

**Commune d'Anières
Commune de Corsier
Commune d'Hermance**

PGEE – PLAN GÉNÉRAL D'ÉVACUATION DES EAUX

PHASE II CONCEPT / PHASE III MISE EN ŒUVRE

**OBJECTIFS, CONTRAINTES LIÉES AUX COURS D'EAU, CONCEPT,
PLANIFICATION ET AVANT-PROJETS**

VERSION 1 DU 25 SEPTEMBRE 2014

Hydro.com

Perreten & Milleret SA – Francis Lachenal – CERT SA
rue Jacques-Grosselin 21
1227 Carouge GE

022 309 49 30
info@pmsa.ch
www.pmsa.ch

Référence :

P&M : 0645
Fichier : Document2 du 25.09.2014

Statut de la version :

Version 1 (finale)

Distribution

Communes (1 + PDF) ; DGEau /SPDE (pdf)

Table des matières

Abréviations	3
1. Introduction	1
1.1 Contexte	1
1.2 Objectifs du rapport	1
2. Objectifs et contraintes liées aux cours d'eau	4
2.1 Introduction	4
2.2 Cours d'eau concernés	4
2.3 Objectifs et contraintes pour l'Hermance (4)	5
2.4 Objectifs et contraintes pour le Nant d'Aisy (7)	6
2.5 Objectifs et contraintes pour le Nant du Moulin (6)	8
3. Objectifs à atteindre	10
4. Concept d'évacuation des eaux	12
4.1 Démarche	12
4.2 Commune d'Anières	15
4.3 Commune de Corsier	16
4.4 Commune Hermance	17
5. Planification et avant-projets	18
5.1 Démarche	18
5.2 Eléments de planification du PGEE	18
5.3 Concept d'exploitation	18
5.4 Commune d'Anières	19
5.5 Commune de Corsier	21
5.6 Commune d'Hermance	23
Annexes	25
1. Synthèse du plan d'action	
2. Tronçons à capacité hydraulique potentiellement faible	
3. Fiches de planification du PGEE Phase III	
4. Concept d'exploitation de chaque commune (fourre séparée)	

Cartes

Contraintes de gestion des eaux, aspects quantitatifs et qualitatifs

Anières	1 : 4000	version du 15.09.2014
Corsier	1 : 5000	version du 02.06.2014
Hermance	1 : 3000	version du 02.06.2014

Concept d'évacuation des eaux

Anières	1 : 3'000	version du 15.06.2014
Corsier	1 : 3'000	version du 16.09.2014
Hermance	1 : 2'500	version du 15.09.2014

Abréviations

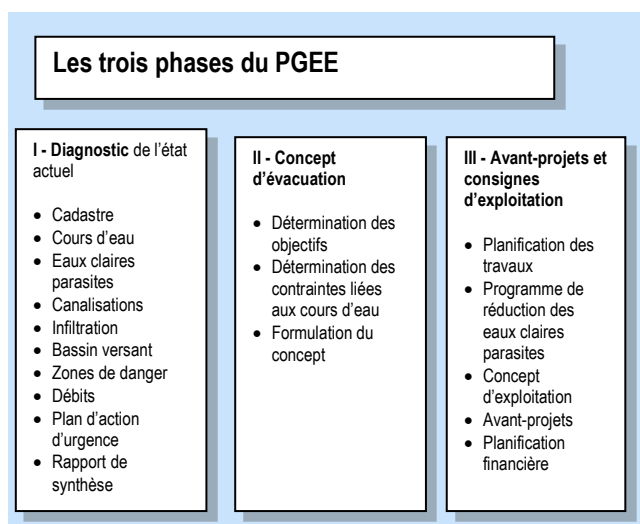
CCTSS	Commission de coordination des travaux en sous-sol
COHERAN	Corsier, Hermance, Anières
DALE	Département de l'aménagement, du logement et de l'énergie
DETA	Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture
DGEau	Direction générale de l'eau (Etat de Genève – DETA)
DGGC	Direction générale du génie civil
ECP	Eaux claires parasites
EM	Eaux mélangées
EP	Eaux pluviales
EU	Eaux usées
FIA	Fonds intercommunal d'assainissement
PGEE	Plan général d'évacuation des eaux
PREE	Plan régional d'évacuation des eaux
RC	Route cantonale
SPDE	Service de la planification de l'eau
STEP	Station d'épuration
T	Temps de retour d'une pluie (années)
TB	Tuyau en béton
TJOM	Trafic par jour ouvrable moyen

NB : Les noms des entités de l'Etat citées dans les références bibliographiques sont les noms qu'elles portaient lors de la publication du document cité.

1. Introduction

1.1 Contexte

Les communes d'Anières, Corsier et Hermance font réaliser leur plan général d'évacuation des eaux (PGEE de COHERAN) en commun par le groupement de bureaux d'ingénieurs **hydro.com**. Exigence de la législation fédérale et cantonale, le PGEE se déroule en trois phases, conformément aux directives cantonales : le **diagnostic** de l'état actuel, le **concept d'évacuation**, et la **mise en œuvre**. Le mandat est supervisé par un comité de pilotage formé par des représentants des exécutifs des trois communes, assisté par le Service de la planification de l'eau (SPDE) du Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture (DETA).



1.2 Objectifs du rapport

Ce rapport présente les constats, conclusions et recommandations pour les phases II et III du PGEE.

Phase II

Que doit-on considérer pour que le système d'évacuation des eaux de la commune soit compatible avec le maintien de la qualité et de l'hydrologie des cours d'eau ?

Le rapport présente les **contraintes liées au cours d'eau**, dont tous les projets futurs devront tenir compte.

Comment garantir que les infrastructures remplissent durablement leur fonction de manière économique et respectueuse de l'environnement ?

Le rapport définit les **objectifs** que le concept d'évacuation des eaux devra atteindre dans chacune des communes.

Quelles démarches entreprendre pour atteindre les objectifs fixés ?

Le **concept général d'évacuation des eaux** propose les mesures à prendre en vue de respecter les objectifs du PGEE. Le concept est l'étape la plus importante du PGEE. Il est l'aboutissement de toutes les étapes précédentes. Il est établi en collaboration avec les autorités communales, sera validé par la Direction générale de l'eau (DGEau) et approuvé par le Conseil d'Etat.

Les constats sont établis à partir des rapports de la phase I (diagnostic), dont la liste est donnée au Tableau 1. Un résumé des constats du diagnostic est donné dans le rapport de synthèse de cette phase I¹.

Phase III

Quelles mesures concrètes faut-il prendre pour mettre en œuvre le concept ?

Les **avant-projets** serviront de base de décision pour la réalisation des actions à entreprendre. Ils indiquent où et quand les mesures d'adaptation et d'extension doivent être prises. La **planification financière** donne une estimation des montants à prévoir pour leur mise en œuvre, et leur échelonnement dans le temps.

La mise en œuvre des mesures proposées dépend de leur validation par la DGEau et par le Fonds intercommunal d'assainissement (FIA), ainsi que du vote, le moment venu, des crédits d'études et de travaux par le Conseil municipal.

¹ hydro.com (2014) « PGEE, phase diagnostic, rapport de synthèse ». Communes d'Anières, Corsier, Hermance.

<i>Document</i>	<i>Version</i>	<i>Date</i>
PHASE I		
Documents généraux du projet		26.03.2007
Etat des cours d'eau		
Rapport d'état	Finale	13.09.2012
Carte Extrait carte du Lac	Finale	06.08.2012
Carte Qualité des eaux	Finale	20.04.2012
Carte Etat biologique	Finale	20.04.2012
Carte Ecomorphologie et impact des ouvrages sur la biologie aquatique	Finale	20.04.2012
Carte Erosions et instabilités	Finale	20.04.2012
Carte Limite de débordement des cours d'eau	Finale	20.04.2012
Eaux claires parasites (ECP)		
Rapport d'état	Finale	27.04.2012
Carte Anières, ECP permanentes, carte n°3	Finale	30.03.2012
Carte Anières, ECP saisonnières, carte n°4	Finale	30.03.2012
Carte Corsier, ECP permanentes, carte n°3	Finale	30.03.2012
Carte Corsier, ECP saisonnières, carte n°4	Finale	30.03.2012
Carte Hermance, ECP permanentes, carte n°3	Finale	30.03.2012
Carte Hermance, ECP saisonnières, carte n°4	Finale	30.03.2012
Etat des canalisations, Anières		
Rapport d'état	Finale	01.06.2011
Carte Détail des défauts EU/EM, carte n° 10	Finale	01.06.2011
Carte Détail des défauts EP, carte n° 10	Finale	07.06.2011
Carte Etat général et âge des canalisations, carte n° 11	Finale	05.08.2011
Etat des canalisations, Corsier		
Rapport d'état	Finale	01.06.2011
Carte Détail des défauts EU/EM, carte n°10	Finale	01.06.2011
Carte Détail des défauts EP, carte n°10	Finale	07.06.2011
Carte Etat général et âge des canalisations, carte n°11	Finale	05.08.2011
Etat des canalisations, Hermance		
Rapport d'état	Finale	09.09.2008
Carte Détail des défauts, carte n°10	Finale	13.05.2008
Carte Etat général et âge des canalisations, carte n° 11	Finale	13.05.2008
Etat de l'infiltration		
Rapport d'état	Finale	09.10.2007
Carte Contraintes géologiques et hydrogéologiques et niveaux des nappes, carte n°13	Finale	08.10.2007
Carte Zones pot. d'infiltration et ouvrages existants, carte n°14	Finale	08.10.2007
Etat du bassin versant		
Rapport d'état	Finale	19.02.2010
Carte Types de syst. d'assainissement des BV EU et EM, Anières, carte n°15	Finale	27.11.2008
Carte Types de syst. d'assainissement des BV EU et EM, Anières, Chevrens, carte n°15	Finale	27.01.2010
Carte Types de syst. d'assainissement des BV EU et EM, Corsier, carte n°15	Finale	27.01.2010
Carte Types de syst. d'assainissement des BV EU et EM, Hermance, carte n°15	Finale	27.01.2010
Carte Types de syst. d'assainissement des BV EP et EM, Anières, carte n°16	Finale	27.01.2010
Carte Types de syst. d'assainissement des BV EP et EM, Corsier, carte n°16	Finale	27.01.2010
Carte Types de syst. d'assainissement des BV EP et EM, Hermance, carte n°16	Finale	27.01.2010
Carte Evacuation des eaux de drainage et de chaussée, Anières, carte n°17	Finale	01.02.2010
Carte Evacuation des eaux de drainage et de chaussée, Corsier, carte n°17	Finale	01.02.2010
Carte Evacuation des eaux de drainage et de chaussée, Hermance, carte n°17	Finale	01.02.2010
Etat des zones de danger		
Rapport d'état	Finale	22.09.2014
Carte Etat des zones de danger, 18a, EP/TP	Finale	14.04.2014
Carte Etat des zones de danger, 18b, EP/TP	Finale	21.08.2014
Carte Etat des zones de danger, 19, EP/TS,	Finale	14.04.2014
Carte Etat des zones de danger, 20a, EU/TP	Finale	14.04.2014
Carte Etat des zones de danger, 20b, EU/TP	Finale	21.08.2014
Carte Etat des zones de danger, 21, EU/TS	Finale	14.04.2014
Rapport sur les débits d'eau à évacuer	Finale	22.09.2014
Rapport de synthèse	Finale	25.09.2014

Tableau 1 – Liste exhaustive des documents de la phase I du PGEE de COHERAN

2. Objectifs et contraintes liées aux cours d'eau

2.1 Introduction

Ce chapitre a pour objectif de fixer des contraintes quantitatives et qualitative pour chaque tronçon de cours d'eau étudié dans le cadre du PGEE, en se basant sur le rapport sur l'état des cours d'eau de la phase diagnostic, sur les résultats du PREE Lac Rive Gauche, ainsi que sur les objectifs en matière de protection des cours d'eau. Ces contraintes sont déterminées par l'ensemble des acteurs concernés.

La répartition des tâches entre le PGEE COHERAN et le PREE Lac Rive Gauche prévoit que le PGEE définisse les contraintes pour les petits cours d'eau (en l'occurrence uniquement pour le Nant du Moulin) et les actions à mener sur les réseaux secondaires d'assainissement. Il s'agit notamment d'indiquer le débit maximum d'eaux pluviales pouvant être rejeté dans le milieu récepteur pour un bassin versant donné (contrainte de gestion des eaux à la parcelle).

L'application d'une gestion des eaux à la parcelle pour tout nouveau projet de construction vise à ne pas dégrader la situation actuelle d'un cours d'eau. La détermination de cette contrainte s'appuie sur le rapport sur l'état des cours d'eau de la phase I du PGEE.

2.2 Cours d'eau concernés

Les cours d'eau situés sur le territoire des communes de Corsier, Hermance et Anières sont les suivants:

- Rivière L'Hermance (4)² : exploitation des données du PREE Lac Rive Gauche
- Le Nant d'Aisy (7) : exploitation des données du PREE Lac Rive Gauche
- Le Nant du Moulin (6)

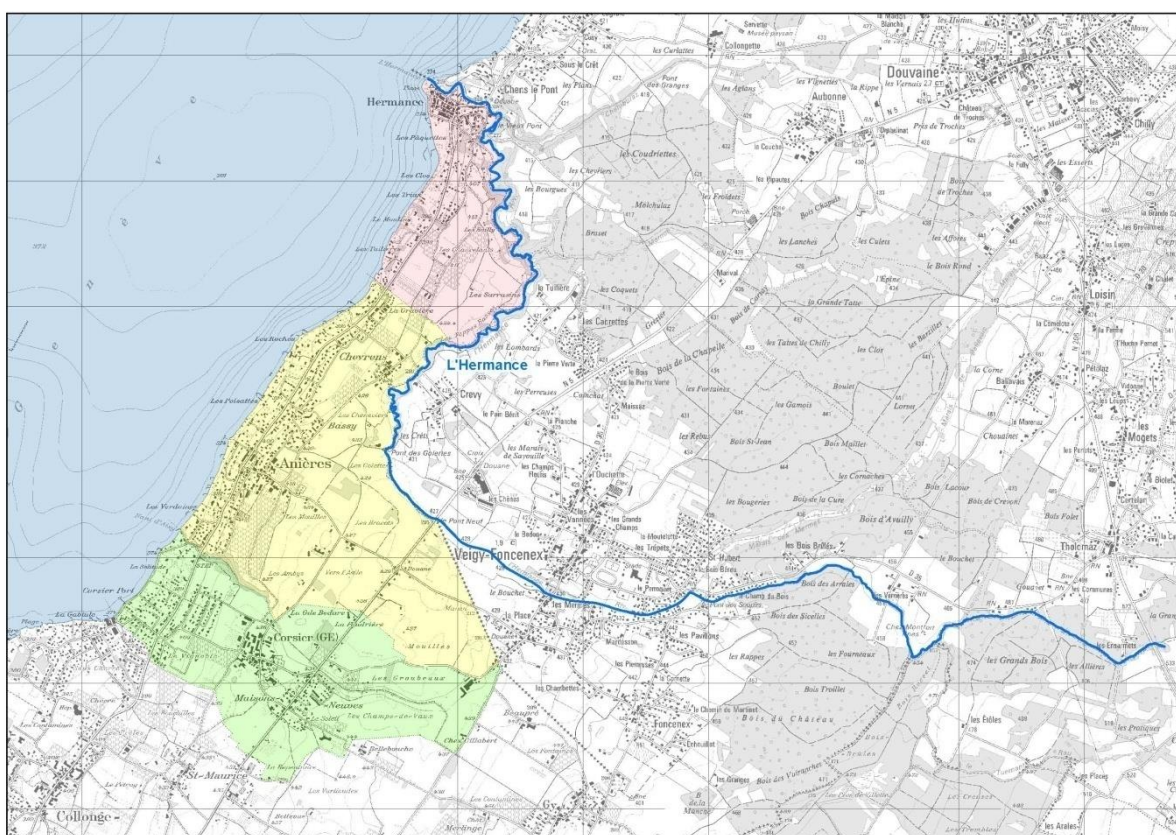
Les paragraphes suivants décrivent les contraintes et objectifs pour chacun des cours d'eau concernées par le PGEE COHERAN. Une partie du diagnostic est également rappelée ; toutefois ces informations sont approfondies plus en détail dans le rapport sur l'état des cours d'eau.

² Numéro officiel du cours d'eau selon la carte annexée à la loi sur les eaux (L 2 0.5).

2.3 Objectifs et contraintes pour l'Hermance (4)

L'Hermance prend sa source en Haute-Savoie, entre les communes de Machilly et de Loisin, et s'étend sur 13.6 km à travers le vallon de l'Hermance et la commune de Veigy-Foncenex où elle marque la frontière franco-suisse sur les derniers 6 km de son tracé en bordant les communes d'Anières et d'Hermance (Suisse) et Chens-sur-Léman (France).

Elle possède encore un cours naturel sur une grande partie de son linéaire, notamment dans le vallon de l'Hermance. En amont du vallon forestier, le cours d'eau a été canalisé dans les années 60. En 2010, la renaturation de l'Hermance entre le pont Neuf (route de Thonon) et le pont des Golettes a eu pour objectif de redonner une dynamique naturelle au cours d'eau. De plus, en 2011, la renaturation de l'embouchure de l'Hermance permet la protection des personnes et des biens (écrêtement des crues par la mise en place d'un bras de décharge).



L'influence de l'assainissement sur la qualité des eaux (y compris colmatage) et l'état biologique de l'Hermance a été estimée comme faible sur l'ensemble du cours d'eau.

D'autre part, l'incidence de l'assainissement sur le degré d'aménagement (peu d'ouvrages présents) et sur les phénomènes érosifs des berges et du lit a été estimée comme étant également faible sur l'Hermance (phénomène érosif globalement acceptable).

Enfin, la comparaison entre le débit limite de débordement naturel et le débit limite de débordement actuel montre que l'impact de l'assainissement est faible sur le débordement. Seuls 5 points de rejets des réseaux EP se font dans l'Hermance, trois au niveau du village d'Hermance et 2 au niveau du

hameau de Chevrens. A noter toutefois un rejet d'eaux pluviales situé juste en aval de la route de Thonon (pont Neuf) qui a une influence sur les débordements qualifiée de moyenne.

Ainsi, le système d'assainissement actuel des communes d'Anières et d'Hermance n'a pas d'influence sur l'Hermance.

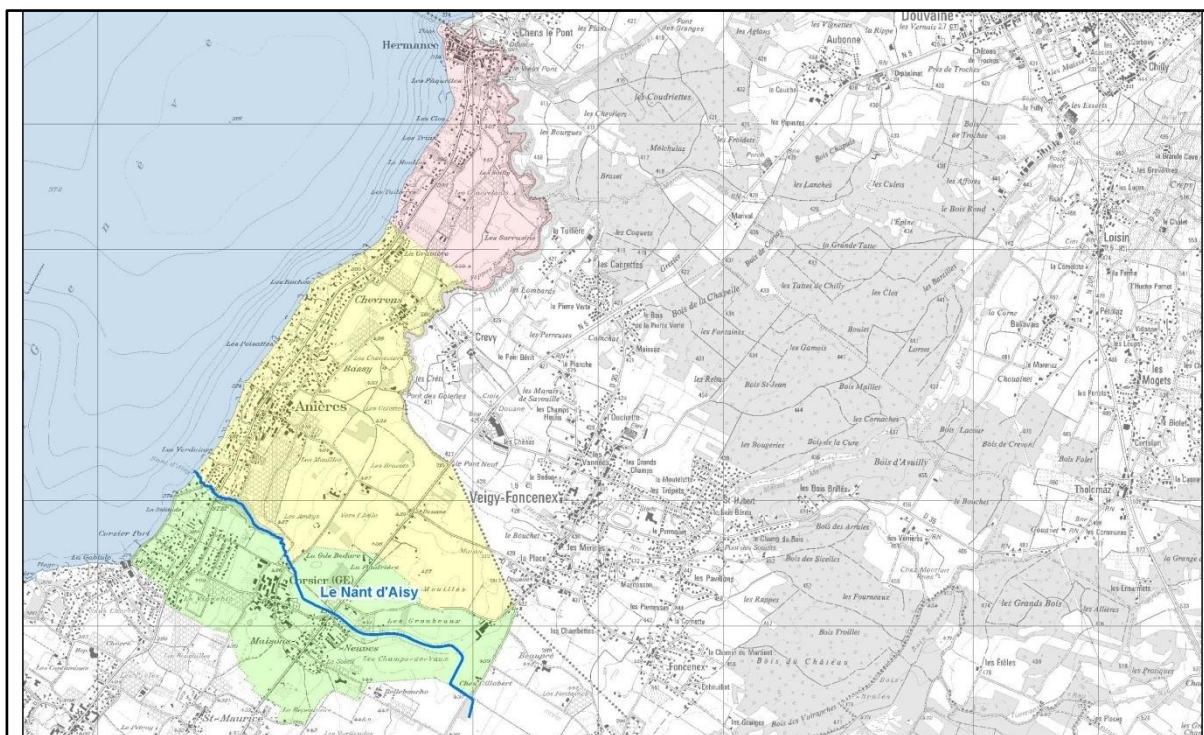
En raison de ce contexte particulier, aucune contrainte de gestion quantitative des eaux n'est imposée pour les points de rejet des réseaux EP dans l'Hermance. Toute fois il est recommandé de minimiser l'imperméabilisation des sols et de retarder l'écoulement des eaux pluviales.

Du point de vue qualitatif, le rejet d'eaux pluviales situé juste en aval de la route de Thonon et mentionné ci-dessus a une influence qualifiée de moyenne sur la qualité des eaux en raison de mauvaises pratiques en amont (déversement d'eaux polluées dans des grilles raccordées au réseau pluvial).

2.4 Objectifs et contraintes pour le Nant d'Aisy (7)

Le Nant d'Aisy est un affluent direct du Léman long de 3.5 km qui prend sa source sur la commune de Meinier, mais qui se retrouve rapidement sur celle de Corsier.

En amont, le Nant d'Aisy est bordé de parcelles agricoles et présente un tracé rectiligne. Il s'écoule ensuite dans un vallon boisé plus ou moins dense et encaissé. Au km 0.38, ce cours d'eau est interrompu par la Station d'épuration de « Nant d'Aisy ».



Sa partie aval située entre la route d'Hermance et le lac se distingue par un contexte péri-urbain (zone villa) avec des rives très artificielles et un cordon boisé inexistant ou de faible largeur.

L'influence de l'assainissement sur la qualité des eaux et sur la biologie a été estimée comme forte en aval de la STEP et faible en amont. Les rejets polluant les eaux du Nant d'Aisy résultent de déversements d'orage sur le réseau primaire et de rejets issus de la station d'épuration. Celle-ci est saturée ce qui provoque fréquemment l'activation du déversoir à l'entrée du traitement biologique. Ces déversements répétés influent directement et fortement sur la qualité de l'eau du Nant d'Aisy.

A court terme (2015) la STEP du Nant d'Aisy sera mise hors service et transformée en station de pompage refoulant les eaux usées vers la STEP d'Aire, via un nouveau réseau primaire à construire puis via le réseau primaire existant. Cette réalisation améliorera grandement la qualité des eaux en aval du rejet de la STEP.

L'influence de l'assainissement sur le degré d'aménagement du lit et des berges du cours d'eau est **faible** sur la quasi-totalité du cours d'eau. Au niveau de la STEP du Nant d'Aisy cependant, le cours d'eau se retrouve sous terre sur près de 100 mètres (pk 0.3 à 0.39) et l'assainissement a une **incidence négative forte**.

L'influence de l'assainissement sur les phénomènes érosifs du lit et des berges du cours d'eau est faible sur la quasi-totalité du cours d'eau. Cependant, en aval de la STEP du Nant d'Aisy l'assainissement peut potentiellement avoir une incidence moyenne sur les phénomènes érosifs. En effet ce tronçon de cours d'eau de 390 mètres (pk 0.0 à 0.39) est soumis directement au rejet des déversoirs de la STEP et des déversoirs d'orage situés sur le réseau primaire (An7 et An13).

Sur le nant d'Aisy, l'influence de l'assainissement sur la modification du temps de retour du débit limite de débordement est variable le long de son tracé :

- Tronçon (km 3.5 – km 1.8) : influence **faible**
- Tronçon (km 1.8 – km 1.04) : influence **faible à moyenne**, liées au nombre important de rejet d'eaux pluviales du bourg de Corsier et des drains agricoles.
- Tronçon (km 1.04 – km 0.4) : influence **moyenne**, liées au nombre important de rejet d'eaux pluviales du bourg de Corsier et des drains agricoles.
- Tronçon (km 0.4 – km 0.) : influence **forte**, liées au nombre important de rejet d'eaux pluviales du bourg de Corsier, des déversoirs d'orage³ et de la STEP de Nant d'Aisy.

Contrainte de gestion des eaux à la parcelle

Les EP des communes de Corsier et d'Anières se rejettent dans le Nant d'Aisy en cinq points (voir Tableau 2). La contrainte de gestion à la parcelle sera indiquée par le PREE Lac Rive Gauche. A titre provisoire, on adoptera une contrainte de **20 l/s·ha pour une pluie de temps de retour de 30 ans**.

³ An7 sur le collecteur primaire à la route d'Hermance, et An13, trop-plein de la STAP Verdaines.

Cours d'eau	Village	Localisation	Chambre en amont du point de rejet
Nant d'Aisy	Maisons-Neuves	Rte. de l'Eglise / route de Thonon	561
		Rte de l'Eglise	506
	Corsier	Ch. des Ambys	474
		Ch. des Gravannes	962
	Corsier-Port	Route d'Hermance	150
	Anières	Ch. du Nant-d'Aisy	731

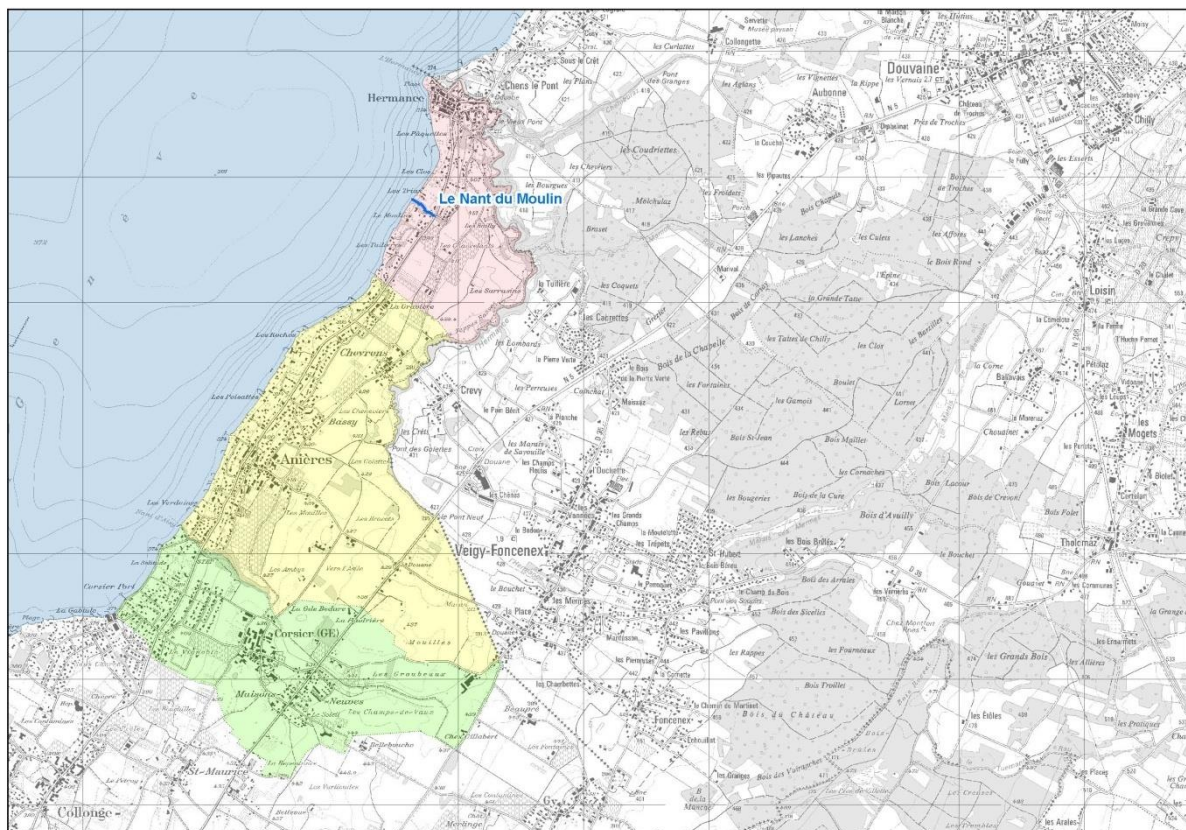
Tableau 2 – Points de rejet sur le nant d'Aisy

Cette contrainte s'applique à la zone bâtie existante (pour tout nouveau projet), ainsi qu'à d'éventuelles extensions à venir.

2.5 Objectifs et contraintes pour le Nant du Moulin (6)

Le Nant du Moulin est un affluent direct du Léman situé au sud du village d'Hermance. Il présente un linéaire à ciel ouvert de seulement 240 m de long, entre la route d'Hermance et le Lac. Son bassin versant hydrographique est entièrement situé sur la commune d'Hermance.

Historiquement, ce petit cours d'eau était à ciel ouvert sur une centaine de mètres supplémentaires en amont et il présentait un bras de dérivation qui alimentait un moulin (d'où son nom).



Le Nant du Moulin s'écoule dans un petit vallon boisé situé en limite de grandes parcelles privées occupant l'espace entre le lac et la route d'Hermance. Plusieurs clôtures en limitent l'accès.

L'embouchure n'est pas naturelle et le cours d'eau s'écoule dans un busage sous le chemin de digue avant de se jeter dans le Lac.

L'influence de l'assainissement a été estimée comme faible sur la qualité des eaux et sur la biologie du Nant du Moulin. Le collecteur d'eaux usées (réseau primaire) passe sous ce nant sans le toucher (pas de déversoirs d'orage).

L'influence de l'assainissement sur le degré d'aménagement du lit et des berges du cours d'eau est **faible** sur la quasi-totalité sur le Nant du Moulin. Seul l'exutoire en aval de la route d'Hermance est un ouvrage en lien avec l'évacuation des eaux pluviales.

L'influence de l'assainissement sur les phénomènes érosifs du lit et des berges du cours d'eau est globalement faible. C'est principalement la pente des talus dans ce petit vallon qui provoque des érosions de berge.

Contrainte de gestion des eaux à la parcelle

Aucun collecteur EP n'aboutit dans le Nant du Moulin. En revanche, un collecteur de drainage reprenant les eaux des sacs d'EP de la route de Chevrens, se confond avec le nant du Moulin qui est enterré en amont de la route d'Hermance.

Excepté la problématique de l'érosion des berges, ce cours d'eau est peu sensible aux variations de débits des eaux pluviales. En effet, sa capacité hydraulique paraît suffisante en regard des eaux de drainage et des eaux des sacs d'EP de route qui y parviennent, il n'y a pas d'infrastructure sensible dans les zones potentiellement inondables et sa valeur biologique est faible (cours d'eau non piscicole - communauté d'invertébrés peu dense et peu diversifiée). D'autre part, son bassin versant topographique étant très restreint, il est peu probable que de nouveaux collecteurs EP aboutissent dans ce cours d'eau dans le futur.

Toutefois, compte tenu de l'impact actuel du collecteur de drainage et du lessivage des eaux de chaussée sur la qualité de l'eau de ce petit cours d'eau en temps de pluie, il conviendrait d'éviter tout nouveau rejet d'eaux pluviales dans ce cours d'eau. Si cela s'avérait indispensable, la contrainte de **20 €/s·ha pour une pluie de temps de retour de 30 ans** pourrait être appliquée.

3. Objectifs à atteindre

Les enjeux, objectifs et types d'action à considérer dans les communes étudiées sont ceux donnés au Tableau 3.

<i>Nécessité de l'action</i>		
<i>Enjeu/Problème</i>	<i>Objectif</i>	<i>Type d'action</i>
Impact de la zone à bâtir sur les cours d'eau	Amélioration / maintien du régime hydrologique des cours d'eau	Gestion des eaux à la parcelle (réglementation)
		Gestion des eaux pluviales (nouveaux ouvrages)
	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope	Mise en séparatif
Planification / maîtrise des coûts de l'assainissement	Maintien de la valeur du réseau	Entretien régulier d'ouvrages
		Entretien ponctuel d'ouvrages
		Réfection d'ouvrages
		Réduction des eaux claires parasites
		Remplacement d'ouvrages
	Adaptation / extension du réseau	Assainissement d'une zone équipée d'installations autonomes d'épuration
		Remplacement d'ouvrages (nouveaux ouvrages)

Tableau 3 – Formulation générale des objectifs du PGEE de COHERAN

L'état de référence (« état actuel ») considéré ici correspond au réseau d'assainissement *cadastré* au moment de la rédaction de ce rapport (2013).

Les objectifs de ce PGEE sont présentés de manière synthétique au Tableau 4, et seront développés dans le concept d'évacuation des eaux présenté au chapitre suivant.

Capacité hydraulique des réseaux

Le rapport sur les débits d'eau à évacuer, élaboré en phase I du PGEE, signalait un certain nombre de cas de mise en charge des réseaux EP (dans les trois communes) et EU (à Corsier). Hydro.com, se basant sur les observations locales, considère que le calcul effectué est fondé sur des hypothèses de pluies excessivement conservatrices. Les constats du rapport sur les débits n'appellent donc pas de mesures pour eux-mêmes ; toutefois, les points faibles ont ainsi été identifiés (voir Annexe 2), et on en tiendra compte dans les projets de réhabilitation, à long terme, des collecteurs.

Domaine	Objectif
COMMUNE D'ANIÈRES	
Mise en séparatif	RC d'Hermance (Ancien-Lavoir – Centrale), Lot 2, secteur 2⁴.
Prise en compte de la densification	Aucun projet.
Rétention centralisée	Aucun besoin.
Eaux claires parasites et réseau	Aucun défaut significatif sur le réseau secondaire
COMMUNE DE CORSIER	
Mise en séparatif	Atteint sur toute la commune
Prise en compte de la densification	Aucun projet.
Rétention centralisée	Aucun besoin.
Eaux claires parasites et réseau	Assainir le collecteur EU en mauvais état.
COMMUNE D'HERMANCE	
Mise en séparatif	Finaliser la mise en séparatif du réseau unitaire.
Prise en compte de la densification	Aucun projet significatif ; à traiter par les projets eux-mêmes, le cas échéant
Rétention centralisée	Aucun besoin
Eaux claires parasites et réseau	Assainir les collecteurs en mauvais état.

Tableau 4 – Objectifs principaux du PGEE de COHERAN

⁴ Les lots et secteurs des réseaux secondaires d'Anières et Corsier sont identifiés dans le concept d'exploitation de chacune de ces communes, donné en Annexe 4.

4. Concept d'évacuation des eaux

4.1 Démarche

Le concept d'évacuation des eaux s'inspire de l'article 7, alinéa 2 de la loi fédérale sur les eaux :

² Les eaux non polluées doivent être évacuées par infiltration conformément aux règlements cantonaux. Si les conditions locales ne permettent pas l'infiltration, ces eaux peuvent être déversées dans des eaux superficielles ; dans la mesure du possible, des mesures de rétention seront prises afin de régulariser les écoulements en cas de fort débit. Les déversements qui ne sont pas indiqués dans une planification communale de l'évacuation des eaux approuvée par le canton sont soumis à une autorisation cantonale.

Le Tableau 5 indique les différents domaines abordés dans le concept du PGEE de COHERAN.

Thématique	Démarches pour ce PGEE
Infiltration	Selon le rapport PGEE phase I sur l'infiltration, les zones bâties situées à Chevrens (Anières), à Maisons-Neuves et Corsier Village (Corsier) et dans le haut du Bourg d'Hermance sont inaptes à une infiltration généralisée des eaux. Des possibilités d'infiltration « à déterminer de cas en cas » existent à Anières, Corsier-Port ainsi que dans le bas du Bourg et aux Rives du Lac (Hermance). Une directive cantonale relative à l'infiltration est en cours de rédaction et fixera – en fonction de la nature du sol et du sous-sol – l'obligation ou non d'infiltrer les EP. Ces aspects seront réglés dans l'instruction des dossiers de requête en autorisation de construire.
Contrainte de gestion à la parcelle	Traitement de la problématique des EP sous l'angle des rejets dans les cours d'eau, selon la norme fixée par bassin versant de cours d'eau, selon chapitre 2.
Ouvrage de gestion centralisé	Selon les exigences du PREE (<i>a priori</i> rien de prévu).
Eaux claires parasites	Ramener la proportion d'ECP à un niveau acceptable (proportion d'ECP inférieure à 25% du volume total) là où ce niveau n'est pas d'ores et déjà atteint, en assainissant les réseaux secondaires et en éliminant les faux raccordements. On peut par ailleurs s'attendre à ce que les autres mesures du concept, ainsi que les interventions de l'exploitant, fassent diminuer les ECP et on ne proposera pas d'investigations ni de travaux de réduction de l'apport diffus d'ECP, dont le coût serait disproportionné.
Habitats hors zone à bâtir	Fixée par l'art. 67 de la loi cantonale sur les eaux (L 2 05) : normalement, obligation de se raccorder à un collecteur public lorsque la longueur de la canalisation à construire est inférieure à 300 m.
Hydraulique et densification	Prise en compte des points faibles identifiés dans le rapport PGEE phase I sur les débits d'eau à évacuer, lors d'interventions sur le réseau et de projets de raccordement projets de densification.
Ouvrages spéciaux	Intervenir en fonction des autres mesures à prendre sur le réseau.
Mise en séparatif	Terminer à moyen terme la mise en séparatif (Anières, Hermance), en coordination avec les réfections de chaussées et autres interventions en sous-sol, en tenant compte de la capacité financière des communes et des partenaires concernés.
Etat constructif	Recommandations en fonction du rapport PGEE phase I sur l'état des canalisations, et le cas échéant selon l'avis de l'exploitant.

Tableau 5 – Démarche générale pour le PGEE de COHERAN

Pour le présent PGEE, les aspects suivants ne requièrent pas d'étude approfondie :

Concept de sécurité : Aucune des communes ne possède d'ouvrage à risque identifié.

Zones de traitement des eaux de ruissellement : Avec une charge de trafic dépassant 14'000 véhicules par jour ouvrable moyen (TJOM), la route cantonale (RC) de Thonon appartient à la classe de pollution élevée. Deux autres routes appartiennent à la classe de pollution moyenne⁵ (voir Figure 1). Il y a lieu de prévoir un traitement sur la RC de Thonon. Pour la RC d'Hermance et la route de Corsier, la réalisation d'ouvrages de protection ne se justifie pas. Des mesures pourraient toutefois être mises en œuvre en fonction d'opportunités spécifiques liées à des travaux, et en étroite coordination entre la Direction générale de l'eau et le propriétaire des chaussées (l'Etat, représenté par le DETA/DGGC).

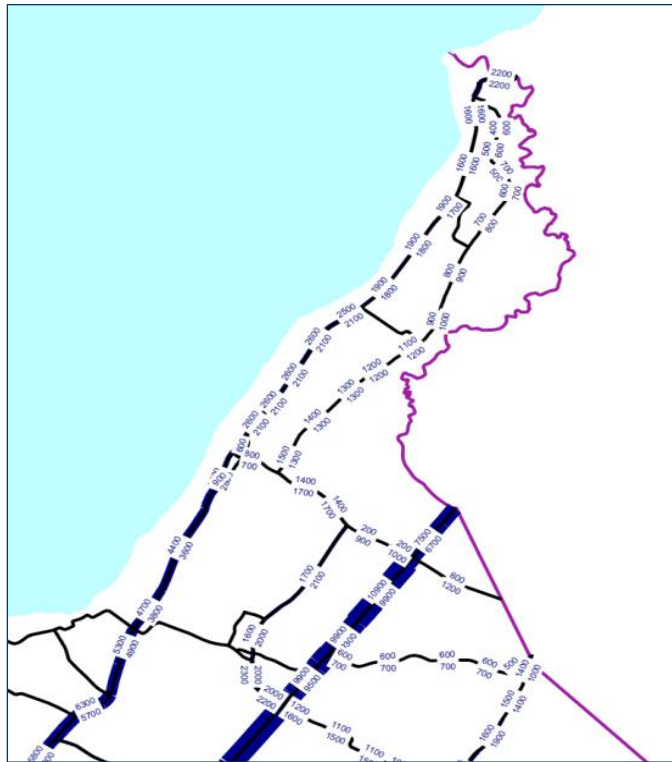


Figure 1 – Charges de trafic sur les réseaux primaire et secondaire de COHERAN

Route	TJMO (vhc/j)
Route de Thonon à Maisons-Neuves, rte de Corsier – rte de l'Eglise (RC1)	19'400
Route de Thonon, rte de Veigy – rte de l'Hospice (RC1)	20'800
Route de Thonon, rte de l'Hospice – frontière (RC1)	14'200
Route d'Hermance à Corsier-Port, Collonge-Bellerive – ch. du Port (RC20)	10'200
Route de Corsier, village – RC1 (RCP Cr3)	4'300

Tableau 6 – Trafic par jour ouvrable moyen dépassant 4'000 vhc/j

La démarche est présentée commune par commune. Les détails des mesures préconisées sont présentés aux annexes 1 et 3. La phase III du PGEE, présentée au chapitre suivant, donne le chiffrage (estimé aux taux en vigueur en 2014, de la manière détaillée en page 18) et l'échelonnement dans le temps des actions proposées.

⁵Dans le contexte du PGEE, les routes de classe de pollution moyenne sont celles dont le trafic journalier moyen se situe entre 4'000 et 13'000 véhicules par jour.

Les mesures présentées en annexe sont classées en fonction de leurs degrés de priorité, définis au Tableau 7.

Immédiat	Action à mener immédiatement (< 1 an)
Court terme	Action à mener dans un délai de 1 à 3 ans
Court - moyen terme	Action à mener dans un délai de 3 à 5 ans
Moyen terme	Action à mener dans un délai de 5 à 10 ans
Long terme	Action à mener dans un délai supérieur à 10 ans

Tableau 7 – Degré de priorité des actions préconisées par le PGEE

Les mesures préconisées dans le PGEE feront, le moment venu, l'objet d'une réévaluation, en fonction des constats effectués entre temps. Les choix technologiques pourront être revus, et la réalisation est bien entendu soumise à la validation préalable de la DGEau, du Fonds intercommunal d'assainissement (FIA) ainsi qu'à la votation d'un crédit par le conseil municipal.

4.2 Commune d'Anières

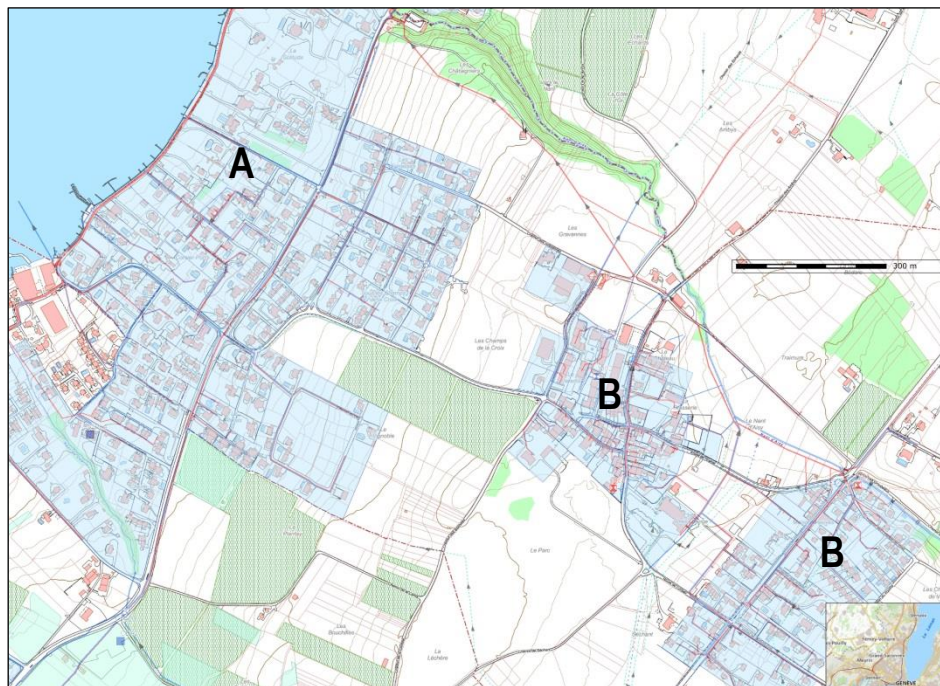
SYNTHÈSE DES MESURES	
Infiltration	Possibilités à déterminer de cas en cas (excepté à Chevrens)
Contrainte de gestion à la parcelle Village Milieu récepteur Objectif de protection Chevrens Milieu récepteur Objectif de protection	Lac – L'Hermance –
Ouvrage de gestion centralisé	Selon les exigences du PREE (a priori rien de prévu).
Eaux claires parasites Objectif de proportion d'ECP Mesures préconisées	25% du débit total (objectif fixé par le PREE Lac Rive Gauche). Réaliser la mise en séparatif du lot 2, secteur 2.
Habitats hors zone à bâtir	Vérifier la conformité des installations autonomes situées hors du périmètre d'assainissement public. Cette tâche incombe à la Direction générale de l'eau. Les frais de mise en conformité sont à la charge des propriétaires des installations.
Hydraulique	Tenir compte des points faibles selon remarque en page 10.
Ouvrages spéciaux	—
Mise en séparatif	Mise en séparatif du réseau de la RC d'Hermance, entre la rue de l'Ancien-Lavoir et la rue Centrale, ainsi que de réseaux unitaires privés.
Etat constructif	Etat actuel bon. A suivre par l'exploitant.
Densification	Pas de projet significatif d'extension des zones de construction.



A : BV du Lac
B : BV de l'Hermance

4.3 Commune de Corsier

SYNTHÈSE DES MESURES	
Infiltration	Possibilités à déterminer de cas en cas (Corsier-Port)
Contrainte de gestion à la parcelle Corsier-Port Milieu récepteur Objectif de protection Corsier-village Milieu récepteur Objectif de protection Maisons-Neuves Milieu récepteur Objectif de protection	Lac – Nant d'Aisy 20 l/s-ha pour T= 30 ans Nant d'Aisy 20 l/s-ha pour T= 30 ans
Ouvrage de gestion centralisé	Selon les exigences du PREE (a priori rien de prévu).
Eaux claires parasites Objectif de proportion d'ECP Mesures préconisées	25% du débit total (objectif fixé par le PREE Lac Rive Gauche. Remplacement du collecteur de la rive gauche du Nant d'Aisy (lot 6).
Habitats hors zone à bâtir	Vérifier la conformité des installations autonomes situées hors du périmètre d'assainissement public. Cette tâche incombe à la Direction générale de l'eau. Les frais de mise en conformité incombent aux propriétaires des installations.
Hydraulique	Tenir compte des points faibles selon remarque en page 10.
Ouvrages spéciaux	–
Mise en séparatif	Réalisé à 100%.
Etat constructif	Remplacement et réhabilitation selon Annexe 3.
Densification	Pas de projet significatif d'extension des zones de construction.

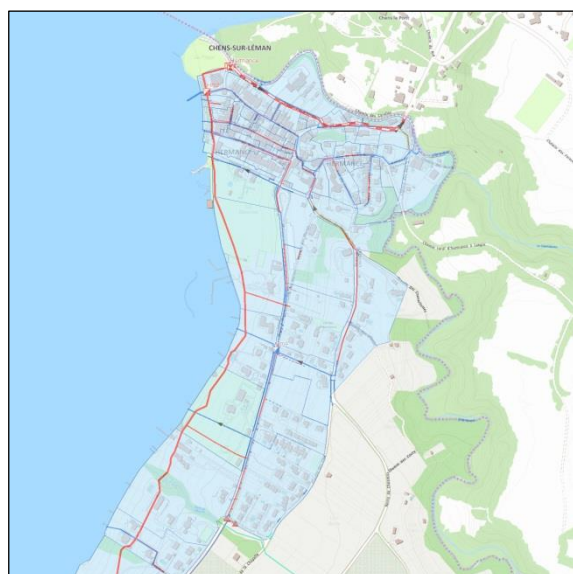


A : BC du Lac

B : BV du Nant d'Aisy

4.4 Commune d'Hermance

SYNTHÈSE DES MESURES	
Infiltration	Pas de potentiel pour une infiltration massive des eaux pluviales dans la partie haute du Bourg et dans la zone villas de part et d'autre de la route de Chevrens. Dans une zone la partie basse du Bourg et le solde de la zone villas, les possibilités d'infiltration doivent être déterminées de cas en cas. Ces aspects seront traités dans le cadre des requêtes en autorisations de construire, en se basant sur les directives de la Direction générale de l'eau.
Contrainte de gestion à la parcelle Village, zones villas Milieu récepteur Objectif de protection Autre zone Milieu récepteur Objectif de protection	Lac, l'Hermance - Nant du Moulin (actuellement aucun point de rejet) 20 l/s-ha pour T= 30 ans
Ouvrage de gestion centralisé	-
Eaux claires parasites Objectif de proportion d'ECP Mesures préconisées	25% du débit total (objectif à confirmer par le PREE). Réhabilitation des tronçons concernés
Habitats hors zone à bâtir	Vérifier la conformité des installations autonomes situées hors du périmètre d'assainissement public. Cette tâche incombe à la Direction générale de l'eau. Les frais de mise en conformité sont à la charge des propriétaires des installations.
Hydraulique	Tenir compte des points faibles selon remarque en page 10.
Ouvrages spéciaux	-
Mise en séparatif	Terminer la mise en séparatif d'Hermance, par étapes et en synergie avec d'autres travaux dans le village.
Etat constructif	Réhabilitation selon Annexe 4.
Densification	Pas de projet concret d'extension des zones de construction.



5. Planification et avant-projets

5.1 Démarche

Les actions proposées sont reprises de l'Annexe 1. En temps voulu, chaque action fera l'objet d'une décision tenant compte des aspects technico-économiques évoqués à l'encadré en page 14.

Remarques sur les coûts

Les estimations de coûts sont basées sur des avant-métrés établis sur la base de projets ou d'avant-projets, qui tiennent compte uniquement des travaux relatifs à la réalisation du réseau secondaire. Les prix unitaires sont ceux d'ouvrages semblables réalisés dans la région. Les honoraires d'ingénieurs civils sont inclus, ainsi qu'environ 5% de divers et imprévus. Les prestations annexes, telles que modération du trafic, modification de l'état des lieux, suppression de lignes aériennes, nouvel éclairage public, ne sont pas incluses. Les montants indiqués en francs actuels (2014) sont indicatifs et sujets à variation en fonction de la situation locale entre l'élaboration du rapport et la réalisation de l'action. Une réserve est prévue pour les mesures découlant des observations de l'exploitant ; s'agissant de recommandations futures, le montant indiqué est arbitraire (en fonction de l'étendue du réseau secondaire).

Selon le nouveau mécanisme de financement de l'assainissement, les coûts à la charge des communes seront remboursés par le FIA, dès le 1^{er} janvier 2015. Le mécanisme de financement actuel (subvention cantonale, prélèvement sur le compte des taxes d'écoulement et financement du solde par l'impôt communal) n'aura plus cours dès cette date.

Les prestations réalisées par les services publics (tels que SIG, Swisscom, téléseuil) et celles incombant aux particuliers ne sont pas chiffrées.

5.2 Eléments de planification du PGEE

Les fiches des pages suivantes donnent les éléments de planification du PGEE, à savoir :

- Planification des travaux et programme de réduction des eaux claires parasites (ECP) ;
- Consignes d'exploitation, plan d'entretien et de contrôle⁶ ;
- Planification financière.

Pour chaque action, une fiche en Annexe 4 donne les détails. On trouvera une présentation visuelle de la planification dans les cartes annexées au rapport.

5.3 Concept d'exploitation

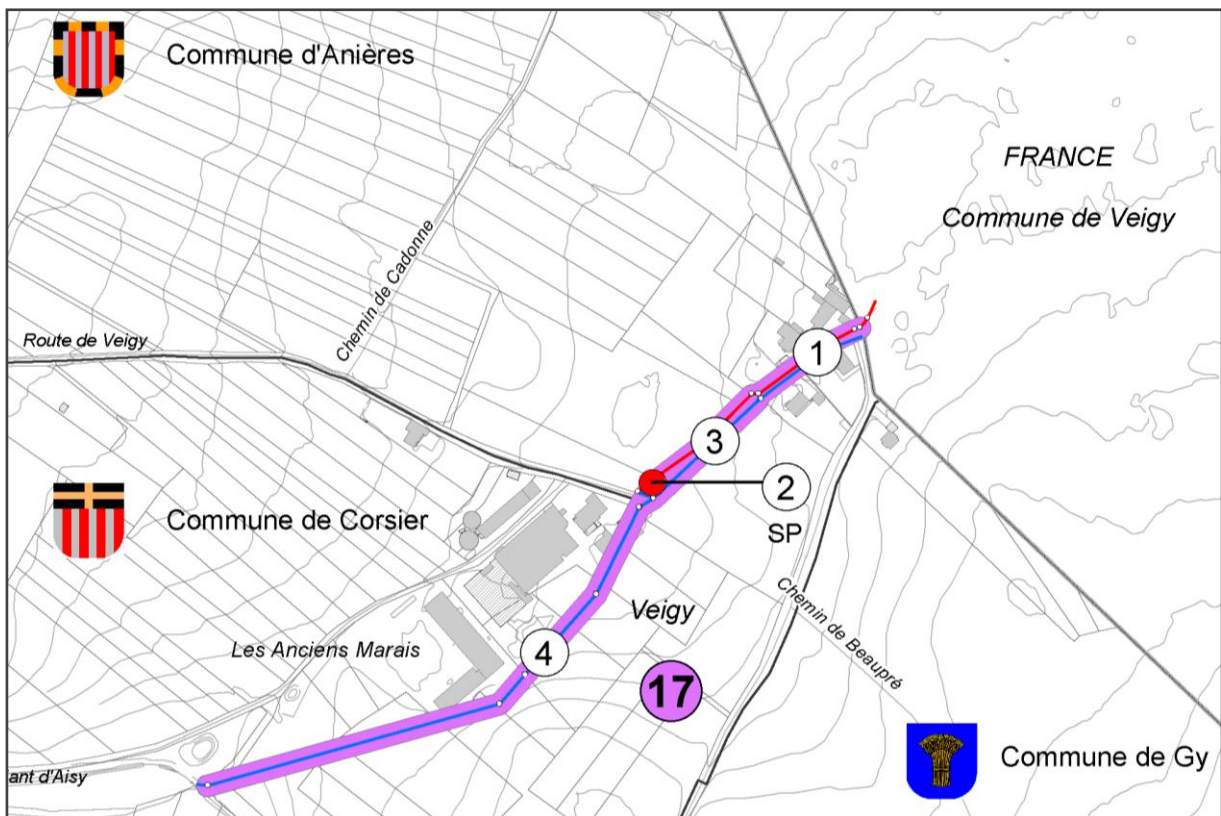
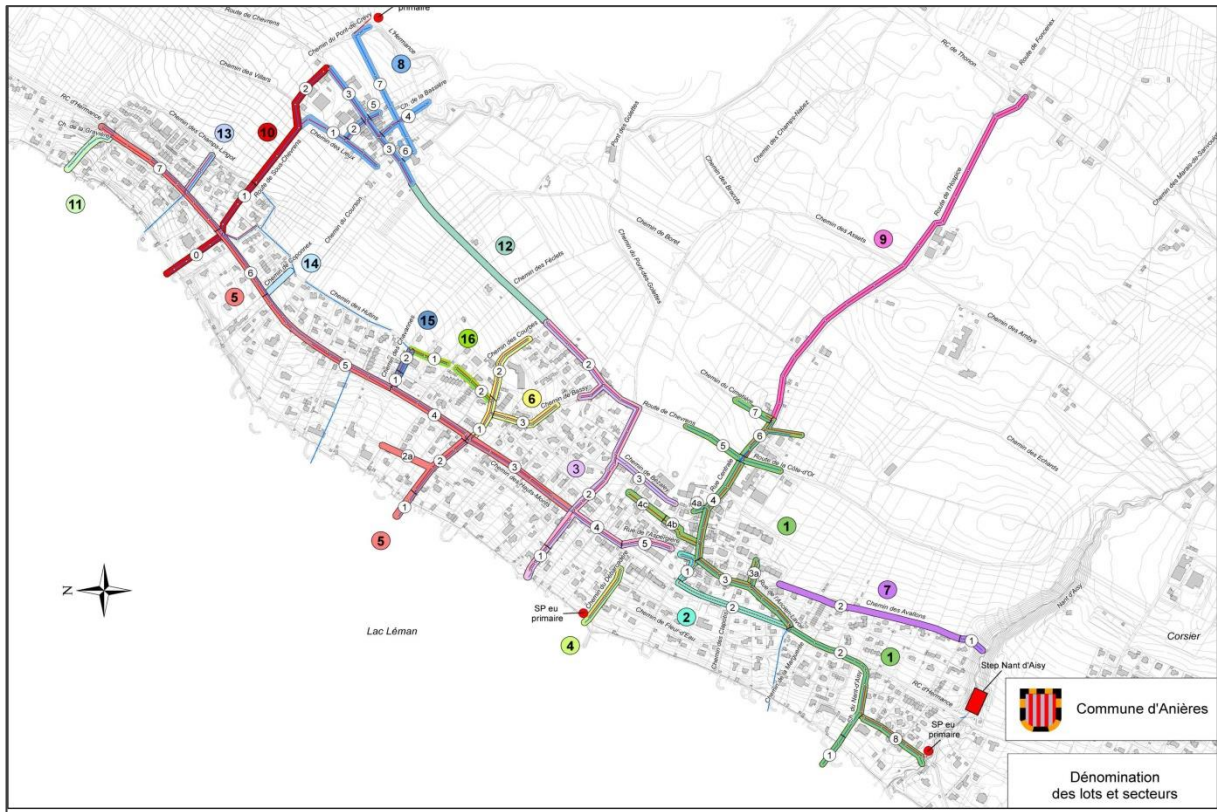
Le concept d'exploitation de chaque commune est donné en Annexe 5.

Chaque commune a un contrat avec son exploitant. Les coûts de l'exploitation ne sont pas présentés dans ce rapport.

⁶Pour mémoire, ce point étant traité dans le cadre de mandats séparés.

5.4 Commune d'Anières

La localisation des lots et secteurs est celle du Concept d'exploitation (Annexe 4), rappelée ci-dessous.



PLANIFICATION DES TRAVAUX						PLANIFICATION FINANCIÈRE
Année	N° d'action	Lot	Secteur	Type d'action	Description de l'action	Montant HT
2015	1.3.2			Entretien ponctuel d'ouvrages	Selon rapport de l'exploitant	30'000
2015	2.1.2	2	2	Mise en séparatif (nouveaux ouvrages)	RC20 entre Centrale et Ancien-Lavoir	650'000
2020	4.2.2			Entretien ponctuel d'ouvrages	Selon rapport de l'exploitant	30'000
2025	5.1.2			Entretien ponctuel d'ouvrages	Selon rapport de l'exploitant	30'000
2030	5.2.2			Entretien ponctuel d'ouvrages	Selon rapport de l'exploitant	30'000
2030	5.3.2	15	2	Rempl. d'ouvrages (nouveaux ouvrages)	Ch. des Chavannes côté Voirons	300'000
2033	5.4.2	13	Est	Rempl. d'ouvrages (nouveaux ouvrages)	Chemin des Champs-Lingot	250'000
Total estimatif hors TVA						1'320'000

RÉCAPITULATION PAR PÉRIODE	
2014 – 2018	680'000
2019 – 2023	30'000
2024 – 2028	30'000
2029 – 2033	580'000

CONSIGNES D'EXPLOITATION, PLAN D'ENTRETIEN ET DE CONTRÔLE
Le concept a été établi par le bureau d'ingénieurs civils Francis Lachenal en date du 31 mars 2010

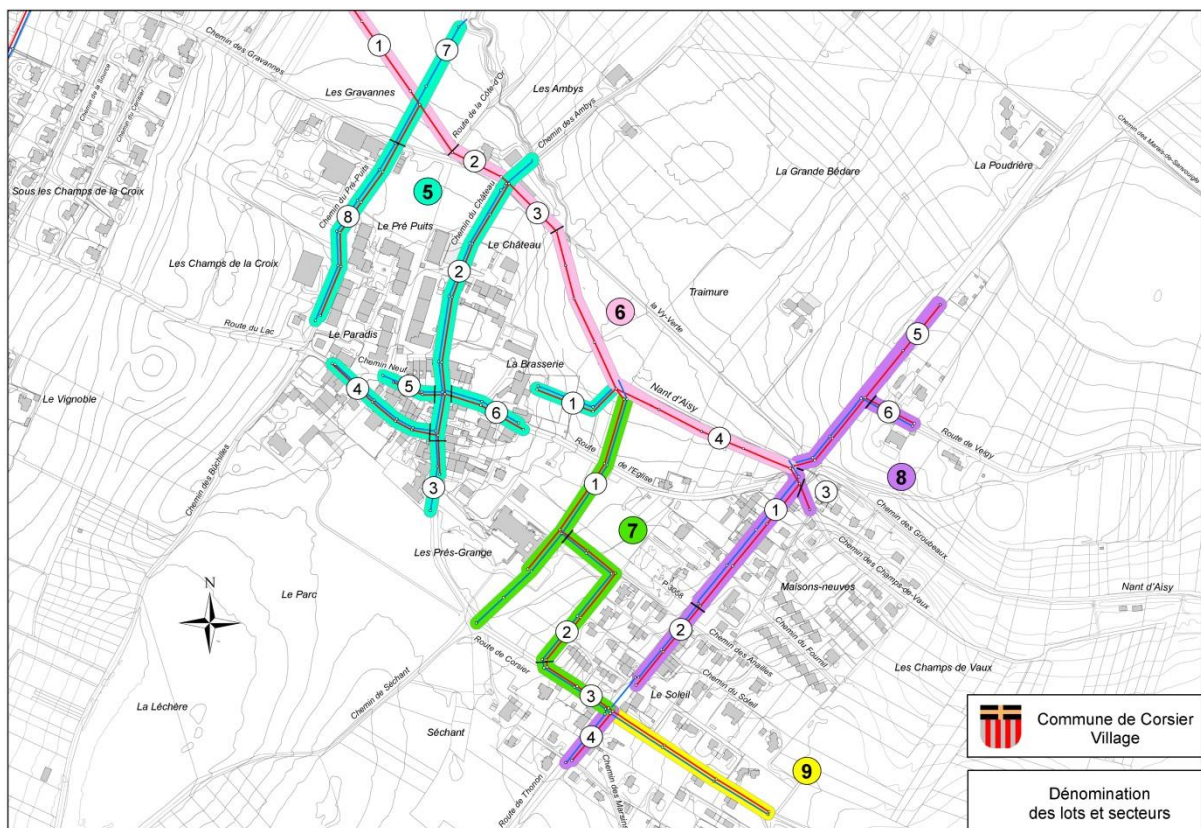
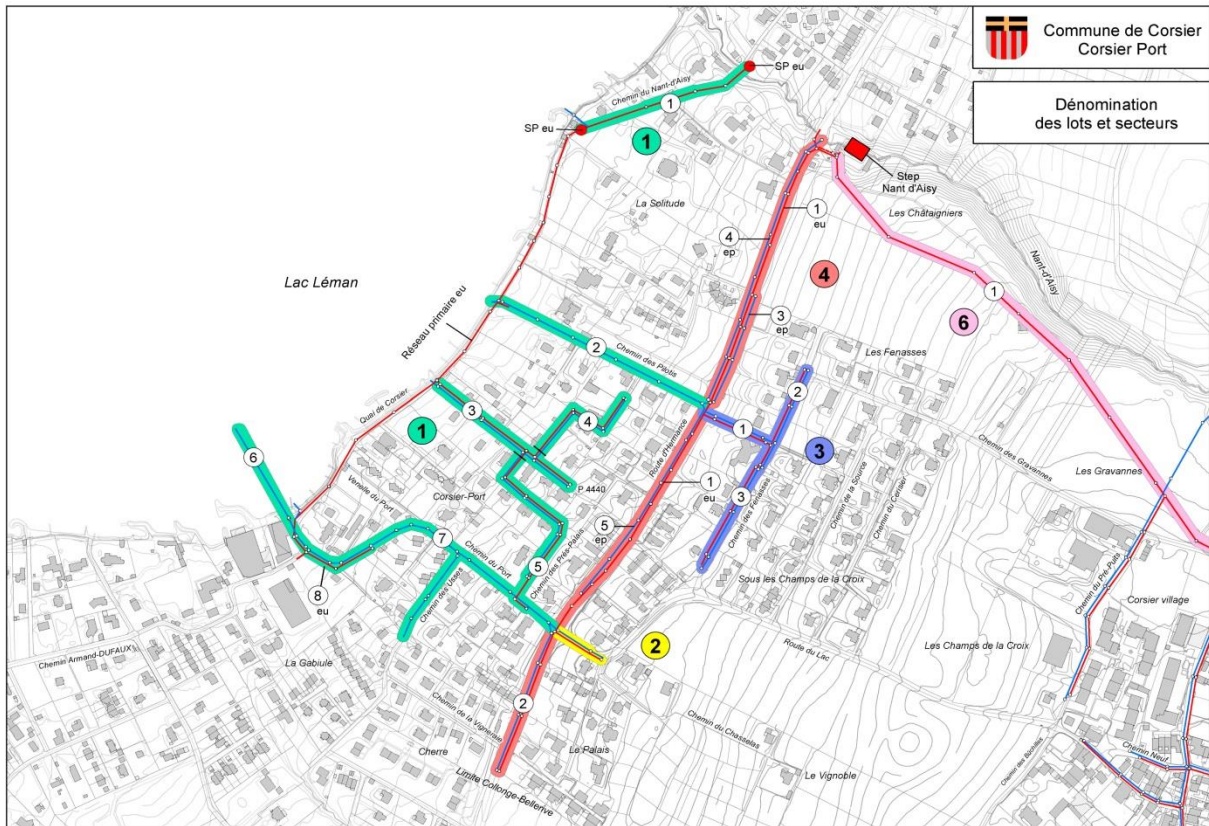
PROJETS DES NOUVEAUX OUVRAGES
Le projet du lot 2, secteur 2, existe. Mandataire : bureau F. Lachenal

A titre de comparaison :

Valeur économique de remplacement du réseau	18'500'000
Coût annuel théorique de la reconstruction totale du réseau sur sa durée de vie	231'000

5.5 Commune de Corsier

La localisation des secteurs est celle utilisée par l'exploitant, rappelée ci-dessous (ne figure pas sur les cartes, le hameau de Veigy (lot 10, secteurs 1 à 4).



PLANIFICATION DES TRAVAUX						PLANIFICATION FINANCIÈRE
Année	N° d'action	Lot	Secteur	Type d'action	Description de l'action	Montant HT
2014	1.6.19	6	1a	Rempl. d'ouvrages (nouveaux ouvrages)	Rive g. nant d'Aisy (RC20 – Ouest P3918)	250'000
2015	1.7.19			Entretien ponctuel d'ouvrages	Selon rapport de l'exploitant	30'000
2015	2.2.19	6	1b	Rempl. d'ouvrages (nouveaux ouvrages)	Rive g. nt d'Aisy (Ouest P3918 - rte Côte d'Or)	880'000
2016	2.3.19	6	2	Rempl. d'ouvrages (nouveaux ouvrages)	Rive g. Nant d'Aisy (ch. des Gravannes)	360'000
2016	2.4.19	6	3	Rempl. d'ouvrages (nouveaux ouvrages)	Rive gauche Nant d'Aisy (La Vy-Verte)	230'000
2019	4.1.19			Entretien ponctuel d'ouvrages	Selon rapport de l'exploitant	30'000
*	4.2.19	8	1	Réfection d'ouvrages	Maisons-Neuves – RC Thonon côté sud	400'000
2024	5.1.19			Entretien ponctuel d'ouvrages	Selon rapport de l'exploitant	30'000
2029				Entretien ponctuel d'ouvrages	Selon rapport de l'exploitant	30'000
Total estimatif hors TVA						2'240'000

* La réhabilitation du collecteur EP du lot 8.1 est liée à un projet de réfection de la RC de Thonon par le DETA-DGGC.

RÉCAPITULATION PAR PÉRIODE	
2014 – 2018	1'750'000
2019 – 2023	430'000
2024 – 2028	30'000
2029 – 2033	30'000

CONSIGNES D'EXPLOITATION, PLAN D'ENTRETIEN ET DE CONTRÔLE
Le concept a été établi par le bureau d'ingénieurs civils Francis Lachenal en date du 31 mars 2010

PROJETS DES NOUVEAUX OUVRAGES
Le remplacement du collecteur EU du lot 6 existe, établi par le bureau F. Lachenal

A titre de comparaison :

Valeur économique de remplacement du réseau	18'000'000
Coût annuel théorique de la reconstruction totale du réseau sur sa durée de vie	225'000

5.6 Commune d'Hermance

La localisation des secteurs est celle utilisée par l'exploitant, à savoir :

28A : Route de Chevrens, Bourg-Dessus, Lac

Ce secteur comprend les collecteurs situés dans la partie nord/est de la commune. Il est délimité par le Lac, la France, la route de Chevrens, le chemin du Crêt-de-la-Tour, la rue de l'Eglise et la rue Centrale.

28B : Route d'Hermance, rue du Midi, Lac

Ce secteur comprend les collecteurs situés dans la partie centrale de la commune. Il est délimité par le Lac, la rue du Midi, la route d'Hermance, le chemin des Clos et le chemin des Tuillières.

28C : Forte pente

Les collecteurs qui, par leur forte pente, nécessitent un entretien moins fréquent ont été groupées dans ce secteur. Il s'agit des collecteurs indiqués au Tableau 8.

<i>Tronçon</i>	<i>EU</i>	<i>EP</i>
ch. des Tuillières → primaire et Lac	X	X
route d'Hermance 465 → primaire	X	
route de Chevrens 242 → Lac via la route d'Hermance 477		X
route d'Hermance 516 → primaire	X	
ch. des Fossés → Lac		X
passage du Lac → Lac		X
route du Bourg-Dessus 11 → route d'Hermance 546 via la rue de l'Eglise	X	X
rue du Couchant	X	X
rue du Bourg-Dessus 22 → l'Hermance		X
rue du Levant	X	X

Tableau 8 – Tronçons du secteur 28C

Les numéros d'action dans le tableau suivant ont le format x.y.z, où x est la période de réalisation (année ou période de 5 ans), y est un numéro séquentiel dans la période, et z est le numéro de la commune (Hermance : 25).

PLANIFICATION DES TRAVAUX					PLANIFICATION FINANCIÈRE
Année	N° d'action	Secteur	Type d'action	Description de l'action	Montant HT
2015	1.1.25		Entretien ponctuel d'ouvrages	Selon rapports exploitant, y c. fraisage Les Clos et rhabillages du répartiteur de débit Hm1	30'000
2016	2.1.25	A et C	Rempl. d'ouvrages (nouv. ouvrages)	Remplacement de tronçons de collecteurs, rte de Chevrens	260'000
2017	3.1.25	A	Rempl. d'ouvrages (nouv. ouvrages)	Remplacement d'un tronçon de collecteur, rte d'Hermance	60'000
2018	3.2.25		Réfection d'ouvrages	Traitement de la carbonatation de regards de visite	50'000
2019	4.1.25		Entretien ponctuel d'ouvrages	Selon rapports exploitant	20'000
2019	4.3.25	A	Mise en séparatif (nouv. ouvrages)	Mise en séparatif au chemin des Bois	160'000
2024	5.1.25		Entretien ponctuel d'ouvrages	Selon rapports exploitant, y c. traitement carbonatation	40'000
2029	5.2.25		Entretien ponctuel d'ouvrages	Selon rapports exploitant	20'000
					610'000

RÉCAPITULATION PAR PÉRIODE	
2014 – 2018	370'000
2019 – 2023	180'000
2024 – 2028	40'000
2029 – 2033	20'000

CONSIGNES D'EXPLOITATION, PLAN D'ENTRETIEN ET DE CONTRÔLE
Le concept a été établi par SIG, exploitant du réseau, en date du 14.05.2010

A titre de comparaison :

Valeur économique de remplacement du réseau	9'400'000
Coût annuel théorique de la reconstruction totale du réseau sur sa durée de vie	118'000

Annexes

1. Synthèse du plan d'action
2. Tronçons à la capacité hydraulique potentiellement faible
3. Fiches des actions
4. Concept d'exploitation de chaque commune (fourre séparée)

Cartes

Contraintes de gestion des eaux, aspects quantitatifs et qualitatifs

Anières	1 : 4000	version du 15.09.2014
Corsier	1 : 5000	version du 02.06.2014
Hermance	1 : 3000	version du 02.06.2014

Concept d'évacuation des eaux

Anières	1 : 3'000	version du 15.06.2014
Corsier	1 : 3'000	version du 16.09.2014
Hermance	1 : 2'500	version du 15.09.2014

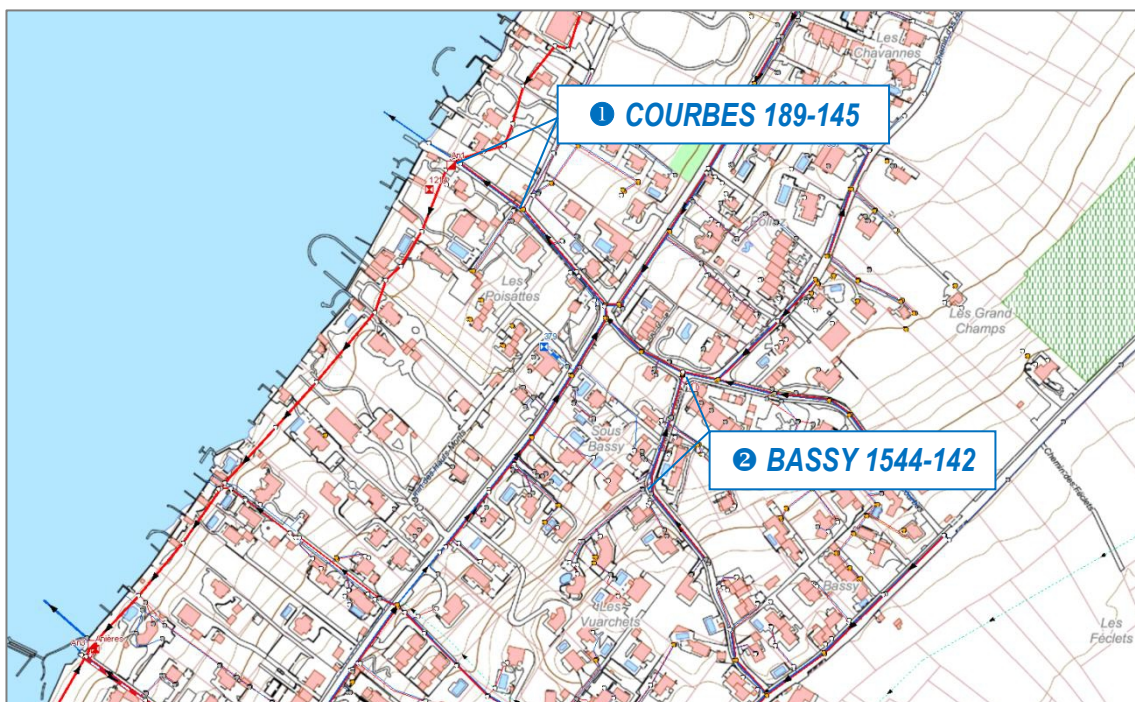
Tronçons à capacité hydraulique potentiellement faible

Voir page 8 du rapport.

Source : Hydro.com (2014) « PGEE phase diagnostic, Rapport sur les débits d'eau à évacuer »

Charge hydraulique des tronçons EP problématiques à Anières, pour l'état actuel

	Localisation	n° regard amont	n° regard aval	Charge T = 5 ans	Charge T = 10 ans
❶	Ch. des Courbes	189	188	110-150%	110-150%
		146	145	110-150%	110-150%
❷	Ch. de Bassy	1544	1542	>150%	110-150%
		1542	142	110-150%	110-150%

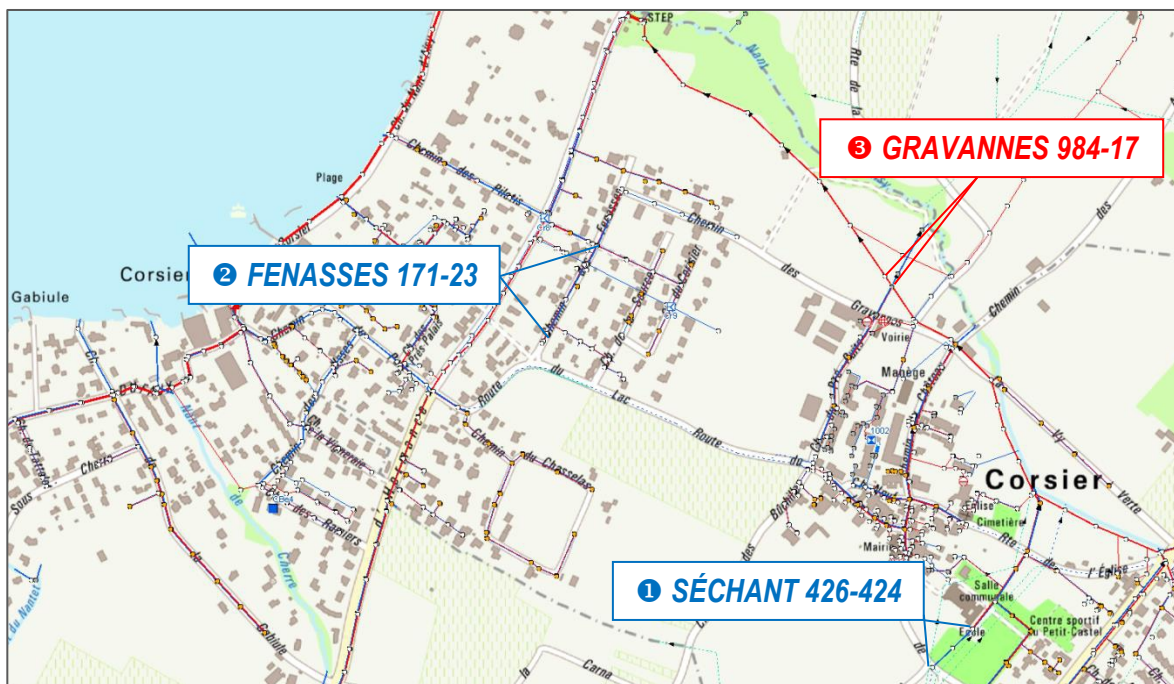


Charge hydraulique des tronçons EP problématiques à Corsier, pour l'état actuel

	Localisation	n° regard amont	n° regard aval	Charge T = 5 ans	Charge T = 10 ans
①	Ch. de Séchant	426	425	110-150%	110-150%
		425	424	110-150%	110-150%
②	Ch. des Fenasses	171	27	110-150%	110-150%
		25	24	> 150%	> 150%
		24	23	110-150%	110-150%

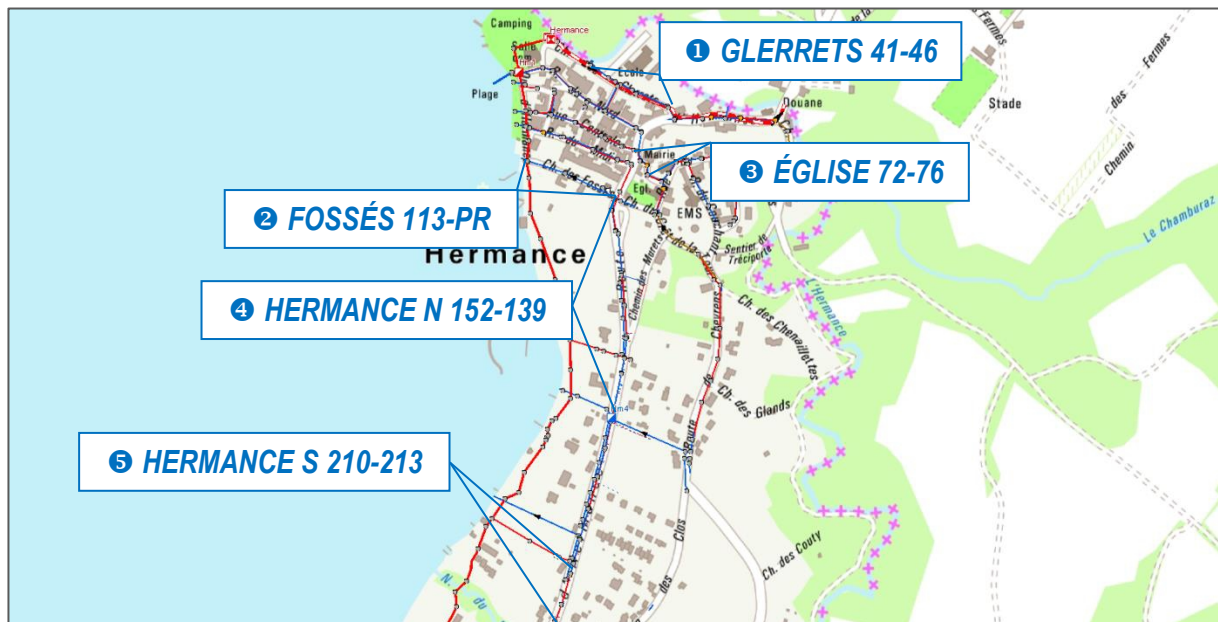
Charge hydraulique des tronçons EU problématiques à Corsier, pour l'état actuel

	Localisation	n° regard amont	n° regard aval	Charge T = 5 ans	Charge T = 10 ans
③	Gravanne – RC d'Hermance	984	17	50-90%	110-150%



Charge hydraulique des tronçons EP problématiques à Hermance, pour l'état actuel

	Localisation	n° regard amont	n° regard aval	Charge T = 5 ans	Charge T = 10 ans
①	Ch. des Glerrets	41	46	90-110%	90-110%
②	Ch. des Fossés	113	Point de rejet	90-110%	110-150%
③	Rue de l'Eglise	72	74	110-150%	110-150%
		74	76	90-110%	110-150%
④	RC d'Hermance (nord)	152	132	110-150%	110-150%
		132	134	90-110%	90-110%
		134	139	110-150%	110-150%
⑤	RC d'Hermance (sud)	210	213	110-150%	110-150%
⑥	Chemin des Tullières	249	251	110-150%	110-150%
		255	256	90-110%	110-150%



Annexe 3

Fiches de planification du PGEE Phase III

Anières

2.1.2	Mise en séparatif, route d'Hermance RC20
5.3.2	Remplacement de collecteurs, lot 15 secteur 2
5.4.2	Remplacement de collecteurs, lot 13 côté Voirons

Corsier

1.6.19	Remplacement de collecteurs, lot 6 secteur 1a
2.2.19	Remplacement de collecteurs, lot 6 secteur 1b
2.3.19	Remplacement de collecteurs, lot 6 secteur 3
2.4.19	Remplacement de collecteurs, lot 6 secteur 2
4.2.19	Réfection du collecteur EP, lot 8 secteur 1

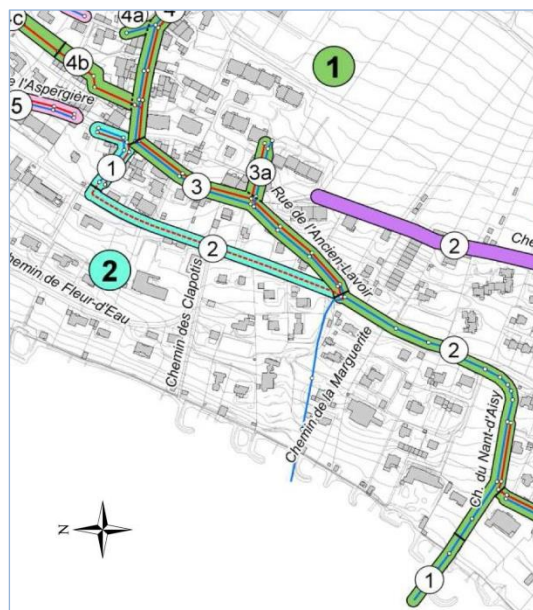
Hermance

2.1.25	Remplacement de collecteurs, route de Chevrens
3.1.25	Remplacement du collecteur EP, route d'Hermance entre les rues du Nord et du Centre
3.2.25	Traitement de la carbonatation de regards de visite
4,3,25	Mise en séparatif du chemin des Bois

Type d'action Mise en système séparatif (nouveaux ouvrages)

Objectif Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope.

Lot 2, secteur 2. Les eaux de ruissellement de la RC20 ainsi que celle du bassin versant situé côté est sont raccordées sur le collecteur primaire d'eaux usées. Le projet de remplacement du collecteur unitaire en TB Ø400 a été réactualisé en mars 2014. Ce dernier comprend la pose de deux réseaux en parallèle sur une longueur de 300 m sur le côté est de la RC. Les diamètres des tuyaux sont de 300 mm pour les EU et de 400 à 500 mm pour les EP.



Références

- PGEE COHERAN, Phases II / III – Objectifs, concept et mise en œuvre
- PGEE COHERAN Phase I – Rapport sur l'état des canalisations, Anières

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	Commune(s)	
PGEE	SIG	CHF 650'000 HT
SPAGE	Canton de Genève	
France	Canton de Vaud	Remarque : Ce montant concerne uniquement les eaux claires.
Canton de Vaud	France	
Autre :	Autre	

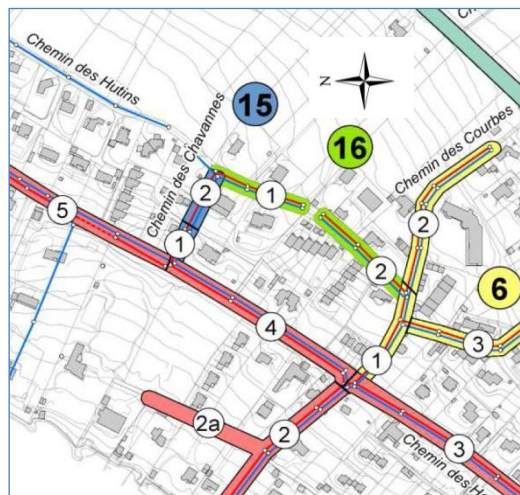
	Année 20...	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Immédiat	Année 20...																
Court terme	Etudes																
Court-moyen terme	Réalisation																
Moyen terme	Remarques	L'année de réalisation doit être coordonnée avec les partenaires (SIG EUR, DGGC, services publics), en tenant compte des crédits disponibles.															
Long terme																	

Remarque : L'avant-projet a été établi par le bureau F. Lachenal et présenté au SPDE le 25.03.2009. Le projet du 06.03.2014 est en possession du SPDE depuis le 06.05.2014. La coordination devra avoir lieu avec la pose du phonoabsorbant par la DGGC

ANIÈRES Chemin des Chavannes côté Voiron**Type d'action** Remplacement d'ouvrages (nouveaux ouvrages)**Objectif** Maintien de la valeur du réseau.

V2 – Juin 2014

Lot 15, secteur 2. Les collecteurs en TB Ø300 réalisés vers 1975 devront être remplacés à long terme bien qu'ils ne présentent aujourd'hui pas de défaut apparent. Le tronçon concerné est compris entre les chambres EU1511 / EP1512 et 130.



Références

- PGEE COHERAN, Phases II / III – Objectifs, concept et mise en œuvre
- PGEE COHERAN Phase I – Rapport sur l'état des canalisations, Anières

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	Commune(s)	
PGEE	SIG	CHF 300'000 HT
SPAGE	Canton de Genève	
France	Canton de Vaud	Remarque :
Canton de Vaud	France	
Autre :	Autre	

Immédiat	Année 20...	09	10							29	30	31	32	33
Court terme	Etudes													
Court-moyen terme	Réalisation													
Moyen terme	Remarques	À réaliser selon les opportunités se présentant.												
Long terme														

Remarque : Le projet a été établi par le bureau d'ingénieurs F. Lachenal et figure sur plans de l'ouvrage achevé du secteur ①.

Type d'action Remplacement d'ouvrages (nouveaux ouvrages)

Objectif Maintien de la valeur du réseau.

Lot 13, côté Voirons. Les collecteurs en TB Ø300 réalisés vers 1981 devront être remplacés à long terme bien qu'ils ne présentent aujourd'hui pas de défaut apparent. Le tronçon concerné est compris entre les chambres EU12 et EU13 ainsi que EP11 et EP32.



Références

- PGEE COHERAN, Phases II / III – Objectifs, concept et mise en œuvre
- PGEE COHERAN Phase I – Rapport sur l'état des canalisations, Anières

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	Commune(s)	
PGEE	SIG	CHF 250'000 HT
SPAGE	Canton de Genève	
France	Canton de Vaud	Remarque :
Canton de Vaud	France	
Autre :	Autre	

Immédiat	Année 20...	12	13	14						29	30	31	32	33
Court terme	Etudes													
Court-moyen terme	Réalisation													
Moyen terme	Remarques	L'année de réalisation sera fixée en temps utile.												
Long terme														

Remarque : Le tracé en plan ne devrait pas subir de modification, contrairement au profil en long qui sera abaissé comme l'a été le tronçon remplacé en 2012.

CORSIER Rive gauche du Nant d'Aisy (RC20 – Ouest P3918)

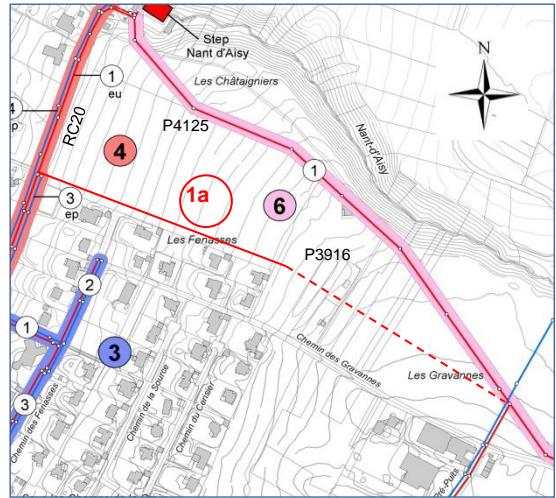
Type d'action Remplacement d'ouvrages (nouveaux ouvrages)

Objectif Maintien de la valeur du réseau.

Lot 6, secteur 1a. Le collecteur EU existant, en TB Ø300 (secteur ①) est en très mauvais état.

Son remplacement dans son tracé actuel n'a pas été accepté par la propriétaire des parcelles n° 4125 et 3918 (projet du 11/2002).

Après l'étude de cinq variantes de tracé, celle prévoyant la pose du nouveau collecteur en parallèle aux deux conduites de refoulement de SIG EUR (SP Nant d'Aisy) a été retenue après accord de la propriétaire.



- Références**
- PGEE COHERAN, Phases II / III – Objectifs, concept et mise en œuvre
 - PGEE COHERAN Phase I – Rapport sur l'état des canalisations, Anières

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	Commune(s)	
PGEE	SIG	CHF 250'000 HT
SPAGE	Canton de Genève	Remarque : Montant à charge de la Commune. Base appel d'offres SIG et étude de 5 variantes y compris levé sur le terrain.
France	Canton de Vaud	
Canton de Vaud	France	
Autre :	Autre	

Immédiat	Année 20...	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Court terme	Etudes																
Court-moyen terme	Réalisation																
Moyen terme	Remarques	Exécution des travaux avec ceux de SIG EUR.															
Long terme																	

Remarque : Les variantes précédant celle retenue de même que cette dernière ont été réalisées par le bureau F. Lachenal.

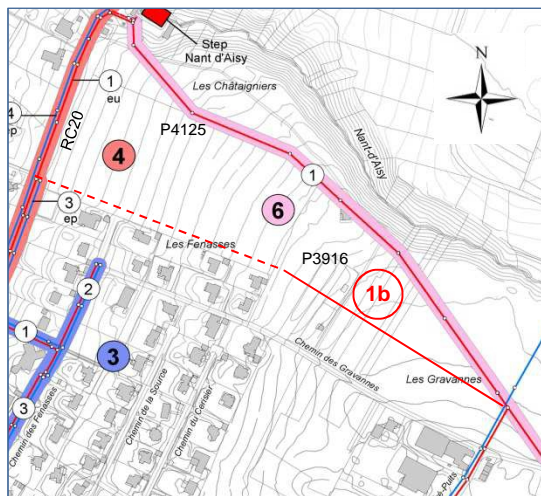
CORSIER Rive gauche du Nant d'Aisy (Ouest P3918 – route de la Côte-d'Or)**Type d'action** Remplacement d'ouvrages (nouveaux ouvrages)**Objectif** Maintien de la valeur du réseau.

V1 – Mai 2014

Lot 6, secteur 1b. Le collecteur EU existant, en TB Ø300 (secteur ①) est en très mauvais état.

Son remplacement dans son tracé actuel n'a pas été accepté par la propriétaire des parcelles n° 4125 et 3918 (projet de 11/2002).

De manière à rejoindre le collecteur existant au carrefour Côte-d'Or – Gravannes (chambre 473), le tracé du nouveau collecteur rejoint le regard 984 afin de reprendre par une nouvelle canalisation les eaux usées provenant d'Anières. Les autorisations de passage sur fonds privés ont été obtenues.



Références

- PGEE COHERAN, Phases II / III – Objectifs, concept et mise en œuvre
- PGEE COHERAN Phase I – Rapport sur l'état des canalisations, Anières

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	Commune(s)	
PGEE	SIG	CHF 880'000 HT
SPAGE	Canton de Genève	
France	Canton de Vaud	Remarque : Base appel d'offres SIG et étude de 5 variantes y compris levé sur le terrain. Sans la reprise de la canalisation provenant d'Anières
Canton de Vaud	France	
Autre :	Autre	

	Année 20...	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Immédiat	Année 20...																
Court terme	Etudes																
Court-moyen terme	Réalisation																
Moyen terme	Remarques	Exécution après l'achèvement des travaux de SIG EUR sur la commune.															
Long terme																	

Remarque : Les variantes précédant celle retenue de même que cette dernière ont été réalisées par le bureau F. Lachenal.

CORSIER Rive gauche du Nant d'Aisy (chemin des Gravannes)**Type d'action** Remplacement d'ouvrages (nouveaux ouvrages)**Objectif** Maintien de la valeur du réseau.

V1 – Mai 2014

Lot 6, secteur 2. Le tronçon à réaliser se situe sous le chemin des Gravannes, entre la route de la Côte-d'Or et le chemin des Ambys. L'ancien collecteur en TB Ø300 de même que le déversoir situés sous le domaine privé (parcelle n° 1739) sont abandonnés.



Références

- PGEE COHERAN, Phases II / III – Objectifs, concept et mise en œuvre
- PGEE COHERAN Phase I – Rapport sur l'état des canalisations, Anières

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	Commune(s)	
PGEE	SIG	CHF 360'000 HT
SPAGE	Canton de Genève	
France	Canton de Vaud	Remarque :
Canton de Vaud	France	
Autre :	Autre	

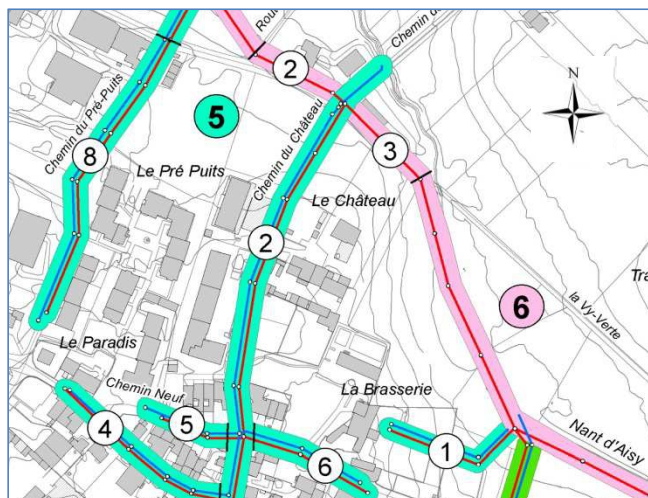
	Année 20...	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Immédiat	Année 20...																
Court terme	Etudes																
Court-moyen terme	Réalisation																
Moyen terme	Remarques	En principe à la suite des travaux du lot 6, secteurs 1a et 1b.															
Long terme																	

Remarque : Le projet a été établi par le bureau d'ingénieurs F. Lachenal dans le cadre de la LER 2647 (assainissement du village) et adapté en 2014

CORSIER Rive gauche du Nant d'Aisy (La Vy-Verte)**Type d'action** Remplacement d'ouvrages (nouveaux ouvrages)**Objectif** Maintien de la valeur du réseau.

V2 – Juin 2014

Lot 6, secteur 3. Le tronçon se situe sous la Vy-Verte, à l'ouest du ponçon sur le nant d'Aisy. L'ancien collecteur TB Ø300 situé sous la parcelle n° 3775 et son bâtiment n° 657 est abandonné.



Références

- PGEE COHERAN, Phases II / III – Objectifs, concept et mise en œuvre
- PGEE COHERAN Phase I – Rapport sur l'état des canalisations, Anières

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	Commune(s)	
PGEE	SIG	CHF 230'000 HT
SPAGE	Canton de Genève	
France	Canton de Vaud	Remarque :
Canton de Vaud	France	
Autre :	Autre	

	Année 20...	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Immédiat	Etudes																
Court terme	Réalisation																
Court-moyen terme	Remarques	A la suite des travaux du lot 6 secteur ②.															
Moyen terme																	
Long terme																	

Remarque : Le projet a été établi par le bureau d'ingénieurs F. Lachenal dans le cadre de la LER 2647 (assainissement du village) et adapté en 2014.

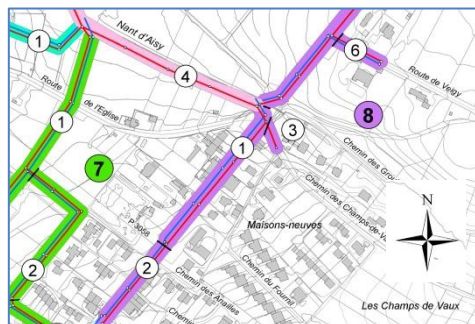
CORSIER Maisons-Neuves RC de Thonon côté sud**Type d'action** Réfection d'ouvrages**Objectif** Maintien de la valeur du réseau.

V2 – Juin 2014

Lot 8, secteur 1. Le collecteur EP Ov 500/750 entre les regards 561 et 565 est ancien et situé sous la RC n° 1.

Dans le cadre de travaux d'aménagement et de réfection de la RC de Thonon par la DGGC, des travaux d'entretien, voire de remplacement partiel du collecteur sont à envisager.

Pour cette estimation, il a été admis que l'intervention de chemisage sur 50% du linéaire, et du remplacement sur le solde.



Références

- PGEE COHERAN, Phases II / III – Objectifs, concept et mise en œuvre
- PGEE COHERAN Phase I – Rapport sur l'état des canalisations, Anières

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	Commune(s)	
PGEE	SIG	CHF 400'000 HT
SPAGE	Canton de Genève	
France	Canton de Vaud	Remarque : Il s'agit du coût à charge de la commune.
Canton de Vaud	France	
Autre :	Autre	

Immédiat	Année 20...	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court terme	Etudes																
Court-moyen terme	Réalisation																
Moyen terme	Remarques	En fonction des travaux à réaliser par la DGGC.															
Long terme																	

Remarque : Les travaux de réhabilitation du collecteur peuvent être envisagés à moyen, voire long terme. La décision d'effectuer ces derniers sera fonction de la décision de la DGGC de réfectionner la RC.

HERMANCE **Route de Chevrens**

Type d'action Remplacement d'ouvrages (nouveaux ouvrages)

Objectif Maintien de la valeur du réseau

V1 – Mai 2014

Pour des raisons de proximité géographique et d'urgence, deux opérations sont regroupées dans cette action.

Le collecteur EU Ø200 à la route de Chevrens entre les chambres 164 et 163 est en mauvais état : raccords décalés, parois perforées, ovalisation. Il est proposé de le remplacer entre les ch. 165 et 163. Le linéaire concerné est de 105 m.

Les collecteurs EP à la route de Chevrens (côté chemin des Clos) Ø150 à Ø250, partiellement en tuyaux béton, sont en mauvais état ; il existe un risque d'affaissement qui demande une attention urgente. Il est proposé de remplacer les tronçons en béton (45 m) et le tronçon PVC en amont de la chambre 171 (45 m).



Références - PGEE COHERAN, Phases II / III – Objectifs, concept et mise en œuvre
Rapports annuels SIG 2011 et 2012

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	Commune(s)	
PGEE	SIG	CHF 260'000 HT
SPAGE	Canton de Genève	
France	Canton de Vaud	Remarque :
Canton de Vaud	France	
Autre :	Autre	

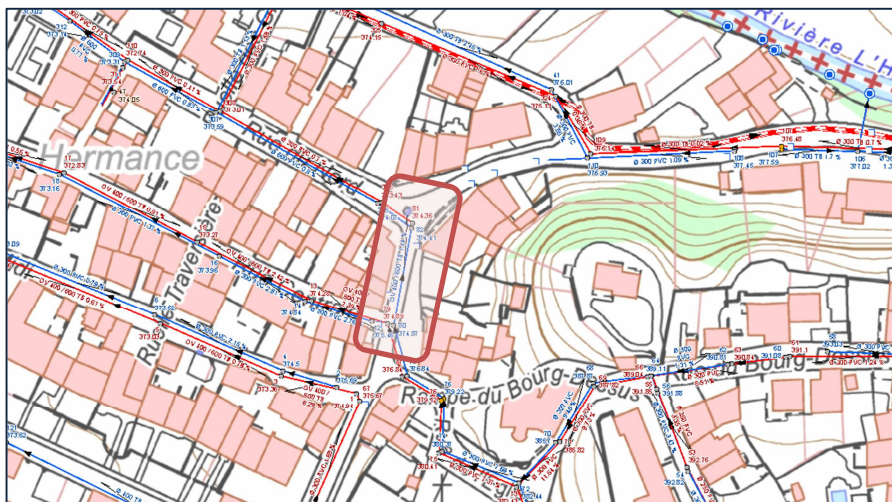
	Année 20...	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Immédiat																	
Court terme	Etudes																
Court-moyen terme	Réalisation																
Moyen terme	Remarques																
Long terme																	

Remarque :

HERMANCE Route d'Hermance (rue du Nord – rue du Centre)**Type d'action** Remplacement d'ouvrages (nouveaux ouvrages)**Objectif** Maintien de la valeur du réseau

V2 – Juin 2014

Le collecteur ovoïde EU en TB 400/600 à la route d'Hermance, entre la rue du Nord et la rue du Centre, est en très mauvais état (dégradation du radier et des parois). Il est proposé de le remplacer sur la longueur concernée, d'environ 32 m entre les chambres 80 et 82.



Références - PGEE COHERAN, Phases II / III – Objectifs, concept et mise en œuvre
Rapport d'exploitation SIG, 2011 et 2012.

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	Commune(s)	
PGEE	SIG	CHF 55'000 HT
SPAGE	Canton de Genève	
France	Canton de Vaud	Remarque :
Canton de Vaud	France	
Autre :	Autre	

	Année 20...	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Immédiat	Année 20...																
Court terme	Etudes																
Court-moyen terme	Réalisation																
Moyen terme	Remarques	Année de réalisation à confirmer en fonction des travaux à réaliser par la DGCC.															
Long terme																	

Remarque : A coordonner avec d'éventuelles interventions de la DGCC sur la RC d'Hermance.

HERMANCE Traitement de la carbonatation de regards de visite**Type d'action** Réfection d'ouvrages**Objectif** Maintien de la valeur du réseau

V1 – Mai 2014

Les inspections faites par l'exploitant en 2013 ont relevé qu'une demi-douzaine de regards de visite sont atteints par la carbonatation (dégradation du béton et corrosion des armatures) sous leur dalle de couverture. La situation n'est pas dangereuse à ce stade, toutefois, comme il est plus économique d'intervenir au début de la dégradation, un traitement est recommandé dès qu'on aura identifié un nombre de cas permettant une intervention groupée.

Références

- PGEE COHERAN, Phases II / III – Objectifs, concept et mise en œuvre
- Rapport d'exploitation SIG, 2013 (en préparation).

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	Commune(s)	
PGEE	SIG	CHF 45'000 HT
SPAGE	Canton de Genève	
France	Canton de Vaud	Remarque : Admis : 12 chambres
Canton de Vaud	France	
Autre :	Autre	

Immédiat	Année 20...	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Court terme	Etudes																
Court-moyen terme	Réalisation																
Moyen terme	Remarques :	Etudes basées sur l'inspection vidéo à réaliser selon le concept d'exploitation.															
Long terme																	

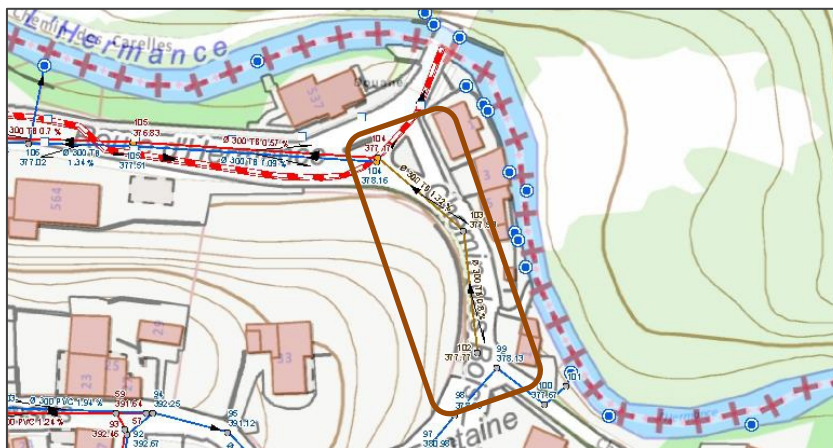
Remarque :

HERMANCE **Chemin des Bois**

Type d'action Mise en système séparatif (nouveaux ouvrages)

Objectif Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope

Le collecteur d'eaux mélangées au chemin des Bois, entre le pied de la rampe de la Fontaine et la douane, est le dernier tronçon en système unitaire du réseau secondaire d'Hermance. Les eaux pluviales sont donc inutilement acheminées vers la STEP du Bas-Chablais et, en cas de gros orage, les eaux mélangées sont déversées dans le Lac au déversoir Hm1. Il est proposé de remplacer le collecteur EM TB Ø300 par un collecteur EP et un collecteur EU de même diamètre. Le linéaire concerné est d'environ 60 m.



Références - PGEE COHERAN, Phases II / III – Objectifs, concept et mise en œuvre

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	Commune(s)	
PGEE	SIG	CHF 156'000 HT
SPAGE	Canton de Genève	
France	Canton de Vaud	Remarque :
Canton de Vaud	France	
Autre :	Autre	

	Année 20...	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Immédiat	Année 20...																
Court terme	Etudes																
Court-moyen terme	Réalisation																
Moyen terme	Remarques	A coordonner avec les travaux de la DGGC (carrefour route d'Hermance).															
Long terme																	

Remarque : A coordonner avec la DGGC (carrefour)