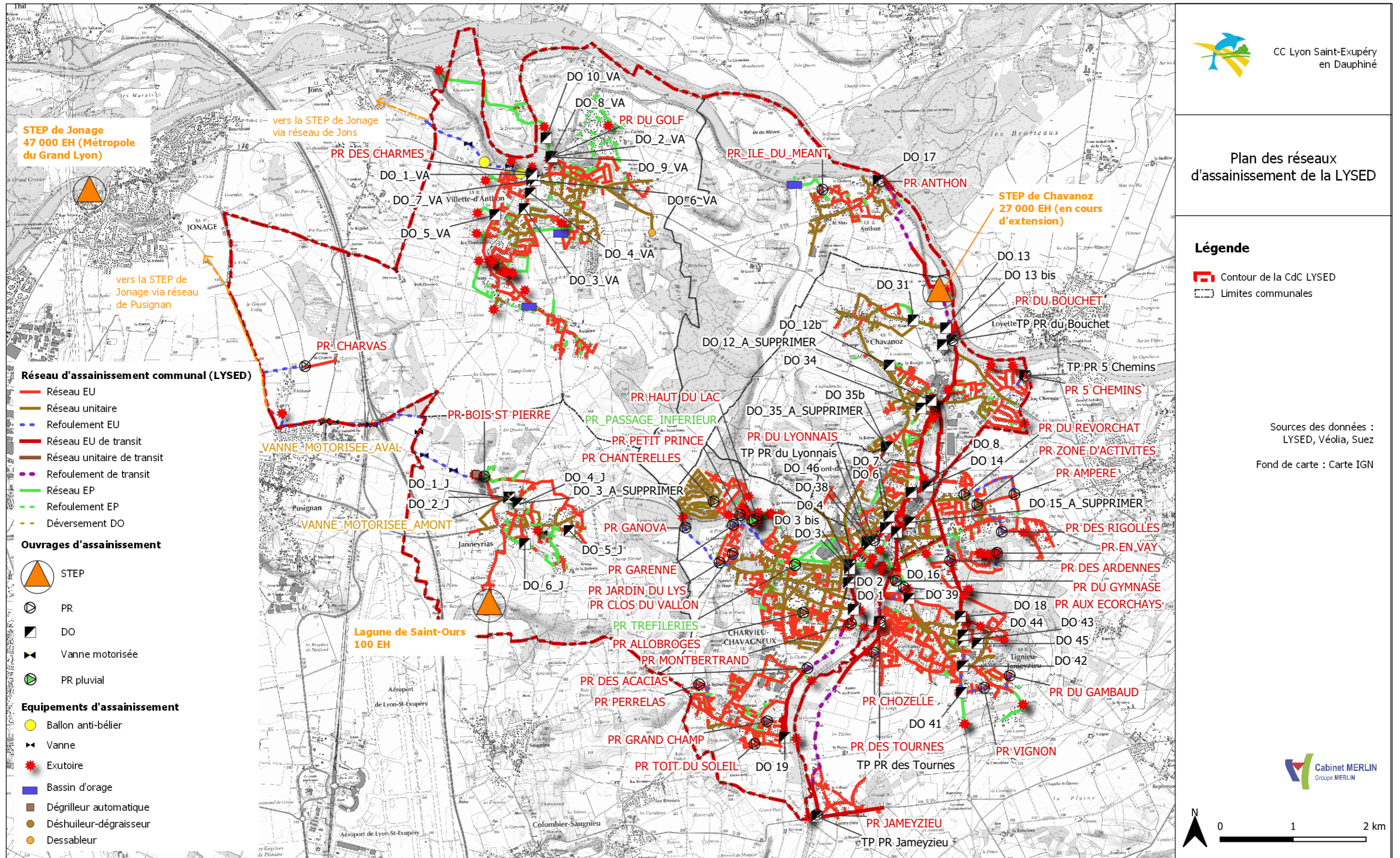


Figure 41 : Plan des réseaux d'assainissement de la LYSED

C.1.2. Exploitants

L'exploitation déléguée des réseaux d'assainissement de la LYSED comprend en fonction des communes certaines des missions suivantes :

- ✓ Réparation ponctuelle du réseau ;
- ✓ Autosurveillance des déversoirs d'orage, trop-plein et postes de pompage équipés ;
- ✓ Entretien et maintenance des ouvrages de pompage ;
- ✓ Traitement des effluents ;
- ✓ Traitement des boues ;
- ✓ Elimination des sous-produits d'épuration (graisse, sable, refus de dégrillage) ;
- ✓ Contrôle des installations d'assainissement non collectif (conception, réalisation et fonctionnement).

Actuellement, les réseaux de collecte des eaux usées sont exploités par les communes elles-mêmes (en régie), ou par délégation de service public (DSP) par un exploitant spécialisé. Les mêmes exploitants gèrent la création et le suivi des dispositifs d'assainissement non collectif (ANC).

La répartition des exploitants sur le périmètre de la LYSED est la suivante :

Tableau 46 : Exploitants des réseaux d'assainissement collectif et suivi des ANC des communes de la LYSED

Commune	Type de gestion	Exploitant	Date de début de contrat	Date de fin de contrat
Réseau de collecte				
Anthon	régie	commune	--	--
Charvieu-Chavagneux	régie (sauf PR : DSP Véolia)	commune	--	--
Chavanoz	régie	commune	--	--
Janneyrias	DSP	Suez	21/12/2012	20/12/2024
Pont-de-Chéruy	régie	commune	--	--
Villette-d'Anthon	DSP	Véolia	01/05/2013	30/04/2028
Réseau de transit et traitement				
LYSED	DSP	Véolia	01/01/2018	31/03/2024

C.1.3. Réseau

C.1.3.1. Généralités

Le réseau d'eaux usées et pluviales de la LYSED représente un total de 251 km⁶. Il se décompose en :

- ✓ Un réseau de collecte, sur lequel sont raccordées les évacuations d'eaux usées des usagers de l'assainissement collectif ;
- ✓ Un réseau de transit, qui permet de transporter les eaux usées depuis le réseau de collecte de chaque commune jusqu'aux stations de traitement.

La répartition du linéaire de réseau (collecte et transit) par commune est la suivante :

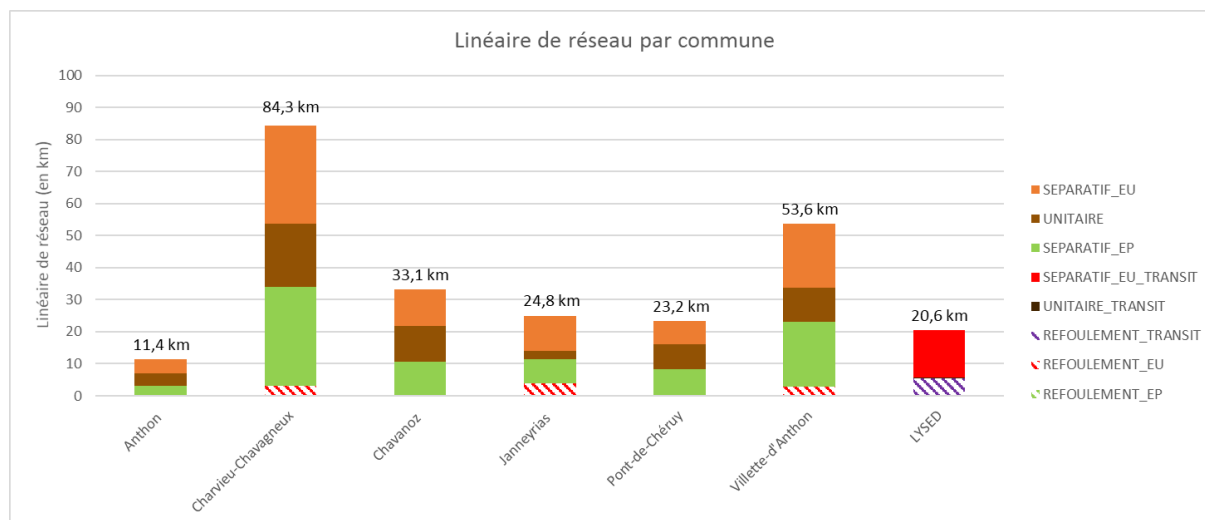


Figure 42 : répartition du linéaire de réseau d'assainissement sur la LYSED

Le réseau « LYSED » représente le réseau intercommunal d'ores-et-déjà sous maîtrise d'ouvrage de la LYSED (réseau de transit vers la STEP de Chavanoz). Les réseaux communaux sont eux sous maîtrise d'ouvrage de leur commune respective.

La commune de Pont-de-Chéruy partage le réseau du nord de la rue Giffard et de la rue des Quatre Buissons avec Tignieu-Jamezyzieu, qui fait partie de la même agglomération d'assainissement. Le réseau est entretenu à tour de rôle par les communes, sans qu'aucune convention n'ait été établie.

Sur le réseau intercommunal, il existe une convention entre les communes de Villette-d'Anthon et Jons pour l'entretien de la canalisation de transfert vers la STEP de Jonage (impliquant Véolia et la métropole de Lyon, exploitants respectifs de l'assainissement sur ces deux communes).

L'ensemble des données des paragraphes suivants proviennent de la base SIG de la LYSED.

⁶ L'ensemble des données réseau proviennent de la base SIG fournie par la LYSED en décembre 2022.

C.1.3.2. Réseau de collecte (communal)

Linéaire

Le réseau de collecte de la LYSED représente 92 % du réseau total d'assainissement du territoire. La commune de Charvieu-Chavagneux possède 1/3 du réseau d'assainissement de la LYSED.

Un quart du réseau est unitaire, avec une proportion de 12 à 34 % en fonction des communes :

Tableau 47 : Linéaire de réseau communal par type

Type de réseau	Anthon	Charvieu-Chavagneux	Chavanoz	Janneyrias	Pont-de-Chéruy	Villette-d'Anthon	Total		
EU	Gravitaire	4,5	30,6	11,4	10,7	7,1	19,9	84,2	37%
	Refolement	0,1	3,1	0,3	4,0	0,0	2,9	10,4	4%
EP	Gravitaire	3,0	30,8	10,4	7,3	8,3	20,1	79,9	35%
	Refolement		0,01					0,01	0%
U	Gravitaire	3,8	19,7	11,1	2,8	7,9	10,7	56,1	24%
Total		11,4	84,3	33,1	24,8	23,2	53,6	230,5	100%

Matériau

Le matériau des canalisations de collecte du réseau d'assainissement de la LYSED est connu en moyenne à 49,2 %, c'est-à-dire pour 90 km sur 231. Il existe de fortes disparités entre les communes, avec un taux de connaissance des matériaux allant de 5,4 % pour Chavanoz et 9,8 % pour Charvieu-Chavagneux jusqu'à 90,8 % pour Villette-d'Anthon.

La plupart des canalisations connues sont en béton (39 km) et PVC (38 km).

La répartition du linéaire de réseau par commune en fonction du matériau est la suivante :

Tableau 48 : Matériaux du réseau de distribution de la LYSED (linéaire en km)

		Acier (AC)	Béton (B, BA)	Fonte (F, FD)	Poly-éthylène (PE)	Poly-propylène (PP)	Polychlorure de vinyle (PVC, PVC U, PVC F)	Matériau inconnu (Inc)	Total
Anthon	EU	1,3					2,3	0,9	4,6
	EP						0,3	2,7	3,0
	U		3,8						3,8
Charvieu-Chavagneux	EU			0,0			7,5	26,2	33,7
	EP				0,3		0,2	30,4	30,8
	U		0,2				0,1	19,4	19,7
Chavanoz	EU						1,4	10,3	11,7
	EP		0,2		0,0		0,2	10,0	10,4
	U							11,1	11,1
Janneyrias	EU		0,1	4,1			7,0	3,3	14,7
	EP		2,4		0,1		1,3	3,5	7,3
	U		0,1				0,0	2,7	2,8
Pont-de-Chéruy	EU	0,6	0,4	0,1	0,2	0,4	1,2	4,2	7,1
	EP		1,9				0,2	6,2	8,3
	U		3,4				0,1	4,4	7,9
Villette-d'Anthon	EU	1,3	4,9	3,1			10,8	2,7	22,8
	EP	0,6	11,9				5,4	2,1	20,1
	U	0,5	9,8				0,3	0,1	10,7
Total	EU	3,3	5,4	7,4	0,2	0,4	30,3	47,5	94,5
	EP	0,6	16,4		0,4		7,5	54,8	79,9
	U	0,5	17,4				0,5	37,7	56,1
	Tous types	4,4	39,2	7,4	0,5	0,4	38,4	140,0	230,5
		1,9%	17,0%	3,2%	0,2%	0,2%	16,7%	60,8%	100,0%

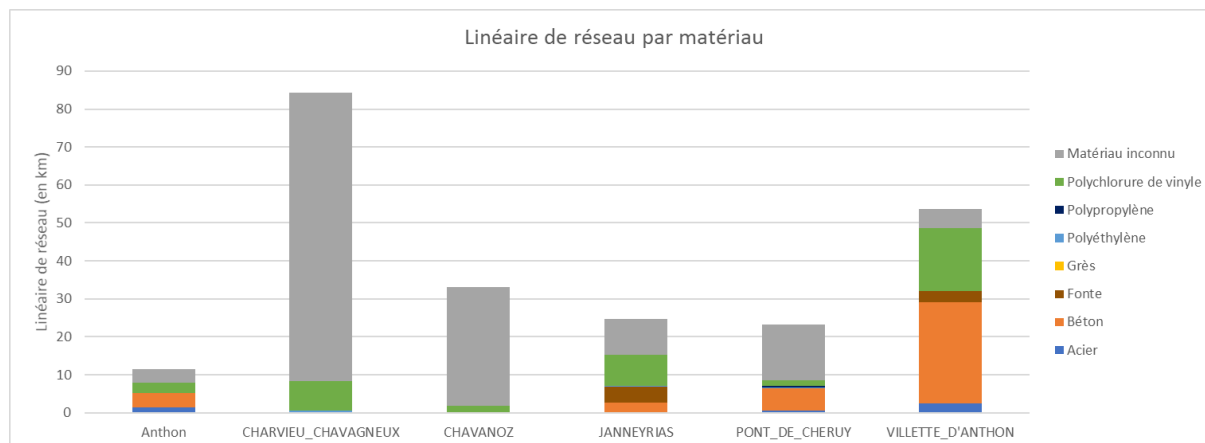


Figure 43 : Linéaire de réseau d'assainissement communal par matériau

Diamètre

Les dimensions de 42 % du réseau sont inconnues. La répartition

Tableau 49 : Diamètre des canalisations du réseau de distribution de la LYSED (linéaire en km)

Diamètre	Anthon	Charvieu-Chavagneux	Chavanoz	Janneyrias	Pont-de-Chéruy	Villette-d'Anthon	Total	
DN 63		0,1				0,1	0,1	0,1%
DN 65		0,01					0,0	0,0%
DN 80/90		0,2					0,2	0,1%
DN 100		0,0		0,0			0,0	0,0%
DN 110				3,6			3,6	1,6%
DN 125		0,1		0,3		0,02	0,4	0,2%
DN 140		0,5				0,01	0,5	0,2%
DN 150		0,2		0,02	0,01	0,01	0,2	0,1%
DN 160		0,1		0,3	0,3	0,7	1,4	0,6%
DN 200	3,4	13,4	3,2	9,0	3,7	16,5	49,3	21,4%
DN 250	1,4	0,8	1,1	2,8	0,3	3,7	10,0	4,4%
DN 300	2,5	2,9	2,8	2,4	4,3	13,5	28,4	12,3%
DN 315	0,04	0,8	0,04	0,3	0,3	1,0	2,5	1,1%
DN 350				0,1	0,05		0,1	0,1%
DN 400	0,7	0,5	4,3	2,0	4,7	6,9	19,1	8,3%
DN 500	0,5	0,1	0,7	1,0	2,6	1,9	6,8	3,0%
DN 600	1,2		0,4	0,4	0,5	4,9	7,3	3,2%
DN 700		0,1			0,01	0,5	0,7	0,3%
DN 800			0,9	0,4	0,6	0,1	1,9	0,8%
DN 1000		0,03		0,9	0,7	0,05	1,7	0,7%
DN 1200					0,8		0,8	0,4%
DN 1400					0,1		0,1	0,0%
DN 1500						0,1	0,1	0,1%
DN 1600						0,1	0,1	0,0%
DN 3000						0,1	0,1	0,0%
Inc	1,8	64,4	19,7	1,2	4,2	3,5	94,8	41,1%
Total général	11,4	84,3	33,1	24,8	23,2	53,6	230,5	100,0%

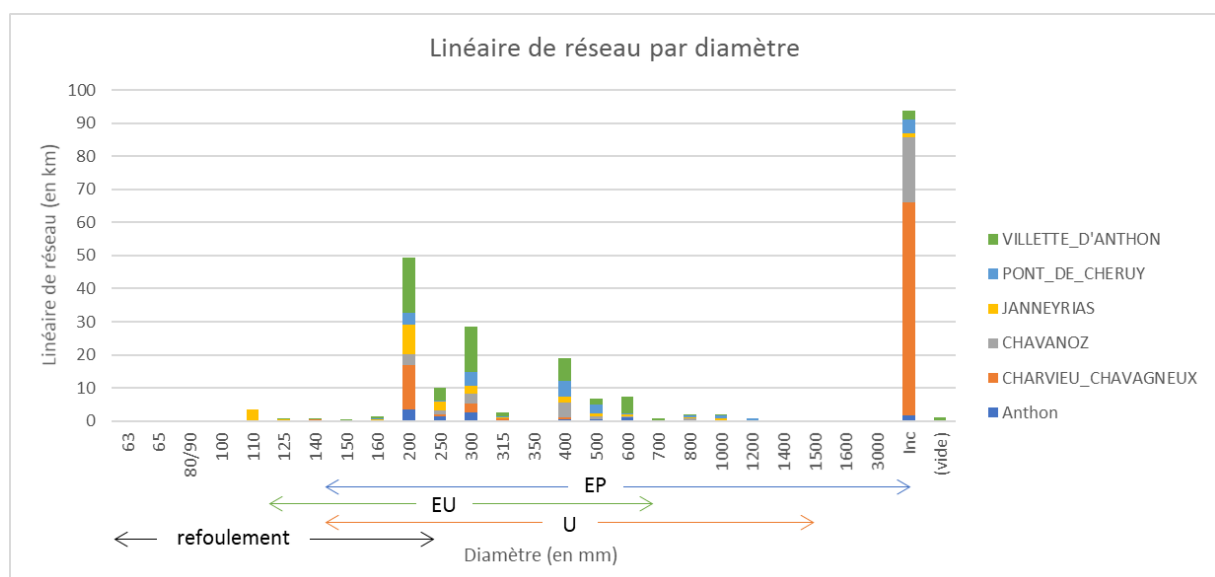


Figure 44 : Répartition du réseau d'assainissement de la LYSED par diamètre

Date de pose

La date de pose du réseau communal est majoritairement inconnue. Le taux de connaissance de l'âge du réseau de collecte varie de 30 % pour Villette-d'Anthon à 62 % pour Janneyrias, avec une moyenne de 43 % sur l'ensemble de la LYSED.

La répartition des années de pose sur la LYSED est la suivante :

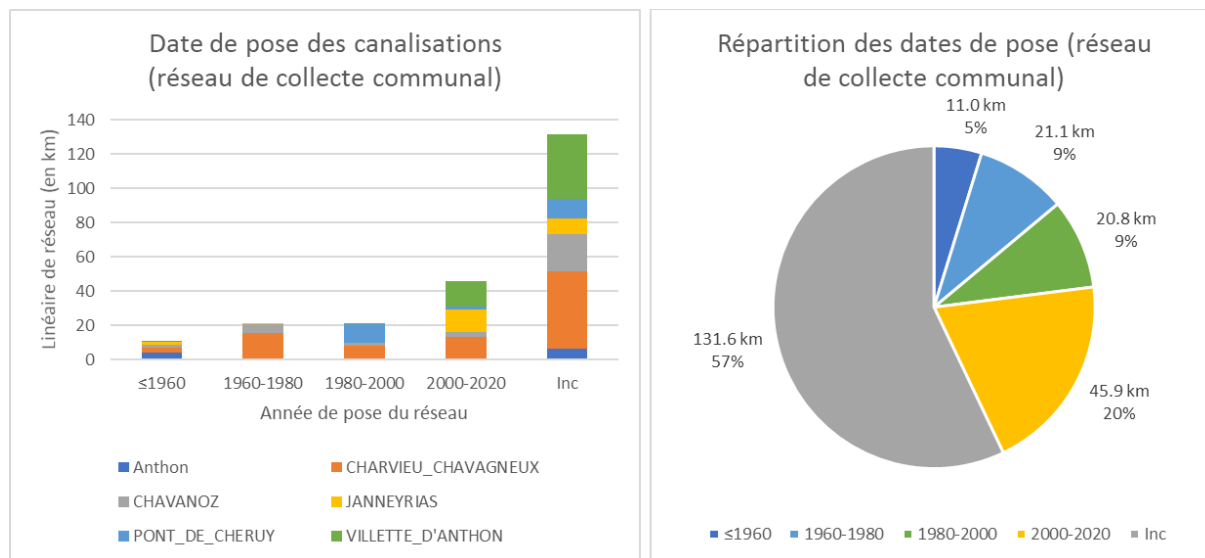


Figure 45 : Date de pose du réseau d'assainissement de la LYSED

Classe de précision

Le réseau de collecte des eaux usées et pluviales de la LYSED est connu majoritairement avec une précision de classe C (plus d'1,50 m d'écart entre le tracé SIG et l'emplacement réel de la canalisation). Seul 8,7 % du linéaire de réseau est connu avec une précision de classe A (moins de 40 cm d'écart entre le SIG et la canalisation réelle). A Janneyrias, la classe de précision n'est pas connue malgré la réalisation récente d'un schéma directeur d'assainissement.

La répartition sur le territoire de la LYSED est la suivante :

Tableau 50 : Classe de précision du réseau d'assainissement de la LYSED

Classe de précision	Anthon	Charvieu-Chavagneux	Chavanoz	Janneyrias	Pont-de-Chéruy	Villette-d'Anthon	Total	
A	0.3	11.1	1.9	8.0	2.0	5.4	28.8	12.5%
A sur plan papier ⁷	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1%
C	11.1	73.0	31.2	16.8	21.2	48.2	201.5	87.4%
Inc	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0%
Total	11.4	84.3	33.1	24.8	23.2	53.6	230.5	100.0%

⁷ Le réseau fourni sur plan papier a été retranscrit sous SIG par la LYSED.

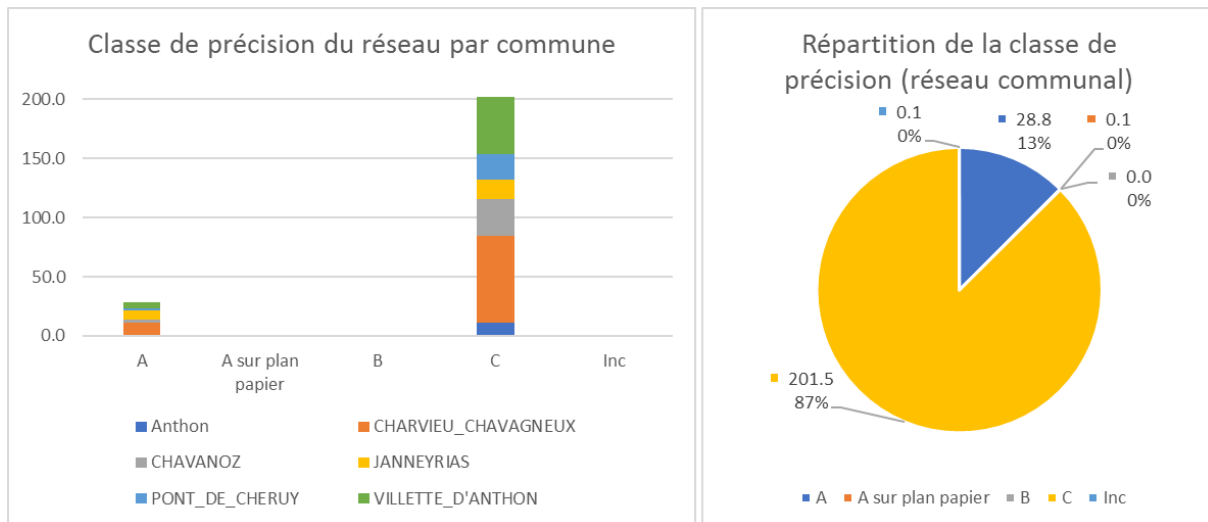


Figure 46 : Classe de précision du réseau d'assainissement de la LYSED

Branchements

3 842 branchements d'eaux usées ont été répertoriés sur les communes de la LYSED, dont 109 sur le réseau de collecte unitaire. La plupart de ces branchements sont en PVC, mais quelques-uns en fonte ou béton ont été recensés sur les communes de Janneyrias et Villette-d'Anthon.

Regards

La base SIG de la LYSED compte 4 869 regards situés sur le réseau de collecte de la communauté de communes. La majorité des regards recensés sont situés sur le réseau séparatif d'assainissement :

Tableau 51 : Répartition communale des regards et ouvrages (source : SIG LYSED)

	Nombre de regards EU	Nombre de regards EP	Nombre de regards U	Nombre total de regards
Anthon	90	53	84	227
Charvieu-Chavagneux	914	353	480	1747
Chavanoz	162	24	202	388
Janneyrias	305	201	84	590
Pont-de-Chéruy	213	171	197	581
Villette-d'Anthon	522	546	268	1336
Total	2206	1348	1315	4869
	45.3%	27.7%	27.0%	100.0%

Pour la majeure partie des regards, les cotes altimétriques (terrain naturel et fil d'eau du radier) ne sont pas connues. Seule la commune de Janneyrias présente un taux de connaissance altimétrique du réseau supérieur à 50 % :

Tableau 52 : Connaissance altimétrique des regards de la LYSED

	Nombre total de regards	Nombre de regards Z connu	Nombre de regards Z et FE ou Z et profondeur connus	Taux de connaissance altimétrique
Anthon	227		5	2%
Charvieu-Chavagneux	1747	37	232	13%
Chavanoz	388	46	52	13%
Janneyrias	590	330	321	54%
Pont-de-Chéruy	581	68	69	12%
Villette-d'Anthon	1336	46	323	24%
Total	4869	527 (11%)	1002 (21%)	21%

C.1.3.3. Réseau de transit (intercommunal)

Linéaire

Le réseau de transit représente un total de 20,6 km de canalisations, soit 8 % du linéaire de réseau d'assainissement total sur le territoire de la LYSED. Il est principalement unitaire car l'ensemble des communes du bassin de collecte ont un réseau partiellement unitaire.

Un quart du réseau de transit fonctionne en charge depuis les postes de refoulement communaux et intercommunaux :

Tableau 53 : Linéaire de réseau d'assainissement intercommunal de la LYSED

Type de réseau	Gravitaire	Refoulement	Total
Linéaire	15,2 km	5,4 km	20,6 km
Proportion	74%	26%	100%

Matériau

Les canalisations de transit sont majoritairement en fonte (48 %) et PVC (29 %). Quelques canalisations unitaires en béton ont été renseignées dans la base SIG de la LYSED :

Tableau 54 : Répartition de matériaux des canalisations de transit de la LYSED

	Acier (AC)	Béton (B, BA)	Fonte	Polypropylène (PE)	Polychlorure de vinyle (PVC, PVC U, PVC F)	Matériau inconnu (Inc)	Total
Gravitaire	0,9 km	0,1 km	7,0 km	0,1	3,9 km	3,2 km	15,2 km
Refoulement			3,0 km		2,0 km	0,3 km	5,4 km
Total	0,9 km	0,1 km	10,0 km	0,1	5,9 km	3,5 km	20,6 km
Proportion	5%	1%	48%	1%	29%	17%	100%

Une partie du réseau de transit est peu connu, avec notamment 17 % du linéaire pour lequel aucun matériau n'est renseigné.

Diamètre

Les dimensions du réseau de transit sont renseignées pour la majeure partie des canalisations. Seuls 6 % du réseau sont de diamètre inconnu.

Tableau 55 : Répartition des diamètres des canalisations de transit du réseau d'assainissement de la LYSED

Diamètre	DN 110	DN 150	DN 160	DN 200	DN 250	DN 300	DN 400	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800	Inc	Total
Gravitaire			0,05	5,4	1,1	1,5	1,5	1,3	1,7	0,3	1,5	0,9	15,2
Refoulement	2,0	1,1		0,7	0,3			0,7				0,4	5,3
Total	2,0	1,1	0,05	6,1	1,4	1,5	1,5	2,0	1,7	0,3	1,5	1,3	20,5
Proportion	10%	6%	0%	30%	7%	7%	7%	9%	8%	1%	8%	6%	100%

Date de pose

L'âge du réseau est connu à 88 %. La majeure partie du réseau de transit date des années 80 et 90, époque de la construction de la station d'épuration de Chavanoz (mise en service en 1991).

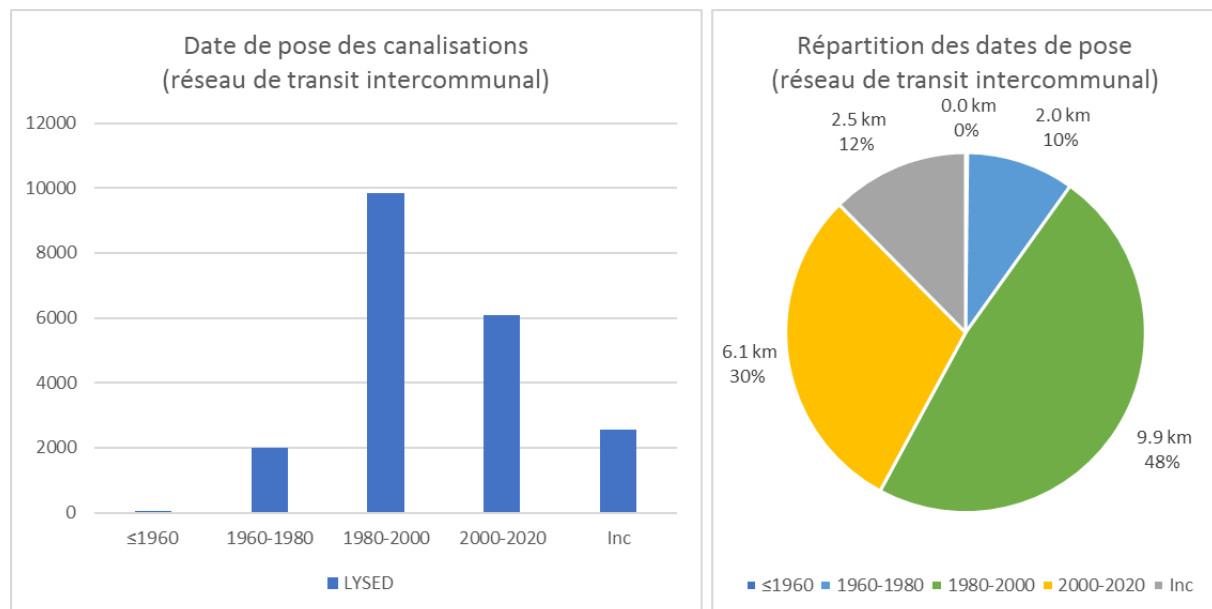


Figure 47 : Âge des canalisations du réseau de transit de la LYSED

Classe de précision

Seul 2 % du réseau intercommunal de la LYSED est connu avec une précision de classe A. La très grande majorité du réseau qui figure sur le SIG est en classe C.

Regards

353 regards ont été recensés sur le réseau de transit de la LYSED. Les données altimétriques sont complètes pour environ un tiers d'entre eux (altitude TN et fil d'eau connus).

C.1.4. Ouvrages de traitement de la LYSED

La LYSED dispose de deux ouvrages de traitement des eaux usées :

- ✓ La STEP de Chavanoz, dont elle est déjà maître d'ouvrage ;
- ✓ La lagune de Saint-Ours à Janneyrias, sous maîtrise d'ouvrage communale.

C.1.4.1. STEP de Chavanoz

Caractéristiques

Cette STEP traite les eaux en provenance des réseaux unitaires et d'eaux usées strictes des communes de :

- ✓ Chavanoz
- ✓ Anthon
- ✓ Pont-de-Chéruy
- ✓ Charvieu-Chavagneux
- ✓ Tignieu-Jamezieu, via la CCBD qui détient la compétence assainissement (commune hors LYSED située à l'est de la Bourbre)

Elle a été mise en service en octobre 1991 et est exploitée par la société Véolia.

Elle est en cours d'extension.

En effet, **la STEP de Chavanoz arrive à saturation**. Le diagnostic du système d'assainissement réalisé en 2013 par Montmasson et actualisé en 2017 par Epteau estime une saturation du système à l'horizon 2040. D'autre part, des non-conformités (rejet de temps sec, rejets de temps de pluie importants) ont été mises en évidence par ces diagnostics.

Ainsi, un dossier d'autorisation environnementale a été déposé en 2020 auprès de la préfecture de l'Isère afin de procéder à l'extension de l'unité de traitement jusqu'à **40 000 EH** et de créer un **bassin de stockage restitution** en amont, qui permettrait de délester le PR du Bouchet et donc de réduire considérablement les rejets directs dans le Rhône. L'arrêté d'autorisation de la mise en conformité du système d'assainissement dans son ensemble (réseau de collecte et unité de traitement) et de l'extension de la STEP a été validé le 24 mars 2021 par le Préfet de l'Isère.

Le diagnostic et les travaux envisagés sont détaillés dans le paragraphe C.2.3. ci-après.

La STEP est alimentée directement par 2 postes de refoulement :

- Le PR d'Anthon, qui amène les eaux collectées sur la commune d'Anthon,
- Le PR du Bouchet, qui amène les eaux collectées sur les communes de Chavanoz, Pont-de-Chéruy, Charvieu-Chavagneux et Tignieu-Jamezieu.

Seul le PR du Bouchet est équipé d'un trop-plein qui joue le rôle de by-pass en entrée de la station.

Ses caractéristiques nominales sont les suivantes :

Caractéristiques	Actuelles	Futures
Capacité nominale	27 000 EH	40 000 EH
Filière de traitement	boues activées en aération prolongée avec nitrification-dénitrification	boues activées en aération prolongée avec nitrification-dénitrification
Mise en service	01/01/1991	Prévue pour 2023
Débit de référence	6 000 m ³ /j	13 330 m ³ /j
Débit horaire moyen	40 m ³ /h	
Débit moyen de temps sec	450 m ³ /h	310 m ³ /h
Débit moyen de temps de pluie	750 m ³ /h	1 250 m ³ /h
Flux de référence :		
DBO₅	1 620 kg/j	2 400 kg/j
DCO	3 600 kg/j	5 530 kg/j
MES	2 100 kg/j	3 010 kg/j
NTK	300 kg/j	420 kg/j
Pt	150 kg/j	80 kg/j
Milieu récepteur	Le Rhône	Le Rhône

Les performances de la STEP doivent respecter les normes de rejet établies lors de sa création (arrêté préfectoral du 25/10/1990) et révisées par l'arrêté du 09/05/2005. Une fois l'extension en service, la STEP devra être conforme aux normes de rejet définies dans l'arrêté n°38-2021-03-24-00010 du 24/03/2021.

Ainsi, pour être conforme, le rejet doit respecter :

- ✓ le flux maximal autorisé ci-dessous,
- ✓ et la concentration maximale ou le rendement minimal.

Normes de rejet de 1990 révisés en 2005 (sur un échantillon moyen 24 h)	Flux maximal autorisé (kg/j)	Concentration maximale (mg/L)	Rendement minimal (%)
DBO ₅	150	25	70
DCO	750	125	75
MES	210	35	90
NTK	240	40	-
Normes de rejet de 2021 (à respecter dès la mise en service de la STEP étendue) (sur un échantillon moyen 24 h)	Flux maximal autorisé (kg/j)	Concentration maximale (mg/L)	Rendement minimal (%)
DBO ₅	333	25	80
DCO	1 660	125	75
MES	466	35	90
NTK	533	40	-

Les performances de la STEP de Chavanoz sur les 4 dernières années (2018 à 2021) sont les suivantes :

Tableau 56 : Performances de la STEP de Chavanoz sur les 4 dernières années (source : Véolia)

		Volume total (m ³ /an)	Volume moyen journalier (m ³ /j)	DBO5 (kg/j)	DCO (kg/j)	MES (kg/j)	NTK (kg/j)	Pt (kg/j)
2018	Entrant (A3)	1 446 412	3 963	910	2 384	979	297	32
	Sortant (A4)	1 440 274	3 946	5	83	14	11	10
	Rendement épuratoire			99%	97%	99%	96%	69%
2019	Entrant	1 404 468	3 848	995	2 346	1 145	277	29
	Sortant	1 422 273	3 897	13	85	9	11	8
	Rendement épuratoire			99%	96%	99%	96%	72%
2020	Entrant	1 352 116	3 694	1 039	2 174	1 263	304	33
	Sortant	1 358 107	3 711	11	83	10	9	7
	Rendement épuratoire			99%	96%	99%	97%	79%
2021	Entrant	1 613 135	4 420	957	2 356	1 177	292	31
	Sortant	1 652 221	4 527	14	99	13	7	7
	Rendement épuratoire			99%	96%	99%	98%	77%

Traitement

La STEP de Chavanoz disposait jusqu'à présent du système de traitement suivant :

- ✓ Prétraitement :
 - Dégrillage,
 - Déshuileur / dessableur avec fosses à sables et à graisses.
- ✓ Traitement :
 - Boues activées avec aération prolongée et dénitrification,
 - Aération prolongée : bassin de 4 500 m³,
 - Clarificateur : 962 m².
- ✓ Boues :
 - Extraction et recirculation des boues : 2 pompes de 250 m³/h chacune,
 - Filière de déshydratation par centrifugeuse, injection de polymères et traitement à la chaux,
 - Silo à boues : 234 m³.

Les boues sont majoritairement épandues sur les surfaces agricoles à proximité de la station. Le plan d'épandage est suivi par la Chambre d'Agriculture de l'Isère. Environ 15 à 20 % des boues sont compostées sur la plateforme de Dombes Compost à Montluel.

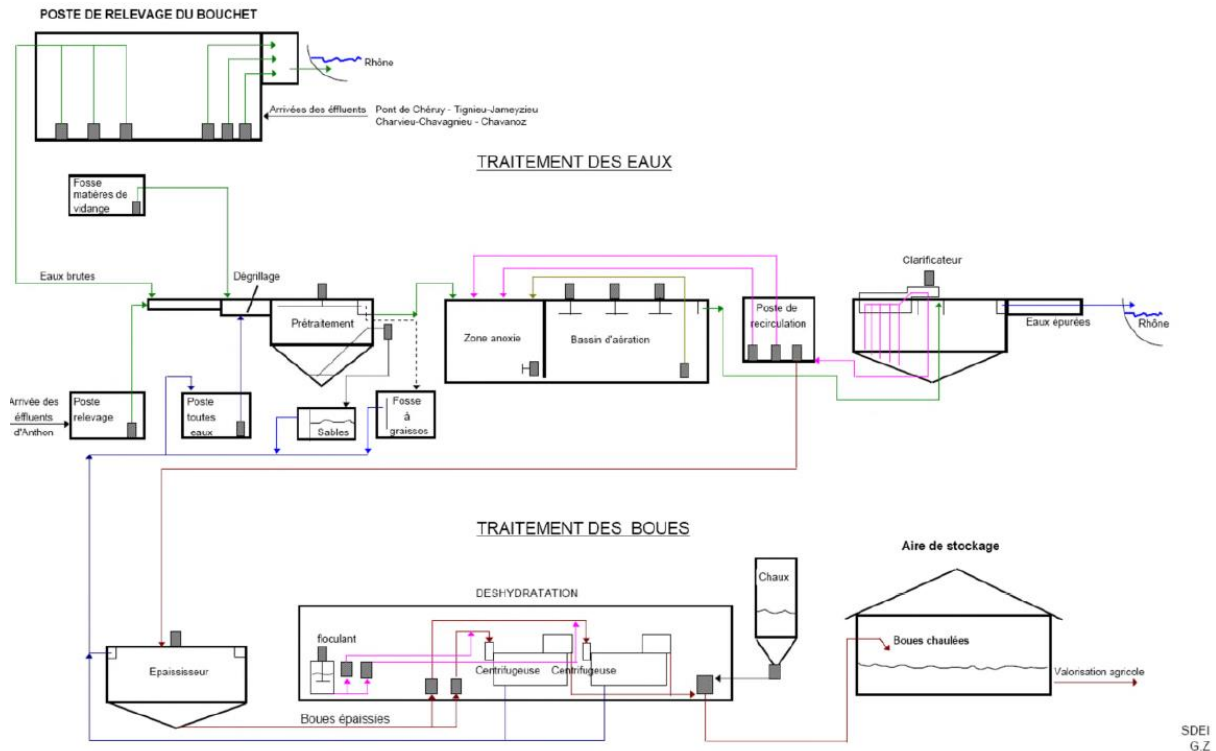


Figure 48 : Synoptique du fonctionnement de la STEP de Chavanoz (source : Véolia)

Suite à l'extension, le principe de traitement restera le même et les installations actuelles demeureront. Cependant, les modifications suivantes seront apportées :

- ✓ Doublement du dessableur ;
- ✓ Remplacement de la fosse de réception des matières de vidange ;
- ✓ Création d'une zone de contact dans le bassin d'aération existant ;
- ✓ Extension du chenal d'aération ;
- ✓ Construction d'un dégazeur ;
- ✓ Mise à niveau du clarificateur existant ;
- ✓ Ajout d'un second clarificateur ;
- ✓ Création d'un poste toutes eaux dissocié du poste de relevage de tête ;
- ✓ Reprise de voiries existantes, création d'une aire à bennes, extension des locaux et mise en conformité du système d'autosurveillance.

Rejet

La STEP se situe en rive gauche du Rhône et rejette ses eaux traitées au point de coordonnées suivantes (RGF Lambert 93) :

X = 869 840 m

Y = 6 522 378 m

C.1.4.2. Lagune de Saint-Ours (Janneyrias)

Caractéristiques

Cette STEP traite les eaux en provenance du réseau d'eaux usées stricte du hameau de Saint-Ours et d'une partie du hameau du Lac sur la commune de Janneyrias. Ce réseau n'est a priori pas indépendant du réseau principal communal raccordé sur la commune de Pusignan, car il existe une canalisation faisant le lien entre les deux systèmes au niveau du hameau du Lac. Cependant, l'altimétrie des réseaux, qui bien qu'inconnue dans ce secteur semble suivre la topographie naturelle, est susceptible de présenter un point haut au niveau du hameau du Lac, au nord du hameau de Saint-Ours.

La lagune a été mise en service en 1989 et est exploitée par la société Suez. Elle a été curée par la commune en 2012. Elle n'est pas en bon état.

Ses caractéristiques principales sont les suivantes :

Capacité nominale	100 EH
Filière de traitement	Lagunage naturel
Débit de référence	15 m ³ /j
DBO ₅	6 kg/j

En l'absence de norme de rejet définie par un arrêté spécifique à la station (charge entrante inférieure à 12 kg DBO₅/j), les niveaux de rejet attendus en sortie de la lagune sont ceux fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015, modifié par l'arrêté du 31 juillet 2020. Ainsi, pour être conforme, le rejet doit respecter les conditions suivantes :

Tableau 57 : Niveaux de rejet fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié par l'arrêté du 31 juillet 2020

Paramètres	Concentration maximale (mg/L)	Rendement minimal (%)	Concentration rédhibitoire (mg/L)
DBO ₅	35	60	70
DCO	200	60	400
MES	--	50	85

Suez a procédé à un bilan 24 h en 2019 et un autre en 2021 sur la lagune de Saint-Ours. Or, si les mesures ont bien pu être faites en entrée de la lagune, aucun rejet n'a été observé en sortie. Les performances épuratoires de la STEP n'ont donc pas pu être déterminées.

Tableau 58 : Performances de la lagune de Saint-Ours à Janneyrias (source : RAD Suez, débits estimés à partir des bilans 24 h réalisés les 26/06/2019 et 15/06/2021)

	2018		2019		2020		2021	
	Entrant (A3)	Sortant (A4)	Entrant	Sortant	Entrant	Sortant	Entrant	Sortant
Volume total (m ³ /an)							883	0
Volume moyen journalier (m ³ /j)			1					
DBO ₅ (kg/j)			125 mg(O ₂)/L				0,44	
DCO (kg/j)			280 mg(O ₂)/L				1,36	
MES (kg/j)			110 mg/L				0,29	
NTK (kg/j)			66,80 mg(N)/L				0,23	
Pt (kg/j)			3,60 mg(P)/L				0,03	

L'absence de rejet superficiel signifie l'infiltration totale des eaux usées dans la lagune. Cela constitue un dysfonctionnement majeur. Ce point est détaillé aux paragraphes 0. Synthèse du diagnostic et C.3.1. Points noirs signalés.

Traitement

La lagune est alimentée gravitairement depuis le hameau de Saint-Ours et le hameau du Lac.

Le traitement se décompose en :

- ✓ Prétraitement : dessableur ;
- ✓ Traitement : lagunage naturel en 2 parties avec piège à flottant / décantation, lagune avec quelques roseaux et infiltration ;
- ✓ Boues : aucun traitement particulier (lagunage naturel), après curage les boues sont valorisables en agriculture.

Aucun rejet n'a été mesuré en sortie de la lagune lors du bilan 24 h réalisé par l'exploitant Suez en mai 2021. Il semblerait que la lagune ne soit pas étanche et fonctionne par infiltration des eaux usées.

Rejet

Le point de rejet du second bassin de la lagune se situe aux coordonnées suivantes (RGF Lambert 93) :

X = 863 588 m

Y = 6 518 091 m

Evolution future

Des travaux ont été proposés dans le Schéma Directeur d'assainissement de Janneyrias en 2021 pour réhabiliter cette lagune ou bien la supprimer et raccorder les usagers sur le réseau principal. Ces propositions sont détaillés au paragraphe C.2.2.

C.1.5. Equipements

Le réseau d'assainissement de la LYSED comprend des ouvrages structurants répartis sur l'ensemble des communes :

Tableau 59 : Principaux ouvrages du réseau d'assainissement de la LYSED

	Nombre de postes de refoulement EU	Nombre de postes de refoulement EP	Nombre de déversoirs d'orage	Nombre de PR équipés de trop-plein	Nombre de vannes motorisées	Nombre d'ouvrages de traitement
Anthon	2	0	1	1	0	0
Charvieu-Chavagneux	13	2	6	1	0	0
Chavanoz	2	0	10	2	0	1
Janneyrias	1	0	5	1	2	1
Pont-de-Chéruy	1	0	8	1	0	0
Villette-d'Anthon	3	0	9	2	0	0
Total LYSED	22	2	39	8	2	2

Les paragraphes suivants détaillent ces ouvrages.

C.1.5.1. Postes de refoulement

Le réseau d'assainissement de la LYSED compte actuellement **22 postes de refoulement (PR) publics**, dont 16 sont télésurveillés et 8 sont équipés de trop-plein ou déversoir d'orage en amont.

Les PR publics de la LYSED et leurs principales caractéristiques sont les suivants :

Tableau 60 : Postes de refoulement du réseau d'eaux usées de la LYSED

Commune	ID PR	Date de mise en service	Nombre de pompes	Débit nominal (m ³ /h)	Télé-surveillance	Trop-plein	N° de fiche LYSED
Anthon	PR Anthon	1993	2	45 + 300 m ³ /h	oui	DO 17	48
Anthon	PR Ile du Méant	1995	2		oui	non	1
Charvieu-Chavagneux	PR des Acacias	1190	3	3 x 90 m ³ /h	oui	non	49
Charvieu-Chavagneux	PR Ganova		2		oui	oui	5
Charvieu-Chavagneux	PR Clos du Vallon		2		oui	non	4
Charvieu-Chavagneux	PR Petit Prince		2		oui	non	12
Charvieu-Chavagneux	PR Haut du lac	2015	2		oui	non	8
Charvieu-Chavagneux	PR Allobroges		3		oui	non	2
Charvieu-Chavagneux	PR Montbertrand		2		non	non	10
Charvieu-Chavagneux	PR Grand Champ		1		non	non	7

Commune	ID PR	Date de mise en service	Nombre de pompes	Débit nominal (m ³ /h)	Télé-surveillance	Trop-plein	N° de fiche LYSED
Charvieu-Chavagneux	PR Chanterelles		2		non	non	3
Charvieu-Chavagneux	PR Garenne		2		non	non	6
Charvieu-Chavagneux	PR Jardin du Lys		2		non	non	9
Charvieu-Chavagneux	PR Perrola		2		non	non	11
Charvieu-Chavagneux	PR Toit du Soleil		2		oui	non	14
Chavanoz	PR du Bouchet	1985	3	3 x 420 m ³ /h + 2 x 720 m ³ /h pluvial	oui	TP PR du Bouchet (point A2 = déversoir de tête de station)	50
Chavanoz	PR 5 Chemins		3		oui	TP PR 5 Chemins	16
Janneyrias	PR Bois de Saint-Pierre	2001	2		oui	DO 58 et 59	17
Pont-de-Chéruy	PR du Lyonnais	1982	3	3 x 180 m ³ /h	oui	TP PR du Lyonnais	47
Villette-d'Anthon	PR du Golf		2		oui	DO 8_VA	23
Villette-d'Anthon	PR des Charmes		3		oui	DO 1_VA	21
Villette-d'Anthon	PR Charvas	2013	2		oui	non	22

D'autre part, il est prévu en 2023 la création de 2 postes de refoulement supplémentaires sur la commune de Janneyrias :

- Un PR sur la ZAC de Salonique en cours de construction ;
- Un PR à la gare.

A noter la présence de 2 PR supplémentaires qui sont propriétés communales et ne seront donc pas transférés à la LYSED avec la compétence assainissement :

- PR du Stade de Charvieu-Chavagneux ;
- PR du gymnase Maurice Garin de Villette-d'Anthon.

2 PR privés ont également été recensés (hors propriété LYSED). Enfin, 2 PR pluviaux sont présents sur la commune de Charvieu-Chavagneux.

C.1.5.2. Déversoirs d'orage

Le réseau d'assainissement de la LYSED comprend **40 déversoirs d'orage (DO)**. Les rejets directs d'eaux non traitées se font principalement dans la Bourbre et la lône du Rhône à Villette-d'Anthon.

Les DO et leurs principales caractéristiques sont les suivants :

Tableau 61 : Déversoirs d'orage du réseau d'assainissement de la LYSED

ID DO	Commune d'implantation	Date de construction	Télé-surveillance	Déversements de temps sec (d'après les SDA précédents)	Commentaire	N° de fiche LYSED
DO 17	Anthon			oui		39
DO 1	Charvieu-Chavagneux		oui		A supprimer à horizon 2029	25
DO 2	Charvieu-Chavagneux			oui		26
DO 3	Charvieu-Chavagneux					27
DO 3 bis	Charvieu-Chavagneux			oui	A supprimer à horizon 2029	28
DO 4	Charvieu-Chavagneux					29
DO 19	Charvieu-Chavagneux					41
DO 12	Chavanoz				A supprimer à horizon 2029	33
DO 12b	Chavanoz	2020	non			74
DO 13	Chavanoz			oui		34
DO 13 bis	Chavanoz					35
DO 31	Chavanoz					
DO 34	Chavanoz					
DO 35	Chavanoz			oui	A supprimer à horizon 2029	
DO 35b	Chavanoz					
TP PR des 5 Chemins	Chavanoz					
TP PR du Bouchet	Chavanoz	1985	oui			68
DO 1_J	Janneyrias					54
DO 2_J	Janneyrias					54
DO 3_J	Janneyrias				A supprimer	53
DO 4_J	Janneyrias					51
DO 5_J	Janneyrias	2019				
DO 6	Pont-de-Chéruy				A supprimer à horizon 2029	30
DO 7	Pont-de-Chéruy			oui		31
DO 8	Pont-de-Chéruy				A supprimer à horizon 2029	32
DO 14	Pont-de-Chéruy	2009	oui	oui		36
DO 15	Pont-de-Chéruy				A supprimer à horizon 2029	37
DO 16	Pont-de-Chéruy					38
DO 38	Pont-de-Chéruy					
TP PR du Lyonnais	Pont-de-Chéruy		oui			67
DO 1_VA TP PR des Charmes	Villette-d'Anthon		oui	oui		63
DO 2_VA	Villette-d'Anthon					60
DO 3_VA	Villette-d'Anthon					55
DO 4_VA	Villette-d'Anthon					58
DO 5_VA	Villette-d'Anthon					62

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

ID DO	Commune d'implantation	Date de construction	Télé-surveillance	Déversements de temps sec (d'après les SDA précédents)	Commentaire	N° de fiche LYSED
DO 6_VA	Villette-d'Anthon					56
DO 7_VA	Villette-d'Anthon					57
DO 8_VA TP PR du Golf	Villette-d'Anthon		oui			59
DO 9_VA	Villette-d'Anthon					61

A l'issue de travaux de mise en séparatif en cours et à venir sur les communes de la LYSED, 8 déversoirs d'orage seront supprimés.

C.1.6. Nombre d'abonnés et volumes collectés

C.1.6.1. Nombre d'abonnés

Les exploitants font chaque année le bilan de l'exploitation du réseau dont ils ont la gestion déléguée dans les rapports annuels du délégataire (RAD). Les données issues de ces rapports ont permis de déterminer l'évolution du nombre d'abonnés sur les 5 dernières années. Cependant, 4 communes sur 6 gèrent leur réseau d'assainissement en régie. Pour ces communes, nous n'avons pas reçu de données à l'exception des années 2017 et 2018 pour Anthon et Chavanoz et 2019 pour Anthon.

Tableau 62 : Nombre d'abonnés à l'assainissement collectif sur la LYSED par commune (source : RAD et RPQS)

	2017	2018	2019	2020	2021
Anthon	413	432	461	462	461
Charvieu-Chavagneux					3 295*
Chavanoz	1 803	1 795	1 795	1 821	1 842
Janneyrias	700	717	747	779	801
Pont-de-Chéruy					2 470*
Villette-d'Anthon	1 532	1 580	1 615	1 623	1 638
Total LYSED					10 046

*Nombre de branchements à l'assainissement collectif sur la commune

Il y avait environ 10 046 abonnés à l'assainissement collectif sur les communes de la LYSED en 2021.

C.1.6.2. Volumes collectés

De la même façon, les RAD présentent les volumes d'eaux usées annuels théoriques à traiter, à partir des volumes d'eau potable consommés par les abonnés. Les volumes des dernières années sont les suivants (données également très partielles) :

Tableau 63 : Volumes annuels assujettis à l'assainissement collectif sur la LYSED par commune

	2017	2018	2019	2020	2021
Anthon	47 035	47 692	50 844	50 564	56 926
Charvieu-Chavagneux	405 995	384 179	408 888	407 120	420 454
Chavanoz	205 679	195 564	189 381	203 333	195 935
Janneyrias	72 323	76 517	76 627	78 422	79 149
Pont-de-Chéruy	264 326	300 959	228 062	299 301	281 069
Villette-d'Anthon	200 615	213 853	199 207	214 123	214 150
Total LYSED	1 188 662	1 203 551	1 149 584	1 252 863	1 247 683

Les volumes annuels moyens facturés à l'assainissement collectif sont d'environ 1 210 000 m³/an sur les 5 dernières années.

C.1.6.3. Evolution future des volumes rejetés

L'augmentation démographique notamment avec l'aménagement des zones à urbaniser induira une hausse des rejets d'eaux usées. De plus, certains projets de zones d'activités entraîneront également une hausse des consommations. C'est le cas de la ZAC Salonique à Janneyrias, avec des besoins en eau potable et des rejets d'eaux usées attendus entre 50 et 60 m³/j (estimations Cabinet Merlin SDA Janneyrias 2021 et aménageur de la ZAC 2022), soit environ 20 000 m³/an. Ces flux supplémentaires seront renvoyés vers la station de traitement de Jonage (Métropole du Grand Lyon) dont la capacité permet le traitement de ces effluents.

C.1.7. Conventions de rejet

La LYSED dispose d'une convention de rejet d'effluents industriels avec une entreprise :

- ✓ Profil Export (produits transformés d'origine animale) à Charvieu-Chavagneux.

La Métropole du Grand Lyon, qui récupère et traite les eaux usées en provenance de Janneyrias et Villette-d'Anthon, dispose quant à elle de plusieurs accords avec des entreprises de ces communes :

- ✓ Attestation de non rejet depuis le 02/02/2009 avec EX- M C A Polissage (traitement et polissage des métaux) ;
- ✓ Convention de rejet depuis le 16/03/2015 avec Biolaur (fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base N.C.A.) ;
- ✓ Convention de rejet depuis le 20/10/2016 avec les Laboratoires Cyclopharma (fabrication de préparations pharmaceutiques) ;
- ✓ Arrêté depuis le 01/01/2021 avec Blygold France (traitement et revêtement des métaux).

Les conventions précisent les termes suivants :

Tableau 64 : Caractéristiques règlementaires des rejets au réseau d'assainissement de la LYSED fixés par les arrêtés de rejet

Etablissement :	Profil Export	Cyclopharma
Commune	Charvieu-Chavagneux	Janneyrias
Activité	Décongélation, découpe et transformation de produits d'origine animale	Fabrication de préparations pharmaceutiques
Autorisation de rejet	oui	oui
Convention de déversement	oui	
Date de l'arrêté	22/09/2021	20/10/2016
Débit journalier maximal	15 m ³ /j	
DBO ₅	2 000 mg/L	600 mg/L
DCO	3 000 mg/L	1 500 mg/L
MES	600 mg/L	400 mg/L
NTK	450 mg/L	150 mg/L
Pt	2 000 mg/L	50 mg/L
SEC (teneur en graisse)	150 mg/L	
Fréquence des mesures de vérification de la conformité des rejets	1 fois par an	

Par ailleurs, la LYSED dispose de 2 conventions de dépotage à la station d'épuration de Chavanoz avec les sociétés d'hydrocurage et entretien des réseaux qui interviennent sur le territoire :

- ✓ Ray assainissement ;
- ✓ Saint-Cyr assainissement.

C.1.8. Assainissement non collectif (ANC)

Les bâtiments non raccordés au réseau d'assainissement collectif sont gérés par le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC). Ce service est chargé de valider les études pour la conception des systèmes d'assainissement individuels et de vérifier leur conformité lors de l'exécution, l'entretien et le fonctionnement.

Les communes de Pont-de-Chéruy, dont l'ensemble du territoire est situé en zone d'assainissement collectif, et Anthon, où 13 installations d'ANC sont répertoriées, n'ont pas de SPANC. Les 4 autres communes de la LYSED en ont un. Il est prévu que la LYSED reprenne la validation et le contrôle des ANC des 6 communes avec la compétence assainissement.

569 dispositifs d'ANC (fosse septique toutes eaux, filtres à sable, micro-stations...) sont répertoriés sur la LYSED. Des diagnostics avec contrôles de conformité de ces dispositifs ont été réalisés entre 2011 et 2019 par Epteau et Véolia. A l'issue de ces contrôles, plusieurs catégories ont été retenues :

- ✓ Installation conforme ;
- ✓ Installation non conforme sans risque, ni pour la santé des usagers, ni pour l'environnement ;
- ✓ Installation non conforme avec risque, pour la santé des usagers et/ou pour l'environnement ;
- ✓ Système raccordable au réseau d'assainissement collectif car situé en zone d'assainissement collectif.

8 % des installations n'ont pas été contrôlées, cela représente 45 dispositifs. Au total, 30 % des dispositifs recensés sont conformes et 26 % sont non conformes et présentent des risques pour la santé des usagers et/ou pour l'environnement.

Aucun dispositif n'est répertorié sur la commune de Pont-de-Chéruy, mais la mairie signale que quelques habitations fonctionnent avec des ANC, malgré leur situation en zone d'assainissement collectif.

Les résultats des contrôles de conformité par commune sont les suivants :

Tableau 65 : Résultats des contrôles de conformité des ANC réalisés entre 2011 et 2019 par Epteau et Véolia sur la LYSED (source : SIG LYSED)

Commune	Conforme	Non conforme sans risque	Non conforme avec risque	Raccordable	Non contrôlé	Total	Taux de conformité
Anthon			1		12	13	0%
Charvieu-Chavagneux	5	45	3	2	20	75	7%
Chavanoz		27	16		2	45	0%
Janneyrias		8				8	0%
Pont-de-Chéruy						~7	0%
Villette-d'Anthon	168	117	130	1	12	428	39%
Total	173	197	150	3	46	576	30%

Le nombre d'ANC de Pont-de-Chéruy n'est pas connu à l'heure actuelle. La commune a engagé le recensement des dispositifs dans le cadre de l'établissement du zonage d'assainissement.

La répartition communale des ANC sur le territoire est la suivante :

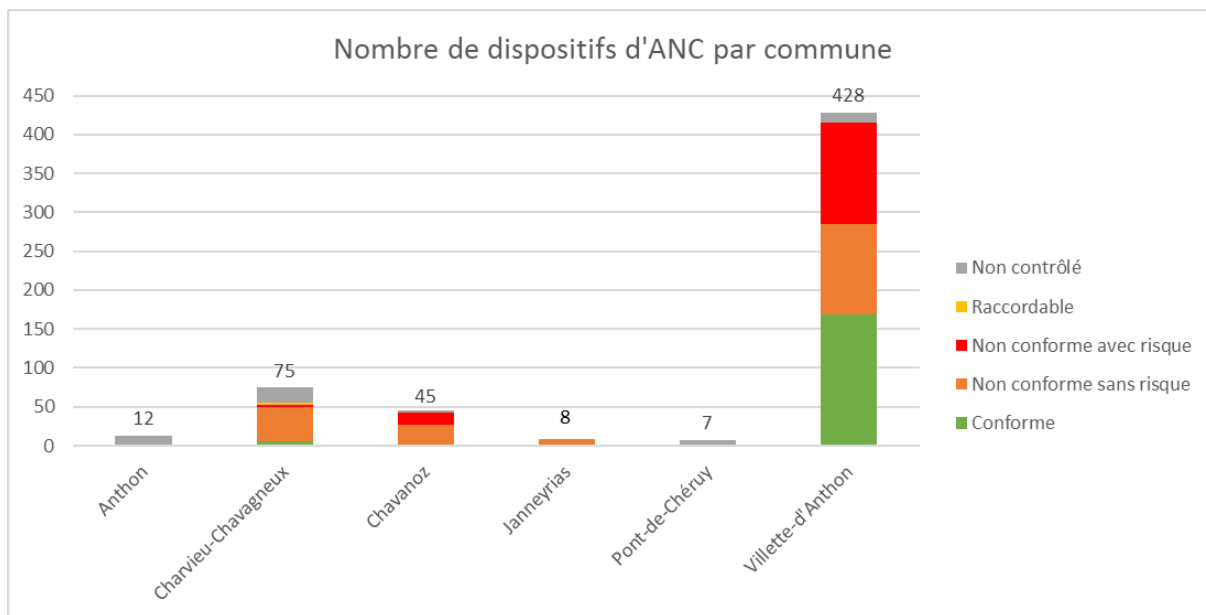


Figure 49 : Distribution communale de la conformité des dispositifs d'ANC de la LYSED

C.1.9. Zonages d'assainissement des eaux usées actuels

Les 6 communes de la LYSED disposent d'un zonage d'assainissement communal en vigueur. Ces documents cartographiques ont été annexés au PLU et sont opposables aux tiers.

Le tableau suivant récapitule les dates d'approbation des zonages en vigueur :

Tableau 66 : Zonages d'assainissement communal en vigueur sur le territoire de la LYSED

Commune	Date d'approbation du zonage d'assainissement communal	Périmètre concerné par l'assainissement collectif	Remarque
Anthon	18/03/2014	Ensemble des zones U et AU	Zonage en cours de révision dans le cadre de la révision du PLU
Charvieu-Chavagneux	2007	Ensemble des zones bâties	Zonage en cours de révision (Epteau) dans le cadre de la révision du PLU
Chavanoz	12/07/2018	Zones U et AU à l'exception des hameaux de la Tuilerie et des Bruyères (ANC)	
Janneyrias	20/07/2022	Ensemble des zones U et AU	
Pont-de-Chéruy	Pas de zonage		En cours d'élaboration dans le cadre de la révision du PLU
Villette-d'Anthon	11/04/2019	Zones U et AU à l'exception des hameaux du Club de Romagne, Sous l'Eglise, les Genêts, Decrozo et l'Abbaye (ANC)	

Les zonages d'assainissement collectif communaux figurent page suivante et en Annexe 3 : Plan des réseaux d'assainissement de la LYSED.

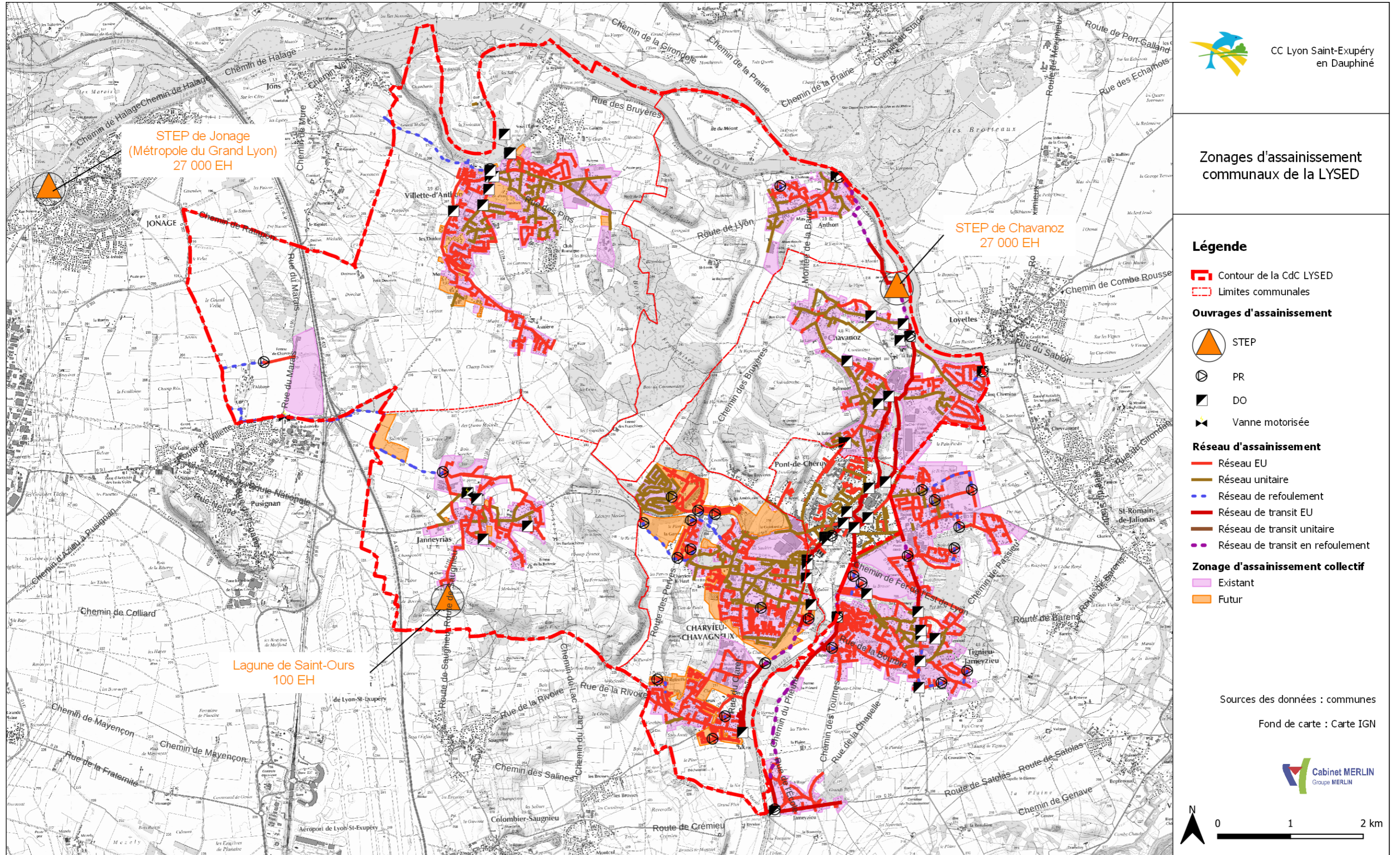


Figure 50 : Zonages d'assainissement communaux en vigueur

C.2. SYNTHÈSE DES ÉTUDES ANTERIEURES

C.2.1. Commune de Villette-d'Anthon : Schéma Directeur d'Assainissement des eaux usées et pluviales (Cabinet Merlin, 2017)

C.2.1.1. Contenu de l'étude

Le Schéma Directeur d'Assainissement de Villette-d'Anthon a été réalisé en 2017 par le Cabinet Merlin. Il concerne le réseau d'eaux usées et d'eaux pluviales, les deux étant liés puisque la commune comprend une grande partie de réseau unitaire.

Le SDA a permis de réaliser le diagnostic de ces réseaux et de leur fonctionnement. Un certain nombre de dysfonctionnements ont été relevés grâce à :

- ✓ Des entretiens avec les communes et les exploitants ;
- ✓ Une campagne de mesures de 5 semaines au printemps 2017 ;
- ✓ La modélisation des réseaux.

A l'issue de ce diagnostic, un programme de travaux a été élaboré afin d'apporter des solutions aux problèmes qualitatifs et quantitatifs liés à ces réseaux.

Ce programme de travaux a été mis à jour en 2019. En effet, le projet a été présenté à la DREAL qui a conclu à l'interdiction de rejet d'eaux usées, même par temps de pluie, dans la lône Négria. Actuellement, les DO de surverse des PR des Charmes et du Golf sont raccordés sur cette lône. Or elle est un bras mort du Rhône, sans écoulement. L'arrêté du 21 juin 2015 interdit donc tout rejet d'assainissement dans cette lône.

C.2.1.2. Synthèse du diagnostic

Aucun rejet direct au milieu naturel n'a été repéré lors de l'étude. Cependant, un certain nombre de points noirs ont été mis en évidence avec la commune et l'exploitant :

- ✓ Réseau fissuré, cassé, effondré, intrusion ponctuelle de racines allée des Frênes et allée des Erables, entraînant des débordements du réseau ;
- ✓ Débordements rue des Sycomores ;
- ✓ Canalisation de rejet du DO du PR du Golf bouchée régulièrement et fuyarde (vétuste, cassée ?) ;
- ✓ Odeurs au niveau des rejets des DO des PR vers la lône du Rhône ;
- ✓ Mauvais branchements rue des Roses entre les réseaux séparatifs d'eaux usées et pluviales ;
- ✓ Pente faible du réseau d'eaux usées rue des Roses ;
- ✓ Obstruction des pompes (qui peuvent fonctionner simultanément) du PR des Charmes.

La campagne de mesures a permis d'ajouter les observations suivantes :

- ✓ Peu de ressuyage ;
- ✓ 1 point de déversement de temps sec, le DO des Charmes, avec parfois quelques m³ déversés dans la journée en période de pointe ; forts déversements par temps de pluie (740 m³ mesurés pour une pluie mensuelle) bien que cela ne dégrade pas la qualité des eaux du Rhône en aval du point de rejet ;
- ✓ ECP importantes rue des Ormeaux, avenue des Cèdres et au niveau du PR du Golf (40 à 50 %), avec dilution des effluents ;
- ✓ Identification des tronçons les plus générateurs d'ECP par campagne nocturne avant des ITV à programmer ;

- ✓ Quelques branchements non conformes et sources d'ECP ont été relevés et d'autres sont à identifier sur les quartiers d'Asnières, Mons et l'avenue des Cèdres où le réseau est séparatif mais la surface active collectée importante.

Enfin, la modélisation des réseaux par temps sec et par temps de pluie, en situation actuelle et future, grâce au calage sur les données de la campagne de mesures, a mis en évidence les limites suivantes :

- ✓ Résultats temps sec :
 - Vitesses trop faibles sur la majeure partie de la commune ;
 - Taux de remplissage inférieur à 20 % ;
 - Déversements de temps sec sur le DO des Charmes (115 déversements observés en 1 an).
- ✓ Résultats temps de pluie :
 - Vitesses faibles mais qui permettent d'atteindre l'auto-curage pour les petites pluies ;
 - Taux de remplissage élevé au niveau du DO du PR des Charmes (le DO sert de trop-plein au PR, donc quand le PR est en charge, les conduites amont le sont aussi et il y a des déversements en entrée du poste) ;
 - Déversements sur la plupart des DO (20 fois par an au PR du Golf).
- ✓ Situation future (112 m³/j dans le réseau d'assainissement collectif) :
 - Vitesse suffisante pour l'auto-curage régulier (au moins 1 fois par jour) ;
 - Taux de remplissage acceptable sauf avenue des Cèdres (25 à 50 % de charge), ce qui nécessite un curage régulier ;
 - Déversements sur la plupart des DO.

C.2.1.3. Programme de travaux (mise à jour 2019)

Le programme de travaux a été élaboré une première fois en 2017. Suite à l'avis de la DREAL conduisant à l'interdiction de rejet dans la lône de Négria (considéré comme un bras mort du Rhône), il a été révisé en 2019. Les aménagements proposés finalement concernent la mise en conformité générale du réseau communal par :

- ✓ La réduction des volumes d'eaux pluviales aux PR des Charmes et du Golf par la mise en séparatif des réseaux sur l'ensemble de la commune ;
- ✓ Le réaménagement des PR des Charmes et du Golf pour supprimer les déversements dans la lône.

Le programme de travaux global s'élève à environ 6 M€ et est le suivant :

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

Tableau 67 : Programme de travaux issu du SDA de Villette-d'Anthon (Cabinet Merlin, 2017, mise à jour 2019)

Localisation	Problème et cause	Type de travaux	Coût	Commentaire	Etat
PR du Golf	Non-conformité liée aux déversements dans le bras mort du Rhône	Aménagement du TP poste + conduites amont + dégrilleur	150 000 €		Réalisé
PR des Charmes	Non-conformité liée aux déversements dans le bras mort du Rhône	Mise en place d'un dégrilleur et recalibrage du DO	150 000 €		Réalisé
Collecteur privé du golf	Dégradation du collecteur (suite ITV)	Réhabilitation du collecteur : curage, passage caméra et intervention mécanique par l'intérieur	48 000 €	50 % à la charge de la commune	Non réalisé
Avenue des Cèdres	Réseau unitaire entraînant des déversements au milieu naturel	Mise en séparatif	477 000 €		Réalisé
Avenue des Fresnes	Réseau unitaire entraînant des déversements au milieu naturel	Mise en séparatif	132 600 €		Non réalisé
Rue des Ormeaux	Réseau unitaire entraînant des déversements au milieu naturel	Mise en séparatif	5 000 €		Non réalisé
Chemin départemental n°55	Réseau unitaire entraînant des déversements au milieu naturel	Mise en séparatif	25 000 €		Non réalisé
Rue des Acacias	Réseau unitaire entraînant des déversements au milieu naturel	Mise en séparatif	10 400 €		Non réalisé
Rue des Pins	Réseau unitaire entraînant des déversements au milieu naturel	Mise en séparatif	2 000 €		Non réalisé
Réseau communal	Réseau unitaire entraînant des déversements au milieu naturel	Autres travaux de mise en séparatif du réseau	4 348 000 €		Non réalisé
Branchements particuliers	Défauts de branchements (suite tests à la fumée)	Déconnexion des 33 mauvais branchements du réseau EU	0 €	pas à la charge de la commune	Non réalisé
Branchement particulier	Défauts de branchements (suite tests à la fumée)	Reprise de l'étanchéité d'1 branchement	0 €	pas à la charge de la commune	Non réalisé
Rue des Tulipiers	Défauts de branchements (suite tests à la fumée)	Déconnexion d'une grille EP du réseau EU et pose de 75 ml de Ø300	20 000 €		Non réalisé
Impasse des Tourterelles	Défauts de branchements (suite tests à la fumée)	Déconnexion d'une grille EP du réseau EU et pose de 40 ml de Ø300 sur terrain privé	15 000 €		Non réalisé

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

Localisation	Problème et cause	Type de travaux	Coût	Commentaire	Etat
Allée des Frênes	Dégradation du collecteur (suite ITV)		20 000 €		Non réalisé
Rue des Hirondelles	Dégradation du collecteur (suite ITV)	Chemisage partiel	3 000 €		Non réalisé
Quartier d'Asnière	Dégradation du collecteur (suite ITV)	Fraisage et chemisage partiel	3 600 €		Non réalisé
Lotissement des Séquoias	Dégradation du collecteur (suite ITV)	Chemisage partiel	2 000 €		Non réalisé
Rue des Pins	Dégradation du collecteur (suite ITV)	chemisage partiel	2 000 €		Non réalisé
Réseau à travers champ depuis la rue des Pinsons	Dégradation du collecteur (suite ITV)	fraisage et chemisage partiel	1 400 €		Non réalisé
Réseau dans le champ à proximité de la rue des Hirondelles jusqu'à l'avenue des Cèdres	Dégradation du collecteur (suite ITV)	chemisage (400 ml de Ø300)	100 000 €		Non réalisé
Lotissement des Perruches / Perroquets	Extension du réseau	Création d'un PR, pose d'un collecteur gravitaire, canalisation de refoulement et branchements (attention, passages en terrain privé prévu)	345 000 €		Non réalisé
Rue des Fauvettes	Extension du réseau	Pose d'un collecteur gravitaire et branchements	125 000 €		Non réalisé
Rue des Rossignols	Extension du réseau	Pose d'un collecteur gravitaire et branchements	86 000 €		Non réalisé
Rue des Hirondelles	Extension du réseau	Etude parcellaire pour évaluer la raccordabilité	non chiffré	études préalables à réaliser	Non réalisé
Rue des Mésanges	Extension du réseau	Pose d'un collecteur gravitaire et branchements	200 000 €		Non réalisé
Lône de Négria	Lône morte dans laquelle les déversements même par temps de pluie sont interdits	Etudes préalables à la restructuration de la lône et curage de la lône		Curage au terme de la mise en séparatif sur la commune 42 000 € d'études à réaliser à partir de 2031 par la commune	Non réalisé
TOTAL			6 271 000 €		

C.2.2. Commune de Janneyrias : Schéma Directeur d'Assainissement (Cabinet Merlin, 2021)

Contenu de l'étude

Le Schéma Directeur d'Assainissement de Janneyrias a été réalisé en 2021 par le Cabinet Merlin. Il concerne le réseau d'eaux usées et d'eaux pluviales, le réseau communal étant partiellement unitaire.

Le SDA contient :

- ✓ Une synthèse du SDA précédent datant de 2006 (Safege) ;
- ✓ La mise à jour du diagnostic et des travaux effectués ;
- ✓ Deux campagnes de mesures par temps sec et temps de pluie en 2018 et 2020 (avant et après travaux de mise en séparatif du centre-ville) ;
- ✓ Des investigations complémentaires de mesures de débits nocturnes ;
- ✓ Un nouveau programme de travaux pour résoudre les nouveaux problèmes identifiés et poursuivre la mise en séparatif amorcée dans les années 2000 et 2010.

Concernant le fonctionnement du système d'assainissement de Janneyrias, 3 éléments principaux sont à retenir :

- ✓ Une majorité d'usagers raccordés à la station de traitement de Jonage, via la commune de Jons ; cette station de traitement est conforme aux normes de rejet définies et les volumes rejetés actuels par la commune de Janneyrias respectent la convention de rejet établie en 2006, et qui a été renouvelée en 2021 ;
- ✓ Une trentaine d'abonnés raccordés sur la lagune de Saint-Ours, dont le fonctionnement n'est pas conforme ;
- ✓ Un projet de d'aménagement de la ZAC Salonique, en cours d'exécution en 2022, avec des besoins importants et une situation particulière, sur la canalisation de refoulement en sortie de la commune : il est prévu que cette ZAC soit raccordée directement sur le refoulement de Janneyrias. Un nouveau poste de refoulement sera créé et renverra les eaux usées en provenance du PR Bois de Saint-Pierre et de la ZAC vers la commune de Jons puis la station de Jonage.

Synthèse du diagnostic

Les principaux dysfonctionnements et points d'amélioration retenus à l'issue de ce SDA, signalés par l'exploitant ou identifiés lors des campagnes de mesures, sont les suivants :

- ✓ Présence d'eaux claires parasites par temps sec en provenance de la nappe ;
- ✓ Déversements systématiques par temps de pluie liés au caractère unitaire du réseau et au délai de mise en conformité des branchements des particuliers suite aux premiers travaux de mise en séparatif, avec des rejets au niveau du DO 58 en amont du PR Bois de Saint-Pierre, dans un bassin d'infiltration des eaux pluviales (bassin de Charpenay), et dans un champ juste à côté en cas de fortes pluies ;
- ✓ Saturation du PR Bois de Saint-Pierre par temps de pluie avec une capacité de pompage insuffisante, entraînant les débordements en amont (DO 58) ;
- ✓ Gravier entraînant des dysfonctionnements du poste de refoulement Bois de Saint-Pierre, de la canalisation de refoulement (encrassement anormal) et des vannes automatiques amont et aval ;
- ✓ Défauts de fonctionnement des vannes automatiques à l'amont et à l'aval du refoulement entraînant des débordements du poste par temps de pluie et une mauvaise vidange par le pompage ;

- ✓ Fonctionnement peu connu mais visiblement anormal de la lagune de Saint-Ours : lagune non étanche, sans exutoire, débit collectés faibles potentiellement signes d'une défaillance du réseau de collecte du secteur.

Programme de travaux

Le programme de travaux établi par le SDA de 2021 correspond aux problématiques suivantes :

- ✓ Réduction des déversements de temps de pluie ;
- ✓ Réduction des surfaces actives collectées ;
- ✓ Amélioration du fonctionnement du PR Bois St Pierre et du refoulement ;
- ✓ Raccordement de la nouvelle ZAC Salonique au réseau d'assainissement ;
- ✓ Amélioration du traitement des eaux usées du hameau St Ours ;
- ✓ Gestion patrimoniale.

Les travaux proposés s'élèvent à un total de 2 M€ et sont les suivants :

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

Tableau 68 : Programme de travaux issu du SDA de Janneyrias (Cabinet Merlin, 2021)

Localisation	Problème et cause	Type de travaux	Coût	Commentaire	Etat
Chemin des Bruyères	Rejets d'eaux usées au milieu naturel et surcharge du PR Bois de Saint-Pierre	Mise en séparatif et suppression du DO Crémieux	695 000 €	Priorité 3	Réalisé
Burlanchères	Rejets d'eaux usées au milieu naturel et surcharge du PR Bois de Saint-Pierre	Mise en séparatif et suppression du DO Burlanchères (DO 55)	150 000 €	Priorité 4	Réalisé sauf suppression du DO
Chemin du Stade	Rejets d'eaux usées au milieu naturel et surcharge du PR Bois de Saint-Pierre	Mise en séparatif et suppression du DO Stade (DO 56)	245 000 €	Priorité 5	Réalisé sauf suppression du DO
Chemin de Luisset	Rejets d'eaux usées au milieu naturel et surcharge du PR Bois de Saint-Pierre	Mise en séparatif et suppression du DO Luisset (DO 57)	85 000 €	Priorité 6	Non réalisé
Route de Crémieux / chemin de Mont Bernaix	Rejets d'eaux usées au milieu naturel et surcharge du PR Bois de Saint-Pierre	Mise en séparatif, création d'un PR (8 m ³ /h) pour 10 habitations avec refoulement de 210 ml, reprise des branchements et suppression des DO Ecole	335 000 €	Priorité 7	Non réalisé
PR Bois de Saint-Pierre	Insuffisance du PR par temps de pluie, absence de trop-plein	Equipement et sécurisation : limiteur de débit en remplacement vanne amont, dégrilleur	190 000 €	Phase 1 – priorité 1	Non réalisé
PR Bois de Saint-Pierre	Insuffisance du PR par temps de pluie, absence de trop-plein	Suppression du PR et raccordement gravitaire vers la ZAC Salonique	255 000 €	Phase 2 – priorité 2	Solution abandonné dans le projet de la ZAC
ZAC Salonique	Création de la ZAC en dehors de la zone urbaine actuelle	Raccordement et création d'un PR pneumatique (47 m ³ /h) pour reprendre l'ensemble des eaux de la commune et de la ZAC	400 000 €	Priorité 2 – coût pris en charge par l'aménageur	En cours
Lagune Saint-Ours	Non-conformité du traitement et absence d'exutoire	Réhabilitation de la lagune en lit planté de roseaux pour traiter 15 m ³ /j (110 EH)	90 000 €	Priorité 8	Non réalisé
TOTAL			2 445 000 €		

NB : les aménagements de mise en séparatif ont été estimés au stade AVP en 2016.

C.2.3. Système d'assainissement de l'agglomération de Pont-de-Chéruy

L'agglomération d'assainissement de Pont-de-Chéruy comprend 5 communes :

- ✓ Anthon (LYSED) ;
- ✓ Chavanoz (LYSED) ;
- ✓ Pont-de-Chéruy (LYSED) ;
- ✓ Charvieu-Chavagneux (LYSED) ;
- ✓ Tignieu-Jamezieu (hors LYSED).

Chacune d'elles a son propre réseau de collecte des eaux usées, qui sont ensuite envoyées via un réseau de transit intercommunal jusqu'à la station d'épuration de Chavanoz.

C.2.3.1. Assainissement collectif des eaux usées – réhabilitation et extension de la station d'épuration du SIVOM de Pont-de-Chéruy, y compris adaptation des réseaux de transfert associés – étude stade AVP (Montmasson, décembre 2013)

Contenu de l'étude

Le SIVOM Pont-de-Chéruy a missionné le Cabinet Montmasson en 2013 afin de réaliser une étude des charges actuelles et futures reçues à la STEP de Chavanoz et d'effectuer les missions de maîtrise d'œuvre associées aux travaux nécessaires pour assurer sa mise à niveau pour 2040.

Synthèse du diagnostic

Les charges estimées pour 2013 et 2040 sont les suivantes :

Paramètre	Unité	Situation actuelle (2013)	Situation 2040 avant travaux*	Situation 2040 après travaux*
Population présente	hab.	23 747	35 167	35 167
Taux de raccordement 2013	%	94,6%	100,0%	100%
Population raccordée	hab.	22 394	35 167	35 167
Rejet unitaire d'eaux usées strictes par hab.	L/j/hab.	124	124	124
Volume d'eaux usées domestiques rejetées	m ³ /j	2 767	4 327	4 327
Rejets industriels	m ³ /j	30	30	30
Rejets issus de l'activité de restauration	m ³ /j	80,5	80,5	81
Total eaux usées strictes rejetées	m ³ /j	2 877	4 437	4 437
Débit moyen d'eaux usées	m ³ /h	120	185	185
Coefficient de pointe	-	1,9	1,8	2
Débit de pointe horaire eaux usées strictes	m ³ /h	232	342	342
TEMPS SEC				
Pourcentage eaux claires parasites	%	43%	43%	31%
E.C.P.P.	m ³ /j	2 174	3 347	2 007
Débit journalier de temps sec	m ³ /j	5 052	7 784	6 444
Débit moyen horaire	m ³ /h	211	324	269
Débit de pointe de temps sec	m ³ /h	322	481	425
Capacité totale	E.H.	24 803	32 695	36 723
TEMPS DE PLUIE				
Surface active totale collectée par le système d'assainissement	m ²	745 000	745 000	451 000
Volume d'eaux pluviales	m ³ /j	15 198	22 982	9 200
Débit de pointe horaire eaux pluviales	m ³ /h	3 949	3 949	2 548
Débit journalier de temps de pluie	m ³ /j	20 250	20 250	15 644
Débit de pointe de temps de pluie	m ³ /h	4 271	4 430	2 816
Capacité totale temps de pluie	E.H.	26 575	35 030	39 346
Capacité nominale nécessaire	E.H.	27 000	35 000	40 000

* Travaux de mise en séparatif

La STEP de 27 000 EH a une capacité de traitement de 6 000 m³/j.

Le réseau est donc insuffisant et le système de traitement également. La STEP devrait passer à 40 000 EH avec un débit de pointe de 1 250 m³/h, pour la situation 2040.

L'état de la STEP étant satisfaisant, le projet prévoit l'extension de l'unité de traitement avec réutilisation des dispositifs actuels.

Programme de travaux

L'étude a permis de comparer 2 scénarios d'extension de l'unité de traitement de Chavanoz :

- **Solution 1** : création d'un dessableur + extension du bassin d'aération + extension du clarificateur + adaptation de la filière boues : **3 972 300 €HT** ;
- **Solution 2** : création d'un dessableur + décantation primaire + extension du clarificateur + adaptation de la filière boues (digestion des boues primaires et secondaires) = **6 435 200 €HT**.

De plus, pour la mise en cohérence du réseau en amont de la STEP avec la capacité de traitement, des bassins de stockage et restitution ont été proposés sur le réseau, ainsi que l'accroissement des capacités de pompage de 2 postes de refoulement principaux (PR du Bouchet et PR du Lyonnais). **Le montant des travaux sur ces réseaux était estimé à 5 230 000 €HT.**

La collectivité devait choisir un de ces scénarios et valider les travaux proposés, afin de déposer un dossier de demande d'autorisation environnementale auprès de la Préfecture. Ce dossier est présenté ci-après.

C.2.3.2. Diagnostics et zonages d'assainissement communaux de l'agglomération d'assainissement de Pont-de-Chéruy

Les 4 communes de la LYSED appartenant à l'agglomération d'assainissement de Pont-de-Chéruy ont réalisé indépendamment de la communauté de communes les études de diagnostic et de zonage suivantes :

- ✓ Zonage d'assainissement d'Anthon (Nicot Ingénieurs Conseils, août 2013) ;
- ✓ Zonage d'assainissement, eaux usées et eaux pluviales, de la commune de Chavanoz (EPTEAU, novembre 2016) ;
- ✓ Mise à jour du diagnostic d'assainissement collectif de Charvieu-Chavagneux et plan d'action pour atteindre la conformité (Epteau, janvier 2018) ;
- ✓ Diagnostic du réseau d'assainissement de Pont-de-Chéruy (Epteau, 2018).

Ces études ne sont pas présentées en détail car elles ont été remplacées par les études postérieures réalisées à l'échelle de l'agglomération d'assainissement et validées par la Préfecture dans le cadre de la demande d'Autorisation Environnementale pour les travaux d'extension de la STEP et de mise en conformité des réseaux de collecte.

C.2.3.3. Problématiques liées à l'assainissement sur la LYSED et synthèse des programmes de travaux pour atteindre la conformité réglementaire (Epteau, janvier 2018)

Synthèse du diagnostic

En 2016, la LYSED a été mise en demeure par la DREAL de résoudre un certain nombre de non-conformités constatées sur les réseaux d'assainissement, selon **3 catégories**.

« Selon l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015, complété par la note Technique du 7 septembre 2015, la **conformité ERU** (Eaux Résiduaires Urbaines) nécessite :

- ✓ L'interdiction des rejets par temps sec ;
- ✓ La réglementation et l'autosurveillance des rejets par temps de pluie.

Le Critère utilisé pour statuer sur la conformité du système d'assainissement (fixé par arrêté préfectoral), critère identique chaque année, est à définir parmi les 3 options suivantes :

- ✓ Les rejets par temps de pluie représentent moins de 5 % des volumes d'EU produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année
- ✓ Les rejets par temps de pluie représentent moins de 5 % des flux de pollution produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année
- ✓ Moins de 20 jours de déversement ont été constatés durant l'année au niveau de chaque DO soumis à autosurveillance réglementaire »

Pour le critère portant sur le **volume déversé**, on a :

$$\frac{\text{Somme volumes ou flux de pollution au niveau des A1}}{\text{Somme volumes ou flux de pollution au niveau des A1 et A2 et A3}} * 100 \leq 5\%$$

Sur la LYSED, les points réglementaires sont :

- ✓ A1 = DO1, DO14, DO18 et TP PR Lyonnais
- ✓ A2 = TP PR Bouchet = DO 20
- ✓ A3 = entrée station effective

Ce critère de conformité est évalué à 4,2 % en 2016 d'après les données d'autosurveillance. Il est donc conforme. **Cependant, des rejets par temps sec sont observés sur le réseau, donc la conformité ERU n'est pas atteinte.**

En complément, la **conformité locale** doit être atteinte. Elle mène à un programme de travaux plus ambitieux en cas d'impact avéré du système d'assainissement sur le milieu récepteur. **Ce n'est pas le cas sur le territoire de la LYSED** : d'après la surveillance de l'agence de l'eau RMC et le contrôle à l'étiage réalisé dans le cadre de l'étude, **les dégradations hydrobiologiques et le taux de phosphore trop élevé à l'aval de la Bourbre ne sont pas en lien direct avec les déversements d'eaux usées au niveau de Pont-de-Chéruy**. En effet, la qualité est déjà dégradée au niveau de Tignieu-Jamezyieu et la plupart des rejets d'assainissement ont lieu dans des zones stagnantes communiquant peu avec le cours d'eau. D'autre part le débit de la Bourbre est assez soutenu (QMNA 5 = 2,3 m³/s), ce qui limite la concentration et la stagnation des polluants.

Enfin la **conformité de la station de traitement** permet d'assurer un traitement des eaux usées compatible avec le milieu récepteur.

« L'Arrêté du 21 juillet 2015 définit le débit de référence comme le « *débit journalier associé au système d'assainissement au-delà duquel le traitement exigé par la directive du 21 mai 1991 susvisée n'est pas garanti. Conformément à l'article R.2224-11 du code général des collectivités territoriales, il*

défini le seuil au-delà duquel la station de traitement des eaux usées est considérée comme étant dans des situations inhabituelles pour son fonctionnement. Il correspond au percentile 95 des débits arrivant à la station de traitement des eaux usées (c'est-à-dire au déversoir en tête de station) », la conformité ERU du système de collecte étant supposée atteinte par ailleurs. ».

Le débit nominal de la STEP de Chavanoz est de 6 000 m³/j, ce qui est très inférieur au percentile 95 des débits mesurés en entrée de station (entrée effective et DO de tête), qui était de 9 781 m³/j en 2015 et 9 560 m³/j en 2016.

En conclusion du diagnostic, le système d'assainissement est non conforme à cause :

- ✓ De rejets de temps sec ;
- ✓ D'une surcharge actuelle de la STEP.

	Collecte de temps sec	Collecte de temps de pluie	Station de traitement
Conformité ERU	NON : rejets directs	OUI : si choix de l'item <5% en volumes	Centile 95 > Q nominal
Impact milieu	Absence d'impact relatif	Absence d'impact relatif	Cf. DAE
Conformité locale	NON : du fait de la non-conformité ERU de temps sec		

Figure 51 : Analyse des critères de conformité du systèmes d'assainissement (Epteau, 2018)

Programme de travaux

En conséquences, d'après le diagnostic d'Epteau, il faut mener les actions suivantes pour atteindre la conformité règlementaire du système d'assainissement :

- ✓ Suppression des rejets directs,
- ✓ Validation de l'item du critère de conformité sur le volume d'eaux,
- ✓ Réduction des ECP et adéquation de la capacité de traitement de la STEP avec création d'un bassin d'orage.

Le programme de travaux suivant a donc été proposé (incluant la commune de Tignieu-Jamezyieu qui fait partie de l'agglomération d'assainissement). Les travaux sont classés pour la résolution des problèmes par temps sec, par temps de pluie, et sur la station de traitement.

Certains travaux répondant aux objectifs de réduction des ECP et déjà réalisés sont présentés dans ce programme.

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

Tableau 69 : programme de travaux proposé par Epteau en 2018

Commune	Problématique	Point de déversement	Préalable	Action	Echéance envisagée	Résultat	Impact sur la SA m ²	Impact sur les ecp de temps sec m ³ /j	n° fiche travaux	n° Plan	Coût estimatif (€ HT) Coûts hors Maîtrise d'œuvre (*)
TEMPS SEC											
Anthorn	Déversement de temps sec	DO17		Modification réglage lame DO	2018	Supp. Dvst temps sec			AN01	Plan AN01	
Chavanoz	Déversement de temps sec (encrassement) Projet d'urbanisation en amont sur Pont de Chéruy Pont_Chavanoz01	DO35 Le Balme	Quantification des surfaces actives par sous bassins versants amont (1 point sur Chavanoz)	Déplacement du DO35 pour le mettre sur le lotissement de la Balme seul	2019	Optimisation déversements			CZ01	Plan CZ01	27 500 €
	Déversement de temps sec (encrassement)	DO13		Entretien régulier et curage	à partir de 2018	Supp. Dvst temps sec			CZ02	Plan CZ02	
Pont de Chéruy				URGENT : Curage du cadre pluvial	2018						
	Quartier du Petit Paris : Collecte unitaire raccordée au cadre pluvial, puis rejet au milieu naturel (sans traitement) Conditions de raccordement en amont de ce quartier à déterminer Cadre pluvial encrassé (dépôts importants)	Quartier Petit Paris	Définir origine des effluents - Nature et fonctionnement des réseaux	TRANSITOIRE Mise en place d'une collecte séparative Rue de la Liberté et Rue du 8 Mai 1945 Réaménagement DO38 + mesure déverse : Mesure transitoire pour réduire les rejets temps sec	2018	Suppression des rejets directs	60000	250	PDC01A PDC01B	Plan PDC01A Plan PDC01B (si scénario 1 pas possible)	311 750 € 341 750 €
			Localisation ecp, SA, Sectorisation pour hiérarchisation des interventions amont	DEFINITIVE Programme de travaux hiérarchisé – objectif – atteinte des charges hydrauliques compatibles avec la conformité du DO38	2018	SA ecp					
	Rejets directs (canal derrière Carrefour Market)	Rejets directs 4 habitations		Pose réseau et branchement sur collecteur	2018	Supp. des rejets directs			PDC02	Plan PDC02	50 000 €
	Déversement de temps sec (encrassement)	DO7		Rehausser la lame du DO + Entretien régulier et curage	2018				PDC03	Plan PDC03	
	Déversement de temps sec (encrassement) Impact sanitaire (canal Gindre)	DO15 + problème sanitaire	Hydrocurage et ITV réalisés en oct. 2017	Pose canalisation et suppression DO	2018	Supp. Dvst temps sec SA ecp	-12000	-36	PDC04	Plan PDC04	267 000 €
	Rejets directs au canal Gindre (entreprises GINDRE et FSP One)	Ténement GINDRE et FSP One + problème sanitaire	Recensement et inventaire des rejets	Suppression des rejets	2018	Supp. des rejets directs			PDC05	Plan PDC05	
	Rejets directs au canal Goy (habitations)	Habitations : rejets dans canal Goy+ problème sanitaire		Raccordement rejets sur réseau	2018	Supp. des rejets directs			PDC06	Plan PDC06	
Déversement de temps sec (encrassement) Projet d'urbanisation en amont sur Pont de Chéruy	DO35	Hydrocurage et ITV de la conduite unitaire de la rue du Travail	Mise en place d'une collecte séparative Rue du Travail en amont du DO35 (sur Pont de Chéruy), depuis le point haut c'est à dire depuis le croisement avec le Bd des Collèges et déplacement du DO35 (cf. ligne Chavanoz DO35)	2019	Suppression des rejets directs SA ecp	-8000	-86	PDC07	Plan PDC07	325 000 €	
Charvieu Chavagneux	Déversement de temps sec (encrassement)	DO2		Entretien régulier et curage (en place depuis 2014)	en place depuis 2014	Supp. Dvst temps sec			CC01	Plan CC01	
	Raccordement supposé sur la collecte Petit Paris (PDC)	Quartier Petit Paris	Hydrocurage et ITV + passer la sonde pour tracer réseaux Localisation ecp, SA, Sectorisation pour hiérarchisation des interventions amont	TRANSITOIRE Diagnostic récolement réseaux Rue du Reveil et Rte de Lyon Programme de travaux hiérarchisé pour réduire la SA	2019 2019	Suppression des rejets directs SA ecp	Cf. Quartier Petit Paris	Cf. Quartier Petit Paris	CC02	Plan CC02	

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

Commune	Problématique	Point de déversement	Préalable	Action	Echéance envisagée	Résultat	Impact sur la SA m ²	Impact sur les ecp de temps sec m ³ /j	n° fiche travaux	n° Plan	Coût estimatif (€ HT) Coûts hors Maitrise d'œuvre (*)
Tignieu Jamezieu	Rejet direct 50 personnes Tignieu01	Rue de Bourgoin		Création d'un réseau collecte eaux usées	Réalisé en 2017	Supp. des rejets directs			TJ01	Plan TJ01	750 000 €
		Rue du Montay		Création d'un DO en aval du réseau unitaire et raccordement sur réseau EU	Réalisé en 2017	Supp. des rejets directs					
	Collecte ecp	DO18 Rue de Bourgoin Tignieu03		Remplacement conduite eu	Réalisé en 2017	⬇️ ecp					
	Collecte ecp	Che. de l'Ermitte / Che. de la Léchère Tignieu02		Reprise étanchéité regard R65	Réalisé en 2016	⬇️ ecp		-136	TJ01	Plan TJ02	5 000 €
	Rejet d'eaux usées via le réseau pluvial canal Goy	Réseau pluvial amont PR des Tournes	Sectorisation défauts de branchements eu sur ep : mesuras sur le réseau pluvial, identification des branchements par inspection télévisée du réseau pluvial après curage, puis contrôles de branchements	Rectification des défauts de branchements (414 brchts pour un linéaire de 3780 m)	2018-2019	Supp. des rejets directs			TJ03	Plan TJ03	
Communauté de Communes	Collecte ecp et SA	Amont PR Ardennes Rue de Bourgoin ComCom01		Pose d'un nouveau réseau d'eaux usées, l'unitaire actuel devient pluvial		⬇️ SA ⬇️ ecp	-10000	-87	LY01	Plan LY01	421 400 €
	Collecte ecp	Aval DO18 ComCom02		Remplacement de la conduite d'eaux usées		⬇️ ecp					
TEMPS DE PLUIE											
Anthon	Collecte ecp et SA	DO17 Anthon01		Mise en place DO Poursuite mise en séparatif Raccordement des collectes EU futures sur réseau EU et déconnexion de l'ancien unitaire sur PR Anthon		⬇️ SA ⬇️ ecp ⬇️ dvst	-47000	-217	AN02	Plan AN02	516 700 €
	Collecte ecp et SA	Anthon02		Poursuite mise en séparatif en amont du DO créé précédemment Suppression de ce DO		⬇️ SA ⬇️ ecp ⬇️ dvst	-6000	-10	AN03	Plan AN03	514 000 €
Chavanoz	Collecte ecp et SA	DO11 et DO12 Rue du 11/11/1918 et rue du Moulinage (Chavanoz02)		Pose d'une nouvelle conduite eu L'unitaire devient pluvial Création d'un DO en amont Suppression des DO11 et DO12	2018	⬇️ SA ⬇️ ecp ⬇️ dvst	-8000	-36	C203	Plan C203	attente estimations du MO
	Collecte ecp et SA	DO31 Che. de Villette au Bouchet (Chavanoz01)		Pose d'une nouvelle conduite eu L'unitaire devient pluvial		⬇️ SA ⬇️ ecp ⬇️ dvst	-5000	-93	C204	Plan C204	attente estimations du MO
Pont de Chéry	Réseaux EP raccordés sur des réseaux unitaires Collecte SA partie aval Bd des Collèges et Rue Aimé Pinel	DO8	Hydrocurage et ITV Bd des Collèges : 450 m Contrôle conformité branchements EU sur EP Bd des Collèges (environ 15 à 20 contrôles)	Mise en séparatif fin Bd des Collèges + Rue Aimé Pinel par mise en place d'1 EU neuf et Utilisation collecteur unitaire existant pour collectes des EP => suppression DO8	2019	⬇️ SA ⬇️ dvst	-48000	-38	PDC08	Plan PDC08	340 750 €
	Réseaux EP raccordés sur des réseaux unitaires (Rue Dr robert)	DO16	Hydrocurage et ITV Rue Dr Robert : 300 m Contrôle conformité branchements EU sur EP Rue Dr Robert (environ 20 à 25 contrôles)	Déconnexion collecteurs EP : mise en place d'un collecteur EP depuis Rue du Dr Robert jusqu'à la Bourbre (par la Place René Duquaire)	2019	⬇️ SA ⬇️ dvst	-9000		PDC09	Plan PDC09	69 500 €
	Rue République dir. Ouest	DO16	Hydrocurage et ITV	Mise en séparatif	2020	⬇️ SA ⬇️ dvst	-13000		PDC10	Plan PDC10	878 000 €
	Rue République dir. Est		Hydrocurage et ITV	Mise en séparatif	2021	⬇️ SA	-12000		PDC11	Plan PDC11	381 250 €

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

Commune	Problématique	Point de déversement	Préalable	Action	Echéance envisagée	Résultat	Impact sur la SA m ²	Impact sur les ecp de temps sec m ³ /j	n° fiche travaux	n° Plan	Coût estimatif (€ HT) Coûts hors Maitrise d'œuvre (*)
	Déversements dans le canal Goy Impact sanitaire	DO16		Déplacement point de rejet du DO : à mettre dans la Bourbre	2019	Supp. Impact sanitaire			PDC09	Plan PDC09	
	Réseaux EP raccordés sur des réseaux unitaires	DO6	Hydrocurage et ITV Sectorisation SA pour hiérarchisation des interventions amont	Programme de travaux hiérarchisé pour poursuivre la mise en séparatif en amont du DO et suppression du DO6	2021	SA dvst	-20000	-63	PDC12	Plan PDC12	322 750 €
Charvieu Chavagneux	Défauts de branchement sur réseau EP raccordé en amont du DO1 Collecte ecp et SA Fréquence de déversement trop importante au niveau du DO1	La Bourbre au niveau du DO1	Contrôle conformité branchements (300 contrôles)	Corriger les mauvais branchements					CC03		
			Quantification des SA collectées sur les sous bassins versants en collecte unitaire situées à l'amont des DO à créer	Raccorder le réseau EP à la Bourbre Déplacement du DO1 Création de 2 nouveaux DO	priorité 1	SA dvst	-66000	-200		Plan CC03	340 000 €
	Collecte ecp et SA	DO1 Réseau ovoïde unitaire raccordé sur la rue des Allobroges	Sectorisation des surfaces actives et des ecp	Programme de travaux hiérarchisé	priorité 2	SA dvst	Au maximum en fonction du progr. de travaux : -31 000 m ²	Au maximum en fonction du progr. de travaux : -158 m ³ /j	CC04	Plan CC04	
	Collecte ecp et SA	DO3bis Rue des Tréfileries		Collecte EU rue des Tréfileries et suppression DO3 bis	priorité 1	SA ecp dvst	-32000	-58	CC05	Plan CC05	557 000 €
	Collecte SA	Route de Lyon (avai rue du Révet)	Hydrocurage et ITV Sectorisation SA pour hiérarchisation des interventions amont	Programme de travaux hiérarchisé pour réduire la SA	priorité 1	SA	Au maximum en fonction du progr. de travaux : -17 000 m ²		CC02	Plan CC02	
	Collecte SA	Rue du Village à Chavagneux		Création d'une collecte eu et reprise de 53 branchements (24 eu et 29 ep)	Réalisé en 2014	SA	0		CC06	Plan CC06	
	Collecte SA sur secteur séparatif	Rue du Village à Chavagneux	Mise en place de 2 points de mesures. Visites domiciliaires pour vérifier les branchements si besoin.	Mise en conformité des branchements défectueux	priorité 1	SA	Au maximum 11000 m ²		CC07		
TOUS TEMPS											
Station de traitement	Centile 95 > capacités de la step	DO de tête = TP PR Bouchet	DAE en cours	Mise en adéquation des capacités de traitement aux charges collectées dont création d'un bassin d'orage		Mise en conformité Impact sur le Rhône					

C.2.3.4. AVP de mise en conformité du réseau d'assainissement de l'agglomération de Pont-de-Chéry (Montmasson, 2018)

Suite au diagnostic d'Epteau (cf. paragraphe précédent), le bureau d'études Montmasson a réalisé une étude plus détaillée, au stade avant-projet (AVP), pour la mise en conformité du réseau d'assainissement de la STEP de Chavanoz. Le but étant de présenter un projet au stade AVP à la fois sur le réseau et la STEP avant de déposer le dossier règlementaire.

Synthèse du diagnostic

Le diagnostic pour la réalisation de l'AVP est celui réalisé par Epteau en 2018 (cf. 0, page 133). Montmasson souligne que **la conformité du réseau** (rejets par temps de pluie représentant moins de 5 % du volume annuel d'eaux usées produit par l'agglomération d'assainissement, ce qui est le cas), **n'implique pas la conformité de la station de traitement** (percentile 95 des débits mesurés en entrée de station inférieur ou égale à la capacité nominale de la station d'épuration). Il est donc nécessaire de créer un **bassin de stockage-restitution** juste en amont de la STEP pour assurer un débit d'entrée par temps de pluie limité.

Pour le dimensionnement du bassin, le débit de temps de pluie admissible à la STEP est retenu de 1 250 m³/h. La pluie considérée est une pluie double-triangle d'une durée totale de 12 h pour 17 mm précipités (période de retour mensuelle), avec une durée intense de 3 h.

Programme de travaux (Montmasson, 2018)

L'hypothèse principale est que le réseau de collecte est conforme par temps de pluie (selon le critère portant sur le volume d'eaux déversées). Les travaux prévus sur le réseau (mise en conformité par temps et par temps de pluie) permettront d'entrer dans le champ de cette hypothèse.

Le programme de travaux complémentaire aux travaux sur le réseau comprend alors :

- La création d'un bassin de stockage-restitution en amont de la STEP, sans bassins de stockage intermédiaires ;
- L'extension de la STEP pour une prise en charge des flux estimés pour 2040 (déjà étudiée par le Cabinet Montmasson en 2013).

Les scénarios suivants de travaux sur les réseaux ont été évalués :

- ✓ colonne 0 : Programme de travaux correspondant à l'**estimation initiale de Montmasson (2013) des travaux sur le réseau avec la création de plusieurs bassins de stockage-restitution (BSR) en amont** ;
- ✓ colonne A : Scénario de réalisation des travaux de **mise en conformité de la collecte par temps sec uniquement**, ainsi que les travaux prévus sur les antennes situées en aval du bassin ;
- ✓ colonne B : Ajout des **travaux d'amélioration de la collecte par temps de pluie prévus en 2018** ou classés prioritaires ;
- ✓ colonne C : Ajout d'une partie des **travaux d'amélioration de la collecte par temps de pluie non classés prioritaires** ;
- ✓ colonne D : Réalisation de la **totalité du programme de travaux « réseaux »**.

Le programme de travaux d'Epteau a donc été mis à jour à partir de ces scénarios. Le chiffrage produit concernant l'amélioration des réseaux est le suivant :

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

	0	A	B	C	D
	AVP initial (2013)	Travaux de mise en conformité de la collecte de temps sec et travaux sur les antennes aval bassin	+ Travaux d'amélioration de la collecte de temps de pluie classés prioritaires	+ Une partie des travaux d'amélioration de la collecte de temps de pluie non classés prioritaires	Totalité du programme de travaux
Diminution de SA grâce aux travaux sous MOA ¹¹ communale		- 78 000 m ²	- 241 000 m ² (-163 000 m ² par rapport à A)	- 273 000 m ² (-32 000 m ² par rapport à B)	- 286 000 m ² (-13 000 m ² par rapport à C)
Augmentation de SA due aux travaux sous MOA communale		+ 60 000 m ²	+ 60 000 m ² (= A)	+ 60 000 m ² (= A)	+ 60 000 m ² (= A)
Diminution de SA grâce aux travaux sous MOA intercommunale		- 10 000 m ²	- 10 000 m ² (= A)	- 10 000 m ² (= A)	- 10 000 m ² (= A)
Montant estimatif des travaux sur le réseau (MOA communale)	3 572 000 € HT	2 564 000 € HT	4 331 000 € HT (+ 1 767 000 € par rapport à A)	5 035 000 € HT (+ 704 000 € par rapport à B)	5 913 000 € HT (+ 878 000 € par rapport à C)
Anthon		1 030 700 € HT	1 030 700 € HT (= A)	1 030 700 € HT (= A)	1 030 700 € HT (= A)
Chavanoz		237 500 € HT	697 500 € HT (+ 460 000 € par rapport à A)	697 500 € HT (= B)	697 500 € HT (= B)
Charvieu Chavagneux			897 000 € HT	897 000 € HT (= B)	897 000 € HT (= B)
Pont-de-Chéruy		1 295 500 € HT	1 705 800 € HT (+ 410 300 € par rapport à A)	2 409 800 € HT (+ 704 000 € par rapport à B)	3 287 800 € HT (+ 878 000 € par rapport à C)
Tignieu Jamezieu		Travaux déjà réalisés en 2016-2017	Travaux déjà réalisés en 2016-2017	Travaux déjà réalisés en 2016-2017	Travaux déjà réalisés en 2016-2017
Montant estimatif des travaux sur le réseau (MOA intercommunale)	0 € HT	421 000 € HT	421 000 € HT (= A)	421 000 € HT (= A)	421 000 € HT (= A)
Bassin de stockage / restitution du DO 1	650 m ³	aucun	aucun	aucun	aucun
Montant estimatif des travaux du bassin du DO 1	1 413 000 € HT	0 € HT	0 € HT	0 € HT	0 € HT
Modification de SA en amont du PR Lyonnais	- 219 000 m ² (dont 89 000 m ² gérés par le bassin du DO 1)	+ 60 000 m ²	- 38 000 m ² (- 98 000 m ² par rapport à A)	- 38 000 m ² (= A)	- 38 000 m ² (= A)
SA résiduelle au droit du PR Lyonnais	63 000 m ² (89 000 m ² gérés par le bassin du DO 1)	342 000 m ²	244 000 m ²	244 000 m ²	244 000 m ²
Q ₇₅ PR Lyonnais	580 m ³ /h	1 890 m ³ /h	1 380 m ³ /h	1 380 m ³ /h	1 380 m ³ /h
Redimensionnement des pompes du PR Lyonnais (3 x 180 m ³ /h)	3 x 290 m ³ /h (2 + 1 secours)	3 x 630 m ³ /h	3 x 460 m ³ /h	3 x 460 m ³ /h	3 x 460 m ³ /h
Redimensionnement refoulement depuis PR Lyonnais (DN 400 sur 80 m)	aucun	DN 600	DN 500	DN 500	DN 500
Montant estimatif des travaux de redimensionnement du PR Lyonnais et du refoulement	190 000 € HT	730 000 € HT	620 000 € HT	620 000 € HT	620 000 € HT
SA résiduelle au droit du bassin du DO 18	50 000 m ²	40 000 m ²	40 000 m ²	40 000 m ²	40 000 m ²
Bassin de stockage / restitution du DO 18	360 m ³	aucun	aucun	aucun	aucun
Montant estimatif des travaux du bassin du DO 18	1 026 000 € HT	0 € HT	0 € HT	0 € HT	0 € HT
Modification de SA en amont du PR Ardennes	- 70 000 m ² (dont 50 000 m ² gérés par le bassin du DO 18)	- 10 000 m ²	- 10 000 m ² (= A)	- 10 000 m ² (= A)	- 10 000 m ² (= A)
SA résiduelle au droit du PR Ardennes	2 000 m ² (50 000 m ² gérés par le bassin du DO 18)	62 000 m ²	62 000 m ²	62 000 m ²	62 000 m ²
Q ₇₅ PR Ardennes	108 m ³ /h	345 m ³ /h	345 m ³ /h	345 m ³ /h	345 m ³ /h
Redimensionnement des pompes du PR Ardennes (2 x 132 m ³ /h)	aucun	3 x 175 m ³ /h (2 + 1 secours)	3 x 175 m ³ /h (2 + 1 secours)	3 x 175 m ³ /h (2 + 1 secours)	3 x 175 m ³ /h (2 + 1 secours)
Redimensionnement refoulement depuis PR Ardennes (DN 250 sur 330 m)	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Montant estimatif des travaux de redimensionnement du PR Ardennes	0 € HT	350 000 € HT	350 000 € HT	350 000 € HT	350 000 € HT
Redimensionnement du réseau en aval immédiat du DO 14 (DN 300 sur 250 m)	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400
Montant estimatif des travaux de redimensionnement du réseau	200 000 € HT	200 000 € HT	200 000 € HT	200 000 € HT	200 000 € HT
Modification de SA en amont du bassin du PR du Bouchet		+ 30 000 m ²	- 133 000 m ² (- 163 000 m ² par rapport à A)	- 165 000 m ² (- 32 000 m ² par rapport à B)	- 178 000 m ² (- 13 000 m ² par rapport à C)
SA résiduelle au droit du bassin du PR du Bouchet	281 000 m ²	686 000 m ²	523 000 m ²	491 000 m ²	478 000 m ²
Intensité critique		0,91 mm/h	1,20 mm/h	1,28 mm/h	1,31 mm/h
Hauteur précipitée à stocker		8,55 mm	6,86 mm	6,50 mm	6,36 mm
Bassin de stockage / restitution du PR du Bouchet	2 000 m ³	5 900 m ³	3 600 m ³	3 200 m ³	3 000 m ³
Montant estimatif des travaux du bassin du PR du Bouchet	2 041 000 € HT	5 546 000 € HT	3 766 000 € HT (- 1 780 000 € par rapport à A)	3 376 000 € HT (- 390 000 € par rapport à B)	3 170 000 € HT (- 206 000 € par rapport à C)

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

	0	A	B	C	D
Modification de SA en amont du PR du Bouchet	- 5 000 m ² (281 000 m ² gérés par le bassin du PR du Bouchet)	- 5 000 m ² (686 000 m ² gérés par le bassin du PR du Bouchet)	- 5 000 m ² (523 000 m ² gérés par le bassin du PR du Bouchet)	- 5 000 m ² (491 000 m ² gérés par le bassin du PR du Bouchet)	- 5 000 m ² (478 000 m ² gérés par le bassin du PR du Bouchet)
SA résiduelle au droit du PR du Bouchet	31 000 m ²	31 000 m ²	31 000 m ²	31 000 m ²	31 000 m ²
Q _{pr} PR du Bouchet	1 243 m ³ /h	1 243 m ³ /h	1 243 m ³ /h	1 243 m ³ /h	1 243 m ³ /h
Redimensionnement des pompes du PR du Bouchet (3 x 430 m ³ /h)	3 x 625 m ³ /h (2 + 1 secours)	3 x 625 m ³ /h (2 + 1 secours)	3 x 625 m ³ /h (2 + 1 secours)	3 x 625 m ³ /h (2 + 1 secours)	3 x 625 m ³ /h (2 + 1 secours)
Redimensionnement refoulement (DN 500 sur 720 m)	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Montant estimatif des travaux de redimensionnement du PR du Bouchet	360 000 €HT	360 000 €HT	360 000 €HT	360 000 €HT	360 000 €HT
Montant estimatif des travaux sous MOA communale	3 572 000 €HT	2 564 000 €HT	4 331 000 €HT	5 035 000 €HT	5 913 000 €HT
Montant estimatif des travaux sous MOA intercommunale (programme de travaux EPTEAU + adaptation des capacités de pompage + redimensionnement du réseau de transfert)	750 000 €HT	2 061 000 €HT	1 951 000 €HT	1 951 000 €HT	1 951 000 €HT
Montant estimatif des travaux de mise en œuvre d'un (ou plusieurs) bassin(s) de stockage / restitution	4 480 000 €HT	5 546 000 €HT	3 766 000 €HT	3 376 000 €HT	3 170 000 €HT
Montant estimatif TOTAL	8 802 000 €HT	10 171 000 €HT	10 048 000 €HT	10 362 000 €HT	11 034 000 €HT

Le scénario C a été retenu. Les montants de travaux totaux incluant les travaux d'extension de la STEP, déclinés en 2 solutions (cf. C.2.3.1. ci-dessus), sont donc les suivants :

Tableau 70 : Récapitulatif du programme de travaux de mise en conformité depuis le réseau jusqu'à la STEP (scénario réseau C)

Prestation	Solution 1	Solution 2b (injection)
Station d'épuration (Investissement)	3 992 000 €	7 136 000 €
<i>Station d'épuration (dépenses annexes)</i>	288 000 €	450 000 €
Bassin de stockage / restitution des effluents – scénario C (Investissement)	3 376 000 €	3 376 000 €
Travaux sur réseau intercommunal – scénario C (Investissement)	1 951 000 €	1 951 000 €
<i>Bassin et réseau intercommunal (dépenses annexes)</i>	338 000 €	338 000 €
Travaux sur réseaux communaux – scénario C (Investissement)	5 035 000 €	5 035 000 €
<i>Réseaux communaux (dépenses annexes)</i>	302 000 €	302 000 €
Total opération	15 282 000 €	18 588 000 €

Le programme de travaux sur la STEP est celui présenté au paragraphe C.2.3.1. **La LYSED a retenu la solution n°1**, plus simple car conservant les procédés de traitement actuels et moins onéreuse.

C'est ce programme de travaux qui a été présenté dans le dossier de demande d'Autorisation Environnementale déposé en 2020.

C.2.3.5. Autorisation Environnementale pour les modifications du système d'assainissement de Pont-de-Chéry incluant l'extension de la station d'épuration intercommunale de Chavanoz

Dossier de demande d'autorisation pour le système d'assainissement de la LYSED (SAGE Environnement, 2020)

A la suite de ces études de diagnostic et de proposition de travaux de mise en conformité, la LYSED a déposé en 2020 un dossier de demande d'Autorisation Environnementale afin de faire valider ces travaux par la préfecture, conformément au Code de l'Environnement. En effet, la modification du système d'assainissement de la LYSED entraîne la modification des rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement auxquelles sont soumis la STEP et le réseau de collecte (en phase d'exploitation, une fois les travaux terminés) :

Rubrique de la nomenclature IOTA		Volume de l'opération	Régime
2.1.1.0.-1°	Station d'épuration, la charge brute de pollution organique journalière étant supérieure à 600 kg de DBO ₅	Capacité nominale de traitement de la station d'épuration de Chavanoz (charge brute de pollution organique en DBO ₅) : 2 400 kg/jour pour un débit de référence de 13 330 m ³ /j	Autorisation
2.1.2.0.-1°	Déversoirs d'orage situés sur un réseau d'égouts destiné à collecter un flux polluant journalier supérieur à 600 kg de demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO ₅)	Cf. tableaux en pages suivantes	Autorisation
2.1.2.0.-2°	Déversoirs d'orage situés sur un réseau d'égouts destiné à collecter un flux polluant journalier supérieur à 12 kg de demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO ₅) mais inférieur ou égal à 600 kg	Cf. tableaux en pages suivantes	Déclaration
3.2.2.0.-2°	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau, la surface soustraite étant supérieure ou égale à 400 m ² mais inférieure à 10 000 m ²	Remblai de l'extension de la station d'épuration : surface soustraite de 1 200 m ² environ	Déclaration
3.1.5.0.	Installation, ouvrages, travaux et activités, dans le lit mineur du cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens,	Absence d'installations, ouvrages, travaux et activités dans le lit mineur du Rhône de nature à détruire des frayères, des zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens	Non classée

Ce dossier a permis notamment de mettre à jour le programme de travaux proposé précédemment, afin de prendre en compte les travaux réalisés par les communes sur leur réseau d'assainissement respectif. Le programme de travaux retenu est présenté au paragraphe suivant et est issu de l'Arrêté Préfectoral actant les travaux à réaliser.

Arrêté Préfectoral d'autorisation

L'arrêté Préfectoral autorisant les travaux prévus sur le système d'assainissement de l'agglomération de Pont-de-Chéruy et la STEP de Chavanoz a été signé le 24 mars 2021 par le Préfet de l'Isère.

L'article 8. de l'arrêté vient valider le **critère de conformité** retenu pour le système d'assainissement, le **critère volumique** :

« Dans le cadre de l'analyse de la conformité nationale par temps de pluie le système est jugé conforme dès lors que, hors période de maintenance programmée ou circonstances exceptionnelles, les rejets par temps de pluie représentent moins de 5 % des volumes d'eaux usées produits par l'agglomération d'assainissement. Cette conformité est appréciée sur la base de 5 années de mesures. »

Le programme de travaux validé et permettant la mise en conformité du système d'assainissement intercommunal comprend :

- ✓ L'extension de la station d'épuration ;
- ✓ Les travaux de construction d'un bassin de stockage et de restitution des effluents ;
- ✓ Les travaux de réhabilitation, de mise en séparatif et d'extension du système de collecte.

Le programme de travaux retenu, actualisé avec la suppression des travaux déjà réalisés par les communes au moment de la signature de l'arrêté, est le suivant :

Tableau 71 : Programme de travaux effectivement retenus pour la mise en conformité du réseau d'assainissement de la LYSED (DAE, Sage Environnement, 2022)

SITUATION	PROBLEMATIQUE	LOCALISATION	NATURE DES TRAVAUX	SA	ESTIMATION EPEAU (€HT)	PRIORITE	AVANCEMENT AU 26/02/2020
MISE EN CONFORMITE DE COLLECTE DE TEMPS SEC							
Chavanoz	Déversements de temps sec Projet d'urbanisation en amont	DO 35 Lotissement de La Balme	Déplacement du DO au lotissement de La Balme seul		27 500,00 €	1	Réalisation en cours du diagnostic du réseau eaux pluviales sur la rue du Travail/chemin de Créteil avec Pont-de-Chéruy Réalisation des travaux d'eaux pluviales de PDC 1 ^{er} semestre 2020 avec déplacement du DO prévu à cette occasion
Pont de Chéruy	Rejets directs au milieu naturel via réseau EP	Quartier Petit Paris	Curage du cadre pluvial Suppression des rejets directs	60000	653 500,00 €	1	Travaux programmés fin novembre 2020 Echéance 2022
Pont de Chéruy	Rejets directs au milieu naturel	4 habitations situées derrière le Carrefour Market	Suppression des rejets directs		50 000,00 €	1	Travaux programmés en 2020 Echéance 2021
Pont de Chéruy	Déversements de temps sec Impact sanitaire au canal Gindre	DO 15	Entretien et curage Mise en place collecte séparative Suppression du DO	-12000	267 000,00 €	1	Travaux programmés rue GIFFARD fin avril 2021
Pont de Chéruy	Déversements de temps sec Projet d'urbanisation en amont	DO 35 Rue du Travail	Mise en place collecte séparative	-8000	325 000,00 €	1	Travaux programmés fin avril 2020
AMELIORATION DE LA COLLECTE DE TEMPS DE PLUIE							
Anthon	Collecte ECPP et SA	DO 17	Mise en place collecte séparative Création d'un DO	-47000	516 700,00 €	1	Phase étude – stade AVP 2025-2030
Anthon	Collecte ECPP et SA	Amont DO 17	Poursuite de la mise en séparatif Suppression du nouveau DO	-6000	514 000,00 €	1	Phase étude – stade AVP 2025-2030
Charvieu Chavagneux	Collecte ECPP et SA	DO 1 Rue des Allobroges	Programme de travaux	-31000		1	Phase étude Echéance 2022
Chavanoz	Collecte ECPP et SA	DO 31 Chemin de Villette au Bouchet	Mise en place collecte séparative	-5000	210 000,00 €	1	Travaux en cours – démarrage le 2/03/2020 durée 2 mois
Chavanoz	Collecte ECPP et SA	DO 11 et 12 Rue du 11 novembre Rue du Moulinage	Mise en place collecte séparative Création d'un DO en amont	-8000	460 000,00 €	2	Travaux en cours – réalisation 60 % fin de travaux prévue avril 2020
Charvieu Chavagneux	Collecte ECPP et SA	DO 3 bis Rue des Tréfileries	Mise en place d'une collecte séparative Suppression du DO	-32000	557 000,00 €	2	Etudes prévues en 2020 Echéance 2021
Charvieu Chavagneux	Réseau EP raccordé sur unitaire Collecte ECPP et SA	DO 1	Raccordement du réseau EP à la Bourbe Déplacement du DO	-66000	340 000,00 €	2	2022
Pont de Chéruy	Réseaux EP raccordés sur unitaire	DO 8 Boulevard des Collèges Rue Aimé Pinel	Mise en place collecte séparative Suppression du DO	-48000	340 750,00 €	2	2022
Pont de Chéruy	Réseaux EP raccordés sur unitaire	DO 16 Rue Dr Robert	Mise en place collecte séparative	-9000	69 500,00 €	2	2025-2030
Pont de Chéruy	Collecte ECPP et SA	Rue de la République direction est	Mise en place collecte séparative	-12000	381 250,00 €	3	2025-2030
Pont de Chéruy	Réseaux EP raccordés sur unitaire	DO 6	Mise en place collecte séparative Suppression du DO	-20000	322 750,00 €	3	2025-2030

Le montant total des travaux sur le réseau communal s'élève à 5 034 950 €.

Ces travaux permettront de supprimer certains déversoirs d'orage du réseau d'assainissement. La liste finale des DO, à l'échéance 2029 (une fois tous les travaux réalisés) est la suivante :

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

Maître d'ouvrage	Commune d'implantation	Nom de l'ouvrage	Situation 2029	Ouvrage coordonné es Lambert 93 : X	Ouvrage coordonnées Lambert 93 : Y	Point de rejet coordonnées Lambert 93 : X	Point de rejet coordonnées Lambert 93 : Y	Milieu récepteur
Lysed	Charvieu-Chavagneux	DO n°1	supprimé	868560	6518031	868668	6518018	La Bourbre
Charvieu-Chavagneux	Charvieu-Chavagneux	DO n°1a		868275	6518071	868668	6518018	La Bourbre
Charvieu-Chavagneux	Charvieu-Chavagneux	DO n°1b		868417	6518082	868668	6518018	La Bourbre
Charvieu-Chavagneux	Charvieu-Chavagneux	DO n°1c		868405	6518039	868668	6518018	La Bourbre
Lysed	Charvieu-Chavagneux	DO n°2		868507	6518396	868541	6518392	La Bourbre via canal de Savoie
Lysed	Charvieu-Chavagneux	DO n°3		868504	6518582	868537	6518586	La Bourbre via canal de Savoie
Lysed	Charvieu-Chavagneux	DO n°3bis	Supprimé	868505	6518601	868537	6518594	La Bourbre via canal de Savoie
Lysed	Charvieu-Chavagneux	DO n°4		868521	6518644	868544	6518643	La Bourbre via canal de Savoie
Lysed	Pont-de-Chéruy	DO n°6	Supprimé	869015	6519141	869219	6519353	La Bourbre via ru
Lysed	Pont-de-Chéruy	DO n°7		869068	6519308	869219	6519353	La Bourbre via ru
Lysed	Pont-de-Chéruy	DO n°8	Supprimé	869370	6519632	869397	6519606	La Bourbre
Lysed	Chavanoz	DO n°12	Supprimé	869641	6520879	869652	6520894	La Bourbre
Chavanoz	Chavanoz	DO n°12b		869035	6521374	869652	6520894	La Bourbre
Lysed	Chavanoz	DO n°13		869762	6521901	869923	6521878	Le Rhône
Lysed	Chavanoz	DO n°13bis		869791	6521646	869810	6521651	La Bourbre
Lysed	Pont-de-Chéruy	DO n°14		869594	6519719	869559	6519752	La Bourbre via canal de Savoie
Lysed	Pont-de-Chéruy	DO n°15	Supprimé	869357	6519227	869310	6519266	La Bourbre via canal de Savoie
Lysed	Pont-de-Chéruy	DO n°16	Point de rejet déplacé	869168	6519088	869151	6519126	La Bourbre via canal de Savoie
LYSED	Anthon	DO n°17 (trop-plein PR Anthon)		868983	6523904	868937	6523927	Le Rhône
Anthon	Anthon	DO n°17b (intermédiaire)		868142	6523404	868937	6523927	Le Rhône
LYSED	Tignieu-Jamezieu	DO n°18	Supprimé	870037	6517932	870065	6517958	Ru alimentant le Marais de la Léchère
LYSED	Charvieu-Chavagneux	DO n°19		867634	6516277	867791	6516264	La Bourbre
LYSED	Pont-de-Chéruy	Trop plein PR Les Lyonnais		868829	6518960	868938	6518848	La Bourbre
LYSED	Tignieu-Jamezieu	Trop plein PR les Tournes		868932	6517865	868922	6517862	La Bourbre via le canal Goy
LYSED	Tignieu-Jamezieu	Trop plein PR Jamezieu		868074	6515218	867967	6515191	La Bourbre
Chavanoz	Chavanoz	DO n°31		869391	6521993	869923	6521878	Le Rhône via réseau pluvial
Chavanoz	Chavanoz	DO n°34		869502	6520783	869696	6520705	La Bourbre
Chavanoz	Chavanoz	DO n°35	Supprimé	869057	6520257	869665	6520645	La Bourbre via réseau pluvial
Chavanoz	Chavanoz	DO n°35b		869027	6520255	869665	6520645	La Bourbre via réseau pluvial
Pont-de-Chéruy	Pont-de-Chéruy	DO n°38		868 759	6518955	868938	6518848	La Bourbre
CC Balcons du Dauphiné	Tignieu-Jamezieu	DO n°39		869340	6518182	869320	6518315	La Bourbre via le canal Goy

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

CC Balcons du Dauphiné	Tignieu-Jameyzieu	DO n°41 (TP PR Vignon)		870057	6516894	870100	6516463	Le Bya affluent de la Girine
CC Balcons du Dauphiné	Tignieu-Jameyzieu	DO n°42		870072	6517257	870100	6516463	Le Bya affluent de la Girine
CC Balcons du Dauphiné	Tignieu-Jameyzieu	DO n°43		870 083	6517604	870065	6517958	Ru non pérenne alimentant le Marais de la Léchère
CC Balcons du Dauphiné	Tignieu-Jameyzieu	DO n°44		870 080	6517679	870065	6517958	Ru non pérenne alimentant le Marais de la Léchère
CC Balcons du Dauphiné	Tignieu-Jameyzieu	DO n°45		870278	6517567	870065	6517958	Ru non pérenne alimentant le Marais de la Léchère
Chavanoz	Chavanoz	TP PR 5 Chemins Trop-plein de sécurité		870928	6521231	870934	6521236	La Girine

Le programme de travaux simplifié total est donc le suivant :

Porter à connaissance des modifications du programme de travaux sur la commune d'Anthon

La commune d'Anthon a souhaité apporter des modifications au programme de travaux validé par l'Arrêté Préfectoral du 24 mars 2021. En effet, le programme de travaux validé par la Préfecture prévoit la suppression à terme (horizon 2040) du DO n°17, qui sert de trop-plein au PR d'Anthon. Ce poste renvoie la totalité des effluents de la commune d'Anthon directement vers la STEP de Chavanoz. Après la suppression du DO n°17, la commune ne disposera plus d'aucun by-pass. En cas d'arrêt de la STEP de Chavanoz, les effluents ne pourraient pas être évacués.

De plus, les coûts associés aux travaux de mise en séparatif pour la commune d'Anthon (1 M€ au total) sont bien supérieurs au moyen de cette commune.

C'est pourquoi la commune souhaite compléter le programme de travaux validé précédemment.

Afin de déterminer les secteurs à déconnecter en priorité, la commune a fait faire par le bureau d'études Epteau des investigations auprès des riverains et des ITV des réseaux communaux. Ces données ont également permis de mettre à jour les plans des réseaux d'assainissement.

Les résultats du diagnostic complémentaires sont les suivants :

- Les eaux claires parasites proviennent principalement (à 76 %) de l'ancienne canalisation unitaire de la route de Lyon / rue du Port, convertie en réseau pluvial stricte et dont la déconnexion n'est pas finalisée. De nombreuses habitations sont encore connectées sur l'ancien réseau unitaire.
- Le reste provient de raccordements d'eaux pluviales sur le réseau d'assainissement (7 %),
- Et du réseau unitaire encore en service dans les antennes annexes (hors rue du Port / route de Lyon).

Les modifications concernent 4 secteurs principaux et des secteurs moins prioritaires :

- ✓ Place du Plâtre : raccordement gravitaire sur le réseau EU non réalisable car branchements trop bas, ils sont toujours raccordés sur l'ancien unitaire (actuel pluvial) → création d'un poste de pompage qui reprendrait les eaux de ce secteur (privé) et de la canalisation unitaire de l'amont, grâce à la création d'un nouveau DO ;
- ✓ Impasse route de Lyon : le raccordement de cette antenne EU a été fait sur le réseau EP de la route de Lyon – déviation de la collecte vers le réseau EU ;
- ✓ Groupe scolaire : une partie des EU sont raccordées sur le réseau EP → création d'un réseau EU de liaison vers le réseau EU de la rue principale ;
- ✓ Impasse de la Gait : le raccordement de cette antenne EU a été fait sur le réseau EP → création d'un DO ;
- ✓ Rue du Château, rue Truchet, montée de la Vieille Cure → création de 3 DO.

Le nouveau programme de travaux pour la commune d'Anthon est donc le suivant :

Proposition nouveaux programme d'action (2021)	Action étude	Coût estimatif*	Impacts	Échéance
	A1	Hydrocurage et ITV	2 000 €	validation de l'état de structure de la canalisation
A2	Inventaire des raccordements : enquêtes de branchements	22 320 €	Hiérarchisation des défauts de raccordement	réalisé (juillet - octobre 2021)
Action travaux				
A3	Création d'un DO et d'un poste de relevage - Place du Plâtre (DO17b)	121 000 €	-52100m2 sur la surface active	2023
	Correction défaut raccordement impasse route de Lyon	6 800 €		
	Correction raccordement groupe scolaire	29 500 €		
	Création de 30 boîtes de branchements	135 000 €		
	Création d'un DO rue Truchet (DO2)	12 750 €		
	Création d'un DO rue du Château (DO3)	10 300 €		
	Création d'un DO Montée de la Vieille Cure (DO5)	16 500 €		
	Création d'un DO Montée de la Gait (DO4)	11 000 €		
TOTAL étude		24 320 €		
TOTAL travaux		342 850 €		

* Coût estimatif (€ HT) : ces coûts ne tiennent pas compte des coûts de maîtrise d'oeuvre, coûts coordination SPS, contrôle qualité (passage caméra, essais d'étanchéité, essais compactage), diagnostic amiante, SHP sur les enrobés, acquisitions foncières si besoin

Le montant total atteint 345 000 € environ, contre 1 000 000 € dans le programme initial.

C.2.3.6. Diagnostic amont et étude de réduction des micropolluants sur le bassin de collecte de la STEP de Chavanoz (Epteau, 2020)

La LYSED a lancé en 2020 un diagnostic amont sur l'ensemble des réseaux communaux et intercommunaux afin d'identifier les sources potentielles et avérées de substances dangereuses dans le réseau d'assainissement. Les établissements à risque ont été identifiés pour chaque bassin versant de collecte. Les substances dangereuses ont été caractérisées en fonction de leur impact potentiel sur le milieu récepteur. Trois volets de mesures ont alors été prévus :

- Sensibilisation auprès des usagers domestiques ;
- Mise en place d'arrêtés d'autorisation de rejet et campagne de mesures pour évaluer les flux de micro-polluants en provenance des activités industrielle de potentiel de pollution moyen à fort ;
- Sensibilisation auprès des activités mécaniques automobiles.

C.3. SYNTHÈSE DES RENCONTRES AVEC LES COMMUNES ET EXPLOITANTS

C.3.1. Points noirs signalés

Des rencontres ont été réalisées avec les exploitants pour appréhender le fonctionnement du réseau et identifier les problèmes de fonctionnement.

Lors de ces rencontres, les délégataires et régies communales ont signalé divers secteurs où des problèmes récurrents sont identifiés sur les réseaux d'eau potable communaux. Les points noirs identifiés sur le réseau d'assainissement de la LYSED sont les suivants :

Tableau 72 : Synthèse des points noirs sur le réseau d'assainissement de la LYSED

ID PN	Commune	Localisation	Description	Source
PN_ASS_ANT_001	Anthon	Rue du Port	Tampons en Ø300 sur un réseau Ø160, qui monte en charge régulièrement à partir de la place des Platanes, les tampons sont soulevés dès qu'il pleut un peu fort	Mairie d'Anthon
PN_ASS_ANT_002	Anthon	Amont du réseau d'assainissement	Réseau unitaire, ce qui génère beaucoup d'eaux claires parasites	Mairie d'Anthon
PN_ASS_ANT_003	Anthon	Rue du port	70 % des habitations sont mal raccordées, certaines n'ont même aucune boîte de branchement et cela entraîne beaucoup d'eaux claires parasites	Mairie d'Anthon
PN_ASS_ANT_004	Anthon	Impasse du Revois	Raccordements mal faits dans le lotissement, 2 habitations ne sont pas raccordées au réseau communal car il est plus haut que leurs installations	Mairie d'Anthon
PN_ASS_ANT_005	Anthon	Route de Lyon	Réseau et branchements récemment mis en séparatif, mais certaines maisons n'ont pas pu se raccorder au nouveau réseau car elles sont trop basses pour une liaison gravitaire	Mairie d'Anthon
PN_ASS_CHX_001	Charvieu-Chavagneux	Allée de la Tour	Réseau en charge, situé sous parcelles privées et à faible profondeur avec des branchements gravitaires à faible pente, et aussi un piquage sur la canalisation principale à contre-pente (réseau privé ?)	Mairie de Charvieu-Chavagneux
PN_ASS_CHX_002	Charvieu-Chavagneux	Le Piarday	Réseau sous-dimensionné et situé sous parcelles privées voire sous les habitations	Mairie de Charvieu-Chavagneux
PN_ASS_CHX_003	Charvieu-Chavagneux	Avenue du Collège	Insectes (type blattes) dans le réseau d'assainissement en cas de fortes chaleurs, qui remontent chez les gens	Mairie de Charvieu-Chavagneux
PN_ASS_CHX_004	Charvieu-Chavagneux	PR des Allobroges (rue des Allobroges)	PR régulièrement encombré de lingettes, papiers, etc. du fait de l'absence de dégrilleur, il y a un extracteur mais jamais mis en route, il faut donc beaucoup d'entretien	Véolia
PN_ASS_CHX_005	Charvieu-Chavagneux	PR Ganova (route de la Léchère)	Problème de sécurité du PR : absence de barres anti-chute, portail peu adapté au passage du camion hydrocureur depuis la voie communale Etat moyen du PR (visite d'ouvrage BAC Conseils – 2019) : chambre à vannes remplie de dépôts, problème d'étanchéité supposé entre les 2 chambres	Véolia BAC Conseil
PN_ASS_CHX_006	Charvieu-Chavagneux	DO1 (route de Vienne)	Déversements réguliers	Véolia
PN_ASS_CHX_007	Charvieu-Chavagneux	PR Chanterelles (impasse Pierre de Terrail)	Etat moyen du PR (visite d'ouvrage BAC Conseils – 2019) : 1 pompe sur 2 hors service et déconnectée	BAC Conseils

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

ID PN	Commune	Localisation	Description	Source
PN_ASS_CHX_008	Charvieu-Chavagneux	PR Clos du Vallon (route des Perves)	Etat moyen du PR (visite d'ouvrage BAC Conseils – 2019) : armoire vétuste et peu sûre, dalle de surface de la cuve détériorée	BAC Conseils
PN_ASS_CHZ_001	Chavanoz	Chemin de Loyes	3 habitations non raccordées à l'AC car trop basses	Mairie de Chavanoz
PN_ASS_CHZ_002	Chavanoz	Chemin de Loyes	Réseau de faible pente et faible diamètre	Mairie de Chavanoz
PN_ASS_CHZ_003	Chavanoz	Allée Victor Hugo, allée de Kerfany, avenue de l'Europe	Curage 1x/mois car capacité du réseau réduite malgré la bonne pente par des rejets d'huile de friture	Mairie de Chavanoz
PN_ASS_CHZ_004	Chavanoz	Route des Loyettes	Habitations non raccordées car le réseau n'a pas été tiré jusqu'ici	Mairie de Chavanoz
PN_ASS_CHZ_005	Chavanoz	Rue du 8 mai 1945	Réseau EU mal posé et non encore rétrocedé à la commune	Mairie de Chavanoz
PN_ASS_CHZ_006	Chavanoz	PR du Bouchet (chemin du Rhône)	Point A2 : déversements rendant le système d'assainissement dans son ensemble non conforme	Véolia
PN_ASS_CHZ_007	Chavanoz	PR 5 Chemins (route de Loyettes)	Etat moyen du PR (visite d'ouvrage BAC Conseils – 2019)	BAC Conseils
PN_ASS_JAN_001	Janneyrias	PR Bois de Saint-Pierre (chemin de Salonique)	PR et réseau en amont bouchés par des lingettes et des cailloux, 4 roues du PR endommagées ont dû être changées en 6 mois	Suez
PN_ASS_JAN_002	Janneyrias	Vanne motorisée amont (route de Vilette)	Débordements depuis le PR Bois de Saint-Pierre dès qu'il pleut, vers l'ancienne lagune d'abord, puis dans le champ cultivé (nota : ces déversements ne sont pas signalés à la DREAL car le milieu récepteur n'est pas clairement identifié)	Suez
PN_ASS_JAN_003	Janneyrias	Vanne motorisée aval (route de Vilette à Pusignan)	Asservissement de la vanne au PR Bois de Saint-Pierre qui fonctionne difficilement malgré la pose de Sofrel sur la vanne et le PR, la vanne est remplacée régulièrement	Suez
PN_ASS_JAN_004	Janneyrias	Lagune Saint-Ours (chemin de Saint-Ours)	Lagune qui fonctionne très mal, plus étanche et laissant toutes les eaux s'infiltrer (plus aucun débit n'est mesuré en sortie)	Suez
PN_ASS_PON_001	Pont-de-Chéruy	Rue Jean Moulin	Les réseaux refoulent vers des habitations dans le bas de la rue (rue Aimé Pinel) en cas de forte pluie	Mairie de Pont-de-Chéruy
PN_ASS_PON_002	Pont-de-Chéruy	Rue du Travail	Racines dans le réseau, bouché très régulièrement	Mairie de Pont-de-Chéruy
PN_ASS_PON_003	Pont-de-Chéruy	DO14 (route des Loyettes)	Déversements ponctuels	Véolia
PN_ASS_VIL_001	Villette-d'Anthon	Impasse des Charmes / chemin de Fromenteau	La cana exutoire depuis le PR des Charmes s'est effondrée (12 m) en 2022 avec fort dégagement de H2S, d'où canalisations dégradées (ferrailage apparent, béton réduit à 2-3 mm d'épaisseur par endroits) et déversement dans la lône le temps des travaux	Véolia
PN_ASS_VIL_002	Villette-d'Anthon	PR du Golf (rue des Acacias)	Déversements dans la lône morte	Véolia
PN_ASS_VIL_002	Villette-d'Anthon	PR des Charmes (impasse des Charmes)	PRG de Villette d'Anthon, 1 déversement de temps sec depuis les travaux en amont du PR	Véolia
PN_ASS_VIL_003	Villette-d'Anthon	PR du Golf (rue des Acacias)	Beaucoup de cailloux dans le PR, la vis de compactage a été arrêtée sinon elle se dégrade trop vite, en attendant la fin de la mise en séparatif du réseau	Véolia

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

ID PN	Commune	Localisation	Description	Source
PN_ASS_VIL_004	Villette-d'Anthon	Rue des Pruniers	La cana de refoulement exutoire depuis le PR de Charvas (Villette / Pusignan) est endommagée (dans une moindre mesure que celle du PR des Charmes)	Véolia

Ces points noirs sont localisés sur la carte page suivante.

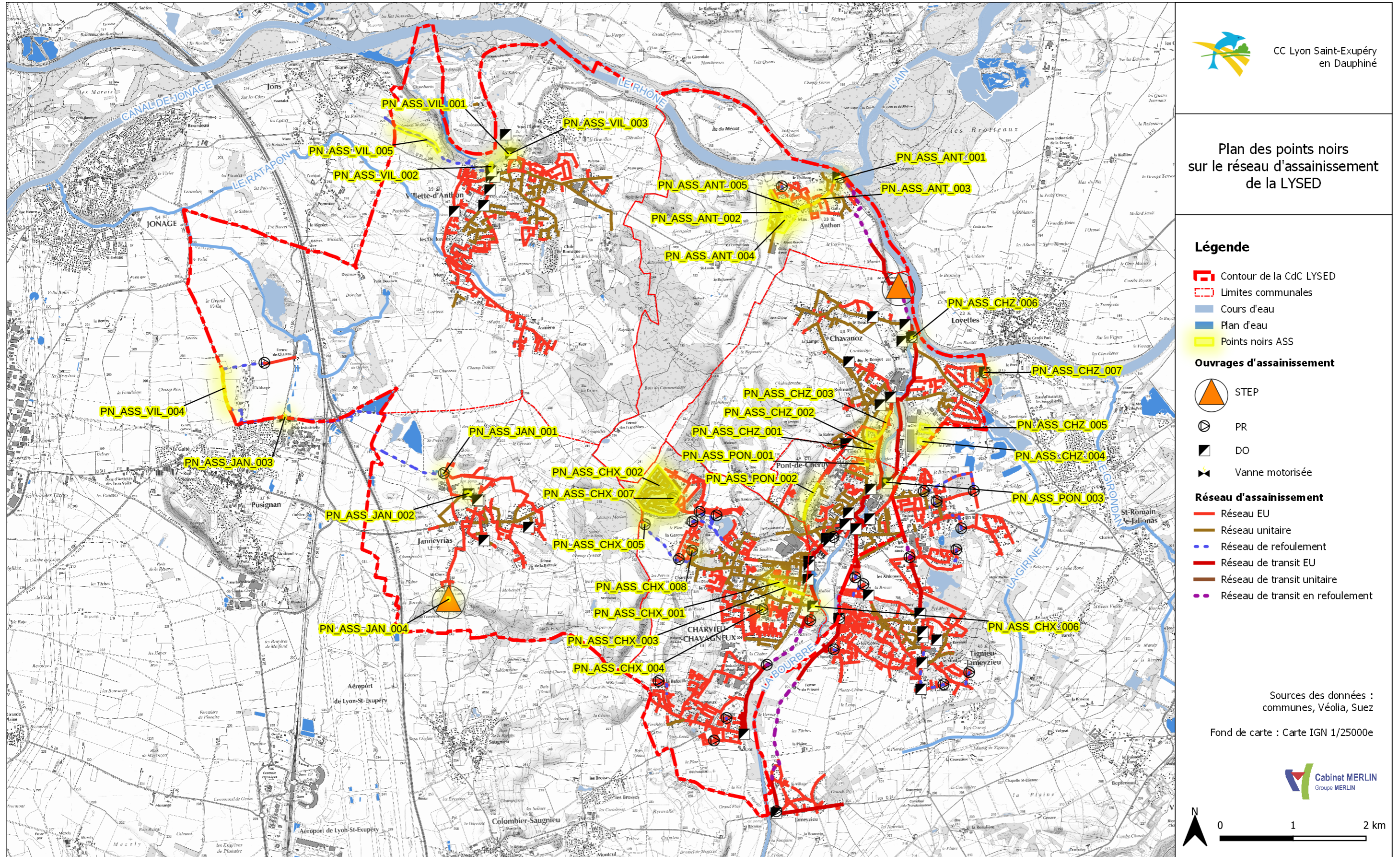


Figure 52 : Carte de localisation des point noirs signalés par les exploitant du réseau d'assainissement de la LYSED

C.3.2. Travaux réalisés et envisagés par les communes et les exploitants

Les communes et leurs exploitants du réseau d'assainissement réalisent certains travaux pour résoudre les dysfonctionnements les plus problématiques et poursuivre l'exécution de précédents programmes de travaux. Les travaux réalisés récemment, en cours et à venir sont les suivants :

Tableau 73 : Travaux réalisés récemment sur le réseau d'assainissement, en cours et envisagés par les communes et exploitants

Commune	Localisation	Problème identifié	Travaux envisagés par les exploitants	Statut
Anthon	Place du Plâtre	Quelques habitations en contrebas du nouveau réseau séparatif route de Lyon et ne pouvant pas s'y raccorder gravitairement	Création d'un PR	Futur
Anthon	Route de Lyon / rue du port / impasse du Port	Raccordements non conformes	Mise en conformité des branchements	Futur
Anthon	Route de Lyon	Réseau unitaire	Mise en séparatif et contrôle des nouveaux raccordements	Réalisé
Anthon	PR Ile de Méant	Gestion patrimoniale	Réfection totale du PR	Réalisé en 2022
Charvieu-Chavagneux	Boulevard des Tréfileries	Réseau unitaire	Mise en séparatif et suppression du DO3 vers le canal de Savoie à sec et renvoi vers le DO4	En cours
Charvieu-Chavagneux	Rue du Réveil et route de Lyon	Réseau unitaire	Mise en séparatif	En cours
Charvieu-Chavagneux	Quartier du Piarday	Réseaux sous parcelles privées	MOE à lancer pour la reprise de l'ensemble des réseaux du quartier	Futur
Chavanoz	Rue du 11 novembre 1918	Réseau unitaire	Mise en séparatif des réseaux : manque mise en conformité de quelques branchements allée des Troènes pour déconnexion du DO12	En cours
Chavanoz	PR 5 Chemins	Gestion patrimoniale	Remplacement des 2 pompes	Réalisé en 2021
Janneyrias	ZAC Salonique	Extension du réseau	Raccordement de la ZAC Salonique avec création d'un nouveau PR qui reprend également les eaux du PR Bois de Saint-Pierre, qui avait une capacité insuffisante compte tenu des pertes de charge élevées le long du refoulement jusqu'à Pusignan, et les renvoie au même exutoire à Pusignan	Réalisé en 2022
Janneyrias	Route de Vilette	Gestion patrimoniale	Création d'un nouveau poste de refoulement suite à la mise en séparatif avec un réseau plus haut que l'ancien, pour le raccordement d'un lotissement (acquisition foncière envisagée par la commune)	Futur
Pont-de-Chéry	Rue du Travail	Réseau unitaire	Mise en séparatif	Réalisé en 2020
Pont-de-Chéry	Rue Aimé Pinel	Gestion patrimoniale	Remplacement du réseau avec résolution des débordements rue Jean Moulin lors de la réfection de la chaussée de la RD	En cours
Pont-de-Chéry	Rue du Travail	Réseau bouché par des racines	Forage dans le réseau pour couper les racines	Futur
Villette-d'Anthon	Golf	Déversements à travers le golf	Reprise des canalisations d'évacuation des déversements	En cours

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

Villette-d'Anthon	Commune entière	Réseau unitaire	Mise en conformité des branchements dans les rues passées en séparatif	Futur
Villette-d'Anthon	BV du Golf	Réseau unitaire	Mise en séparatif	En cours, fin prévue fin 2023
Villette-d'Anthon	BV des Charmes	Réseau unitaire	Mise en séparatif	Futur
Villette-d'Anthon	Impasse des Charmes	Refoulement général vers Jons dégradé	Reprise de la canalisation de refoulement par l'avenue des Cèdres pour éviter les terrains instables et le risque de rupture impasse des Charmes	Futur

C.4. SYNTHÈSE DE L'ENSEMBLE DES TRAVAUX PRÉCONISÉS – VOLET ASSAINISSEMENT

Les montant des travaux présentés dans le tableau suivant sont issus (sauf exceptions notées en gras) des estimations réalisées à l'occasion des études antérieures et n'ont pas été actualisées depuis.

Tableau 74 : Détail des travaux préconisés lors des études antérieures sur la LYSED

Source	Commune	Problématique	Localisation	Nature des travaux	Coût estimé total (€HT)	Coût estimé des travaux réalisés (€HT)	Coût estimé des travaux en cours (€HT)	Coût estimé des travaux restants (€HT)	Priorité	Avancement au 22/11/2022
DAE Extension de la STEP de Chavanoz, 2020	Travaux communaux réseaux				4 004 250 €	1 289 500 €	1 210 500 €	1 504 250 €		
	Mise en conformité de la collecte par temps sec				1 323 000 €	619 500 €	653 500 €	50 000 €		
	Chavanoz	Déversements de temps sec - Projet d'urbanisation en amont	DO 35 - Lotissement de La Balme	Déplacement du DO au lotissement de La Balme seul	27 500 €	27 500 €	0 €	0 €	1	réalisé en 2020
	Pont-de-Chéruy	Rejets directs au milieu naturel via réseau EP	Quartier Petit Paris	Curage du cadre pluvial, suppression des rejets directs	653 500 €	0 €	653 500 €	0 €	1	en cours, reste une tranche de travaux rue Grammont, envisagée pour 2023
	Pont-de-Chéruy	Rejets directs au milieu naturel	4 habitations situées derrière le Carrefour Market	Suppression des rejets directs	50 000 €	0 €	0 €	50 000 €	1	travaux prévus dans la dernière tranche de la rue Aimé Pinel
	Pont-de-Chéruy	Déversements de temps sec - Impact sanitaire au canal Gindre	DO 15	Entretien et curage, mise en place collecte séparative, suppression du DO	267 000 €	267 000 €	0 €	0 €	1	réalisé en 2021 sauf suppression du DO15, en attente du raccordement des particuliers dans les 2 ans
	Pont-de-Chéruy	Déversements de temps sec - Projet d'urbanisation en amont	DO 35 - Rue du Travail	Mise en place collecte séparative	325 000 €	325 000 €	0 €	0 €	1	réalisé en 2020-2021 sauf suppression du DO35, en attente du raccordement des particuliers dans les 2 ans
	Amélioration de la collecte par temps de pluie				2 681 250 €	670 000 €	557 000 €	1 454 250 €		
	Charvieu-Chavagneux	Collecte ECPP et SA	DO 1 - Rue des Allobroges	Programme de travaux	non chiffré	non chiffré	non chiffré	non chiffré	1	lancement des études envisagé pour 2023
	Chavanoz	Collecte ECPP et SA	DO 31 - Chemin de Villette au Bouchet	Mise en place collecte séparative	210 000 €	210 000 €	0 €	0 €	1	réalisé en 2020 sauf suppression du DO31, en attente du raccordement des particuliers dans les 2 ans
	Chavanoz	Collecte ECPP et SA	DO 11 et 12 - Rue du 11 novembre - Rue du Moulinage	Mise en place collecte séparative, création d'un DO en amont	460 000 €	460 000 €	0 €	0 €	2	réalisé en 2020 sauf suppression du DO12, en attente du raccordement des particuliers dans les 2 ans
	Charvieu-Chavagneux	Collecte ECPP et SA	DO 3bis - Rue des Tréfileries	Mise en place collecte séparative, suppression du DO	557 000 €	0 €	557 000 €	0 €	2	en cours
	Charvieu-Chavagneux	Réseau EP raccordé sur unitaire - Collecte ECPP et SA	DO 1	Raccordement du réseau EP à la Bourbre, déplacement du DO	340 000 €	0 €	0 €	340 000 €	2	
Pont-de-Chéruy	Réseaux EP raccordés sur unitaire	DO 8 - Boulevard des Collèges - Rue Aimé Pinel	Mise en place collecte séparative, suppression du DO	340 750 €	0 €	0 €	340 750 €	2	1 tranche en cours	

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

Source	Commune	Problématique	Localisation	Nature des travaux	Coût estimé total (€HT)	Coût estimé des travaux réalisés (€HT)	Coût estimé des travaux en cours (€HT)	Coût estimé des travaux restants (€HT)	Priorité	Avancement au 22/11/2022	
	Pont-de-Chéruy	Réseaux EP raccordés sur unitaire	DO 16 - Rue Dr Robert	Mise en place collecte séparative	69 500 €	0 €	0 €	69 500 €	2		
	Pont-de-Chéruy	Collecte ECPP et SA	Rue de la République direction est	Mise en place collecte séparative	381 250 €	0 €	0 €	381 250 €	3		
	Pont-de-Chéruy	Réseaux EP raccordés sur unitaire	DO 6	Mise en place collecte séparative, suppression du DO	322 750 €	0 €	0 €	322 750 €	3		
	Travaux intercommunaux réseaux				1 951 000 €	128 425 €	1 140 130 €	421 000 €			
	LYSED			Travaux sur le réseau intercommunal	421 000 €	0 €	0 €	421 000 €			
	Pont-de-Chéruy - LYSED	PR du Lyonnais		Redimensionnement du PR du Lyonnais (3x460 m³/h) et du refoulement (DN500)	620 000 €	0 €		0 €		en cours	
	Tignieu-Jamezieu - LYSED	PR des Ardennes		Redimensionnement du PR des Ardennes (2+1=3x175 m³/h)	350 000 €	0 €	1 140 130 €	0 €	hors LYSED	en cours	
	Chavanoz - LYSED	PR du Bouchet		Redimensionnement du PR du Bouchet (3x625 m³/h)	360 000 €	0 €		0 €		en cours	
	Pont-de-Chéruy - LYSED	DO 14	Réseau aval du DO 14	Redimensionnement du réseau en aval du DO14	200 000 €	128 425 €	0 €	0 €		réalisé en 2021	
	Chavanoz - LYSED	Non-conformité de la STEP par temps de pluie : déversements trop importants au point A2	PR du Bouchet	Création d'un BSR en amont du PR du Bouchet, mise en séparatif du BV collecté	3 376 000 €	0 €	3 581 021 €	0 €	1	en cours, fin des travaux prévue pour juillet 2023	
	Chavanoz - LYSED	Insuffisance de la STEP pour traiter les rejets futurs (2040)	STEP de Chavanoz	Extension de la STEP de Chavanoz (solution n°1)	3 992 000 €	0 €	4 759 033 €	0 €	1	en cours, fin des travaux prévue pour l'automne 2023	
	LYSED		Communes	Dépenses annexes pour les travaux communaux	302 000 €	0 €	0 €	302 000 €	1 à 3		
	LYSED		PR du Bouchet	Dépenses annexes pour le BSR et les travaux du réseau intercommunal	338 000 €	0 €	0 €	338 000 €	1		
	Chavanoz - LYSED		STEP de Chavanoz	Travaux annexes pour la STEP	288 000 €	0 €	0 €	288 000 €	1		
	TOTAL :				14 251 250 €	1 417 925 €	10 690 684 €	2 853 250 €			
PAC Actualisation du programme de travaux à Anthon, 2022	Etudes				24 320 €	24 320 €	0 €	0 €			
	Anthon			Hydrocurage et ITV	2 000 €	2 000 €	0 €	0 €		réalisé en 2021	
	Anthon		Commune entière	Inventaire des raccordements : enquêtes de branchements	22 320 €	22 320 €	0 €	0 €		réalisé en octobre 2021	
	Travaux				342 850 €	0 €	0 €	342 850 €			
	Anthon		Place du Plâtre	Création d'un DO 17b et d'un PR	121 000 €	0 €	0 €	121 000 €		échéance 2023	
	Anthon		Impasse route de Lyon	Correction défaut de raccordement	6 800 €	0 €	0 €	6 800 €		échéance 2023	
	Anthon		Groupe scolaire	Correction raccordement	29 500 €	0 €	0 €	29 500 €		échéance 2023	
	Anthon			Création de 30 boîtes de branchements	135 000 €	0 €	0 €	135 000 €		échéance 2023	
	Anthon		Rue truchet	Création d'un DO	12 750 €	0 €	0 €	12 750 €		échéance 2023	
	Anthon		Rue du Château	Création d'un DO	10 300 €	0 €	0 €	10 300 €		échéance 2023	
	Anthon		Montée de la Vieille Cure	Création d'un DO	16 500 €	0 €	0 €	16 500 €		échéance 2023	
	Anthon		Montée de la Gait	Création d'un DO	11 000 €	0 €	0 €	11 000 €		échéance 2023	
		TOTAL Anthon :				367 170 €	24 320 €	0 €	342 850 €		
	SDA EU et EP Vilette d'Anthon, actualisation, Cabinet Merlin, 2019	Vilette-d'Anthon	Limiter les flux de pollution déversés au milieu naturel	PR du Golf	Aménagement du TP poste + conduites amont+ dégrilleur	150 000 €	150 000 €	0 €	0 €	priorité 1, à réaliser en 2019	réalisé
Vilette-d'Anthon		Limiter les flux de pollution déversés au milieu naturel	PR des Charmes	Mise en place d'un dégrilleur et recalibrage du DO	150 000 €	150 000 €	0 €	0 €	priorité 1, à réaliser en 2019	réalisé	
Vilette-d'Anthon		Canalisation endommagée	Collecteur privé du Golf	Réhabilitation du collecteur : passage caméra et intervention mécanique par l'intérieur	48 000 €	48 000 €	0 €	0 €	50 % à la charge de la commune	réalisé	
Vilette-d'Anthon		Réseau unitaire entraînant des déversements	BV Golf : Avenue des Cèdres	Mise en séparatif	477 000 €	0 €	477 000 €	0 €		en cours	

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

Source	Commune	Problématique	Localisation	Nature des travaux	Coût estimé total (€HT)	Coût estimé des travaux réalisés (€HT)	Coût estimé des travaux en cours (€HT)	Coût estimé des travaux restants (€HT)	Priorité	Avancement au 22/11/2022
		au milieu naturel								
	Villette-d'Anthon	Réseau unitaire entraînant des déversements au milieu naturel	BV Golf : Allée des Fresnes	Mise en séparatif	132 600 €	0 €	0 €	132 600 €		
	Villette-d'Anthon	Réseau unitaire entraînant des déversements au milieu naturel	BV Golf : Rue des Ormeaux	Mise en séparatif	5 000 €	5 000 €	0 €	0 €		réalisé
	Villette-d'Anthon	Réseau unitaire entraînant des déversements au milieu naturel	BV Golf : Chemin départemental n°55	Mise en séparatif	25 000 €	0 €	0 €	25 000 €		
	Villette-d'Anthon	Réseau unitaire entraînant des déversements au milieu naturel	BV Golf : Rue des Acacias	Mise en séparatif	10 400 €	10 400 €	0 €	0 €		réalisé, en attente de mise en conformité des branchements sur les parcelles privées
	Villette-d'Anthon	Réseau unitaire entraînant des déversements au milieu naturel	BV Golf Rue des Pins	Mise en séparatif	2 000 €	2 000 €	0 €	0 €		réalisé
	Villette-d'Anthon	Réseau unitaire entraînant des déversements au milieu naturel	Réseau communal	Autres travaux de mise en séparatif du réseau	4 348 000 €	0 €	4 348 000 €	0 €		en cours
	Villette-d'Anthon	Défauts de branchements (suite tests à la fumée)	Branchements particuliers	Déconnexion des 33 mauvais branchements du réseau EU	0 €	0 €	0 €	0 €	pas à la charge de la commune	
	Villette-d'Anthon	Défauts de branchements (suite tests à la fumée)	Branchement particulier	Reprise de l'étanchéité d'1 branchement	0 €	0 €	0 €	0 €	pas à la charge de la commune	
	Villette-d'Anthon	Défauts de branchements (suite tests à la fumée)	Rue des Tulipiers	Déconnexion d'une grille EP du réseau EU et pose de 75 ml de Ø300	20 000 €	0 €	0 €	20 000 €		
	Villette-d'Anthon	Défauts de branchements (suite tests à la fumée)	Impasse des Tourterelles	Déconnexion d'une grille EP du réseau EU et pose de 40 ml de Ø300 sur terrain privé	15 000 €	0 €	0 €	15 000 €		
	Villette-d'Anthon	Dégradation du collecteur (suite ITV)	Allée des Frênes		20 000 €	0 €	20 000 €	0 €		en cours
	Villette-d'Anthon	Dégradation du collecteur (suite ITV)	Rue des Hirondelles	Chemisage partiel	3 000 €	0 €	0 €	3 000 €		
	Villette-d'Anthon	Dégradation du collecteur (suite ITV)	Quartier d'Asnière	Fraisage et chemisage partiel	3 600 €	0 €	0 €	3 600 €		
	Villette-d'Anthon	Dégradation du collecteur (suite ITV)	Lotissement des Séquoias	Chemisage partiel	2 000 €	0 €	0 €	2 000 €		
	Villette-d'Anthon	Dégradation du collecteur (suite ITV)	Rue des Pins	chemisage partiel	2 000 €	0 €	2 000 €	0 €		en cours
	Villette-d'Anthon	Dégradation du collecteur (suite ITV)	Réseau à travers champ depuis la rue des Pinsons	fraisage et chemisage partiel	1 400 €	0 €	0 €	1 400 €		
	Villette-d'Anthon	Dégradation du collecteur (suite ITV)	Réseau dans le champ à proximité de la rue des Hirondelles jusqu'à l'avenue des Cèdres	chemisage (400 ml de Ø300)	100 000 €	0 €	0 €	100 000 €		
	Villette-d'Anthon	Extension du réseau	Lotissement des Perruches / Perroquets	Création d'un PR, pose d'un collecteur gravitaire, canalisation de refoulement et branchements (attention, passages en terrain privé prévu)	345 000 €	0 €	0 €	345 000 €		
	Villette-d'Anthon	Extension du réseau	Rue des Fauvettes	Pose d'un collecteur gravitaire et branchements	125 000 €	0 €	0 €	125 000 €		
	Villette-d'Anthon	Extension du réseau	Rue des Rossignols	Pose d'un collecteur gravitaire et branchements	86 000 €	86 000 €	0 €	0 €		réalisé

Communauté de communes Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné
Schéma Directeur intercommunal d'eau potable et d'assainissement – Volets eau potable et assainissement
Rapport de phase 1 : Analyse de l'état initial

Source	Commune	Problématique	Localisation	Nature des travaux	Coût estimé total (€HT)	Coût estimé des travaux réalisés (€HT)	Coût estimé des travaux en cours (€HT)	Coût estimé des travaux restants (€HT)	Priorité	Avancement au 22/11/2022
	Villette-d'Anthon	Extension du réseau	Rue des Hirondelles	Etude parcellaire pour évaluer la raccordabilité	non chiffré	non chiffré	non chiffré	non chiffré	études préalables à réaliser	réalisé
	Villette-d'Anthon	Extension du réseau	Rue des Mésanges	Pose d'un collecteur gravitaire et branchements	200 000 €	0 €	0 €	200 000 €		
	Villette-d'Anthon	Lône morte dans laquelle les déversements même par temps de pluie sont interdits	Lône de Négria	Etudes préalables à la restructuration de la lône		0 €	0 €	0 €	42 000 € d'études à réaliser à partir de 2031 par la commune	
	TOTAL Villette-d'Anthon :				6 271 000 €	451 400 €	4 847 000 €	972 600 €		
SDA Janneyrias, Cabinet Merlin, 2021	Janneyrias	Rejets d'eaux usées au milieu naturel et surcharge du PR Bois de Saint-Pierre	Route de Crémieu / chemin des Bruyères	Mise en séparatif et suppression du DO Crémieux	695 000 €	695 000 €	0 €	0 €	Priorité 3	réalisé
	Janneyrias	Rejets d'eaux usées au milieu naturel et surcharge du PR Bois de Saint-Pierre	Burlanchères	Mise en séparatif et suppression du DO Burlanchères (DO 55)	150 000 €	150 000 €	0 €	0 €	Priorité 4	réalisé sauf suppression du DO
	Janneyrias	Rejets d'eaux usées au milieu naturel et surcharge du PR Bois de Saint-Pierre	Route de Crémieu / chemin du Stade	Mise en séparatif et suppression du DO Stade (DO 56)	245 000 €	245 000 €	0 €	0 €	Priorité 5	réalisé sauf suppression du DO
	Janneyrias	Rejets d'eaux usées au milieu naturel et surcharge du PR Bois de Saint-Pierre	Chemin de Luisset	Mise en séparatif et suppression du DO Luisset (DO 57)	85 000 €	0 €	0 €	85 000 €	Priorité 6	
	Janneyrias	Rejets d'eaux usées au milieu naturel et surcharge du PR Bois de Saint-Pierre	Route de Crémieu / chemin de Mont Bernaix	Mise en séparatif, création d'un PR (8 m ³ /h) pour 10 habitations avec refoulement de 210 ml, reprise des branchements et suppression des DO Ecole	335 000 €	0 €	0 €	335 000 €	Priorité 7	
	Janneyrias	Insuffisance du PR par temps de pluie, absence de trop-plein	PR Bois de Saint-Pierre	Equipement et sécurisation : limiteur de débit en remplacement vanne amont, dégrilleur	190 000 €	0 €	0 €	190 000 €	Phase 1 – priorité 1	
	Janneyrias	Insuffisance du PR par temps de pluie, absence de trop-plein	PR Bois de Saint-Pierre	Suppression du PR et raccordement gravitaire vers la ZAC Salonique	255 000 €	0 €	0 €	0 €	Phase 2 – priorité 2	abandonné
	Janneyrias	Création de la ZAC en dehors de la zone urbaine actuelle	ZAC Salonique	Raccordement et création d'un PR pneumatique (47 m ³ /h) pour reprendre l'ensemble des eaux de la commune et de la ZAC	400 000 €	400 000 €	0 €	0 €	Priorité 2 – coût pris en charge par l'aménageur	réalisé en 2022
	Janneyrias	Non-conformité du traitement et absence d'exutoire	Lagune Saint-Ours	Réhabilitation de la lagune en lit planté de roseaux pour traiter 15 m ³ /j (110 EH)	90 000 €	0 €	0 €	90 000 €	Priorité 8	
	TOTAL Janneyrias :				2 445 000 €	1 490 000 €	0 €	700 000 €		
	Ensemble = total LYSED :				23 334 420 €	3 383 645 €	15 537 684 €	4 868 700 €		

Les travaux restants à réaliser suite aux précédentes études sur la LYSED représentent environ 20 % du montant total des travaux préconisés dans les études antérieures, soit 4 868 700 € restants à engager sur l'ensemble des communes de la LYSED. Les travaux sur le système intercommunal représentent 30 % du montant total des travaux restants.

La répartition des travaux réalisés / en cours et à réaliser par collectivité est la suivante :

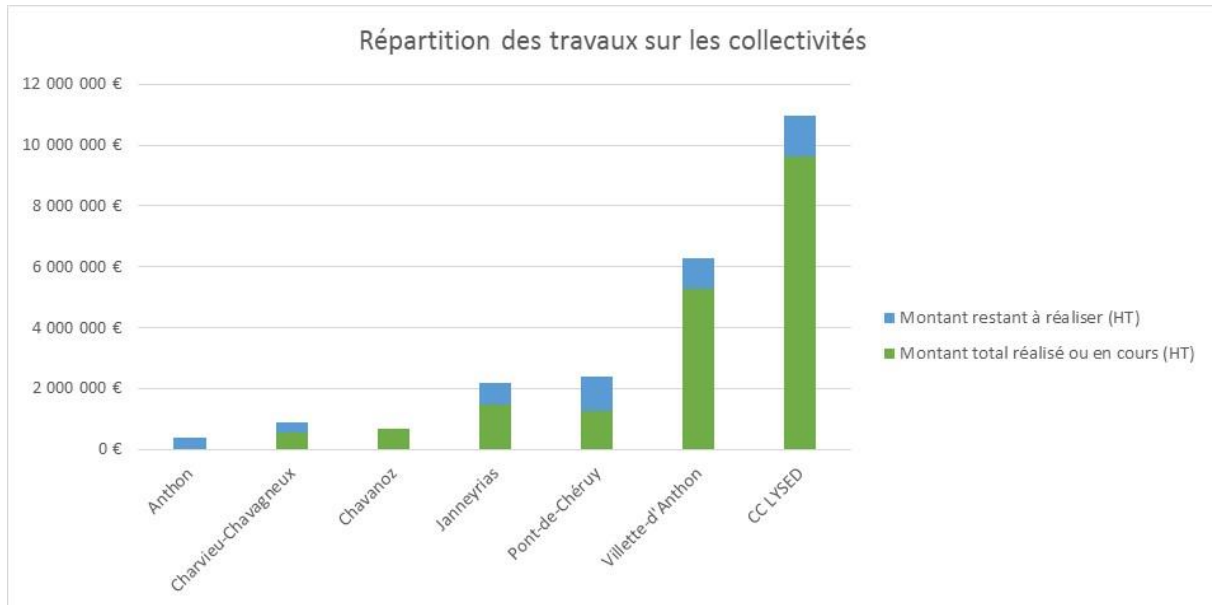


Figure 53 : Répartition du montant des travaux d'assainissement

Le détail par commune des travaux restants à réaliser est le suivant :

Récapitulatif	Montant total prévu (HT)	Montant total réalisé ou en cours (HT)	Montant restant à réaliser (HT)	Répartition des travaux restants par collectivité
Anthon	367 170 €	24 320 €	342 850 €	7%
Charvieu-Chavagneux	897 000 €	557 000 €	340 000 €	7%
Chavanoz	697 500 €	697 500 €	0 €	0%
Janneyrias	2 190 000 €	1 490 000 €	700 000 €	14%
Pont-de-Chéruy	2 409 750 €	1 245 500 €	1 164 250 €	24%
Villette-d'Anthon	6 271 000 €	5 298 400 €	972 600 €	20%
CC LYSED	10 957 609 €	9 608 609 €	1 349 000 €	28%
Total	23 790 029 €	18 921 329 €	4 868 700 €	

D. ANNEXES

ANNEXE 1 : PLAN DES RESEAUX DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE DE LA LYSED

ANNEXE 2 : FICHES OUVRAGES – EAU POTABLE

ANNEXE 3 : PLAN DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT DE LA LYSED