

DEPARTEMENT DE L'ISERE



COMMUNAUTE DE COMMUNES
LE GRESIVAUDAN
390 rue Henri Fabre
38926 CROLLES
Tél. 04 76 08 04 57



AGENCE DE L'EAU
RHONE MEDITERRANEE CORSE
2 -4 Allée de Lodz
69363 LYON CEDEX 07
Tél. 04 72 71 26 00 – Fax 04 72 71 26 01

EAU POTABLE - ASSAINISSEMENT

Elaboration des Schémas Directeurs intercommunaux d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement des Eaux Usées

LOT 1

Prestataire(s)

Profils
Etudes

Agence de GRENOBLE
2 avenue de Vignate – Bât. B
38610 GIERES
Tél. 04 76 52 94 84
grenoble@profilsetudes.fr
www.profilsetudes.fr

Coopérative
A.T.EAU

7, rue Alphonse TERRAY
38000 GRENOBLE
Tél. : 04 76 22 81 11
ateau@ateau.fr
www.ateau.fr

Désignation de la pièce

4.1 – Schéma directeur EU PHASE 4

Référence de pièce

G38-926RH161-ETU-Phase-4.1

Echelle

Révision(s)

Ind.a – 27/01/2020
Ind.b –
Ind.c –
Ind.d
Ind.e
Ind.f

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	3
2. PREAMBULE.....	4
2.1. ORIENTATIONS ET PRIORISATIONS.....	4
2.2. LES FICHES SCENARIOS.....	4
3. LES NON CONFORMITEES REGLEMENTAIRES	6
3.1. LES FILIERES DE TRAITEMENT	6
3.2. LA COLLECTE	7
4. FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT	8
4.1. AMELIORATION DU FONCTIONNEMENT EN TEMPS DE PLUIE	8
4.1.1. SUR LES RESEAUX DE COLLECTE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT « EX-SIEC »	8
4.1.2. SUR LES RESEAUX DE COLLECTE DE LA COMMUNE DE CHAMROUSSE	9
4.1.3. SUR LES RESEAUX DE SAINT MARTIN D'URIAGE	9
4.1.4. SUR LES RESEAUX DU SYSTEME DE COLLECTE DE LA STEP INOVALLEE (EX-SIZOV) ..	10
4.2. RENOUVELLEMENT.....	10
4.2.1. LES CANALISATIONS.....	10
4.2.2. LES OUVRAGES.....	10
4.3. AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE PATRIMONIALE.....	11
4.3.1. INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES	11
4.3.2. DIAGNOSTIC PERMANENT	11
5. EXTENSION DE LA COLLECTE	12
6. LES PROJETS STRUCTURANTS.....	12
7. SYNTHESE DES PRECONISATIONS.....	13
8. ANNEXES	19
8.1. ANNEXE 1 – FICHES SCENARIOS	20
8.2. ANNEXE 2 – TABLEAU DE SYNTHESE DES SCENARIOS.....	21

Historique des versions :

Version	Date	Rédaction	Contrôle	Modification
a	27/01/2020	CRO		Version Originale

1. INTRODUCTION

La Communauté de Communes Le Grésivaudan, dont le siège est basé à Crolles en Isère, a engagé une étude de son système d'alimentation en eau potable et de son système de gestion des eaux usées afin de faire le point sur le fonctionnement général des réseaux d'eau potable et d'assainissement et des ouvrages caractéristiques de l'ensemble des communes adhérentes.

Le présent rapport concerne le territoire suivant correspondant au LOT1 :

- Bernin
- Biviers
- Chamrousse
- Crolles
- Froges
- Hurtières
- La Pierre
- Le Champ-près-Frogès
- Les Adrets
- Le Versoud
- Montbonnot-Saint-Martin
- Saint-Ismier
- Saint Martin d'Uriage
- Saint Nazaire les Eymes
- Tencin
- Villard-Bonnot
- SIVOM des 7 Laux

Cette étude a pour objectifs :

- Améliorer la connaissance des infrastructures, de l'état et du fonctionnement de l'ensemble du système d'alimentation en eau potable existant (production, adduction, distribution) et de l'ensemble du système de collecte et traitement des eaux ;
- Recenser et mettre en évidence les problèmes existants et émergents, tant règlementaires que techniques, tant quantitatifs que qualitatifs, tant au niveau du système de collecte des eaux usées, au niveau du système de traitement que du service : dysfonctionnement, limites et points à risques ;
- Appréhender les besoins en alimentation en eau potable à court, moyen et long terme ;
- Permettre au Maître d'Ouvrage de faire des choix justifiés quant orientations futures ;
- Proposer à la collectivité une stratégie de renouvellement de son patrimoine réseau.

L'étude se déroule selon les quatre phases principales suivantes :

- Phase 1 : Etat des lieux, Analyse de la situation actuelle
- Phase 2 : Analyse du fonctionnement du réseau
- Phase 3 : Modélisation hydraulique du réseau
- Phase 4 : Construction du Schéma Directeur

Le présent rapport constitue le rendu de la Phase 4 Préconisations et schéma directeur du volet Eaux Usées.

Il décrit les préconisations réalisées en fonction du diagnostic établi en phase 1 et 2 et des résultats de la modélisation.

2. PREAMBULE

2.1. ORIENTATIONS ET PRIORISATIONS

Les scénarios étudiés et proposés ont pour objectif :

- **Priorité 1 - Répondre aux attentes réglementaires :**
 - Mise en œuvre et/ou complément de l'autosurveillance des réseaux ;
 - Atteinte de la conformité pour les ouvrages de traitement, en performance et en équipement ;
 - Suppression des rejets de temps sec.

- **Priorité 1 – Amélioration de la connaissance patrimoniale :**
 - Atteindre une meilleure connaissance de son patrimoine et de son fonctionnement pour une optimisation des investissements à réaliser.

- **Priorité 2 et 3 – Atteinte d'un fonctionnement acceptable en temps de pluie (atteinte ou maintien de la conformité réseau), suppression des points de débordement non maîtrisés et réduction des déversements au milieu naturel :**
 - par de la mise en séparatif des réseaux ;
 - par de la suppression de mauvais branchements ;
 - par le stockage et la restitution en temps de pluie ;
 - par le renouvellement des réseaux
 - par l'amélioration de la connaissance du fonctionnement des réseaux.

- **Priorité 3 – Extension de la collecte :**
 - Création de réseaux d'assainissement pour assurer la desserte du zonage collectif retenu

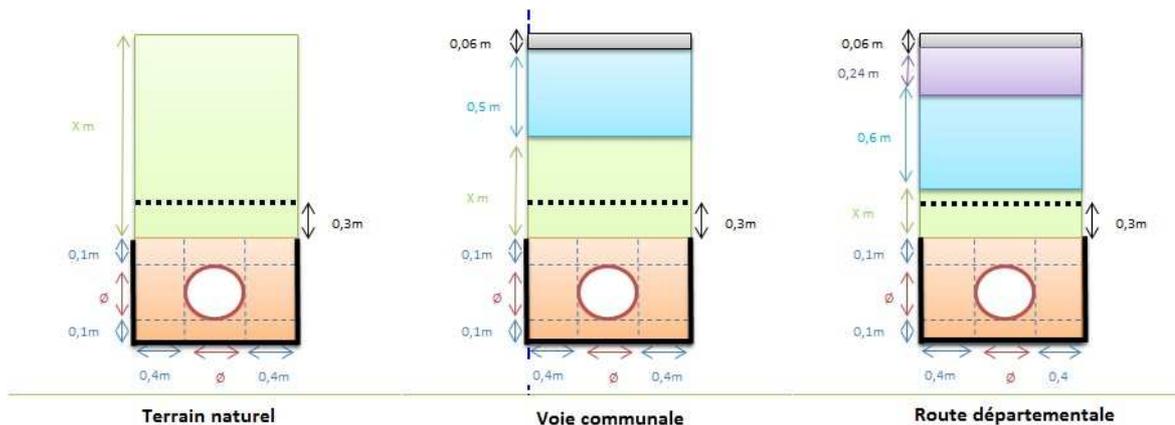
2.2. LES FICHES SCENARIOS

L'ensemble des préconisations est présenté sous forme de fiche.

- **Remarque sur le chiffrage**

Le chiffrage des travaux et prestations est de niveau faisabilité (pré-aps). Il s'appuie sur notre expérience de maîtrise d'œuvre sur les départements Isère et Savoie notamment :

- Canalisations : chiffrage par application des contraintes applicables à une tranchée-type
- Ouvrages (unités de traitement, pompages, bassins de stockage) : chiffrage par analogie à des équipements équivalents



Légende :

-  Gravette concasée ou roulée 4-12
-  Remblai matériaux insitu ou grave naturelle
-  Grave naturelle 0/80 + Grave concasée 0/31,5
-  Grave bitume 0/14
-  Béton bitumineux
-  Grillage avertisseur
-  Géotextile anticontaminant

Attention il convient d'ajouter au montant des travaux des divers imprévus et une provision pour les études et maîtrise d'œuvre, globalement 15 à 20% pour obtenir un coût de programme.

Les levés topographiques permettront également de définir les tracés de réseau à retenir et les exutoires finaux possibles en fonction des fils d'eaux des réseaux.

La réalisation de dossier loi sur l'eau seront nécessaire lors de mise en séparatif.

3. LES NON CONFORMITEES REGLEMENTAIRES

Les résolutions des problématiques de non-conformité seront de priorité 1.

3.1. LES FILIERES DE TRAITEMENT

Trois unités de traitement sont pointées par le diagnostic des ouvrages.

■ STEP du Pleynet

L'ouvrage de traitement des eaux usées du secteur du Pleynet, du domaine skiable des 7 Laux est vétuste. La présence d'H₂S dans les locaux est fréquente. La filière actuelle, de type physico-chimique, ne permet pas l'abattement nécessaire sur le paramètre DBO₅, conformément l'arrêté du 21 juillet 2015, modifié par l'arrêté du 24 août 2017.

Cette UDEP est présentée non conforme en traitement et en performance par l'agence de l'eau.

Les propositions d'action sont :

⇒ **LPL-SC1a** – Renouvellement de la STEP du Pleynet sur le secteur du Pleynet

⇒ **LPL-SC1b** – Raccordement du Pleynet sur Fond de France et création d'une STEP à Fond de France

■ STEP du Sonnant

L'ouvrage du Sonnant assure le traitement des eaux usées de la commune de Saint Martin d'Uriage et d'un petit secteur de Vaulnaveys-le-Haut.

Les ouvrages sont vieillissants, l'exploitation de l'ouvrage est difficile, les réparations sont fréquentes. Les équipements de sécurité sont dégradés et ne répondent plus toujours à leur fonction. La filière actuelle ne permet pas le traitement de l'azote et du phosphore. Des rendements supérieurs sont nécessaires pour le maintien du bon état du cours d'eau.

Précédemment au schéma directeur intercommunal, des études ont été menées sur les solutions envisageables. La décision retenue est la suppression de l'ouvrage et le raccordement sur les réseaux d'assainissement de Grenoble Alpes Métropole.

Les propositions d'action sont :

⇒ **SMU-SC2a** – Suppression de l'UDEP du Sonnant, raccordement sur les réseaux de GAM sur la commune de Gières, optimisation des diamètres, débit maximal 125 m³/h, un bassin de stockage restitution sera indispensable pour limiter les déversements au milieu naturel

⇒ **SMU-SC2b** – Suppression de l'UDEP du Sonnant, raccordement sur les réseaux de GAM sur la commune de Gières, capacité de transit de 350 m³/h. Le besoin de la mise en œuvre d'un bassin de stockage restitution dépendra des travaux réalisés sur les réseaux de Saint Martin d'Uriage et de leur impact sur le débit collecté.

⇒ **SMU-SC2d** – Suppression de l'UDEP du Sonnant - Démolition de l'ouvrage

■ STEP d'Hurtières

L'ouvrage est non conforme en traitement, potentiellement par un manque régulier d'exploitation.

Les propositions d'action sont :

⇒ **HUR-SC1** – Mise en œuvre d'une exploitation régulière de l'ouvrage avec

- Visite hebdomadaire : nettoyage du dégrillage ;

- Actions mensuelles : relève des index, nettoyage du canal de comptage et purge des condensats de l'air process ;
- 1 fois/trimestre : nettoyage du filtre à air du surpresseur, s'assurer de l'absence de boues mortes en surface du clarificateur ;
- 1 fois/an : pompage des boues et graisses du décanteur/digesteur.

⇒ **HUR-SC2** – Renouvellement de la filière de traitement, si les non-conformités perdurent.

3.2. LA COLLECTE

Le diagnostic a recensé des points de déversement de temps sec et des réseaux unitaires en rejet direct. Chacune de ces anomalies font l'objet de préconisation dans l'objectif de supprimer ces rejets directs en temps sec.

Les préconisations sont :

- Pour les déversements de temps sec

⇒ **CRO-SC2** - Gestion du temps sec et du temps de pluie au PR Raffour - Crolles

Des déversements de temps sec sont observés. La pointe de débit nécessite d'être laminée. Le scénario prévoit un bassin de stockage restitution qui permet une gestion de la pointe de temps sec et une gestion du sur-volume de pluie jusque une pluie de retour mensuel.

- Pour les rejets directs

⇒ **FRO-SC1** - Création d'un réseau d'eaux usées - Jean Jaurès et Jolio Curie – Secteur 1 – Frogès

⇒ **FRO-SC2** - Création d'un réseau d'eaux usées - Jean Jaurès et Jolio Curie – Secteur 2 – Frogès

⇒ **FRO-SC3** - Mise en séparatif de l'école - Frogès

⇒ **VIL-SC6** - Raccordement au réseau de la rue Auguste Bois - Villard-Bonnot

⇒ **VIL-SC7** - Raccordement au réseau de la rue de la Contamine - Villard-Bonnot

⇒ **VIL-SC9** - Mise en séparatif - L'Enclos – Villard-Bonnot

⇒ **VIL-SC10** - Création d'un réseau EU Rue Mozart - Villard-Bonnot

⇒ **VIL-SC11** - Création d'un rejet EU Rue Mozart - Villard-Bonnot

⇒ **VIL-SC13** - Raccordement Rue des Eaux Claires - Villard-Bonnot – pour mémoire, réalisé

⇒ **VIL-SC14** - Raccordement Avenue Aristide Bergès - Villard-Bonnot - pour mémoire, réalisé

⇒ **VIL-SC15** - Raccordement rejet EU sur le réseau gare SNCF - Villard-Bonnot

⇒ **VIL-SC16.1** - Raccordement de l'unitaire Tronçon Marais - Villard-Bonnot

⇒ **VIL-SC16.2** - Création d'un réseau rue Ambroise Croizat - Villard-Bonnot

⇒ **VIL-SC17.1** - Raccordement du collecteur Boulevard de la Pologne - Villard-Bonnot - pour mémoire, réalisé

⇒ **VIL-SC18** - Raccordement de l'U sur l'EU - Avenue du Général de Miribel - Villard-Bonnot - pour mémoire, réalisé

⇒ **VIL-SC19** - Raccordement de l'U sur l'EU - Bd de la Libération / Av Général de Miribel - Villard-Bonnot - pour mémoire, réalisé

⇒ **VIL-SC24** - Raccordement rue Valérie Blanc Bruno - Villard-Bonnot

⇒ **VIL-SC25** - Raccordement de l'OPAC - Villard-Bonnot

- ⇒ **VIL-SC26.1** - Raccordement d'un réseau unitaire – Libération - Villard-Bonnot
- ⇒ **VIL-SC27** - Raccordement d'un réseau unitaire - Robert Huant - Villard-Bonnot - *pour mémoire, réalisé*
- ⇒ **VIL-SC28** - Raccordement de l'Antenne Avenue Robert Huant - Villard-Bonnot
- ⇒ **VIL-SC29** - Raccordement d'un réseau unitaire - Victor Favier - Villard-Bonnot - *pour mémoire, réalisé*

4. FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT

4.1. AMELIORATION DU FONCTIONNEMENT EN TEMPS DE PLUIE

Par temps de pluie, les systèmes d'assainissement, qu'ils soient séparatifs ou unitaires, collectent des sur-volumes d'eaux pluviales ou de fonte de neige, qui engendrent, suivant les secteurs, des déversements plus ou moins fréquents au milieu naturel et / ou des débordements non maîtrisés. Les préconisations sont présentées par système de collecte.

4.1.1. Sur les réseaux de collecte du système d'assainissement « ex-SIEC »

Le système d'assainissement de l'ex-SIEC dont le territoire couvre les communes de Tencin, La Pierre, Les Adrets y compris le secteur de Prapoutel, Froges, Le Champs-Pré-Froges, Crolles, Villard-Bonnot et Le Versoud a fait l'objet d'une modélisation hydraulique des réseaux dans l'objectif de préconisations structurantes de la collecte et du transfert. Cette modélisation et ces préconisations font l'objet d'un rapport spécifique (phase 3). Les scénarios proposés sont rappelés dans celui-ci dans le paragraphe projet structurant.

En préalable à cette restructuration structurante, des travaux stratégiques de réduction de la collecte des eaux claires parasites permanentes et météoriques sont proposés et présentés dans les fiches suivantes :

- ⇒ **CRO-SC1** - Renforcement des réseaux sur la commune de Crolles
- ⇒ **LEV-SC1** - Renforcement réseau Rue Frison Roche
- ⇒ **LAP-SC1** - Mise en séparatif - La Pierre - 0,8 ha de Surface Active (SA)
- ⇒ **CPF-SC** - Renforcement de réseau Chemin du Bruyant
- ⇒ **CPF-SC2** - Mise en séparatif secteur de Bas-Champ - 130 m³/j d'ECPP - 7 ha de SA
- ⇒ **FRO-SC4** - Mise en séparatif de branchements Impasse Victor Hugo
- ⇒ **FRO-SC5.1** - Déconnection du réseau d'eaux pluviales de la rue de Belledonne - 0,5 ha de SA
- ⇒ **FRO-SC5.2** - Mise en séparatif de la rue des Chênes - 0,6 ha de SA
- ⇒ **FRO-SC6** - Mise en séparatif de la zone industrielle - 15 m³/j d'ECPP – 8,9 ha de SA
- ⇒ **VIL-SC3** - Etanchéification de regards - Lancey
- ⇒ **VIL-SC4** - Etanchéification de regards - Chartreuse
- ⇒ **VIL-SC17.2** - Mise en séparatif collecteur Boulevard de la Pologne - 0,6 ha - 440 m³/j d'ECPP
- ⇒ **VIL-SC20** - Mise en séparatif - Chemin du Berlioz Phase 1 - 1,1 ha de SA - 13 m³/j
- ⇒ **VIL-SC21** - Mise en séparatif - Chemin du Berlioz Phase 2
- ⇒ **VIL-SC26.2** - Raccordement d'un réseau unitaire – Libération - 0,15 ha de SA

4.1.2. Sur les réseaux de collecte de la commune de Chamrousse

Les réseaux d'assainissement de la commune de Chamrousse se rejettent dans un collecteur de transfert pour rejoindre les réseaux de Grenoble Alpes Métropole. En période de pointe touristique et en période de fonte de neige ou d'évènements météorologiques significatifs, la pointe de débit engendre des mises en charge voir des débordements sur la commune de Vaulnaveys le Haut. Une réduction des apports et une régulation de la pointe touristiques sont nécessaires. Un débit maximum de 120 m3/h est demandé par GAM.

Les préconisations sont présentées dans les fiches suivantes :

- ⇒ **CHA-SC2c** - Renouvellement ou mise en séparatif - Secteur Roche Béranger
- ⇒ **CHA-SC3a** - Régulation du débit rejeté - solution 1 BSR - *non retenue*
- ⇒ **CHA-SC3b** - Régulation du débit rejeté - solution 2 BSR
- ⇒ **CHA-SC3c** - Régulation du débit rejeté - Solution 3 BSR
- ⇒ **CHA-SC3d** - Surverse vers Saint Martin d'Uriage et travaux sur réseau – *non retenue*

4.1.3. Sur les réseaux de Saint Martin d'Uriage

Le schéma directeur d'assainissement de la commune sur le système d'assainissement de la STEP du Sonnant, a été finalisé en 2017. Les apports en eaux claires et en eaux de pluies sont importants. Les préconisations de travaux de réhabilitation, renouvellement en vue de réduire ces apports sont reprises dans les fiches suivantes :

- ⇒ **SMU-SC3** - Réhabilitation de regards
- ⇒ **SMU-SC4** - Contrôle de branchement et mise en conformité
- ⇒ **SMU-SC5** - Mise en conformité de branchements
- ⇒ **SMU-SC6** - Suivi de mise en conformité de branchement
- ⇒ **SMU-SC7-1** - Réhabilitation des collecteurs - Route du vieux chemin
- ⇒ **SMU-SC7-2** - Réhabilitation des collecteurs - Allée des petites maisons
- ⇒ **SMU-SC7-3** - Réhabilitation des collecteurs - Route d'Uriage
- ⇒ **SMU-SC7-4** - Réhabilitation des collecteurs - Chemin du Moulin
- ⇒ **SMU-SC7-5** - Réhabilitation des collecteurs - Route des Balcons
- ⇒ **SMU-SC7-6** - Réhabilitation des collecteurs - Route de Pierval
- ⇒ **SMU-SC7-7** - Réhabilitation des collecteurs - Route de Pierval
- ⇒ **SMU-SC7-8** - Réhabilitation des collecteurs - Route du Bouloud Haut
- ⇒ **SMU-SC7-9** - Réhabilitation des collecteurs - Route du Bouloud Haut / Vernon
- ⇒ **SMU-SC7-10** - Réhabilitation des collecteurs - Route de Vernon
- ⇒ **SMU-SC7-11** - Réhabilitation des collecteurs - Chemin du Meffrey
- ⇒ **SMU-SC7-12** - Réhabilitation des collecteurs - Chemin de la Riquette
- ⇒ **SMU-SC7-13** - Réhabilitation des collecteurs - Bouloud
- ⇒ **SMU-SC7-14** - Réhabilitation des collecteurs - Route de Chamrousse
- ⇒ **SMU-SC7-15** - Réhabilitation des collecteurs - Allée commerciale d'Uriage
- ⇒ **SMU-SC7-16** - Réhabilitation des collecteurs - Saint Nizier
- ⇒ **SMU-SC7-17** - Réhabilitation des collecteurs - La Richardière
- ⇒ **SMU-SC7-18** - Réhabilitation des collecteurs - Au Tapas
- ⇒ **SMU-SC7-19** - Réhabilitation des collecteurs - Route de Gières

En fonction de l'impact effectif des travaux réalisés et du fonctionnement effectif du transfert des effluents sur les réseaux de Grenoble Alpes Métropole, il sera peut-être nécessaire de prévoir un bassin de stockage restitution au droit de la STEP du Sonnant en vue de réduire l'impact des déversements sur le milieu naturel.

Le besoin et le dimensionnement de cet ouvrage se fera dans un second temps. Le réseau devra être équipé de métrologie permettant de suivre l'évolution du débit.

La proposition est présentée dans la fiche suivante :

⇒ **SMU-SC2c** Création d'un bassin de stockage restitution

4.1.4. Sur les réseaux du système de collecte de la STEP Inovalée (ex-SIZOV)

Le schéma directeur sur ce territoire a été finalisé en 2017. Les préconisations, permettant d'améliorer la gestion du temps de pluies, sont rappelées dans les fiches suivantes :

⇒ **ZIS-SC1** - Renforcement de la liaison Plantée UDEP

⇒ **ZIS-SC2-1** - Renforcement de réseau, chemin du Fangeat

⇒ **ZIS-SC2-2** - Dévoisement de réseau sous piste cyclable

⇒ **ZIS-SC2-3** - Optimisation de collecte via les Effarons

⇒ **ZIS-SC2-4** - Renforcement de collecteur, chemin de la Croix Verte

4.2. RENOUVELLEMENT

4.2.1. Les canalisations

Les préconisations d'amélioration de la collecte en temps et de conformité réglementaire participent au renouvellement des réseaux.

Toutefois, l'ensemble des travaux préconisés ne prennent pas en compte le renouvellement du patrimoine dans son intégralité. Dans l'optique de maintenir, voir d'améliorer la collecte, il est nécessaire de réaliser un renouvellement des conduites sur l'ensemble du réseau.

Une estimation de la valeur du patrimoine est réalisée dans l'objectif de quantifier l'enveloppe annuelle à dédier au renouvellement.

En se basant sur les hypothèses suivantes :

- un linéaire de réseau de 394 km ;
- un cout moyen de 500 €/ml généralisé sur les 3 lots du territoire de la Communauté de Communes ;

l'ordre de grandeur du montant du patrimoine canalisation s'élève à 196,8 M€ sur le Lot 1.

Sur une hypothèse de taux de renouvellement de 1% / an, l'enveloppe annuelle d'investissement de 1,970 M€/an.

⇒ **LEG-SC3** – Patrimoine canalisation

4.2.2. Les ouvrages

Les préconisations de mise en conformité des traitements participent au renouvellement des ouvrages.

D'autres ouvrages font l'objet de proposition de travaux de réhabilitation ou de renouvellement du fait de l'état et de leur fonctionnement.

Les préconisations sont les suivantes :

- ⇒ **SMU-SC1a** Complément d'équipement sur la STEP du Mas des Mas
- ⇒ **SMU-SC1b** Renouvellement de la STEP du Mas des Mas
- ⇒ **LAP-SC3** Renouvellement du poste de relevage Petit Gloiran

4.3. AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE PATRIMONIALE

4.3.1. Investigations complémentaires

Les diagnostics réalisés ont pointé des défaillances de certains réseaux nécessitant la réalisation d'investigations complémentaires qui permettront de préciser les actions à mener. Ces investigations peuvent être des tests à la fumée en vue d'identifier les mauvais raccordements, des inspections caméra en vue d'identifier l'état du réseau et les problématiques effectives, contrôle de branchement, reconnaissance de réseau,

Les préconisations sont les suivantes ;

- ⇒ **CHA-SC2a** Sectorisation en fonte de neige et contrôle de branchements
- ⇒ **CRO-SC3** Contrôle de branchement - Crolles
- ⇒ **LEV-SC2** Tests à la fumée – Le Versoud
- ⇒ **TEN-SC1** Réalisation de tests à la fumée - Tencin
- ⇒ **LAP-SC2** Réalisation de tests à la fumée - La Pierre
- ⇒ **VIL-SC2** Inspection Caméra et étanchéité regard - Lancey
- ⇒ **VIL-SC5** Tests à la fumée - Chartreuse
- ⇒ **VIL-SC8** Caméra sur réseau privé - réseau privé
- ⇒ **VIL-SC12** Tests à la fumée - Avenue des papeteries
- ⇒ **VIL-SC22** Tests à la fumée - Allée des Trolles
- ⇒ **VIL-SC23** Tests à la fumée et ITV - Rue des Castors
- ⇒ **VIL-SC30** Inspection caméra Rue des Platanes

4.3.2. Diagnostic permanent

Les collectivités faisant partie d'une agglomération d'assainissement de taille supérieure ou égale à 10 000 EH et générant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5, ont l'obligation réglementaire de mettre en œuvre ce diagnostic. Cette obligation est définie à l'article 12 de l'arrêté du 21 juin 2015.

Mais surtout, le diagnostic permanent est également un réel outil de gestion et connaissance du système qui peut être utile pour toutes collectivités.

Le diagnostic permanent du système d'assainissement est l'ensemble des moyens et pratiques mis en œuvre permettant d'évaluer l'état et le fonctionnement d'un système d'assainissement en vue d'améliorer son exploitation et de programmer les investissements nécessaires à son évolution.

Le développement des équipements nécessaires au diagnostic permanent est proposé dans les fiches suivantes :

- ⇒ **LEG-SC1** Mise en œuvre du diagnostic permanent
- ⇒ **LEG-SC2** Point de diagnostic permanent

5. EXTENSION DE LA COLLECTE

Les programmes de travaux pour la mise en conformité des réseaux et des unités de traitement sont très significatifs sur le territoire de la communauté de communes Le Grésivaudan et sont donc très impactants pour les budgets d'investissement.

C'est pourquoi, les extensions de la collecte des eaux usées, qui ne répondent pas à une problématique sanitaire sont retenues en priorité 3.

Les extensions de réseau proposées sur le Lot 1 sont présentées dans les fiches suivantes :

- ⇒ **CHA-SC1a** Raccordement de la future zone économique de Chamrousse
- ⇒ **CHA-SC1b** Mise en œuvre d'un traitement de proximité - ZE Chamrousse – non retenu
- ⇒ **SMU-SC8** Raccordement Secteur La Grivolée sud
- ⇒ **SMU-SC9** Raccordement Secteur Bonnet Grivolée Nord
- ⇒ **SMU-SC10** Raccordement Secteur Villeneuve
- ⇒ **SMU-SC11** Raccordement Secteur Chef-Lieu Sud
- ⇒ **SMU-SC12** Raccordement secteurs Le Chenevas, Le Mas, Le Replat
- ⇒ **SMU-SC13** Raccordement secteurs Le Rossin
- ⇒ **VIL-SC1** Quai des Négociants

6. LES PROJETS STRUCTURANTS

Comme indiqué au 4.1.1, le système d'assainissement « ex-SIEC » a fait l'objet d'une modélisation hydraulique des réseaux et d'une proposition de cinq scénarios différents de restructuration présentés dans le rapport de phase 3.

Le diagnostic a permis de mettre en évidence que certains tronçons du SIEC et de ses antennes se mettent régulièrement en charge par temps sec. Des déversements de temps sec sont observés. En temps de pluie, les mises en charge se généralisent rapidement sur une majorité du linéaire et engendrent des déversements au milieu naturel, voir des débordements.

Les scénarios sont les suivants :

- Scénario 1 : renforcement des canalisations et création d'un bassin de stockage restitution en aval sur la commune Le Versoud avant restitution sur le réseau de Grenoble Alpes Métropole, le détail est présenté dans les fiches : **SIEC-SC1.1, SIEC-SC1.2, SIEC-SC1.3, SIEC-SC1.4, SIEC-SC1.5, SIEC-SC1.6 et SIEC-SC1.7**
- Scénario 2 : Renforcement des canalisations et création de deux bassins de stockage restitution, un intermédiaire sur Froges et un en aval avant restitution sur le réseau de Grenoble Alpes Métropole, le détail est présenté dans les fiches : **SIEC-SC2.1, SIEC-SC2.2, SIEC-SC2.3, SIEC-SC2.4, SIEC-SC2.5, SIEC-SC2.6, SIEC-SC2.7**
- Scénario 3 : Renforcement des canalisations, création d'un bassin de stockage restitution intermédiaire sur Froges et création d'une unité de traitement des eaux usées en aval de Villard-Bonnot. Le détail est présenté dans les fiches : **SIEC-SC3.1, SIEC-SC3.2, SIEC-SC3.3, SIEC-SC3.4, SIEC-SC3.5, SIEC-SC3.6, SIEC-SC3.7, SIEC-SC3.8**
- Scénario 4 : Création d'une unité de traitement des eaux usées sur Crolles, avec un bassin de stockage restitution, pour le reste du territoire, renforcement des canalisations, stockage intermédiaire sur Froges et restitution des effluents sur les réseaux de Grenoble Alpes Métropole en aval.

- Scénario 5 : Création d'une unité de traitement en situation intermédiaire (Froges) pour décharger le réseau, renforcement du collecteur de transfert, création d'un bassin de stockage restitution en aval avant rejet sur le réseau de Grenoble Alpes Metropole.

Les enveloppes travaux par typologie de travaux sont le suivantes :

<p>SCENARIO 1et SCENARIO 2 Renforcements des canalisations et création d'un ou plusieurs BSR</p>	<p>12 à 13,5 M€</p>	<p>Gestion des sur-volumes de temps de pluie par 1 ou plusieurs BSR Rejet des effluents sur les réseaux de la Métro</p>
<p>SCENARIO 3 Renforcements, bassin d'orage et création d'une STEP à la sortie de Villard-Bonnot</p>	<p>27,9 M€ dont 18 M€ pour l'UDEP</p>	<p>1 ouvrage de stockage à exploiter 1 UDEP à exploiter Totalité des effluents à terme traitée sur l'UDEP</p>
<p>SCENARIO 4 et SCENARIO 5 Renforcements, bassin d'orage et création d'une STEP intermédiaire en rive droite ou rove gauche</p>	<p>22 à 23 M€ dont 11,5 M€ pour l'UDEP</p>	<p>Plusieurs BSR pour la gestion des survolumes de temps de pluie une partie des effluents traitée sur une UDEP Grésivaudan une partie des effluents traitée sur la Metro</p>

Les scénario 1, 2 et 3 sont détaillés dans des fiches. Les scénarios 4 et 5 n'ont pas été détaillés en fiche car ce ne sont pas des orientations qui seraient envisagées.

A ce stade, le scénario 3 a été fléché pour la programmation de travaux. Toutefois, le choix n'est pas effectif pour la communauté de Communes Le Grésivaudan.

Les travaux sur les communes et la mise en œuvre du diagnostic permanent doivent être réalisés dans un premier temps. Dans un second temps, les scénarios pourront être optimisés en fonction de l'évolution effective des débits dans les réseaux.

7. SYNTHÈSE DES PRECONISATIONS

Thème	Investissements proposés	Territoire	Montant des investissements				Priorité 1 M T	Priorité 2 M T	Priorité 3 M T
			Montant Travaux	MOE, Divers, Imprévus	Montant Programme	Numéro Scénario			
Non conformités réglementaires TRAITEMENT	Renouvellement de la STEP du Pleynet	Le pleynet	2 750 000 €	412 500 €	3 162 500 €	LPL-SC1a			
	Raccordement du Pleynet à Fond de France (hors STEP)	Le Pleynet	1 130 000 €	169 500 €	1 299 500 €	LPL-SC1b	1 130 000 €		
	Suppression de l'UDEP du Sonnant - V1	Saint Martin d'Uriage	1 500 000 €	225 000 €	1 725 000 €	SMU-SC2a			
	Suppression de l'UDEP du Sonnant - V2	Saint Martin d'Uriage	2 366 000 €	354 900 €	2 720 900 €	SMU-SC2b	2 366 000 €		
	Suppression de l'UDEP du Sonnant - Démolition de l'ouvrage	Saint Martin d'Uriage	75 000 €	11 250 €	86 250 €	SMU-SC2d	75 000 €		
	Entretien et suivi de la STEP d'Hurtière	Hurtières	0 €	0 €	0 €	HUR-SC1			
	Renouvellement de la STEP d'Hurtières	Hurtières	300 000 €	45 000 €	345 000 €	HUR-SC2		300 000 €	
Non conformités règlementaires TRAITEMENT - Sous-Total							3 571 000 €	300 000 €	0 €
Non conformités réglementaires COLLECTE	Gestion du temps de pluie au PR Raffour	Crolles	845 000 €	126 750 €	971 750 €	CRO-SC2	845 000 €		
	Création d'un réseau d'eaux usées - Jean Jaurès et Jolio curie PHASE 1	Frogès	237 000 €	35 550 €	272 550 €	FRO-SC1	237 000 €		
	Création d'un réseau d'eaux usées - Jean Jaurès et Jolio curie PHASE 2	Frogès	140 600 €	21 090 €	161 690 €	FRO-SC2	140 600 €		
	Mise en séparatif de l'école	Frogès	0 €	0 €	0 €	FRO-SC3	0 €		
	Raccordement au réseau de la rue Auguste Bois	Villard-Bonnot	20 000 €	3 000 €	23 000 €	VIL-SC6	20 000 €		
	Raccordement au réseau de la rue de la Contamine	Villard-Bonnot	30 555 €	4 583 €	35 138 €	VIL-SC7	30 555 €		
	Mise en séparatif - L'Enclos	Villard-Bonnot	71 500 €	10 725 €	82 225 €	VIL-SC9	71 500 €		
	Création d'un réseau EU Rue Mozart	Villard-Bonnot	42 000 €	6 300 €	48 300 €	VIL-SC10	42 000 €		
	Création d'un réseau EU Rue Mozart	Villard-Bonnot	54 400 €	8 160 €	62 560 €	VIL-SC11	54 400 €		
	Raccordement rejet EU sur le réseau gare SNCF	Villard-Bonnot	16 500 €	2 475 €	18 975 €	VIL-SC15	16 500 €		
	Raccordement de l'unitaire Tronçon Marais	Villard-Bonnot	60 540 €	9 081 €	69 621 €	VIL-SC16.1	60 540 €		
	Création d'un réseau rue ambroise Croizat	Villard-Bonnot	176 000 €	26 400 €	202 400 €	VIL-SC16.2	176 000 €		
	Raccordement rue Valérie Blanc Bruno	Villard-Bonnot	95 000 €	14 250 €	109 250 €	VIL-SC24	95 000 €		
	Raccordement de l'OPAC	Villard-Bonnot	84 000 €	12 600 €	96 600 €	VIL-SC25	84 000 €		
	Raccordement d'un réseau unitaire - Libération	Villard-Bonnot	31 300 €	4 695 €	35 995 €	VIL-SC26.1	31 300 €		
Raccordement de l'Antenne Avenue Robert Huant	Villard-Bonnot	69 000 €	10 350 €	79 350 €	VIL-SC28	69 000 €			
Non conformités règlementaires COLLECTE - Sous-Total							1 973 395 €	0 €	0 €
Renouvellement	Patrimoine canalisation	LEG	1 967 610 €	295 142 €	2 262 752 €	LEG-SC3	9 838 050 €	9 838 050 €	9 838 050 €
	Complément d'équipement sur la STEP du Mas des Mas	Saint Martin d'Uriage	20 000 €	3 000 €	23 000 €	SMU-SC1a	6 667 €	6 667 €	6 667 €
	Renouvellement de la STEP du Mas des Mas	Saint Martin d'Uriage	585 000 €	87 750 €	672 750 €	SMU-SC1b			
	Renouvellement du poste de relevage Petit Gloiran	La Pierre	40 000 €	6 000 €	46 000 €	LAP-SC3	13 333 €	13 333 €	13 333 €
Renouvellement - Sous-Total							20 000 €	20 000 €	20 000 €

Thème	Investissements proposés	Territoire	Montant des investissements			Numéro Scénario	Priorité 1 M T	Priorité 2 M T	Priorité 3 M T
			Montant Travaux	MOE, Divers, Imprévus	Montant Programme				
Amélioration du fonctionnement par temps de pluie	Renforcement des réseaux sur la commune de Crolles	Crolles	740 000 €	111 000 €	851 000 €	CRO-SC1		740 000 €	
	Renforcement réseau Rue Frison Roche	Le Versoud	270 000 €	40 500 €	310 500 €	LEV-SC1	270 000 €		
	Mise en séparatif - La Pierre	La Pierre	199 000 €	29 850 €	228 850 €	LAP-SC1	199 000 €		
	Renforcement de réseau Chemin du Bruyant	Champ-Pré-Froges	308 400 €	46 260 €	354 660 €	CPF-SC1	308 400 €		
	Mise en séparatif secteur de Bas-Champ	Champ-Pré-Froges	423 000 €	63 450 €	486 450 €	CPF-SC2	423 000 €		
	Mise en séparatif de branchements Impasse Victor Hugo	Froges	0 €	0 €	0 €	FRO-SC4			
	Déconnexion du réseau d'eaux pluviales de la rue de Belledonne	Froges	18 500 €	2 775 €	21 275 €	FRO-SC5.1	18 500 €		
	Mise en séparatif de la rue des Chênes	Froges	162 000 €	24 300 €	186 300 €	FRO-SC5.2	162 000 €		
	Mise en séparatif de la zone industrielle	Froges	170 000 €	25 500 €	195 500 €	FRO-SC6	170 000 €		
	Mise en séparatif collecteur Boulevard de la Pologne	Villard-Bonnot	361 000 €	54 150 €	415 150 €	VIL-SC17.2			361 000 €
	Mise en séparatif - Chemin du Berlioz Phase 1	Villard-Bonnot	70 300 €	10 545 €	80 845 €	VIL-SC20		70 300 €	
	Mise en séparatif - Chemin du Berlioz Phase 2	Villard-Bonnot	116 000 €	17 400 €	133 400 €	VIL-SC21			116 000 €
	Raccordement d'un réseau unitaire - Libération	Villard-Bonnot	271 000 €	40 650 €	311 650 €	VIL-SC26.2	271 000 €		
	Etanchéification de regards - Lancey	Villard-Bonnot	1 200 €	180 €	1 380 €	VIL-SC3	400 €	400 €	400 €
	Etanchéification de regards - Chartreuse	Villard-Bonnot	400 €	60 €	460 €	VIL-SC4	133 €	133 €	133 €
	Mise en séparatif de la rue de la Croisette	Chamrousse	147 900 €	22 185 €	170 085 €	CHA-SC2b	49 300 €	49 300 €	49 300 €
	Renouvellement ou mise en séparatif - Secteur Roche Béranger	Chamrousse	721 500 €	108 225 €	829 725 €	CHA-SC2c	240 500 €	240 500 €	240 500 €
	Régulation du débit rejeté - solution 1 BSR	Chamrousse	593 000 €	88 950 €	681 950 €	CHA-SC3a			
	Régulation du débit rejeté - solution 2 BSR	Chamrousse	604 000 €	90 600 €	694 600 €	CHA-SC3b			
	Régulation du débit rejeté - Solution 3 BSR	Chamrousse	610 000 €	91 500 €	701 500 €	CHA-SC3c	610 000 €		
Surverse vers Saint Martin d'Uriage et travaux sur réseau	Chamrousse	838 000 €	125 700 €	963 700 €	CHA-SC3d				
Création d'un bassin de stockage restitution	Saint Martin d'Uriage	838 000 €	125 700 €	963 700 €	SMU-SC2c		838 000 €		
Réhabilitation de regards	Saint Martin d'Uriage	17 500 €	2 625 €	20 125 €	SMU-SC3	5 833 €	5 833 €	5 833 €	
Contrôle de branchement et mise en conformité	Saint Martin d'Uriage	0 €	0 €	0 €	SMU-SC4	0 €	0 €	0 €	
Mise en conformité de branchement	Saint Martin d'Uriage	45 000 €	6 750 €	51 750 €	SMU-SC5	15 000 €	15 000 €	15 000 €	

Thème	Investissements proposés	Territoire	Montant des investissements			Numéro Scénario	Priorité 1 M T	Priorité 2 M T	Priorité 3 M T
			Montant Travaux	MOE, Divers, Imprévus	Montant Programme				
Amélioration du fonctionnement par temps de pluie	Réhabilitation des collecteurs - Route du vieux chemin	Saint Martin d'Uriage	28 500 €	4 275 €	32 775 €	SMU-SC7-1	9 500 €	9 500 €	9 500 €
	Réhabilitation des collecteurs - Allée des petites maisons	Saint Martin d'Uriage	30 800 €	4 620 €	35 420 €	SMU-SC7-2	10 267 €	10 267 €	10 267 €
	Réhabilitation des collecteurs - Route d'Uriage	Saint Martin d'Uriage	1 290 €	194 €	1 484 €	SMU-SC7-3	430 €	430 €	430 €
	Réhabilitation des collecteurs - Chemin du Moulin	Saint Martin d'Uriage	22 500 €	3 375 €	25 875 €	SMU-SC7-4	7 500 €	7 500 €	7 500 €
	Réhabilitation des collecteurs - Route des Balcons	Saint Martin d'Uriage	34 000 €	5 100 €	39 100 €	SMU-SC7-5	11 333 €	11 333 €	11 333 €
	Réhabilitation des collecteurs - Route de Pierval	Saint Martin d'Uriage	36 000 €	5 400 €	41 400 €	SMU-SC7-6	12 000 €	12 000 €	12 000 €
	Réhabilitation des collecteurs - Route de Pierval	Saint Martin d'Uriage	67 500 €	10 125 €	77 625 €	SMU-SC7-7	22 500 €	22 500 €	22 500 €
	Réhabilitation des collecteurs - Route du Bouloud Haut	Saint Martin d'Uriage	0 €	0 €	0 €	SMU-SC7-8	0 €	0 €	0 €
	Réhabilitation des collecteurs - Route du Bouloud Haut / Vernon	Saint Martin d'Uriage	60 200 €	9 030 €	69 230 €	SMU-SC7-9	20 067 €	20 067 €	20 067 €
	Réhabilitation des collecteurs - Route de Vernon	Saint Martin d'Uriage	43 750 €	6 563 €	50 313 €	SMU-SC7-10	14 583 €	14 583 €	14 583 €
	Réhabilitation des collecteurs - Route du Meffrey	Saint Martin d'Uriage	74 900 €	11 235 €	86 135 €	SMU-SC7-11	24 967 €	24 967 €	24 967 €
	Réhabilitation des collecteurs - Chemin de la Riquette	Saint Martin d'Uriage	21 350 €	3 203 €	24 553 €	SMU-SC7-12	7 117 €	7 117 €	7 117 €
	Réhabilitation des collecteurs - Bouloud	Saint Martin d'Uriage	178 240 €	26 736 €	204 976 €	SMU-SC7-13	59 413 €	59 413 €	59 413 €
	Réhabilitation des collecteurs - Route de Chamrousse	Saint Martin d'Uriage	132 890 €	19 934 €	152 824 €	SMU-SC7-14	44 297 €	44 297 €	44 297 €
	Réhabilitation des collecteurs - Allée commerciale d'Uriage	Saint Martin d'Uriage	12 660 €	1 899 €	14 559 €	SMU-SC7-15	4 220 €	4 220 €	4 220 €
	Réhabilitation des collecteurs - Saint Nizier	Saint Martin d'Uriage	12 770 €	1 916 €	14 686 €	SMU-SC7-16	4 257 €	4 257 €	4 257 €
	Réhabilitation des collecteurs - La Richardière	Saint Martin d'Uriage	292 050 €	43 808 €	335 858 €	SMU-SC7-17	97 350 €	97 350 €	97 350 €
	Réhabilitation des collecteurs - Au Tapas	Saint Martin d'Uriage	31 500 €	4 725 €	36 225 €	SMU-SC7-18	10 500 €	10 500 €	10 500 €
	Réhabilitation des collecteurs - Route de Gières	Saint Martin d'Uriage	811 300 €	121 695 €	932 995 €	SMU-SC7-19	270 433 €	270 433 €	270 433 €
	Renforcement de la liaison Plantée UDEP	SIZOV	2 153 000 €	322 950 €	2 475 950 €	ZIS-SC1	2 153 000 €		
Renforcement de réseau, chemin du Fangeat	SIZOV	55 600 €	8 340 €	63 940 €	ZIS-SC2-1	18 533 €	18 533 €	18 533 €	
Dévoisement de réseau sous piste cyclable	SIZOV	185 000 €	27 750 €	212 750 €	ZIS-SC2-2	61 667 €	61 667 €	61 667 €	
Optimisation de collecte via les Effarons	SIZOV	73 200 €	10 980 €	84 180 €	ZIS-SC2-3	24 400 €	24 400 €	24 400 €	
Renforcement de collecteur, chemin de la Croix Verte	SIZOV	233 000 €	34 950 €	267 950 €	ZIS-SC2-4	77 667 €	77 667 €	77 667 €	
	Amélioration du fonctionnement en temps de pluie - Sous-Total					5 709 067 €	2 772 467 €	1 601 167 €	

Thème	Investissements proposés	Territoire	Montant des investissements			Numéro Scénario	Priorité 1 M T	Priorité 2 M T	Priorité 3 M T
			Montant Travaux	MOE, Divers, Imprévus	Montant Programme				
Création de réseaux dans le cadre des zonages	Raccordement de la future zone économique de Chamrousse	Chamrousse	131 300 €	19 695 €	150 995 €	CHA-SC1a			131 300 €
	Raccordement Secteur La Grivolée sud	Saint Martin d'Uriage	652 000 €	97 800 €	749 800 €	SMU-SC8			652 000 €
	Raccordement Secteur Bonnet Grivolée Nord	Saint Martin d'Uriage	551 000 €	82 650 €	633 650 €	SMU-SC9			551 000 €
	Raccordement Secteur Villeneuve	Saint Martin d'Uriage	450 000 €	67 500 €	517 500 €	SMU-SC10			450 000 €
	Raccordement Secteur Chef-Lieu Sud	Saint Martin d'Uriage	290 000 €	43 500 €	333 500 €	SMU-SC11			290 000 €
	Raccordement secteurs Le Chenevas, Le Mas, Le Replat	Saint Martin d'Uriage	341 000 €	51 150 €	392 150 €	SMU-SC12			341 000 €
	Raccordement secteurs Le Rossin	Saint Martin d'Uriage	475 000 €	71 250 €	546 250 €	SMU-SC13			475 000 €
	Quai des Négociants	Villard-Bonnot	105 000 €	15 750 €	120 750 €	VIL-SC1			
	Création de réseaux dans le cadre des zonages - Sous-Total						0 €	0 €	2 890 300 €
Amélioration de la connaissance patrimoniale Diagnostic permanent	Contrôle de branchement	Crolles	55 000 €			CRO-SC3			
	Tests à la fumée	Le Versoud	10 000 €			LEV-SC2			
	Réalisation de tests à la fumée - Tencin	Tencin	5 100 €			TEN-SC1			
	Réalisation de tests à la fumée - La Pierre	La Pierre	1 800 €			LAP-SC2			
	Inspection Caméra et étanchéité regard - Lancey	Villard-Bonnot	650 €			VIL-SC2			
	Tests à la fumée - Chartreuse	Villard-Bonnot	1 700 €			VIL-SC5			
	Caméra sur réseau privé - réseau privé	Villard-Bonnot	1 000 €			VIL-SC8			
	Tests à la fumée - Avenue des papeteries	Villard-Bonnot	630 €			VIL-SC12			
	Tests à la fumée - Allée des Trolles	Villard-Bonnot	1 000 €			VIL-SC22			
	Tests à la fumée et ITV - Rue des Castors	Villard-Bonnot	6 700 €			VIL-SC23			
	Inspection caméra Rue des Platanes	Villard-Bonnot	1 000 €			VIL-SC30			
	Sectorisation en fonte de neige et contrôle de branchements	Chamrousse	8 200 €			CHA-SC2a			
	Mise en œuvre du diagnostic permanent	LEG	80 000 €	12 000 €	92 000 €	LEG-SC1	80 000 €		
Point de diagnostic permanent	LEG	485 000 €	72 750 €	557 750 €	LEG-SC2	485 000 €			
	Amélioration de la connaissance patrimoniale Diagnostic permanent - Sous-Total					565 000 €			

Thème	Investissements proposés	Territoire	Montant des investissements			Numéro Scénario	Priorité 1 MT	Priorité 2 MT	Priorité 3 MT	
			Montant Travaux	MOE, Divers, Imprévus	Montant Programme					
Projets structurants	Entre PR de Lancey et Exutoire	SIEC	6 180 000 €	927 000 €	7 107 000 €	SIEC-SC1.1				
	Entre PR de Berlioz et PR de Lancey	SIEC	2 000 000 €	300 000 €	2 300 000 €	SIEC-SC1.2				
	Entre DO arrivée de Crolles et PR de Berlioz	SIEC	1 380 000 €	207 000 €	1 587 000 €	SIEC-SC1.3				
	Entre PR d'Atofina et DO arrivée de Crolles	SIEC	493 000 €	73 950 €	566 950 €	SIEC-SC1.4				
	Entre PR de Pré-Biot et PR d'Atofina	SIEC	1 120 000 €	168 000 €	1 288 000 €	SIEC-SC1.5				
	Entre PR des Champs Elysées et PR de Pré-Biot	SIEC	722 000 €	108 300 €	830 300 €	SIEC-SC1.6				
	Renforcement entre PR Tencin et PR Champs Elysées	SIEC	1 035 000 €	155 250 €	1 190 250 €	SIEC-SC1.7				
	SCENARIO 1 - Sous-Total			12 930 000 €	1 939 500 €	14 869 500 €		0 €	0 €	0 €
	Entre PR de Lancey et Exutoire	SIEC	4 630 000 €	694 500 €	5 324 500 €	SIEC-SC2.1				
	Entre PR de Berlioz et PR de Lancey	SIEC	1 920 000 €	288 000 €	2 208 000 €	SIEC-SC2.2				
	Entre DO arrivée de Crolles et PR de Berlioz	SIEC	1 120 000 €	168 000 €	1 288 000 €	SIEC-SC2.3				
	Entre PR d'Atofina et DO arrivée de Crolles	SIEC	406 000 €	60 900 €	466 900 €	SIEC-SC2.4				
	Entre PR de Pré-Biot et PR d'Atofina	SIEC	485 000 €	72 750 €	557 750 €	SIEC-SC2.5				
	Entre PR des Champs Elysées et PR de Pré-Biot	SIEC	1 752 000 €	262 800 €	2 014 800 €	SIEC-SC2.6				
	Renforcement entre PR Tencin et PR Champs Elysées	SIEC	1 035 000 €	155 250 €	1 190 250 €	SIEC-SC2.7				
	SCENARIO 2 - Sous-Total			11 348 000 €	1 702 200 €	13 050 200 €		0 €	0 €	0 €
	Entre PR de Lancey et Exutoire	SIEC	1 035 000 €	155 250 €	1 190 250 €	SIEC-SC3.1		1 035 000 €		
	Entre PR de Berlioz et PR de Lancey	SIEC	1 920 000 €	288 000 €	2 208 000 €	SIEC-SC3.2			1 920 000 €	
	Entre DO arrivée de Crolles et PR de Berlioz	SIEC	1 120 000 €	168 000 €	1 288 000 €	SIEC-SC3.3			1 120 000 €	
	Entre PR d'Atofina et DO arrivée de Crolles	SIEC	385 000 €	57 750 €	442 750 €	SIEC-SC3.4			385 000 €	
	Entre PR de Pré-Biot et PR d'Atofina	SIEC	485 000 €	72 750 €	557 750 €	SIEC-SC3.5		485 000 €		
	Entre PR de Berlioz et PR de Lancey	SIEC	1 862 000 €	279 300 €	2 141 300 €	SIEC-SC3.6		1 862 000 €		
	Renforcement entre PR Tencin et PR Champs Elysées	SIEC	1 035 000 €	155 250 €	1 190 250 €	SIEC-SC3.7		1 035 000 €		
	Entre PR de Lancey et Futur STEP	SIEC	19 255 000 €	2 888 250 €	22 143 250 €	SIEC-SC3.8		19 255 000 €		
	SCENARIO 3 - Sous-Total			27 097 000 €	4 064 550 €	31 161 550 €		0 €	4 417 000 €	3 425 000 €
	Entre PR de Lancey et Exutoire	SIEC	3 360 000 €	504 000 €	3 864 000 €					
	Entre PR de Berlioz et PR de Lancey	SIEC	1 730 000 €	259 500 €	1 989 500 €					
	Entre DO arrivée de Crolles et PR de Berlioz	SIEC	890 000 €	133 500 €	1 023 500 €					
	Entre PR d'Atofina et DO arrivée de Crolles + STEP	SIEC	12 220 000 €	1 833 000 €	14 053 000 €					
	Entre PR de Pré-Biot et PR d'Atofina	SIEC	680 000 €	102 000 €	782 000 €					
	Entre PR des Champs Elysées et PR de Pré-Biot	SIEC	1 840 000 €	276 000 €	2 116 000 €					
	Renforcement entre PR Tencin et PR Champs Elysées	SIEC	1 087 000 €	163 050 €	1 250 050 €					
	SCENARIO 4 - Sous-Total			21 807 000 €	3 271 050 €	25 078 050 €		0 €	0 €	0 €
	Entre PR de Lancey et Exutoire	SIEC	4 590 000 €	688 500 €	5 278 500 €					
	Entre PR de Berlioz et PR de Lancey	SIEC	1 730 000 €	259 500 €	1 989 500 €					
	Entre DO arrivée de Crolles et PR de Berlioz	SIEC	1 180 000 €	177 000 €	1 357 000 €					
	Entre PR d'Atofina et DO arrivée de Crolles	SIEC	430 000 €	64 500 €	494 500 €					
	Entre PR de Pré-Biot et PR d'Atofina + STEP	SIEC	12 220 000 €	1 833 000 €	14 053 000 €					
	Entre PR des Champs Elysées et PR de Pré-Biot	SIEC	1 840 000 €	276 000 €	2 116 000 €					
	Renforcement entre PR Tencin et PR Champs Elysées	SIEC	1 080 000 €	162 000 €	1 242 000 €					
	SCENARIO 5 - Sous-Total			23 070 000 €	3 460 500 €	26 530 500 €		0 €	0 €	0 €

Synthèse des montants par priorité (5 ans par priorité)

	Priorité 1 MT	Priorité 2 MT	Priorité 3 MT
TOTAL Programme Travaux	8 178 295 €	25 620 300 €	6 792 300 €
Ligne ciblée en renouvellement	3 660 167 €	1 144 167 €	1 144 167 €
Total Programme ciblé	11 838 462 €	26 764 467 €	7 936 467 €
Enveloppe complémentaire en renouvellement pour atteindre 1%/an	6 177 883 €	8 693 883 €	8 693 883 €
Total Investissement Programme + renouvellement	18 016 345 €	35 458 350 €	16 630 350 €

8. ANNEXES

8.1. ANNEXE 1 – FICHES SCENARIOS

8.2. ANNEXE 2 – TABLEAU DE SYNTHESE DES SCENARIOS
