



Commune de Lancy
Commune d'Onex
Commune de Plan-les-Ouates

PLAN GENERAL D'EVACUATION DES EAUX (PGEE)

Phase III – Mise en œuvre du PGEE

PLAN D' ACTIONS

Février 2013

Version 1.3

Groupement d'ingénieurs :

CEGG

[GEOS Ingénieurs Conseils SA](#), Genève

[Ecoscan SA](#), Lausanne

[GED SA - Gestion des Eaux et Déchets](#), Prévèrenges

Adresse groupement :

GEOS Ingénieurs Conseils SA, rte de l'Aéroport 1, 1215 Genève 15

Tél. 022 / 309 30 60 – Fax 022 309 30 70 – e-mail : geos@geos.ch

N° de référence du document: 1222-1040

Titre du document: Phase III – Mise en œuvre du PGEE - Plan d'actions

Nom du fichier: 1222-1040-PGEE LOPLO-Phase III-v12.doc

Emis par: GEOS

Statut: Version 1.3 – Rapport final

Nom du client: Communes de Lancy, Onex et Plan-les-Ouates

Production du document

Version		Etablissement	Vérification	Approbation
1.0	Nom	N.Michon – P.Verdannet	Laurent Cassan	Mario Gerodetti
	Date	10 juillet 2012	10 juillet 2012	10 juillet 2012

Révision du document

Version		Révisions	Vérification	Approbation
1.1	Nom	N.Michon	Laurent Cassan	Mario Gerodetti
	Date	10 décembre 2012	10 décembre 2012	10 décembre 2012
1.2	Nom	N.Michon		
	Date	12 décembre 2012		
1.3	Nom	N.Michon		
	Date	22 février 2013		

Liste de distribution

Nom	Nombre d'exemplaires			
	Version 1.0	Version 1.1	Version 1.2	Version 1.3
Commune de Lancy	1	1	1	1
Commune d'Onex	1	1	1	1
Commune de Plan-les-Ouates	1	1	1	1
BG (BAMO)	1	1	1	1
SPDE	1	1	1	11

TABLE DES MATIERES

1	Introduction	1
1.1	Classification des actions	1
1.2	Responsabilité des actions	3
1.3	Priorité des actions	3
2	Méthode de calcul du coût des actions	4
2.1	Mises en séparatif	4
2.2	Bassins de rétention	4
2.3	Modifications/suppressions de déversoirs d'orage	4
2.4	Maintient de la valeur du réseau	4
3	Plan d'action de la commune de Lancy	6
3.1	Fiches actions	6
3.2	Planification financière	34
4	Plan d'action de la commune d'Onex	36
4.1	Fiches actions	36
4.2	Planification financière	51
5	Plan d'action de la commune de Plan-Les-Ouates	53
5.1	Fiches actions	53
5.2	Planification financière	67
6	Mesures concernant le Canton	69

ANNEXES

- Annexe A : Plans complémentaires pour la mesure 3.1.28 : *Construction d'un bassin de rétention au parc Navazza*

- Annexe B : Plans complémentaires pour la mesure 3.2.28 : *Construction d'un répartiteur de débit et d'un bassin de rétention à l'amont du Nant Manant*

- Annexe C : Plans complémentaires pour la mesure 3.4.28 : *Construction d'un bassin de rétention à l'avenue du curé-baud (rejet au petit-voiret)*

1 INTRODUCTION

Le groupement CEGG a été mandaté par les communes de Lancy, Onex et Plan-les-Ouates pour l'élaboration de leur Plan Général d'Evacuation des Eaux (PGEE), prévu selon l'article 7 de la loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991.

Le présent rapport fait partie de la phase III, dite de « mise en œuvre du PGEE » du système d'assainissement, et a été établi en accord avec les directives de la VSA et de la Direction Générale de l'Eau, et le cahier des charges établi le 10 mai 2004. Il répond aux chapitres 7.1 *Planification des travaux et programme de réduction des eaux claires parasites*, 7.3 *Avant-projets des nouveaux ouvrages* et 7.4 *Planification financière*. Les prestations liées au chapitre 7.2 *Consignes d'exploitation, plan d'entretien et de contrôle* sont réalisées par SIG a qui les communes ont délégué l'exploitation de leur réseau.

Des plans d'actions ont été établis, pour les mesures concernant chaque commune, les particuliers et le canton, sur la base du concept général d'évacuation des eaux du PGEE. Chaque plan d'action comporte les éléments suivant :

- Le tableau de synthèse des actions à mener.
- Les fiches actions décrivant de manière synthétique l'ensemble des informations nécessaires à la réalisation de chaque action ainsi que le coût de l'action.
- La planification financière.
- Les plans supplémentaires nécessaires à la compréhension de certaines actions sont en annexe du présent document.

L'objectifs des fiches actions est de fournir les données de base à la réalisation des avant-projets et projets définitifs des diverses actions à entreprendre dans le cadre du PGEE. De même les coûts présentés sont des estimations qui doivent être précisées en phase d'avant-projet et de projet définitif.

Les actions sont classifiées, des responsables sont définis et des priorités de réalisations sont données. Les 3 paragraphes ci-dessous détaillent ces points (*auteur : F.Bachmann, Etat de Genève, Direction Générale de l'Eau*).

1.1 CLASSIFICATION DES ACTIONS

Une action est classée en fonction de son ❶ **enjeu / problème**, ❷ de l'**objectif** poursuivi en la menant à bien et ❸ du **type d'action préconisé**.

L'enjeu / problème ❶ est classé dans 3 catégories :

Enjeu / problème	Exemple d'enjeu / problème
Impact de la zone à bâtir ou agricole sur les cours d'eau	<ul style="list-style-type: none">- Impact hydrologique de la zone à bâtir sur un cours d'eau sensible.- Eaux de chaussées polluées déversées dans un cours d'eau sensible
Planification / Maitrise des coûts de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none">- Système d'assainissement encore en unitaire.- Collecteur en sous capacité hydraulique.- Déversoir d'orage mal réglé.
Maîtrise des risques	<ul style="list-style-type: none">- Risque de débordement d'un cours d'eau.- Risque de déversement accidentel de substances pouvant polluer les eaux.

Fonction de l'enjeu / problème, l'objectif ❷ poursuivi en menant l'action à bien peut être le suivant :

Objectif (le code couleur correspond au type d'enjeu / problème)	
<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau - Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope - Amélioration / maintien d'une qualité de l'eau compatible avec la baignade - Amélioration / maintien du régime hydrologique des cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien de la valeur du réseau - Exploitation du réseau - Adaptation / extension du réseau - Divers
<ul style="list-style-type: none"> - Protection des biens et des personnes 	

Fonction de l'enjeu / problème, le type d'action ❸ peut être le suivant :

Type d'action (le code couleur correspond au type d'enjeu / problème)	
<ul style="list-style-type: none"> - Réglage de déversoirs d'orage - Suppression de déversoirs d'orage - Gestion des eaux pluviales (nouveaux ouvrages) - Gestion des eaux à la parcelle (réglementation) - Traitement des eaux de ruissellement - Traitement des eaux polluées industrielles - Suppression de mauvais branchement(s) - Recherche de mauvais branchement(s) - Adaptation de la station d'épuration - Suppression de la station d'épuration, raccordement à une autre station d'épuration - Mise en séparatif (nouveaux ouvrages) - Modification de la morphologie du cours d'eau ou de ses rives - Modification des pratiques agricoles - Mesures de soutien d'étiage - Réglage d'ouvrages spéciaux (autres que déversoirs d'orage) - Suppression d'ouvrages spéciaux (autres que déversoirs d'orage) - Adaptation d'installations autonomes d'assainissement - Sécurisation du réseau en regard des risques pollutifs 	<ul style="list-style-type: none"> - Raccordement de nouvelle zone ou d'extension de zone à bâtir (nouveaux ouvrages) - Assainissement d'une zone équipée d'installations autonomes d'épuration (nouveaux ouvrages) - Remplacement d'ouvrages (nouveaux ouvrages) - Adaptation / réglage d'ouvrages - Réfection d'ouvrages - Entretien ponctuel d'ouvrages - Entretien régulier d'ouvrages - Inspection TV des collecteurs - Réduction des eaux claires parasites - Étude / Planification - Suivi / Contrôle - Réglementation
<ul style="list-style-type: none"> - Entretien du cours d'eau - Mise en place de mesures de sécurité - Sécurisation du réseau en regard des risques explosifs - Agrandissement ou doublement de collecteurs 	

1.2 RESPONSABILITÉ DES ACTIONS

La responsabilité des actions est définie par ❶ l'outil / entité qui planifie et ❷ l'entité qui réalise.

L'outil / entité qui planifie ❶ peut être :

Outil / entité	Explications
PREE	Action, qui de par son caractère régional, est planifiée dans le cadre du plan régional d'évacuation des eaux (PREE).
PGEE	Action, qui de par son caractère communal ou intercommunal, est planifiée dans le cadre du plan général d'évacuation des eaux (PGEE) de la ou des communes concernées.
SPAGE	Action planifiée dans le cadre des schémas de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE). Ces actions ne relèvent par conséquent pas de l'assainissement des agglomérations dont s'occupent les PREE et PGEE.
Confédération	Action à planifier par la Confédération.

L'entité qui réalise ❷ et les équipements et mesures dont elle a la responsabilité peut-être :

Entité	Équipements et mesures concernées
Commune	Équipements du réseau secondaire de gestion et évacuation des eaux (collecteurs, déversoirs d'orage, bassins de rétention, stations de pompage etc.). Installations d'épuration propriété des communes. Ouvrages de gestion qualitative et quantitative des eaux de ruissellement polluées des voiries communales.
Canton de Genève	Équipements d'assainissement propriété du canton. Il s'agit essentiellement du réseau d'évacuation, de gestion et de dépollution des eaux de chaussées de routes cantonales. Il peut aussi s'agir par exemple de stations de pompage des eaux usées propriété du Canton. Installations d'épuration propriété du canton. Il peut également s'agir de mesures administratives comme par exemple la fixation de contraintes de rejet d'eaux pluviales ou l'élaboration de directives.
SIG	Équipements du réseau primaire d'assainissement (collecteurs, stations d'épuration, stations de pompage, ouvrages spéciaux etc.).
Confédération	Équipements de gestion et évacuation des eaux propriété de la Confédération.
Particuliers	Ouvrages de gestion des eaux à la parcelle (rétention et / ou infiltration).

1.3 PRIORITÉ DES ACTIONS

Les actions sont classées en 5 catégories de priorité :

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

La priorité des actions a été déterminée en concertation avec l'entité responsable de sa réalisation.

2 MÉTHODE DE CALCUL DU COÛT DES ACTIONS

Tous les couts présentés dans le présent document comprennent :

- Les travaux de génie civil
- Les honoraires d'ingénieur (15 %)
- Les frais divers (5 %)
- La TVA (8 %)

Le cout de certaines actions a déjà été calculé dans le cadre d'études annexes au PGEE, notamment en ce qui concerne les couts de mise en séparatif pour le plateau de Saint-Georges à Lancy. Afin de ne pas semer de confusion, les prix annoncés ont été repris tels quels après avoir vérifié qu'ils comprenaient bien les honoraires d'ingénieurs, les frais divers et la TVA.

2.1 MISES EN SÉPARATIF

D'une manière générale, le concept du PGEE prévoit de réutiliser le collecteur EM existant pour le modifier en collecteur EP ou EU et de mettre en place un second collecteur. Cependant, ceci peut être réalisé à condition que le collecteur EM existant soit en suffisamment bon état. Si ce n'est pas le cas, il peut soit être réparé, soit remplacé.

Le chiffrage des mises en séparatif a été réalisé en utilisant la méthode de calcul de la valeur économique de remplacement des collecteurs mise au point par le SPDE. Les prix unitaires intégrés dans la méthode ont également été fournis par le SPDE et datent de 2010.

Les calculs ont été réalisés en considérant le cas le plus défavorable : pose de deux collecteurs, pas de synergie avec d'autres services.

2.2 BASSINS DE RÉTENTION

Les ouvrages de rétention enterrés sont chiffrés sur la base du cout par m³ de rétention de divers ouvrages similaires récemment construits.

2.3 MODIFICATIONS/SUPPRESSIONS DE DÉVERSOIRS D'ORAGE

Des modifications/suppressions de déversoirs d'orage ont déjà été réalisées ou sont en cours de réalisation sur le périmètre Lancy, Onex, Plan-les-Ouates. Le chiffrage des actions encore à mener a été réalisé sur cette base. Il en ressort que, généralement, une modification/suppression de déversoir d'orage coute dans les 7'500 à 10'000 Fr de couts de génie civil.

2.4 MAINTIEN DE LA VALEUR DU RÉSEAU

La Valeur Economique de Remplacement (VER) du réseau existant a été calculée dans le cadre de la phase I du PGEE, rapport sur l'état des canalisations.

Le réseau d'assainissement a une certaine durée de vie. A terme, en fonction de l'âge des collecteurs, des problèmes rencontrés sur le réseau, celui-ci sera intégralement renouvelé. La VER correspond au prix que coûterait le renouvellement de l'intégralité du réseau. Lorsqu'à terme la commune aura renouvelé entièrement son réseau, elle aura investi l'intégralité de la VER.

Si on considère que la durée de vie moyenne du réseau d'assainissement est de 80 ans, la commune investira en moyenne, chaque année, la somme VER/80 pour le renouvellement de son réseau. Cette valeur reste cependant très théorique. Son but est indicatif, les réalisations et investissements sont évidemment à réaliser au gré des opportunités.

Dans la planification financière des frais liés au réseau d'assainissement, on pourrait allouer chaque année pour le renouvellement du réseau une somme fixe de VER/80. On peut cependant considérer que les mesures liées au PGEE sont également des mesures particulières destinées au maintien de la valeur du réseau. La méthode utilisée pour calculer la somme à allouer chaque année au maintien de la valeur du réseau est donc la suivante :

- Si le coût des mesures liées au PGEE dépasse la valeur de VER/80, le montant alloué pour le maintien du réseau est nul.
- Si le coût des mesures liées au PGEE est inférieur à VER/80, on alloue une somme au maintien de la valeur du réseau pour atteindre un total de VER/80.

Exemple avec une valeur de VER= 8'000'000 Fr. On a : **VER/80 = 100'000 Fr.**

	<i>Mesures liées au PGEE</i>	<i>Maintien de la valeur du réseau</i>	TOTAL
2013	Fr. 150'000.-	0.-	Fr. 150'000.-
2014	Fr. 80'000.-	Fr. 20'000.-	Fr. 100'000.-
2015	Fr. 0.-	Fr. 100'000.-	Fr. 100'000.-

3 PLAN D'ACTION DE LA COMMUNE DE LANCY

3.1 FICHES ACTIONS

Impact de la zone à bâtir ou de la zone agricole sur les cours d'eau		
N°	Action à mener	Page
4.1.28, 3.1.28, 3.2.28, 3.4.28, 19.1.28, 19.2.28	Gestion des eaux pluviales – Définition de nouvelles contraintes de rejet	8
2.1.28	Suppression du déversoir Ly4 (aval du chemin de la colline)	9
2.2.28	Suppression du déversoir Ly10 (rte. de la Chapelle)	10
2.3.28	Suppression du déversoir Ly11 (ch. de Surville)	11
2.4.28	Suppression du déversoir Ly14 (rte. de Chancy)	12
2.5.28	Suppression du déversoir Ly16 (chemin Dami)	13
2.6.28	Suppression du déversoir Ly17 (rte. du Pont-Butin)	14
3.1.28	Construction d'un bassin de rétention au Parc Navazza	15
3.2.28	Construction d'un répartiteur de débit et d'un bassin de rétention à l'amont du Nant-Manant	16
3.3.28	Avenue du cimetière : déviation des EC vers l'Arve	17
3.4.28	Construction d'un bassin de rétention à l'avenue du Curé-Baud (rejet au Petit-Voiret)	18
8.1.28	Ch. de la Colline et de Gilly : contrôle du bon raccordement des EP suite à la mise en séparatif	19
11.1.28	Route du Grand-Lancy : mise en séparatif	20
11.2.28	Chemin de l'Ancien-Puits : mise en séparatif	21
11.3.28	Chemin Dami : mise en séparatif	22
11.4.28	Quartier du Plateau : mise en séparatif	23
11.5.28	Rte. de St-Georges : mise en séparatif	24
12.1.28	Nant-Manant : renaturation et suivi	25

Planification et maîtrise des coûts de l'assainissement		
N°	Action à mener	Page
22.1.28	Palettes : pose de couvercles étanches	26
22.2.28	Chemin du Repos : suppression d'un goulet d'étranglement sur le réseau EC	27
22.3.28	Av. E. Lance : adaptation du réseau EC de capacité insuffisante.	28
25.1.28	Réseau EU, avenue des Morgines : gestion des risques de refoulement	29
27.1.28	Chemisage de collecteurs EU	30
27.2.28	Chemisage de collecteurs EU – Secteur Voiret / Petit-Voiret	31
27.3.28	Chemin du Clos : comblement du collecteur EM hors-service	32

Divers		
N°	Action à mener	Page
32.1.28	Ch. des Verjus, partie Nord : mise à jour de la base CRAE	33

4.1.28, 3.1.28, 3.2.28, 3.4.28, 19.1.28, 19.2.28 Version 1.1 – Sept. 2012	Gestion des eaux pluviales – Définition de nouvelles contraintes de rejet	
	Type d'action	Gestion des eaux à la parcelle (réglementation)
	Objectif	Amélioration / maintien du régime hydrologique des cours d'eau

Milieu récepteur	Chapitre		Contrainte de rejet à l'exutoire	Type de gestion des eaux
L'Aire à ciel ouvert	2.2 Aire et Drize à ciel ouvert et leurs affluents	2.2.1	5 l/s/ha T = 10 ans	- Bassin de rétention "Lancy_4" (parc Navazza). Voir action n°3.1.28. - Gestion essentiellement à la parcelle sur le reste du bassin versant.
Le Voiret / Ru Malet		2.2.2		- Bassin de rétention prévu par le schéma directeur de gestion et d'évacuation du quartier des Semailles. - Gestion essentiellement à la parcelle sur le reste du bassin versant.
Le Petit-Voiret		2.2.3		- Bassin de rétention prévu avenue du Curé-Baud (parcelle 2994). Voir action n° 3.4.28.
Le Lambert		2.2.4		- Gestion essentiellement à la parcelle.
Le Barbolet		2.2.5		- Ne reçoit quasiment pas de rejets d'EP.
La Drize à ciel ouvert		2.2.6		- Détournement du débit en provenance de la route de Saconnex d'Arve en direction de la Drize canalisée (en cours de réalisation). - Gestion essentiellement à la parcelle sur le reste du bassin versant.
Le Nant de la Bistoquette		2.2.7		- Gestion essentiellement à la parcelle.
Le Nant Manant	2.3 Autres cours d'eau traités par le PGEE	2.3.1	60 l/s maximum en provenance du plateau de St-Georges	- Envoi du "débit de base" en provenance du Plateau (60 l/s) au Nant-Manant, et du surplus à l'Aire sous voutage. - Limitation du ruissellement au quartier du Plateau au maximum à son état actuel.
Ruisseau du Stand de Saint-Georges		2.3.2	Débit de base (70 à 100 l/s).	- Surplus de débit actuellement envoyé au Rhône via l'ouvrage de répartition Ly19 et un collecteur de décharge. - Limitation du ruissellement à son état actuel le long de la route de Chancy (capacité du réseau secondaire limitée).
Le Rhône	2.4 Milieux récepteurs non-sensibles	2.4.1	Pas de contraintes à l'exutoire, sauf sur la partie enterrée de l'Aire avant la confluence avec la Drize en raison des risques de crue (20 l/s/ha pour T=30 ans)	-
L'Arve		2.4.2		-
L'Aire et la Drize sous-voutage		2.4.3		- Limitation du ruissellement à son état actuel sur le bassin versant de la route de St-Julien (capacité du réseau secondaire limitée). - Limitation à 20 l/s/ha pour T = 30 ans par rétention au niveau du périmètre SOVALP .
Documents de référence			Concept du PGEE § 2, carte du concept.	

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	X Commune : ouvrages centralisés	Non estimé
X PGEE	SIG	
SPAGE	Canton de Genève	
Autre :	X Particuliers : gestion à la parcelle	
		<u>Remarque</u> : Pour les ouvrages centralisés, voir fiches correspondantes

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Court terme	Court-moyen t.	Études	Dès approbation du PGEE. Les situations transitoires (lorsqu'un ouvrage de rétention est planifié mais pas encore réalisé) seront réglées au cas par cas.																
Moyen terme	Long terme	Réalisation																	

2.1.28 Version 1.1 – Sept. 2012	Suppression du déversoir Ly4 (aval du chemin de la colline)	
	Type d'action	Suppression de déversoirs d'orage
	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope (Aire)

⇒ Suppression physique du déversoir : démolition de la dalle, raccordement de l'amont et de l'aval par des collecteurs, pose de deux chambres-cheminées pour assurer le changement de direction du collecteur EP et le changement de diamètre du collecteur EU, comblement de l'espace résiduel avec des matériaux inertes.

Documents de référence : Concept du PGEE, § 5.1.1.

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Lancy	Fr. 10'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque :
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme	Réalisation																

2.2.28 Version 1.1 – Sept. 2012	Suppression du déversoir Ly10 (rte. de la Chapelle)	
	Type d'action	Suppression de déversoirs d'orage
	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope (Drize)

Fond de plan: Cahier des ouvrages de déversement et de répartition du réseau d'assainissement – Bassin versant Aire-Drize, DIM-SECOE, 2^{ème} version-août 2009

⇒ **Suppression physique du déversoir :** démolition de la dalle, raccordement de l'amont et de l'aval par un collecteur, pose d'une chambre au niveau du changement de diamètre, comblement de l'espace résiduel avec des matériaux inertes, ainsi que de la surverse.

⇒ En attente des travaux de mise en séparatif du chemin Massenet (commune de Plan-les-Ouates), prévus en 2013.

Documents de référence	Concept du PGEE, § 5.1.3.
------------------------	---------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Lancy	Fr. 10'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque :
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme	Réalisation																

2.3.28 Version 1.1 – Sept. 2012	Suppression du déversoir Ly11 (ch. de Surville)	
	Type d'action	Suppression de déversoirs d'orage
	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope (Aire)

Fond de plan: Cahier des ouvrages de déversement et de répartition du réseau d'assainissement – Bassin versant Aire-Drize, DIM-SECOE, 2^{ème} version-août 2009

⇒ Suppression physique du déversoir : démolition de la dalle, raccordement de l'amont et de l'aval par des collecteurs, pose de deux chambres séparées, comblement de l'espace résiduel avec des matériaux inertes.

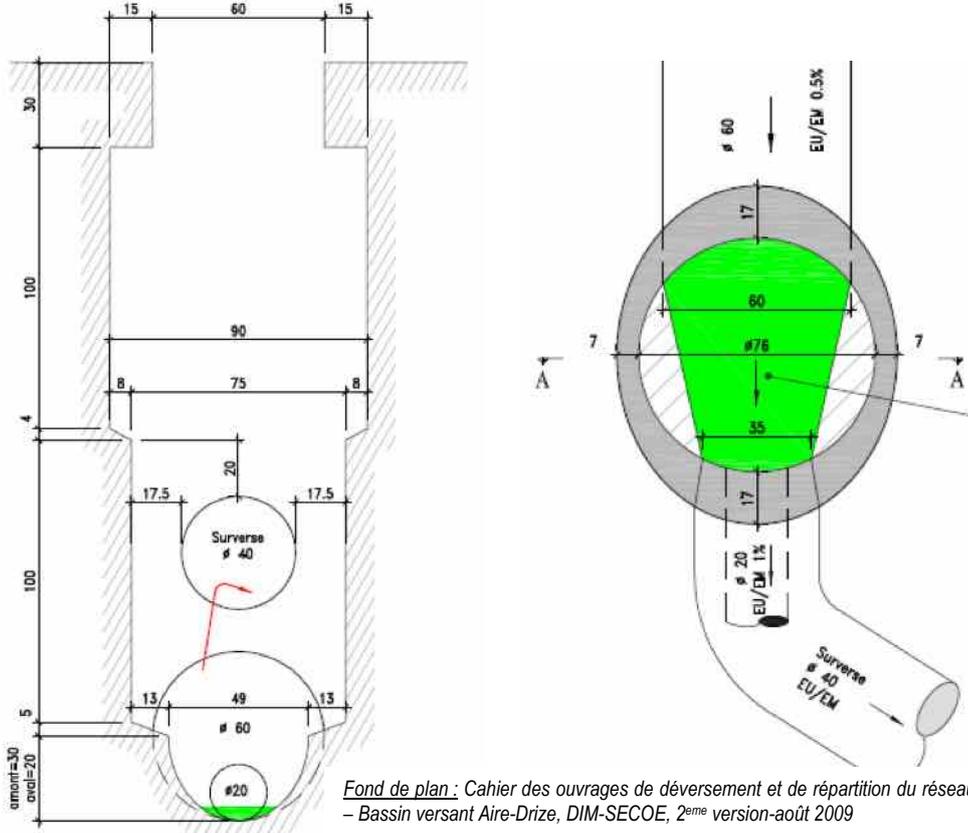
⇒ A réaliser dans le cadre des travaux de mise en séparatif des chemins des Erables et de Surville (PLQ).

Documents de référence	Concept du PGEE, § 5.1.4, PLQ Surville.
------------------------	---

Qui planifie	Qui réalise	Coût
<input type="checkbox"/> PREE	<input checked="" type="checkbox"/> Commune de Lancy	Fr. 10'000.-
<input checked="" type="checkbox"/> PGEE	<input type="checkbox"/> SIG	
<input type="checkbox"/> SPAGE	<input type="checkbox"/> Canton de Genève	<u>Remarque</u> :
<input type="checkbox"/> Autre :	<input type="checkbox"/> Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études	A coordonner avec le PLQ Erables / Surville															
Moyen terme	Long terme																	

<h2 style="margin: 0;">2.4.28</h2> <p style="margin: 0;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Suppression du déversoir Ly14 (rte. de Chancy)	
	Type d'action	Suppression de déversoirs d'orage
	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope (Stand St-Georges)



Fond de plan : Cahier des ouvrages de déversement et de répartition du réseau d'assainissement – Bassin versant Aire-Drize, DIM-SECOE, 2^{ème} version-août 2009

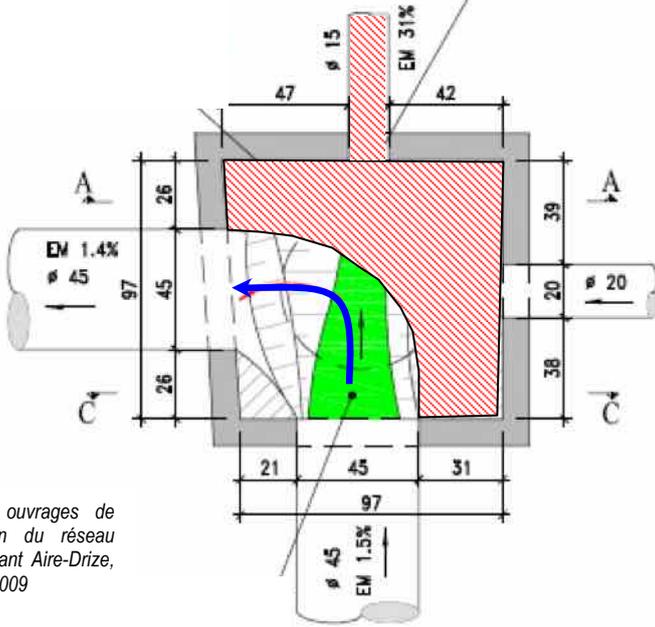
- ⇒ Conservation de la chambre, bétonnage de la surverse, suppression éventuelle du goulet d'étranglement sur les EU à l'aval (sur 2.5 mètres de long).
- ⇒ A réaliser après mise en séparatif complète du bassin-versant (ch. du Nant-de-Cuard et du Cheval-Blanc, commune d'Onex).

Documents de référence	Concept du PGEE, § 5.1.7.
------------------------	---------------------------

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	X Commune de Lancy	Fr. 10'000.-
X PGEE	SIG	
SPAGE	Canton de Genève	Remarque :
Autre :	Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

2.5.28 Version 1.1 – Sept. 2012	Suppression du déversoir Ly16 (chemin Dami)	
	Type d'action	Suppression de déversoirs d'orage
	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope (Drize)



Fond de plan: Cahier des ouvrages de déversement et de répartition du réseau d'assainissement – Bassin versant Aire-Drize, DIM-SECOE, 2^{ème} version-août 2009

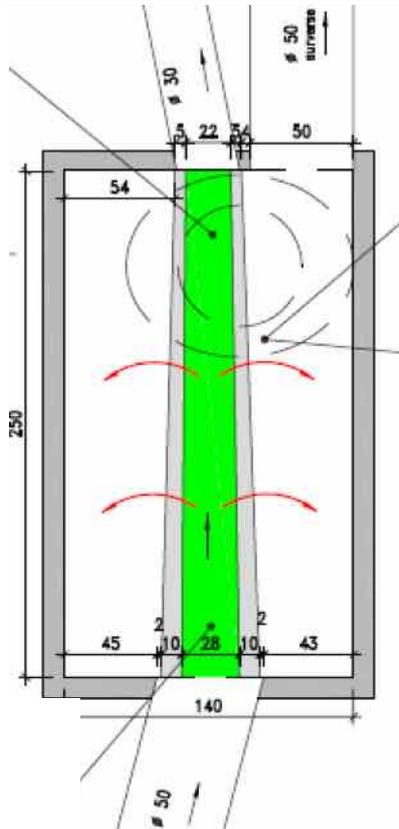
- ⇒ Collecteur EM à l'amont à transformer en collecteur EP dans le cadre de la mise en séparatif du chemin de Dami (action 11.3.28).
- ⇒ Modification du déversoir : comblement de la connexion vers les eaux usées et création d'une cunette pour permettre l'écoulement à 90°. A réaliser après mise en séparatif.
- ⇒ Action à coordonner avec la mise en séparatif du chemin Dami

Documents de référence	Concept § 5.1.8.
------------------------	------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Lancy	Fr. 10'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	<u>Remarque</u> :
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme	Réalisation																

2.6.28	Suppression du déversoir Ly17 (rte. du Pont-Butin)	
	Type d'action	Suppression de déversoirs d'orage
	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope (Aire)
Version 1.1 – Sept. 2012		



Fond de plan: Cahier des ouvrages de déversement et de répartition du réseau d'assainissement – Bassin versant Aire-Drize, DIM-SECOE, 2^{ème} version-août 2009

⇒ Suppression physique du déversoir: démolition de la dalle, raccordement de l'amont et de l'aval par un collecteur, pose d'une chambre au niveau du changement de diamètre, comblement de l'espace résiduel avec des matériaux inertes, ainsi que de la surverse.

⇒ En attente des travaux de mise en séparatif du chemin de l'Ancien-Puits (action 11.2.28).

Documents de référence	Concept § 5.1.9.
------------------------	------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Lancy	Fr. 10'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque : Action à coordonner avec la mise en séparatif du chemin de l'Ancien Puits
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme	Réalisation																

<h1>3.1.28</h1> <small>Version 1.1 – Sept. 2012</small>	Construction d'un bassin de rétention au Parc Navazza	
	Type d'action	Gestion des eaux pluviales (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien du régime hydrologique du cours d'eau (Aire)



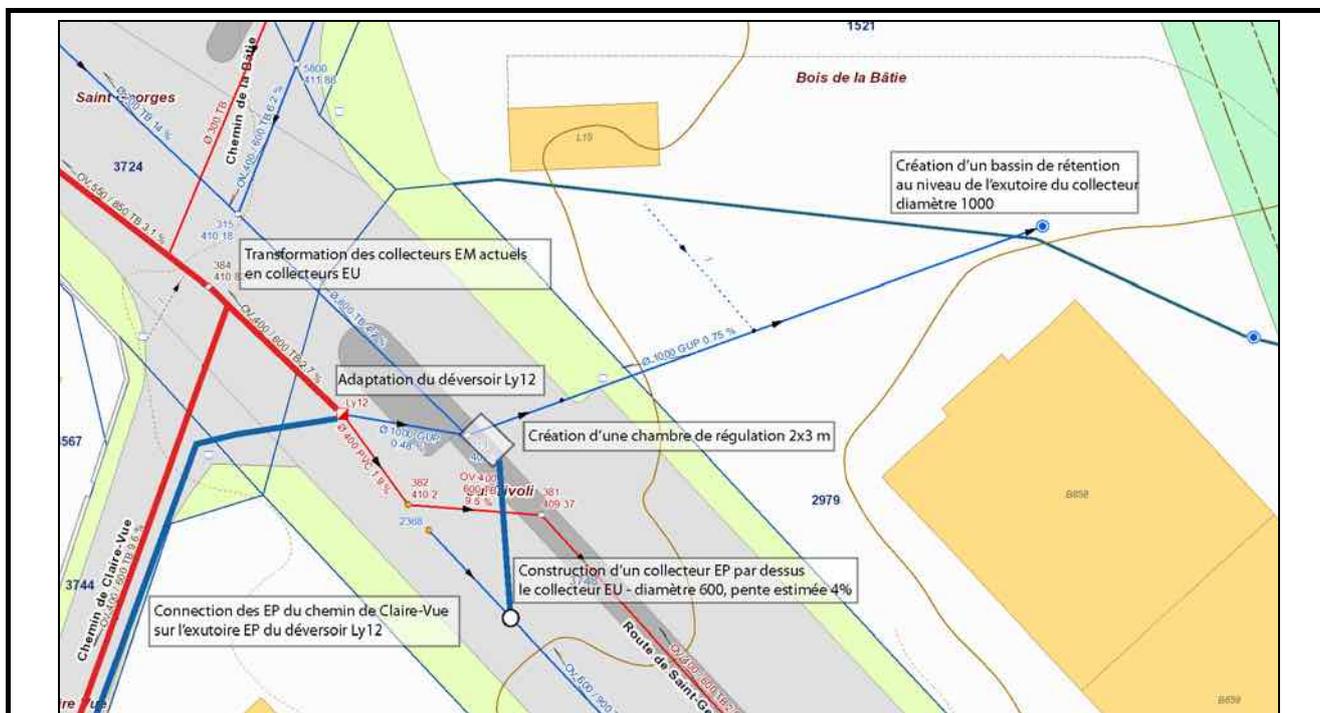
Volume disponible [m³]	Surface raccordée [ha]	Taux d'imperm. [%]	Surface imperméable raccordée [ha _{red}]	Volume spécifique disponible [m³/ha _{red}]	Débit de sortie spécifique pour T=5ans [l/s/ha _{red}]	Débit de sortie spécifique pour T=5ans [l/s/ha]	Débit de sortie pour T=5ans [l/s]
1420	23.7	26.4	6.3	230	20	5.3	125

Documents de référence : Concept § 2.2.1.1, détails en Annexe A.

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Communes de Lancy et Onex	Fr. 2'200'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE	X	Canton de Genève	Remarque : Bassin versant sur Lancy, Onex et route cantonale
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

3.2.28 Version 1.1 – Sept. 2012	Construction d'un répartiteur de débit et d'un bassin de rétention à l'amont du Nant-Manant	
	Type d'action	Gestion des eaux pluviales (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien du régime hydrologique du cours d'eau (Nant Manant)



- ⇒ Création d'une chambre de régulation de dimensions 2x3 m ou modification de la chambre n°314 existante si possible. Suppression du déversoir Ly12.
- ⇒ Pose d'un PVC600 en direction du collecteur EP de la rampe Quidort, passant par-dessus le collecteur EU existant et création d'une chambre sur le collecteur EP existant.
- ⇒ Création d'une rétention de 100 m³ à l'exutoire du réseau EP dans le Nant Manant en modifiant l'ouvrage de dissipation existant.

Documents de référence	Concept § 2.3.1.1., détails en Annexe B
------------------------	---

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Lancy	Fr. 825'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque :
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme	Réalisation																

3.3.28 Version 1.1 – Sept. 2012	Avenue du cimetière : déviation des EC vers l'Arve	
	Type d'action	Gestion des eaux pluviales (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien du régime hydrologique du cours d'eau (Nant Manant)



⇒ Après mise en séparatif de l'av. du Cimetière, déviation des EC vers l'Arve via le réseau du Bois de la Bâtie pour décharger le réseau de la rte. de St-Georges.

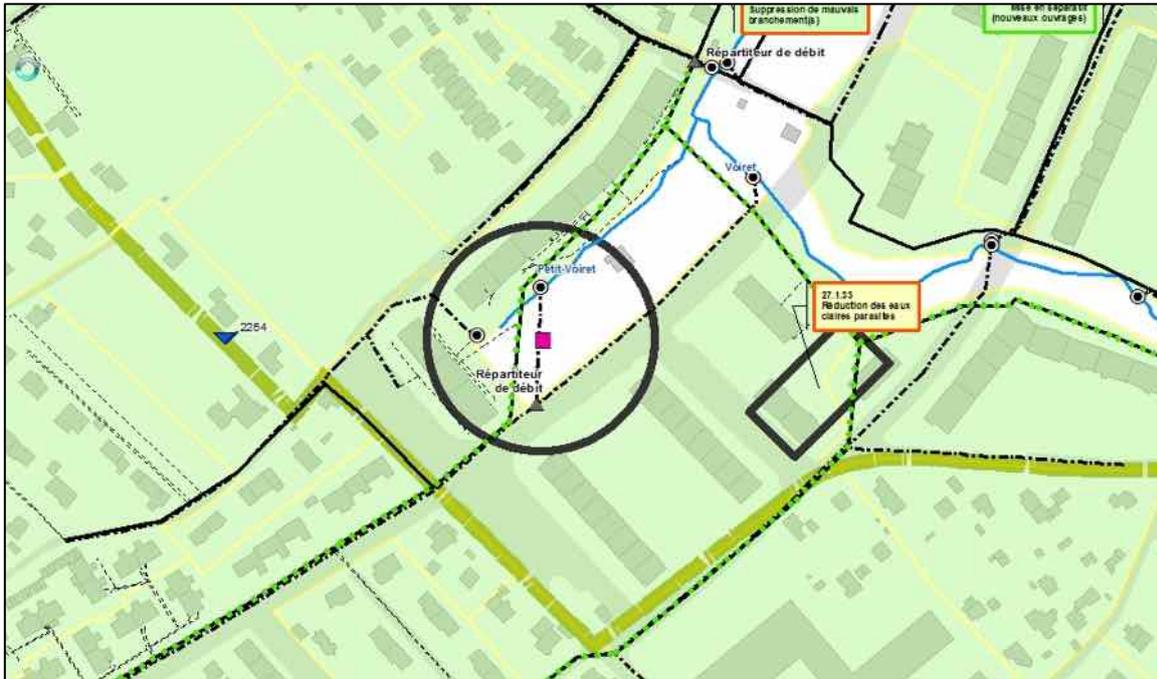
⇒ Pose d'un PVC600 entre les chambres 5812 et 5789 (110 mètres linéaires), pente 1.9%, profondeur moyenne de 1.5 mètres.

Documents de référence	Concept § 2.3.1.1.
------------------------	--------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Communes de Genève et Lancy	Fr. 180'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque : Coût total pour les deux communes, répartition à discuter au moment venu.
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

3.4.28 Version 1.1 – Sept. 2012	Construction d'un bassin de rétention à l'avenue du Curé-Baud (rejet au Petit-Voiret)	
	Type d'action	Gestion des eaux pluviales (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien du régime hydrologique du cours d'eau (Petit Voiret)



Volume disponible [m³]	Surface raccordée [ha]	Taux d'imperm. [%]	Surface imperméable raccordée [ha _{red}]	Volume spécifique disponible [m³/ha _{red}]	Débit de sortie spécifique pour T=10ans [l/s/ha]	Débit de sortie pour T=10 ans [l/s]
2010	17.8	40	6.7	300	5	84

Documents de référence : Concept § 2.2.3.2, détails en annexe C

Qui planifie		Qui réalise		Coût
X	PREE	X	Communes de Lancy et Plan-les-Ouates	Fr. 2'200'000.-
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque : financement 10 % Lancy, 90 % Plan-les-Ouates
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme	Réalisation																

<h1>8.1.51</h1>	Etude sectorielle et mise en conformité du bien-fonds mal raccordés au chemin Haccius (Lancy)	
	Type d'action	Recherche de mauvais branchements
	Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau (Aire)
Version 1.1 – Sept. 2012		

⇒ Etude sectorielle pour déterminer les travaux de mise en conformité à entreprendre (à réaliser par l'Etat de Genève, DGEau)

⇒ Travaux de mise en conformité

Documents de référence : Concept du PGEE § 4.1.10.6

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE		Commune(s)	Fr. 50'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE	X	Canton de Genève (prospection)	Remarque : Coût de l'étude sectorielle
	Autre :	X	Particuliers (mise en conformité)	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<h1 style="margin: 0;">11.1.28</h1> <p style="margin: 5px 0;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Route du Grand-Lancy : mise en séparatif	
	Type d'action	Mise en séparatif (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope (Aire)

⇒ Branche unitaire au niveau de la montée au ch. de Pierre-Longue : maintien comme collecteur d'eaux usées et raccord de chaque branchement EP au collecteur EP de la route de Grand-Lancy.

⇒ Une campagne de prospection sur les biens-fonds devra être menée par l'Etat de Genève, DGEau préalablement à la réalisation des travaux.

Documents de référence	Concept § 4.1.9
------------------------	-----------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût	
<input type="checkbox"/>	PREE	<input type="checkbox"/>	Commune(s)	Fr. 42'000.-	
<input checked="" type="checkbox"/>	PGEE	<input type="checkbox"/>	SIG		
<input type="checkbox"/>	SPAGE	<input type="checkbox"/>	Canton de Genève	Remarque :	
<input type="checkbox"/>	Autre :	<input checked="" type="checkbox"/>	Particuliers		

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme	Réalisation																

11.2.28 Version 1.1 – Sept. 2012	Chemin de l'Ancien-Puits : mise en séparatif	
	Type d'action	Mise en séparatif (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope (Aire)



⇒ Ce secteur fera l'objet d'un schéma directeur de gestion des eaux dans le cadre du projet de plan de zone 29'682. La mise en séparatif du chemin de l'Ancien-Puits sera projetée dans le cadre de cette étude.

Documents de référence	Concept § 4.1.6.
------------------------	------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
<input type="checkbox"/>	PREE	<input type="checkbox"/>	Commune(s)	Fr. 435'000.-
<input checked="" type="checkbox"/>	PGEE	<input type="checkbox"/>	SIG	
<input type="checkbox"/>	SPAGE	<input type="checkbox"/>	Canton de Genève	Remarque : Prix avec remplacement collecteur EU
<input type="checkbox"/>	Autre :	<input checked="" type="checkbox"/>	Particuliers	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études	Pas de planning détaillé. Réalisation en lien avec le développement du quartier.															
Moyen terme	Long terme																	

11.3.28	Chemin Dami : mise en séparatif	
	Type d'action	Mise en séparatif (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope (Drize)
Version 1.1 – Sept. 2012		

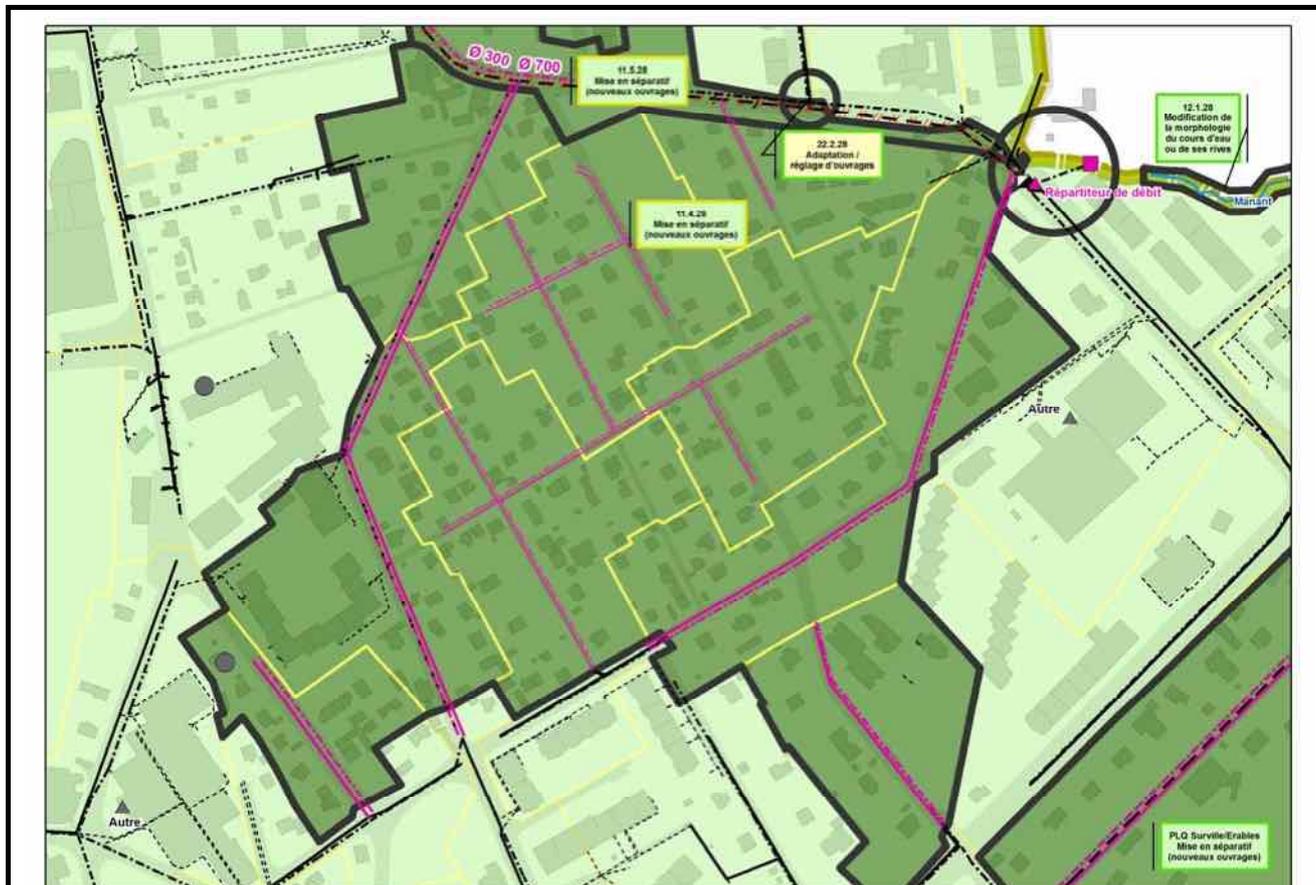
⇒ Projet en cours (bureau T Ingénierie).
 ⇒ Utilisation du collecteur EM pour évacuer les EP (sous réserve de son bon état), pose d'un nouveau collecteur EU.

Documents de référence	Concept § 4.1.8.
------------------------	------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Communes de Lancy et Plan-les-Ouates	Fr. 1'100'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	
	Autre :		Autre	
				<i>Remarque</i> : coût y compris les aménagements de surface. Participation de Plan-les-Ouates

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

11.4.28 Version 1.1 – Sept. 2012	Quartier du Plateau : mise en séparatif	
	Type d'action	Mise en séparatif (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope (Nant Manant)



- ⇒ Projet en cours (bureau Perreten & Milleret).
- ⇒ Pose de nouveaux collecteurs EU et EP : avenue du Petit-Lancy, Chemin du Bac, Chemin de Claire-Vue, Chemin des Maisonnettes, Avenue du Plateau, Chemin de la Pépinière, Chemin des Voiron, Chemin des Recluses, Avenue du Plateau, Chemin du Salève..

Documents de référence	Concept § 4.1.1.
------------------------	------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût	
	PREE	X	Commune de Lancy	Fr. 5'510'000.-	
X	PGEE		SIG		
	SPAGE		Canton de Genève		
	Autre :	X	Particuliers	Remarque : coût selon étude préliminaire, bureau BCPH	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

11.5.28	Rte. de St-Georges : mise en séparatif	
	Type d'action	Mise en séparatif (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope (Nant Manant)
Version 1.1 – Sept. 2012		



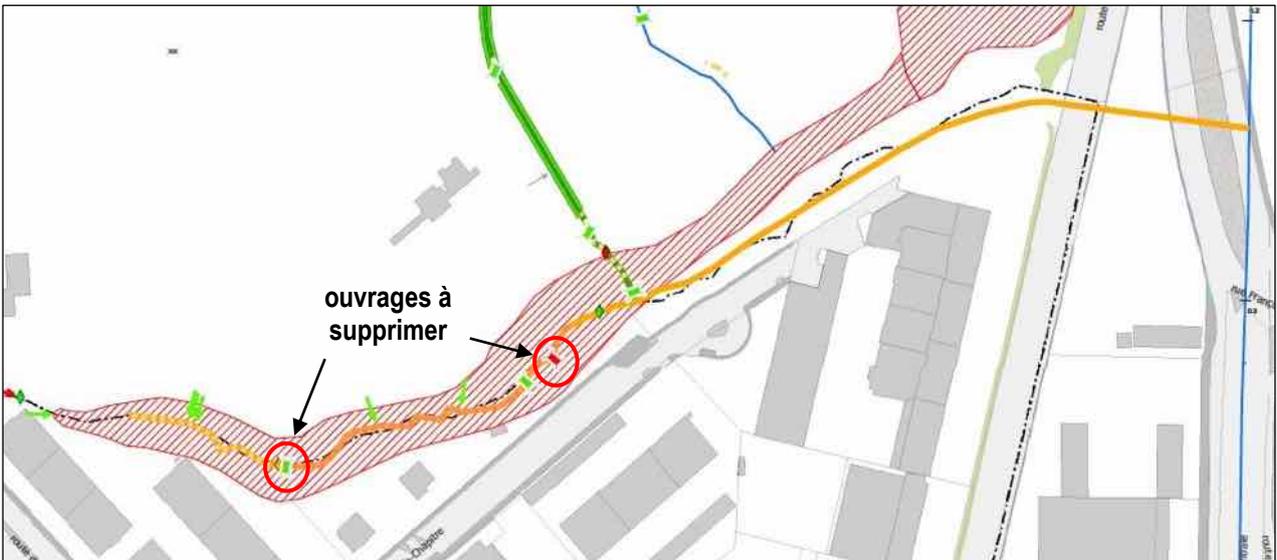
- ⇒ Maintien du collecteur EM pour l'évacuation des EU.
- ⇒ Prolongation du collecteur EC, diamètre 700, sur 175 mètres à l'amont.
- ⇒ A coordonner avec la mise en séparatif à l'avenue du Petit-Lancy.

Documents de référence	Concept § 4.1.1.
------------------------	------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Lancy	Fr. 480'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque : Non compris dans projet du bureau PMSA.
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

12.1.28 Version 1.1 – Sept. 2012	Nant-Manant : renaturation et suivi	
	Type d'action	Mise en séparatif (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope



⇒ Deux anciens ouvrages de franchissement du cours d'eau à supprimer.

⇒ Remise des berges et du lit dans un état aussi proche que possible de l'état naturel compte tenu des futures contraintes hydrauliques.

⇒ Eventuelles analyses de la qualité de l'eau après les travaux de mise en séparatif en amont.

⇒ Cours d'eau sur la limite communale Lancy-Genève

Documents de référence	Concept § 2.3.1.2
------------------------	-------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Lancy et Genève	Fr. 815'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque : Répartition financière à définir. Coût estimé sur la base de chantiers de renaturation récents.
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<h2 style="margin: 0;">22.1.28</h2> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Palettes : pose de couvercles étanches	
	Type d'action	Adaptation /réglage d'ouvrages
	Objectif	Adaptation / Extension du réseau

Mise en charge des EP - Quartier des Palettes

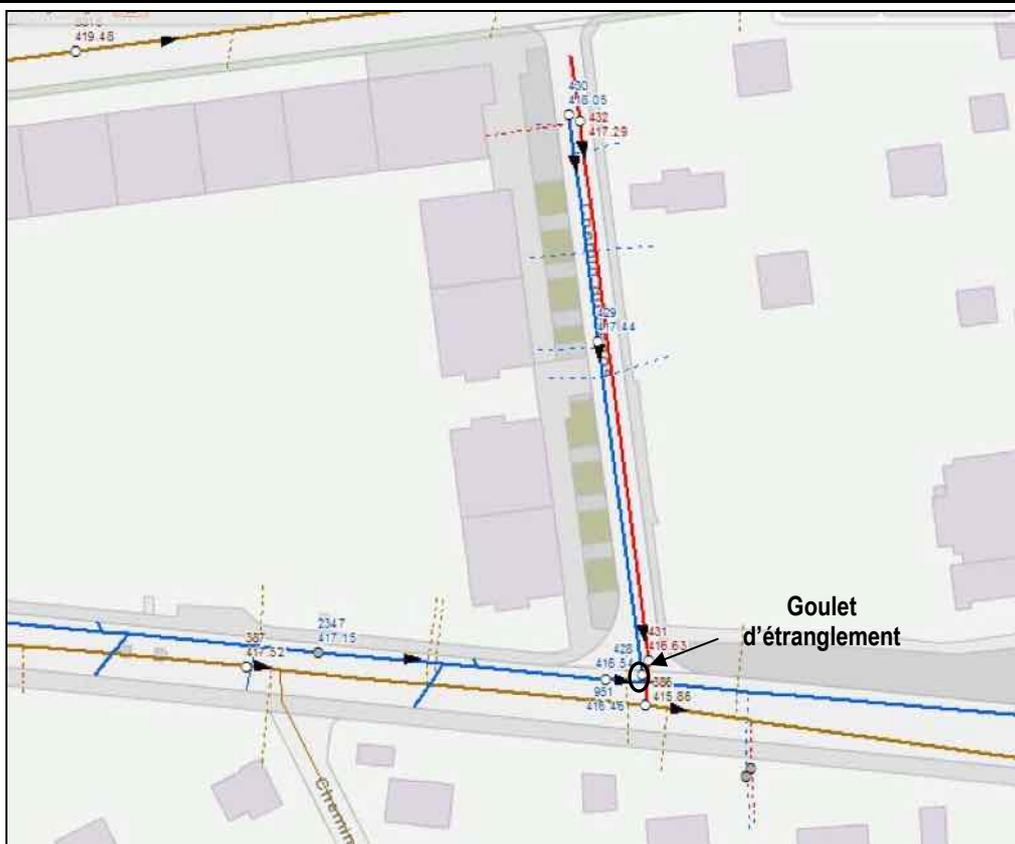
⇒ Risque de mise en charge avec débordement au niveau du passage du collecteur sous l'immeuble (abords de l'immeuble sous-élevés par rapport au terrain alentour). Aucun débordement encore observé. Couvercle vissé à poser par précaution au niveau de la chambre sous l'immeuble (1279A).

Documents de référence	Concept § 2.2.2.3
------------------------	-------------------

Qui planifie	Qui réalise	Coût
<input type="checkbox"/> PREE	<input checked="" type="checkbox"/> Commune de Lancy	Fr. 2'000.-
<input checked="" type="checkbox"/> PGEE	SIG	
<input type="checkbox"/> SPAGE	Canton de Genève	Remarque :
Autre :	Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<h1 style="margin: 0;">22.2.28</h1> <p style="margin: 0;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Chemin du Repos : suppression d'un goulet d'étranglement sur le réseau EP	
	Type d'action	Adaptation /réglage d'ouvrages
	Objectif	Adaptation / Extension du réseau



- ⇒ Mise en charge des EP due à un goulet d'étranglement au niveau du raccordement au collecteur de la route de Saint-Georges (passage d'un TC300 à un PVC200 sur 1.5 m).
- ⇒ A supprimer lors de la mise en séparatif du quartier (pose d'un PVC300 à la place du PVC200 actuel).

Documents de référence	Concept § 2.3.1.3
------------------------	-------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Lancy	Fr. 15'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque :
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<h2 style="margin: 0;">22.3.28</h2> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Av. E. Lance : adaptation du réseau EP de capacité insuffisante.	
	Type d'action	Adaptation /réglage d'ouvrages
	Objectif	Adaptation / Extension du réseau

Mise en charge des EP - Route de Grand Lancy

Reprise de collecteurs dans le cadre du projet SOVALP

Capacité insuffisante, état actuel

Capacité insuffisante, état actuel

⇒ Réseau au niveau des deux sous-capacités fortement modifié dans le futur (fossé à ciel ouvert prévu dans le cadre du PLQ SOVALP).

⇒ Diamètre des deux branchements sur le fossé éventuellement à augmenter sur la longueur restante, soit une quinzaine de mètres entre le bas du talus et le fossé, afin d'éviter les débordements en bas de talus. Couvertres étanches à poser sinon au niveau des deux chambres en bas de talus.

Documents de référence	Concept § 2.4.3.3
------------------------	-------------------

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	X Commune de Lancy	360'000.-
X PGEE	SIG	
SPAGE	Canton de Genève	
Autre :	Autre	
		<i>Remarque</i> : estimation sur la base d'un fossé sur un linéaire de 500 m, selon plan B+C n°1A

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études	A réaliser lors du développement du projet SOVALP, ainsi qu'en coordination avec le CEVA															
Moyen terme	Long terme																	

<h2 style="margin: 0;">27.1.28</h2> <p style="font-size: small; margin: 5px 0;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Chemisage de collecteurs EU, divers secteurs	
	Type d'action	Réduction des eaux claires parasites
	Objectif	Maintien de la valeur du réseau




⇒ Chemisages de tronçons du réseau EU présentant de nombreux défauts :

- Ch. de Pré-Monnard : fraisage + chemisage (nombreuses racines), 300 mètres.
- Ch. des Verjus, Sud : nombreuses infiltrations, 100 mètres.
- Ch. du Gué : fraisage et chemisage (racines et fissurations), 40 mètres.

⇒ Chemisages de tronçons EM, uniquement si maintenus pour les eaux usées :

- Ch. de Pré-Monnard, EM : fraisage et chemisage (racines et fissurations), 100 mètres.
- Ch. des Verjus, Nord : divers défauts graves, 80 mètres.

Documents de référence	Concept du PGEE § 3.1.1 Rapports d'inspection caméra, Küpfer et fils SA, 2006 et SIG.
------------------------	--

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Lancy	Fr. 280'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<h2 style="margin: 0;">27.2.28</h2> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Chemisage de collecteurs EU, secteur du Voiret / Petit-Voiret	
	Type d'action	Réduction des eaux claires parasites
	Objectif	Maintien de la valeur du réseau



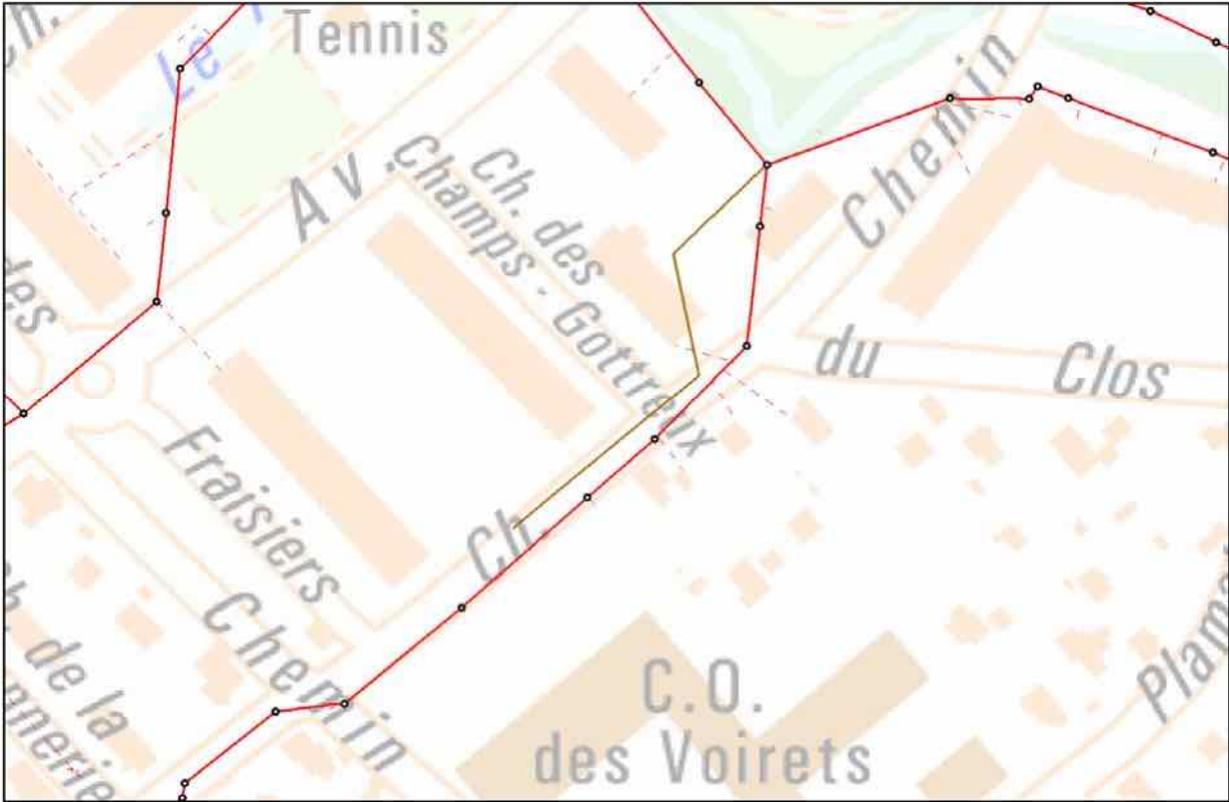
⇒ Chemisages sur le réseau EU (nombreuses fissurations, racines et défauts d'alignement), sur 830 mètres environ.

Documents de référence	Concept du PGEE § 3.1.1 Rapports d'inspection caméra, Küpfer et fils SA, 2006.
------------------------	---

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Lancy	Fr. 370'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<h2 style="margin: 0;">27.3.28</h2> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">Version 1.2 – Déc. 2012</p>	Chemin du Clos : comblement du collecteur EM hors-service	
	Type d'action	Réduction des eaux claires parasites
	Objectif	Adaptation / Extension du réseau



⇒ Mise en place d'un piège pour vérifier l'absence de raccords privés

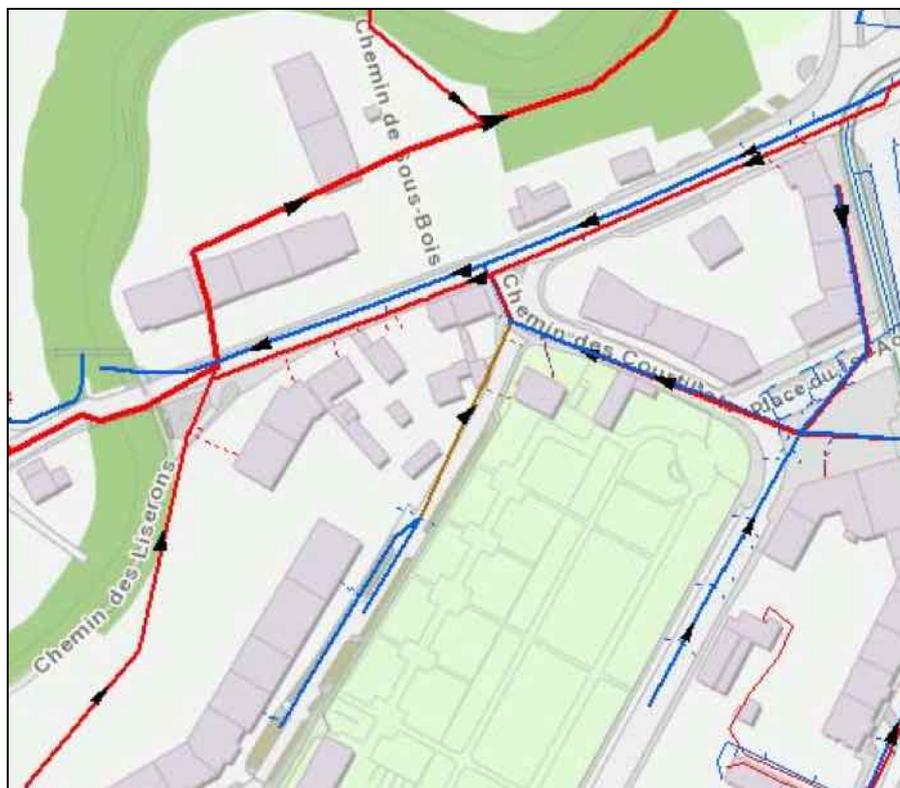
⇒ Obstruction du collecteur.

Documents de référence	Concept du PGEE § 4.1.10.3
------------------------	----------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Lancy	Fr.10'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	
				<u>Remarque :</u>

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme	Réalisation																

<h2 style="margin: 0;">32.1.28</h2> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Ch. des Verjus, partie Nord : mise à jour de la base CRAE	
	Type d'action	Suivi / contrôle
	Objectif	Divers



⇒ Un collecteur unitaire 300 mm à l'extrémité Nord du chemin est présent dans la base CRAE. Les observations sur place montrent qu'un réseau séparé est également présent. Des contrôles supplémentaires sont à faire afin de contrôler la conformité de l'assainissement et mettre à jour la base CRAE.

Documents de référence	Concept du PGEE § 4.1.10.4
------------------------	----------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Lancy : CRAE	Fr. 8'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE	X	Canton de Genève : prospection des biens - fonds	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

3.2 PLANIFICATION FINANCIÈRE

Le coût des mesures concernant la ville de Lancy liées au PGEE est résumé dans le tableau suivant :

Action	Description	Coût	Part communale	2013	2014	2015	2016	2017 - 2021	2022-2026
2.1.2.8	Suppression du déversoir L4 (faul du chemin de la colline)	Fr. 10'000	100%	10'000					
2.2.2.8	Suppression du déversoir L410 (re. de la Chapelle)	Fr. 10'000	100%	10'000					
2.3.2.8	Suppression du déversoir L411 (ch. de Surville)	Fr. 10'000	100%					10'000	
2.4.2.8	Suppression du déversoir L414 (re. de Chancy)	Fr. 10'000	100%	10'000					
2.5.2.8	Suppression du déversoir L416 (chemin Dani)	Fr. 10'000	100%	5'000	5'000				
2.6.2.8	Suppression du déversoir L417 (re. du Pont-Butin)	Fr. 10'000	100%					10'000	
3.1.2.8	Construction d'un bassin de rétention au Parc Navazza	Fr. 2'200'000	72%						1'584'000
3.2.2.8	Construction d'un répartiteur de débit et d'un bassin de rétention à l'amont du Nant-Manant	Fr. 825'000	100%				412'500		412'500
3.3.2.8	Avenue du cimetière : déviation des EC vers l'Arve	Fr. 180'000	100%				90'000		90'000
3.4.2.8	Construction d'un bassin de rétention à l'avenue du Curé-Baud (rejet au Petit-Voivet)	Fr. 2'200'000	10%	110'000	110'000				
11.1.2.8	Route du Grand-Lancy : mise en séparatif	Fr. 42'000	0%						
11.2.2.8	Chemin de l'ancien-put : mise en séparatif	Fr. 435'000	0%						
11.3.2.8	Chemin Dani : mise en séparatif	Fr. 1'100'000	80%		440'000	440'000			
11.4.2.8	Quartier du Plateau : mise en séparatif								
	Av. du Petit-Lancy (Maisonnettes - Saint-Georges)	Fr. 970'000	100%						
	Ch. du Bac (Maisonnettes - Fort-de-l'Écluse)	Fr. 225'000	100%						
	Ch. de Claire Vue	Fr. 750'000	100%						
	Ch. des Maisonnettes (Clair-Vue - Troènes)	Fr. 370'000	100%						
	Av. du Plateau (Maisonnettes - Chancy)	Fr. 370'000	25%						
	Ch. de la République	Fr. 445'000	25%						
	Ch. des Volans, Ch. des Reduses	Fr. 1'040'000	25%						
	Av. du Plateau (Maisonnettes Saint-Georges)	Fr. 670'000	25%						
	Ch. du Solève	Fr. 670'000	25%						
	TOTAL COMMUNE	Fr. 3'113'750			778'438	778'438	778'438	778'438	778'438
11.5.2.8	Re. de St-Georges : mise en séparatif	Fr. 480'000	100%			480'000			
12.1.2.8	Nant-Manant : renaturation et suivi	Fr. 815'000	100%					815'000	
22.1.2.8	Palettes : pose de couvercles érançés	Fr. 2'000	100%	2'000					
22.2.2.8	Chemin du Repos : suppression d'un goulet d'étranglement sur le réseau EC	Fr. 15'000	100%				15'000		
22.3.2.8	Av. E. Lance : adaptation du réseau EC de capacité insuffisante.	Fr. 360'000	100%					360'000	
25.1.2.8	Réseau EU avenue des Morgines : gestion des risques de réfolement	Fr. 10'000	100%		5'000	5'000			
27.1.2.8	Chemisage de collecteurs EU, divers secteurs	Fr. 280'000	100%				140'000		140'000
27.2.2.8	Chemisage de collecteurs EU, secteur du Voiret / Petit-Voiret	Fr. 370'000	100%		185'000	185'000			
27.3.2.8	Chemin du Clos : comblement du collecteur EM hors-service	Fr. 10'000	100%	10'000					
32.1.2.8	Ch. des Verjus, partie Nord : mise à jour de la base CRAE	Fr. 8'000	100%	8'000					
	PDQ Semailles	Fr. 3'200'000	100%		1'066'667	1'066'667	1'066'667		
	PLQ Chapelle	Fr. 460'000	25%	115'000					
	TOTAL (arrondi)			1'650'000	1'523'000	1'988'000	1'436'000	2'616'000	1'584'000

Le cout total de l'assainissement pour la ville de Lancy est détaillé dans le tableau ci-dessous :

	<i>Exploitation du réseau</i>	<i>Mesures liées au PGEE</i>	<i>Maintien de la valeur du réseau</i>	TOTAL TTC
2013	Fr. 117'000.-	Fr. 165'000.-	Fr. 1'407'000.-	Fr. 1'689'000.-
2014	Fr. 117'000.-	Fr. 1'523'000	Fr. 49'000.-	Fr. 1'689'000.-
2015	Fr. 117'000.-	Fr. 1'888'000	Fr. 0.-	Fr. 2'005'000.-
2016	Fr. 117'000.-	Fr. 1'436'000.-	Fr. 136'000.-	Fr. 1'689'000.-
2017-2021	Fr. 585'000.-	Fr. 2'616'000.-	Fr. 5'244'000.-	Fr. 8'445'000.-
Après 2022	Fr. 117'000.- / an	Fr. 1'584'000.-	Fr. 1'572'000.- / an	/

- La VER du réseau de la commune de Lancy est de Fr. 125'800'000.- .

On a donc **VER/80 = 1'572'000 Fr**

- Les couts des actions se déroulant sur plusieurs années ont été également répartis sur les années de réalisations.

4 PLAN D'ACTION DE LA COMMUNE D'ONEX

4.1 FICHES ACTIONS

Impact de la zone à bâtir ou de la zone agricole sur les cours d'eau		
N°	Action à mener	Page
3.1.31 / 4.1.31 / 19.1.31/ 19.2.31 / 19.3.31	Gestion des eaux pluviales – Définition de nouvelles contraintes de rejet	37
3.1.28	Construction d'un bassin de rétention au Parc Navazza	38
3.1.31 / 12.1.31	Ruisseau du Bois-Carrien : mesures d'entretien et suivi de la qualité du cours d'eau / étude de faisabilité pour une galerie de décharge au Rhône	39
11.1.31	Chemin du Barbolet : prospection et mise en séparatif si besoin	40
11.2.31	Mise en séparatif au chemin François Chavaz	41
11.3.31	Mise en conformité du raccordement des biens-fonds au chemin de Longe-l'Aire et quartier des Verjus	42
11.4.31/3.2.31	Gestion des eaux pluviales dans le périmètre du PLQ Pré-Longet – Les Mouilles	43
11.5.31	Gestion des eaux pluviales dans le périmètre du PLQ La Pralée	44
15.1.31	STAP EU du Comte-Géraud : délimitation précise du bassin-versant	45

Planification et maîtrise des coûts de l'assainissement		
N°	Action à mener	Page
21.1.31 / 21.2.31 / 21.3.31	Augmentation de diamètre de tronçons EC de capacité insuffisante	46
2.1.31 / 27.1.31	Modification du déversoir Ox1 / Etat du séparatif à l'amont à contrôler	47
27.2.31 / 27.3.31	Chemisages de collecteurs	48

Divers		
N°	Action à mener	Page
28.1.31	Ruisseau des Communes : entretien	49
32.1.31	Nant des Tâtes-d'Onex : suivi de la qualité de l'eau	50

3.1.31, 4.1.31, 19.1.31, 19.2.31, 19.3.31 Version 1.1 – Sept. 2012	Gestion des eaux pluviales – Définition de nouvelles contraintes de rejet	
	Type d'action	Gestion des eaux à la parcelle (réglementation)
	Objectif	Amélioration / maintien du régime hydrologique des cours d'eau

Milieu récepteur	Chapitres du rapport "concept"		Contrainte de rejet à l'exutoire	Type de gestion des eaux
L'Aire à ciel ouvert	2.2 Aire et Drize à ciel ouvert et leurs affluents	2.2.1	5 l/s/ha	- Gestion essentiellement à la parcelle, sur le long terme. - Aucune nouvelle connexion de bassin versant à court et moyen terme sur le collecteur EP de la Route de Grand-Lancy (capacité limitée).
Le Barbolet		2.2.5		
Ruisseau du Stand de Saint-Georges	2.3 Autres cours d'eau traités par le PGEE	2.3.2	Débit de base (70 à 100 l/s)	- Surplus de débit actuellement envoyé au Rhône via l'ouvrage de répartition Ly19 et un collecteur de décharge. - Limitation du ruissellement à son état actuel le long de la route de Chancy (capacité du réseau secondaire limitée).
Le Nant des Tâtes d'Onex		2.3.3	-	(Cours d'eau aménagé, pas de gestion des débits)
Le Ruisseau des Bois-Carrien		2.3.4	Débit de base (encore à définir précisément)	- Construction d'un ouvrage de répartition et d'un collecteur de décharge en direction du Rhône (envoi du débit de base au cours d'eau et du surplus au Rhône). Voir action n°3.1.31
Le Ruisseau des Communes		2.3.5	-	(Pas d'influence du système d'assainissement)
Le Ruisseau des Grandes-Communes		2.3.6	-	(Cours d'eau enterré, pas de gestion des débits)
La galerie de décharge de l'Aire		2.4 Milieux récepteurs non-sensibles	2.4.4	Pas de contraintes à l'exutoire.
Documents de référence		Concept du PGEE § 2, carte du concept.		

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune : Ouvrages centralisés	Non estimé
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	
	Autre :	X	Particuliers : gestion à la parcelle	
Remarque : Pour les ouvrages de gestion centralisée voir les fiches correspondantes				

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études	Mesure administrative avec mise en œuvre immédiate															
Moyen terme	Long terme																	

<h2>3.1.28</h2> <small>Version 1.1 – Sept. 2012</small>	Construction d'un bassin de rétention au Parc Navazza	
	Type d'action	Gestion des eaux pluviales (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien du régime hydrologique du cours d'eau (Aire)



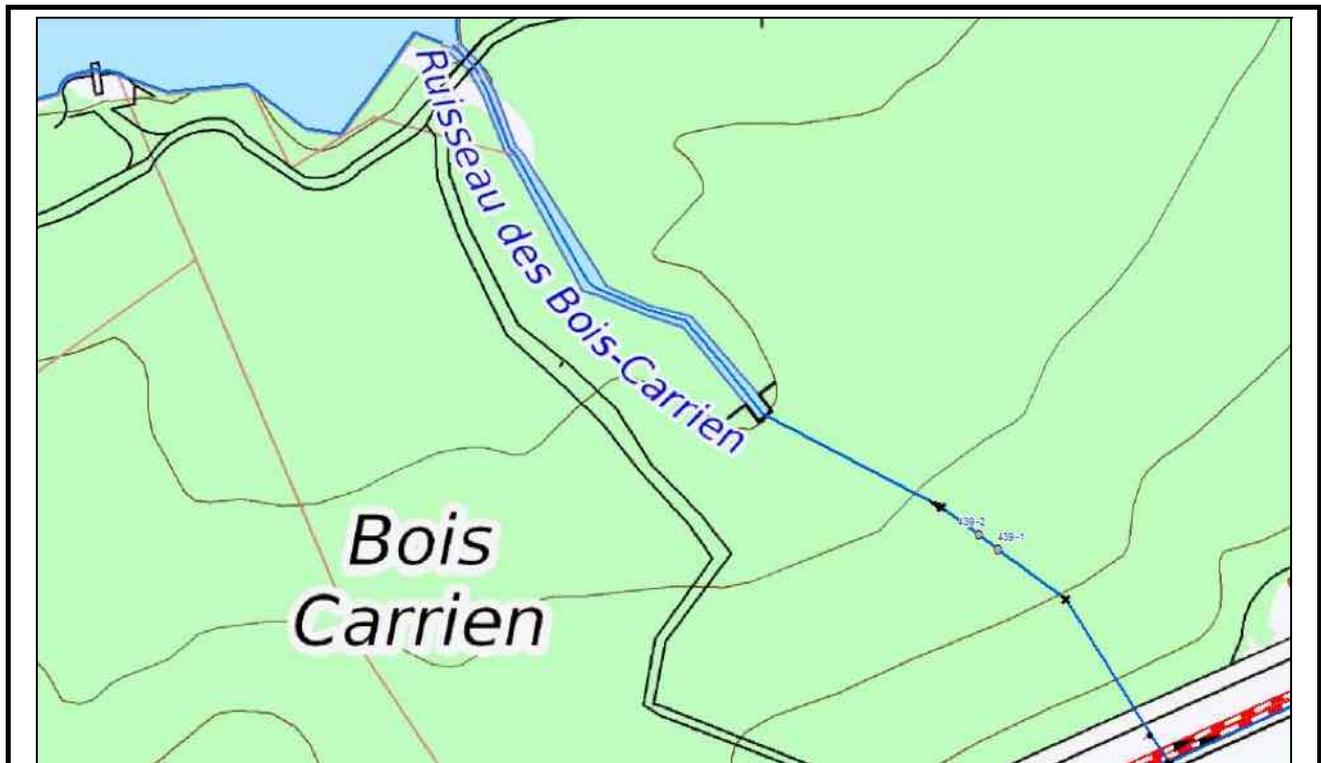
Volume disponible [m³]	Surface raccordée [ha]	Taux d'imperm. [%]	Surface imperméable raccordée [ha _{red}]	Volume spécifique disponible [m³/ha _{red}]	Débit de sortie spécifique pour T=5ans [l/s/ha _{red}]	Débit de sortie spécifique pour T=5ans [l/s/ha]	Débit de sortie pour T=5ans [l/s]
1420	23.7	26.4	6.3	230	20	5.3	125

Documents de référence	Concept § 2.2.1.1, détails en Annexe A.
------------------------	---

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Communes de Lancy et Onex	Fr. 2'200'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE	X	Canton de Genève	
	Autre :		Autre	
				<i>Remarque</i> : Bassin versant sur Lancy (72%), Onex (21%) et route cantonale (7%)

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<p>3.1.31 / 12.1.31</p> <p>Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Ruisseau du Bois-Carrien : mesures d'entretien et suivi de la qualité du cours d'eau / étude de faisabilité pour une galerie de décharge au Rhône	
	Type d'action	Modification de la morphologie du cours d'eau ou de ses rives, gestion des eaux pluviales (nouveaux ouvrages).
	Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau



- ⇒ Suivi de la qualité de l'eau (autocontrôle par la commune).
- ⇒ Etude de faisabilité d'une galerie de décharge (+ ouvrage de répartition) entre la mise à ciel ouvert du ruisseau et le Rhône, le long du chemin (sur 150 mètres environ, pente de 15-20%, diamètre de 700 à 800 mm). Suppression des seuils (déplacés ou effondrés) et remise en état du lit du cours d'eau.

Documents de référence	Concept du PGEE § 2.3.4
------------------------	-------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune d'Onex	Fr. 25'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	
				<u>Remarque</u> : Coût de l'étude de faisabilité. Coût de l'ouvrage si réalisable entre 1'000'000 et 1'500'000 Fr

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

11.1.31	Chemin du Barbolet : prospection et mise en séparatif si besoin	
	Type d'action	Mise en séparatif
	Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau (Aire)
Version 1.1 – Sept. 2012		



⇒ Prospection de l'état du séparatif à effectuer dans le périmètre indiqué ci-dessus.

Documents de référence	Concept du PGEE § 4.2.6.3
------------------------	---------------------------

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	Commune d'Onex	Fr. 10'000.-
X PGEE	SIG	
SPAGE	X Canton de Genève	Remarque :
Autre :	Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<h2 style="margin: 0;">11.2.31</h2> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Mise en séparatif au chemin François Chavaz	
	Type d'action	Mise en séparatif
	Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau (Rhône)



Collecteur	Action	Longueur	Diamètres	Pente	Profondeur
Eaux usées	Réhabilitation des collecteurs EM (sous réserve qu'ils soient en bon état)	160m	300	~1%	~2m
Eaux claires	Construction de nouveaux collecteurs	40m	PVC250	~1%	~2m
		120m	PVC315	~1%	~2m

⇒ Des investigations complémentaires doivent être menées par la DGEau

Documents de référence	Concept du PGEE § 4.2.3
------------------------	-------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune d'Onex	Fr. 250'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE	X	Canton de Genève	Remarque :
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<h2 style="margin: 0;">11.4.31/3.2.31</h2> <p style="margin: 0;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Gestion des eaux pluviales dans le périmètre du PLQ Pré-Longet – Les Mouilles	
	Type d'action	Mise en séparatif (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau (Aire – Rhône)

- ⇒ Assainissement en séparatif de la zone du PLQ (collectif privé).
- ⇒ Construction d'un bassin de rétention de 100 m³ coté Rhône (collectif privé).
- ⇒ Construction d'un bassin de rétention de 135 m³ coté Aire (vocation publique).
- ⇒ Les communes d'Onex et de Lancy se partagent 25% des coûts de l'aménagement collectif privé (Lancy 24.5%, Onex 75.5 %)
- ⇒ Onex finance 100 % du bassin de rétention coté Aire.

Documents de référence	Schéma directeur du PLQ Pré-Longet – Les Mouilles
------------------------	---

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Communes de Lancy et d'Onex	Fr. 1'060'000.- (aménagement collectifs privés) Fr. 120'000.- (bassin de rétention coté Aire)
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	<u>Remarque</u> : estimation selon schéma directeur, bureau GEOS
X	Schéma directeur	X	Particuliers	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<h2 style="margin: 0;">11.5.31</h2> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Gestion des eaux pluviales dans le périmètre du PLQ La Pralée	
	Type d'action	Mise en séparatif (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau (Rhône)

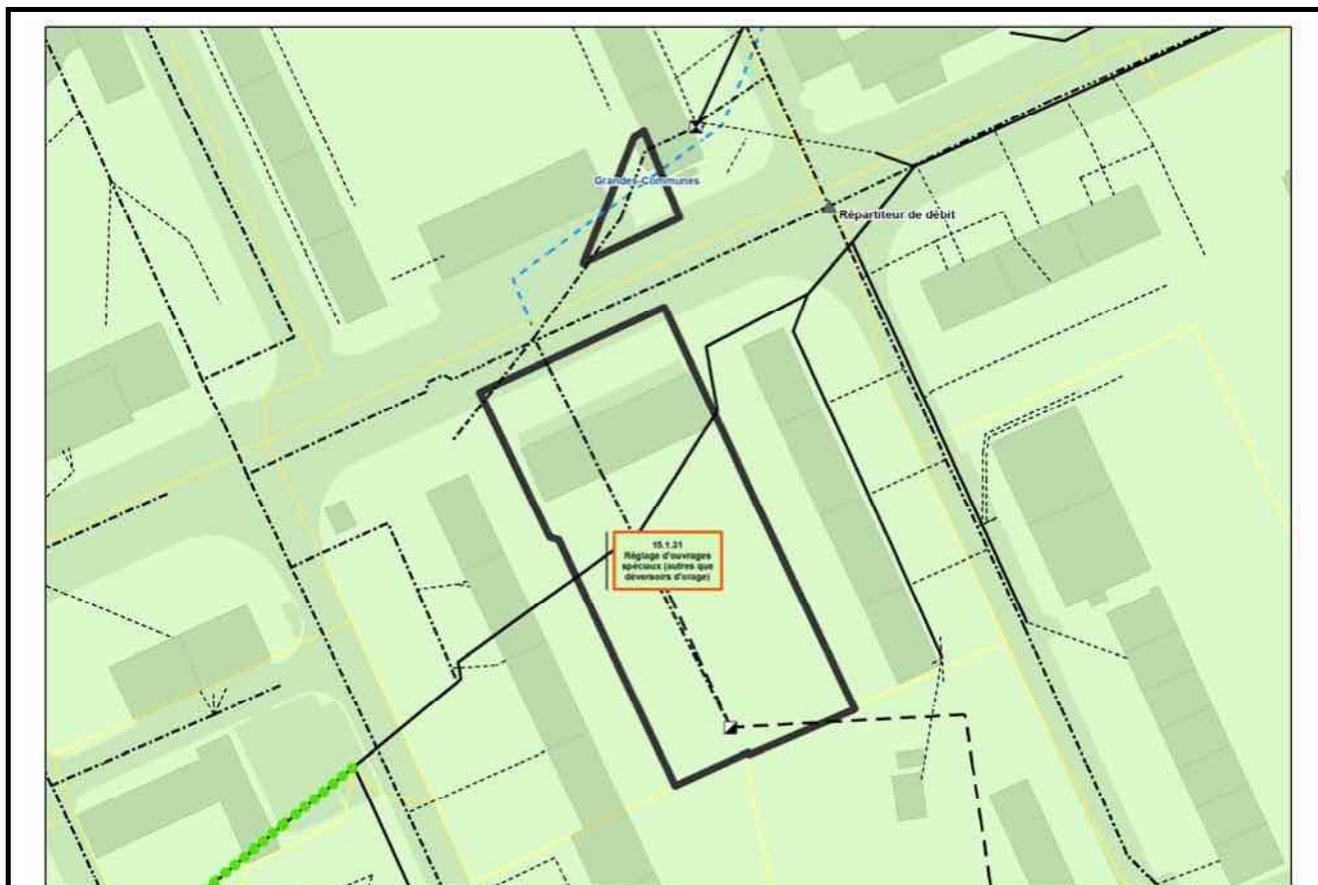
⇒ Assainissement en séparatif de la zone du PLQ (collectif privé).

Documents de référence	Schéma directeur du PLQ La Pralée
------------------------	-----------------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
<input type="checkbox"/>	PREE	<input checked="" type="checkbox"/>	Communes de Lancy et d'Onex	Fr. 105'000.- (aménagement collectifs privés)
<input type="checkbox"/>	PGEE	<input type="checkbox"/>	SIG	
<input type="checkbox"/>	SPAGE	<input type="checkbox"/>	Canton de Genève	Remarque : estimation selon schéma directeur, bureau GEOS
<input checked="" type="checkbox"/>	Schéma directeur	<input checked="" type="checkbox"/>	Particuliers	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<h2 style="margin: 0;">15.1.31</h2> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	STAP EU du Comte-Géraud : délimitation précise du bassin-versant	
	Type d'action	Réglages d'ouvrages spéciaux (autre que déversoirs d'orage)
	Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau (Rhône)



Possible sous-dimensionnement de la STAP existante :

- ⇒ Délimitation plus précise de son bassin-versant.
- ⇒ Installation de pompes plus puissantes en cas de sous-dimensionnement avéré.

Documents de référence	Concept du PGEE § 2.3.6
------------------------	-------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune d'Onex	Fr. 50'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	<u>Remarque</u> : Coût d'études
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme	Réalisation																

21.1.31 / 21.2.31 / 21.3.31 Version 1.1 – Sept. 2012	Augmentation de diamètre de tronçons EC de capacité insuffisante	
	Type d'action	Remplacement d'ouvrages (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Adaptation / extension du réseau



Localisation	Longueur	Diamètre actuel	Diamètre de remplacement	Profondeur moyenne
Chemin de la Traille	120m	TC300	PVC400	1.4m
Route de Loex	180m	TC300	PVC400	1.5m
C.O du Marais	70m	TC200	PVC315	2.2m

- ⇒ Capacité théorique actuellement insuffisante.
- ⇒ Remplacement à long terme ou en cas de débordements avérés.

Documents de référence	Concept du PGEE § 2.4.4
------------------------	-------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune d'Onex	Intégrés dans le renouvellement du réseau à long terme.
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque :
	Autre :		Autre	

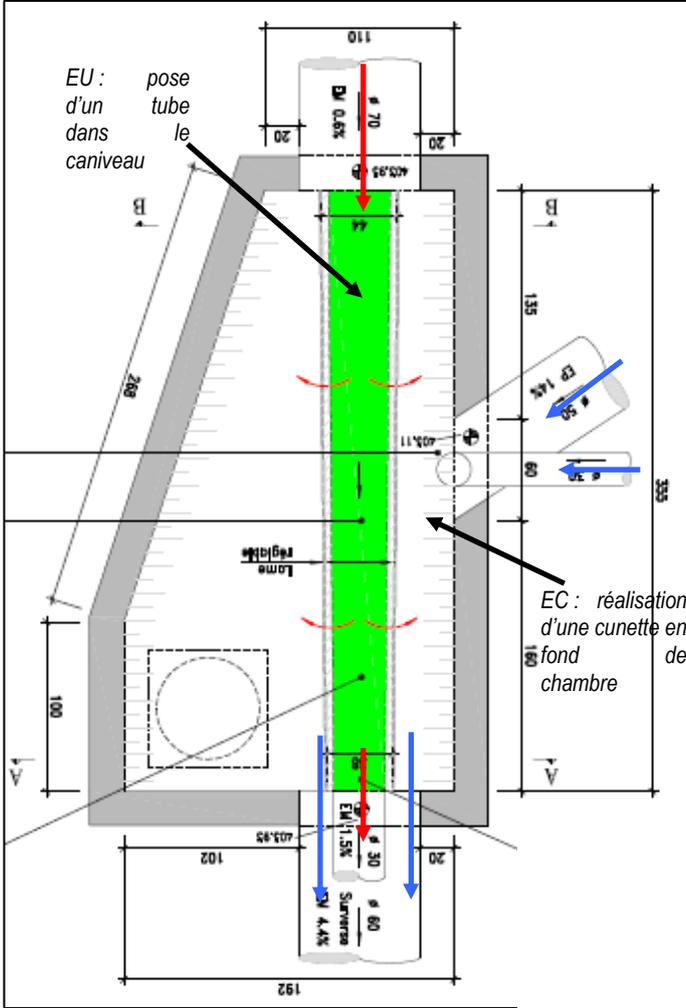
Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études	A réaliser au gré des opportunités ou des cas de débordements avérés															
Moyen terme	Long terme																	

<p>2.1.31 / 27.1.31</p> <p>Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Modification du déversoir Ox1 / Etat du séparatif à l'amont à contrôler	
	Type d'action	Réduction des eaux claires parasites / suppression de déversoir s d'orage
	Objectif	Adaptation / Extension du réseau



⇒ Déconnexion du bisse et suppression du déversoir d'orage Ox1.

Fond de plan : Cahier des ouvrages de déversement et de répartition du réseau d'assainissement – Bassin versant Aire-Drize, DIM-SECOE, 2^{ème} version-août 2009



Documents de référence	Concept du PGEE § 5.2.1 et 4.2.5
------------------------	----------------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune d'Onex	Fr. 10'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	
				Remarque :

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<p>27.2.31</p> <p>/ 27.3.31</p> <p>Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Chemisages de collecteurs	
	Type d'action	Réduction des eaux claires parasites
	Objectif	Maintien de la valeur du réseau



- ⇒ Chemisages de défauts d'étanchéité observés lors des passages-caméras de 2006 drainant des eaux claires parasites dans le réseau EU :
 - Chemin des Laz
 - Chemin des Bossons / avenue du Gros-Chêne.
 - Rue des Evaux.
- ⇒ Chemisages des défauts d'étanchéité les plus significatifs du réseau EU observés lors des passages-caméras SIG de 2012 (sud de la commune). Secteur à contrôler en particulier : collecteurs TC en amont de la STAP du Barbolet et au ch. de la Genevrière (fort débit d'ECP).

Documents de référence	Concept du PGEE § 3.1.2 - Rapports d'inspection caméra, Kùpfer et fils SA, 2006 et SIG 2012
------------------------	---

Qui planifie		Qui réalise		Coût	
	PREE	X	Commune d'Onex	Fr. 320'000.-	
X	PGEE		SIG		
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque :	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

28.1.31	Ruisseau des Communes : entretien	
	Type d'action	Suivi / contrôle
	Objectif	Entretien de cours d'eau

Version 1.1 – Sept. 2012



- ⇒ Evacuation des déchets issus de l'ancienne décharge.
- ⇒ Elimination des renouées du Japon (plante invasive).

Documents de référence	Concept du PGEE § 2.3.5
------------------------	-------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune d'Onex : rive droite	Tâche interne au service communal
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	<u>Remarque :</u>
		X	Fondation des Evaux : rive gauche	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études	Action d'entretien permanente															
Moyen terme	Long terme																	

32.1.31	Nant des Tâtes-d'Onex : suivi de la qualité de l'eau	
	Type d'action	Suivi / contrôle
	Objectif	Divers
Version 1.1 – Sept. 2012		



⇒ Mise en place d'un suivi de la qualité des eaux.

Documents de référence	Concept du PGEE § 2.1.4
------------------------	-------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune d'Onex	Coût à déterminer le moment venu
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque : Action permanente

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme	Réalisation																

4.2 PLANIFICATION FINANCIÈRE

Le coût des mesures concernant la ville d'Onex liées au PGEE est résumé dans le tableau suivant :

Action	Description	Coût	Part communale	2013	2014	2015	2016	2017-2021	2022-2026
3.1.28	Rétention Navazza	fr. 2'200'000	21%						462'000
3.1.31 / 12.1.31	Ruisseau du Bois-Carrien	fr. 1'500'000	100%	25'000		737'500	737'500		
3.2.31	PLQ Pré-Longet - Les Mouilles - Rétention coté Aire	fr. 120'000	100%		60'000	60'000			
11.1.31	Chemin du Barbolet : prospection et mise en séparatif si besoin	fr. 10'000	0%	-					
11.2.31	Mise en séparatif au chemin François Chavaz	fr. 250'000	100%					250'000	
11.3.31	Mise en conformité du raccordement des biens-fonds au chemin de Longe-l'Aire et quartier des Verjus	fr. 700'000	25%	175'000					
11.4.31	PLQ Pré-Longet - Les Mouilles - Collectif privé	fr. 1'060'000	19%		100'038	100'038			
11.5.31	PLQ Avenir-Pralée	fr. 105'000	25%		13'125	13'125			
15.1.31	STAP EU du Comte-Géraud : délimitation précise du bassin-versant	fr. 50'000	100%	50'000					
27.1.31	Modification du déversoir OX1 / Etat du séparatif à l'amont à contrôler	fr. 10'000	100%	10'000					
27.2.31	Chemins de collecteurs	fr. 320'000	100%		320'000				
-	Mise en séparatif chemin de la Blanchette	fr. 100'000	100%	20'000	80'000				
TOTAL (arrondi)				280'000	573'000	911'000	738'000	250'000	462'000

Le cout total de l'assainissement pour la ville d'Onex est détaillé dans le tableau ci-dessous :

	<i>Exploitation du réseau</i>	<i>Mesures liées au PGEE</i>	<i>Maintien de la valeur du réseau</i>	TOTAL
2013	Fr. 73'000.-	Fr. 280'000.-	Fr. 345'000 .-	Fr. 698'000.-
2014	Fr. 73'000.-	Fr. 573'000.-	Fr. 52'000.-	Fr. 698'000.-
2015	Fr. 73'000.-	Fr. 911'000.-	/	Fr. 984'000.-
2016	Fr. 73'000.-	Fr.738'000.-	/	Fr. 811'000.-
2017-2021	Fr. 365'000.-	Fr. 250'000	Fr. 2'875'000.-	Fr. 3'490'000.-
2022-2026	Fr. 365'000.-	Fr. 462'000.-	Fr. 2'663'000.-	Fr. 3'490'000.-
Après 2027	Fr. 73'000.- / an	-	Fr. 625'000.- /an	Fr. 698'000.- /an

- La VER du réseau de la commune d'Onex est de Fr. 50'000'000.- . On a donc **VER/80 = 625'000 Fr**
- Le cout lié à la réalisation d'une galerie de décharge du ruisseau des Bois-Carrien, très incertain, est intégré à la planification financière.
- Les couts des actions se déroulant sur plusieurs années ont été également répartis sur les années de réalisations.

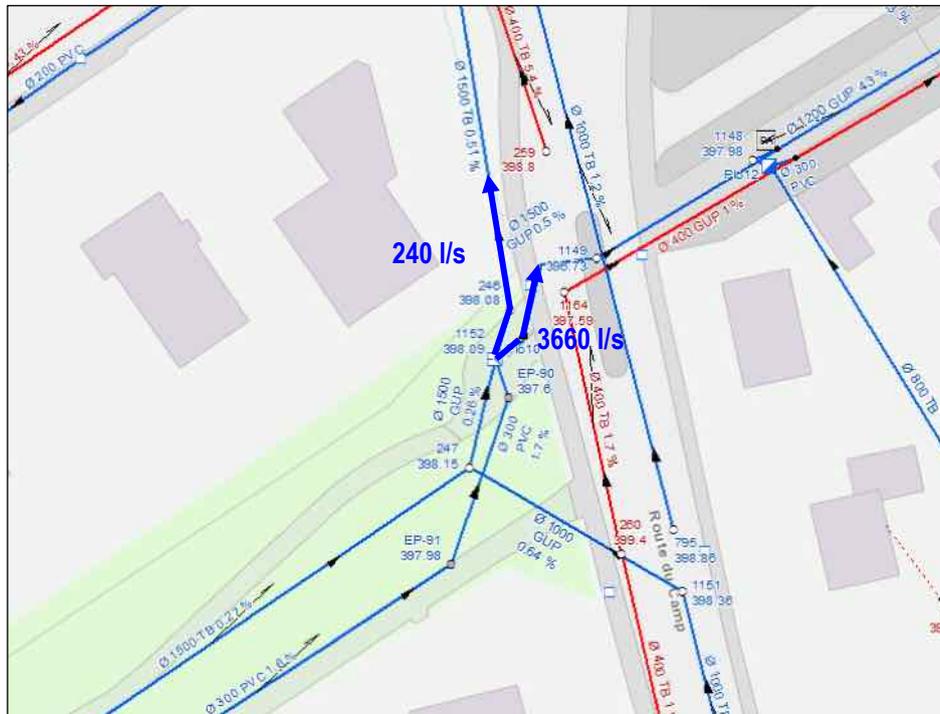
5 PLAN D'ACTION DE LA COMMUNE DE PLAN-LES-OUATES

5.1 FICHES ACTIONS

Impact de la zone à bâtir ou de la zone agricole sur les cours d'eau		
N°	Action à mener	Page
1.1.33	Réglage du répartiteur Plo10	54
3.4.28	Construction d'un bassin de rétention à l'avenue du Curé-Baud (rejet au Petit-Voiret)	55
3.5.28	Déviation des eaux pluviales route de Saconnex d'Arve vers la route de la Chapelle	56
4.1.33/ 19.1.33/ 19.2.33	Gestion des eaux pluviales – Définition de nouvelles contraintes de rejet	57
11.1.33	Mise en séparatif du chemin de la Pomone	58
11.3.28	Chemin Dami : Mise en séparatif	59
12.1.33	Mesures de renaturation sur le Nant de la Bistoquette	60
15.1.33	Optimisation du fonctionnement du bassin de rétention de la Galaise	61

Planification et maîtrise des coûts de l'assainissement		
N°	Action à mener	Page
19.3.33	Raccordement EU/EC de la ZIPLO et des Cherpines	62
26.1.33 / 26.2.33	Inspections prioritaires du réseau EU	63
27.2.33	Modification du déversoir PLO7	64
27.3.33	Modification du déversoir PLO10	65
27.4.33 / 5.33 / 6.33	Chemisages de collecteurs	66

1.1.33	Réglage du répartiteur Plo 10	
	Type d'action	Réglage de déversoirs d'orage
	Version 1.1 – Sept. 2012	Objectif



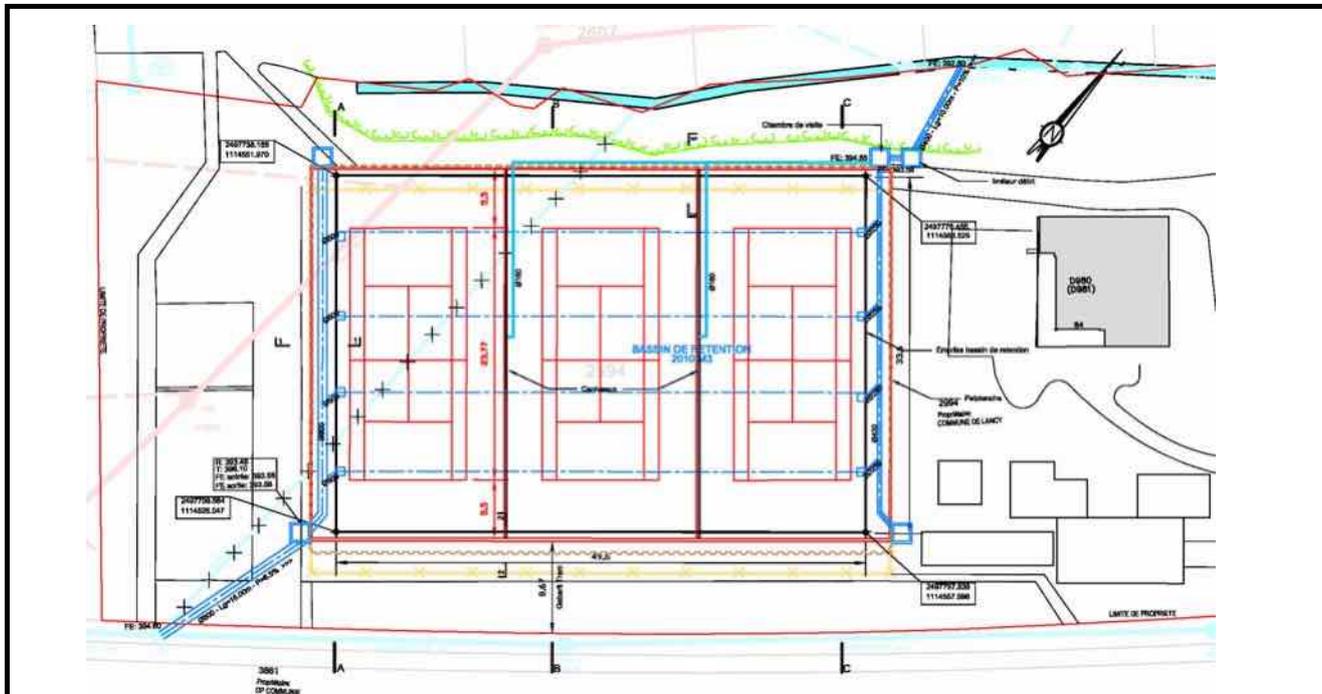
- ⇒ Débit de base rejeté au Voiret, maximum de 240 l/s rejeté pour T = 10 ans afin de respecter la norme des 5 l/s/ha (48 ha raccordés).
- ⇒ Surplus rejeté en direction de la route de St-Julien (soit 3660 l/s pour T = 10 ans).

Documents de référence	Concept du PGEE § 2.2.2.2
------------------------	---------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Plan-les-Ouates	Fr. 15'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	<u>Remarque</u> : Comprend la modélisation du fonctionnement hydraulique du répartiteur de débit.
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<h1>3.4.28</h1> <small>Version 1.1 – Sept. 2012</small>	Construction d'un bassin de rétention à l'avenue du Curé-Baud (rejet au Petit-Voiret)	
	Type d'action	Gestion des eaux pluviales (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien du régime hydrologique du cours d'eau (Petit Voiret)



Volume disponible [m³]	Surface raccordée [ha]	Taux d'imperm. [%]	Surface imperméable raccordée [ha _{red}]	Volume spécifique disponible [m³/ha _{red}]	Débit de sortie spécifique pour T=10ans [l/s/ha]	Débit de sortie pour T=10 ans [l/s]
2010	17.8	40	6.7	300	5	84

Documents de référence : Concept § 2.2.3.2.

Qui planifie		Qui réalise		Coût
X	PREE	X	Communes de Lancy et Plan-les-Ouates	Fr. 2'200'000.-
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque : financement 10 % Lancy, 90 % Plan-les-Ouates
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme	Réalisation																

3.5.28	Déviation des eaux pluviales route de Saconnex d'Arve vers la route de la Chapelle	
	Type d'action	Gestion des eaux pluviales (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien du régime hydrologique du cours d'eau (Drize)
Version 1.3 – Fév. 2013		

⇒ Connexion du collecteur d'eaux pluviales de la route de Saconnex d'Arve au collecteur de la route de la Chapelle

⇒ Augmentation de la capacité du collecteur route de la Chapelle.

⇒ Projet en cours d'étude : SD Ingénierie

Documents de référence	Concept § 2.2.6.1
------------------------	-------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût	
	PREE	X	Communes de Lancy et Plan-les-Ouates	Fr. 564'000.-	
X	PGEE		SIG		
	SPAGE	X	Canton de Genève	Remarque : financement 17 % Lancy, 81 % Plan-les-Ouates, 2 % routes Cantonales	
	Autre :		Autre		

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme	Réalisation																

4.1.33 / 19.1.33 / 19.2.33	Gestion des eaux pluviales – Définition de nouvelles contraintes de rejet	
	Type d'action	Gestion des eaux à la parcelle (réglementation)
	Objectif	Amélioration / maintien du régime hydrologique des cours d'eau Adaptations au réseau
Version 1.1 – Sept. 2012		

Milieu récepteur	Chapitres du rapport "concept"		Contrainte de rejet à l'exutoire	Type de gestion des eaux
L'Aire à ciel ouvert	2.2 Aire et Drize à ciel ouvert et leurs affluents	2.2.1	5 l/s/ha pour T = 10 ans	- Gestion des eaux pluviales à la ZIPLO et aux Cherpines définie dans le cadre du PREE. - Gestion essentiellement à la parcelle sur le reste du bassin versant.
Le Voiret / Ru Malet		2.2.2		- Détournement du débit de pointe en direction de l'autoroute via le déversoir Plo10 sur la partie amont du bassin versant (action n°1.1.33). - Gestion essentiellement à la parcelle sur le reste du bassin versant.
Le Petit-Voiret		2.2.3		- Bassin de rétention prévu avenue du Curé-Baud (commune de Lancy, parcelle 2994).
La Drize à ciel ouvert		2.2.6		- Détournement du débit en provenance de la route de Saconnex d'Arve en direction de la Drize canalisée (en cours de réalisation). - Gestion essentiellement à la parcelle sur le reste du bassin versant.
Le Nant de la Bistoquette		2.2.7		- Gestion essentiellement à la parcelle.
L'Aire et la Drize sous-voutage	2.4 Milieux récepteurs non-sensibles	2.4.3 / 2.2.2	Pas de contraintes à l'exutoire pour l'instant (étude sur la capacité de la galerie de l'Autoroute en cours au niveau du SPDE).	- Limitation du ruissellement à son état actuel sur le bassin versant de la route de St-Julien (capacité du réseau secondaire limitée). - Hameaux de Saconnex d'Arve : limitation du ruissellement à son état actuel (capacité du réseau secondaire limitée), réglage du répartiteur Plo9 maintenu.
Documents de référence			Concept du PGEE § 2, carte du concept.	

Qui planifie		Qui réalise		Coût
<input checked="" type="checkbox"/>	PREE	<input checked="" type="checkbox"/>	Commune : ouvrages centralisés	Non estimé
<input checked="" type="checkbox"/>	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	<u>Remarque</u> : Pour les ouvrages de gestion centralisée voir les fiches correspondantes
		<input checked="" type="checkbox"/>	Particuliers : gestion à la parcelle	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études	Mesure administrative avec mise en œuvre immédiate															
Moyen terme	Long terme																	

11.1.33 Version 1.2 – Déc. 2012	Mise en séparatif du chemin de la Pomone	
	Type d'action	Mise en séparatif
	Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau (Drize)



Collecteur	Action	Longueur	Diamètres	Pente	Profondeur
Eaux usées	Réhabilitation des collecteurs EM (sous réserve qu'ils soient en bon état)	230m	250 et 300	1%	2.7 m
Eaux claires	Construction de nouveaux collecteurs	115m	315	1%	2.7 m
		115m	400	1.4%	2.7 m

Documents de référence

Concept du PGEE § 4.3.2

Qui planifie		Qui réalise		Coût
<input type="checkbox"/>	PREE	<input type="checkbox"/>	Commune(s)	Fr. 560'000.-
<input checked="" type="checkbox"/>	PGEE	<input type="checkbox"/>	SIG	
<input type="checkbox"/>	SPAGE	<input type="checkbox"/>	Canton de Genève	Remarque : Collectif privé : part communale estimée à 85'000.-
<input type="checkbox"/>	Autre :	<input checked="" type="checkbox"/>	Particuliers	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

11.3.28	Chemin Dami : mise en séparatif	
	Type d'action	Mise en séparatif (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope (Drize)
Version 1.3 – Fév. 2013		

⇒ Projet en cours (bureau T Ingénierie).

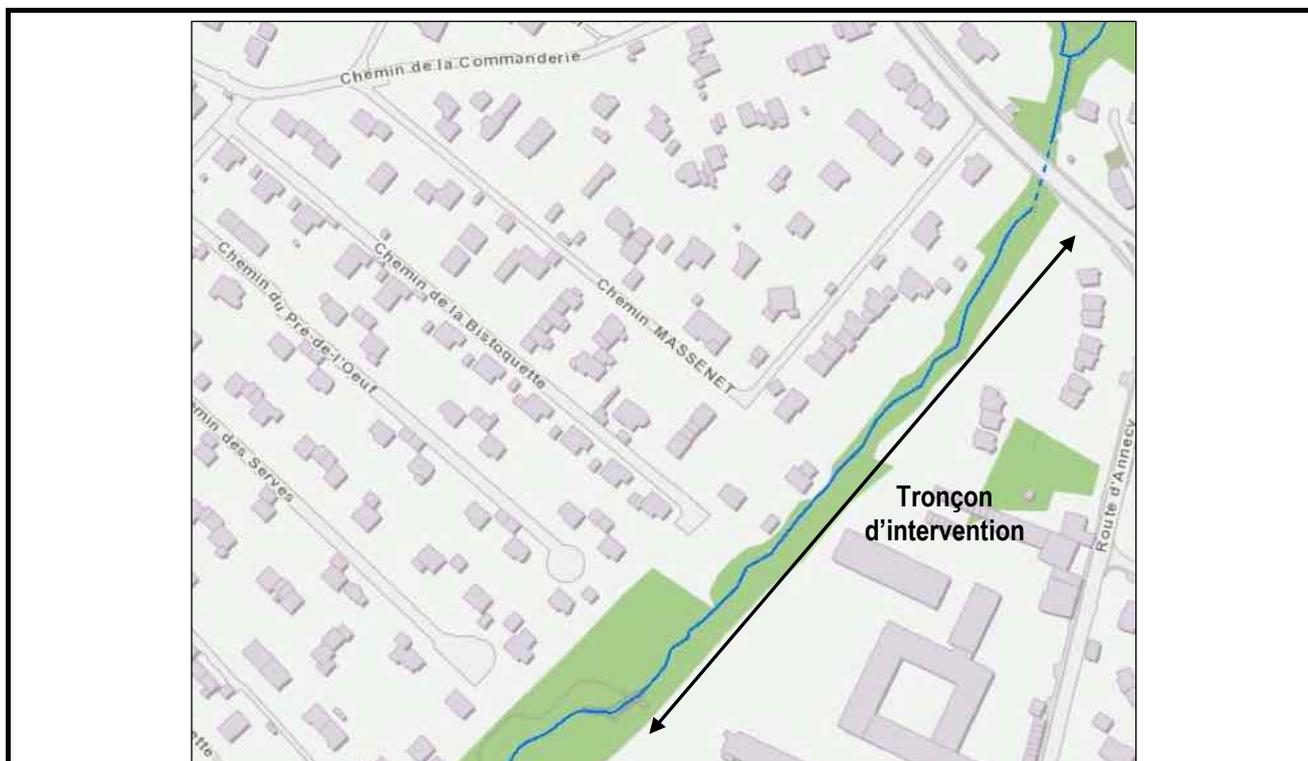
⇒ Utilisation du collecteur EM pour évacuer les EP (sous réserve de son bon état), pose d'un nouveau collecteur EU.

Documents de référence	Concept § 4.1.8.
------------------------	------------------

Qui planifie	Qui réalise	Coût total
PREE	X Communes de Lancy et Plan-les-Ouates	Fr. 1'100'000.-
X PGEE	SIG	
SPAGE	Canton de Genève	
Autre :	Autre	
		Remarque : coût y compris les aménagements de surface. Participation de Plan-les-Ouates 20 %

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

12.1.33	Mesures de renaturation sur le Nant de la Bistoquette	
	Type d'action	Modification de la morphologie du cours d'eau ou de ses rives
	Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau
Version 1.1 – Sept. 2012		



⇒ Suppression des anciens ouvrages en béton qui n'ont plus de fonction et remise des berges et du lit dans un état aussi proche que possible de l'état naturel, compte tenu des contraintes foncières et hydrauliques.

Documents de référence	Concept du PGEE § 2.2.7.2
------------------------	---------------------------

Qui planifie	Qui réalise	Coût
PREE	X Commune de Plan-les-Ouates	A définir le moment venu
X PGEE	SIG	
SPAGE	Canton de Genève	
Autre :	Autre	
		<u>Remarque</u> : Le financement entre commune et Etat de Genève sera discuté le moment venu.

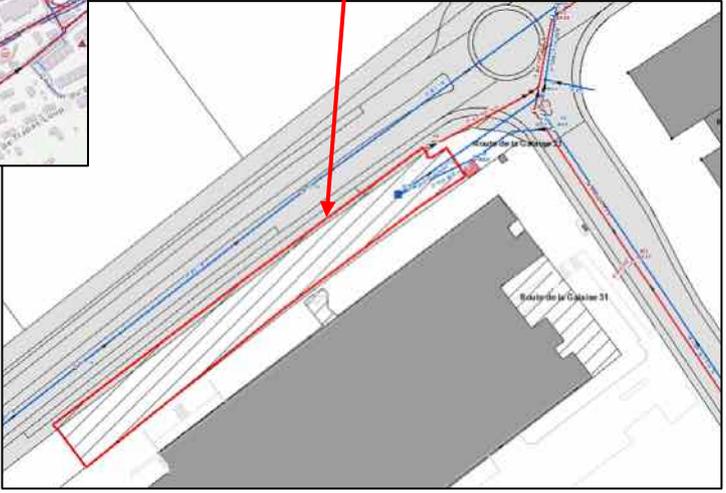
Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<h2 style="margin: 0;">15.1.33</h2> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">Version 1.2 – Déc. 2012</p>	Optimisation du fonctionnement du bassin de rétention de la Galaise	
	Type d'action	Réglage d'ouvrages spéciaux (autres que déversoirs d'orage)
	Objectif	Amélioration / maintien du régime hydrologique du cours d'eau (Aire)



Bassin de rétention de la Galaise

- ⇒ Etude hydrologique du bassin versant (simulation continue)
- ⇒ Etude d'optimisation du fonctionnement du bassin de rétention



Documents de référence

Qui planifie		Qui réalise		Coût
X	PREE	X	Commune de Plan-les-Ouates	Fr. 30'000.-
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	<u>Remarque</u> : coût d'études
	Autre :		Autre	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<h1 style="margin: 0;">19.3.33</h1> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Raccordement EU/EC de la ZIPLO et des Cherpines	
	Type d'action	Raccordement de nouvelle zone ou d'extension de zone à bâtir (nouveaux ouvrages)
	Objectif	Adaptation / extension du réseau

Le principe de gestion des eaux pluviales de la ZIPLO a été étudié dans le cadre du PREE Aire-Drize, en lien avec le développement du secteur des Cherpines et la restructuration du réseau primaire. La variante retenue pour la restructuration du primaire consiste à construire une galerie d'évacuation des eaux usées longeant la galerie de décharge de l'Aire depuis la station de pompage de la Plaine de l'Aire. Celle-ci traversera le Rhône par la future passerelle de mobilité douce pour arriver directement à la STEP d'Aire. La station de pompage de la ZIPLO pourra être mise hors service et raccordée gravitairement à la galerie précitée par l'intermédiaire d'une autre galerie à mettre en œuvre sous la diagonale des Cherpines. Cette galerie permettra d'équiper le secteur des Cherpines d'une « colonne vertébrale » d'eaux usées et accueillera également le collecteur d'évacuation des EC de la ZIPLO ainsi qu'éventuellement d'autres services.

La galerie sous la diagonale étant un équipement du réseau secondaire, elle devra être financée par la commune de Plan-les-Ouates, avec participation financière d'autres acteurs concernés, notamment la commune de Confignon (équipement du secteur des Cherpines).

Compte tenu de la particularité de cette problématique, et de son lien étroit avec le développement du secteur des Cherpines, elle sera traitée en marge du PGEE, dans le cadre de mandats spécifiques.

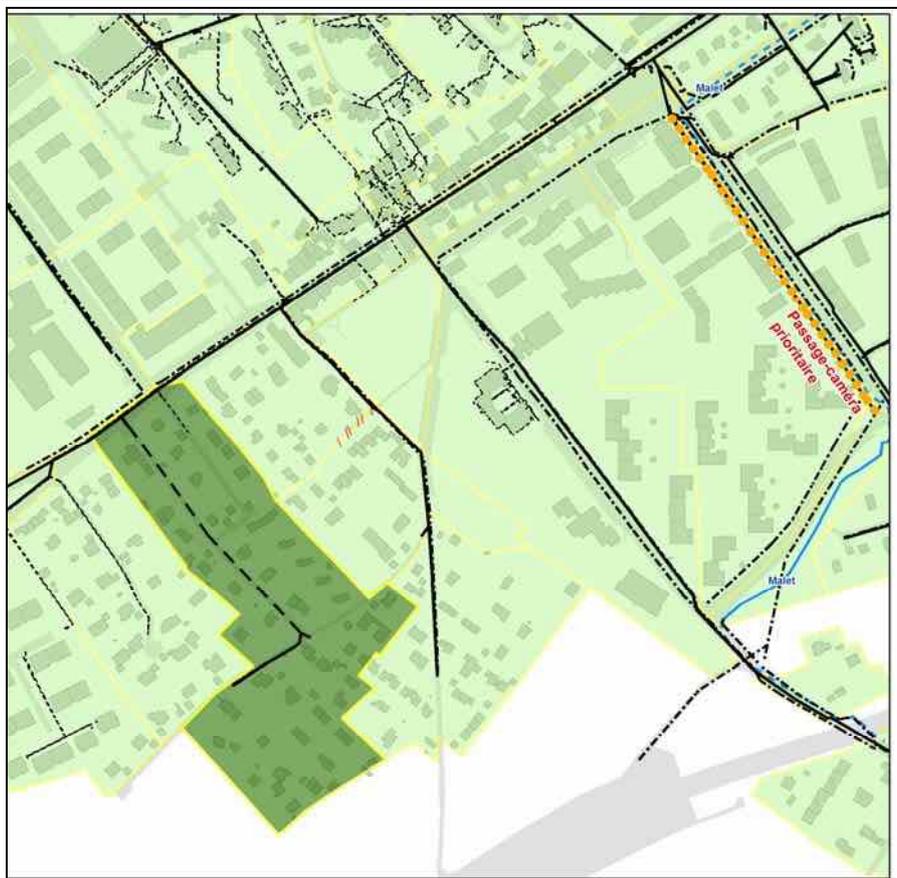
La longueur de la galerie étant de 1'200 mètres et le coût au mètre linéaire de ce type d'ouvrage étant de l'ordre de CHF 13'000 (HT), le cout total de l'ouvrage, hors mise hors service de la STAP, est estimé à environ CHF 16'000'000 (HT).

Documents de référence	PREE Aire-Drize.
------------------------	------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Communes de Plan-les-Ouates et de Confignon (réseau secondaire)	A évaluer au moment venu
X	PGEE		SIG	
	SPAGE	X	Canton de Genève	Remarque :
		X	Autres partenaires concernés à déterminer au moment venu	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études	Selon l'avancement du projet de constructions aux Cherpines															
Moyen terme	Long terme																	

26.1.33/ 26.2.33 Version 1.2 – Déc. 2012	Inspections prioritaires du réseau EU	
	Type d'action	Inspection TV des collecteurs
	Objectif	Maintien de la valeur du réseau



ECP observés sur les tronçons EU suivants, à inspecter prioritairement :

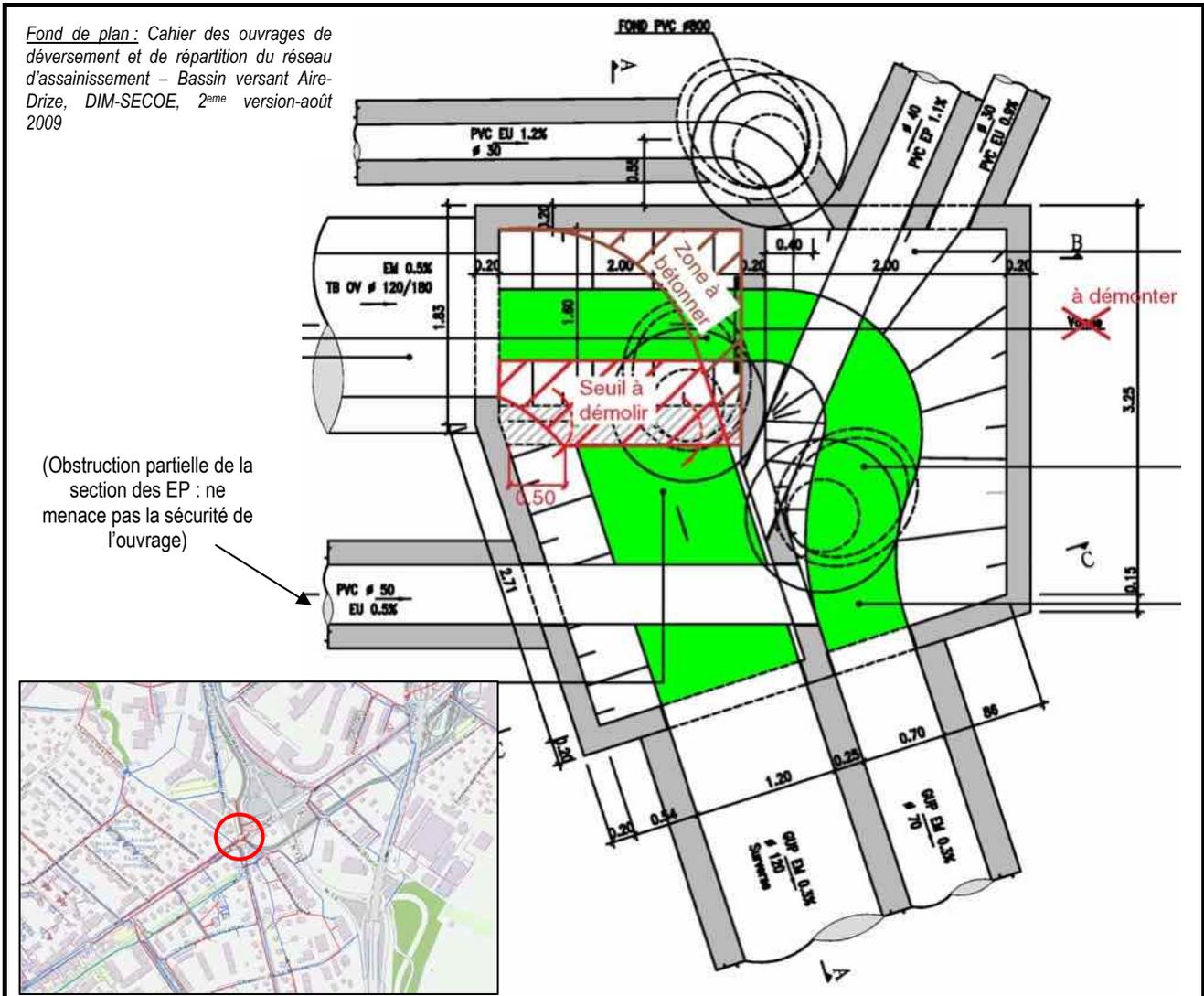
- Ch. de Vers, chambres, chambres 523 à 284.

Documents de référence	Concept du PGEE § 3.1.3 Concept d'exploitation (SIG)
------------------------	---

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Plan-les-Ouates	Inclus dans mandat d'exploitation SIG
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	<u>Remarque :</u>
X	SIG : exploitant			

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

<h2 style="margin: 0;">27.2.33</h2> <p style="margin: 0;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Modification-suppression du déversoir PLO7	
	Type d'action	Réduction des eaux claires parasites
	Objectif	Adaptation / Extension du réseau

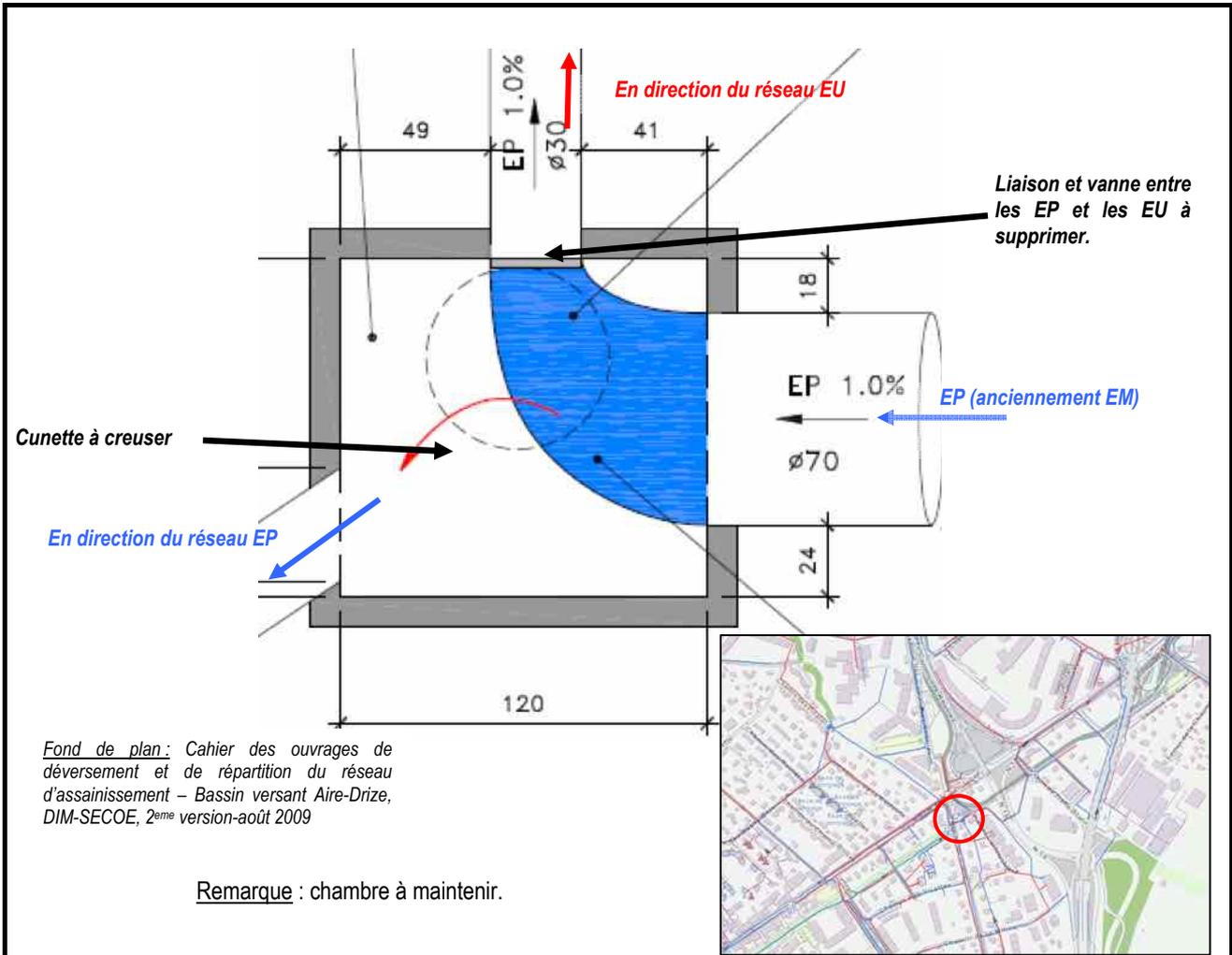


Documents de référence	Concept du PGEE § 5.3.1
------------------------	-------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût	
	PREE	X	Commune de Plan-les-Ouates	Fr. 10'000.-	
X	PGEE		SIG		
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque :	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme	Réalisation																

<h1 style="margin: 0;">27.3.33</h1> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Modification-suppression du déversoir PLO12	
	Type d'action	Réduction des eaux claires parasites
	Objectif	Adaptation / Extension du réseau

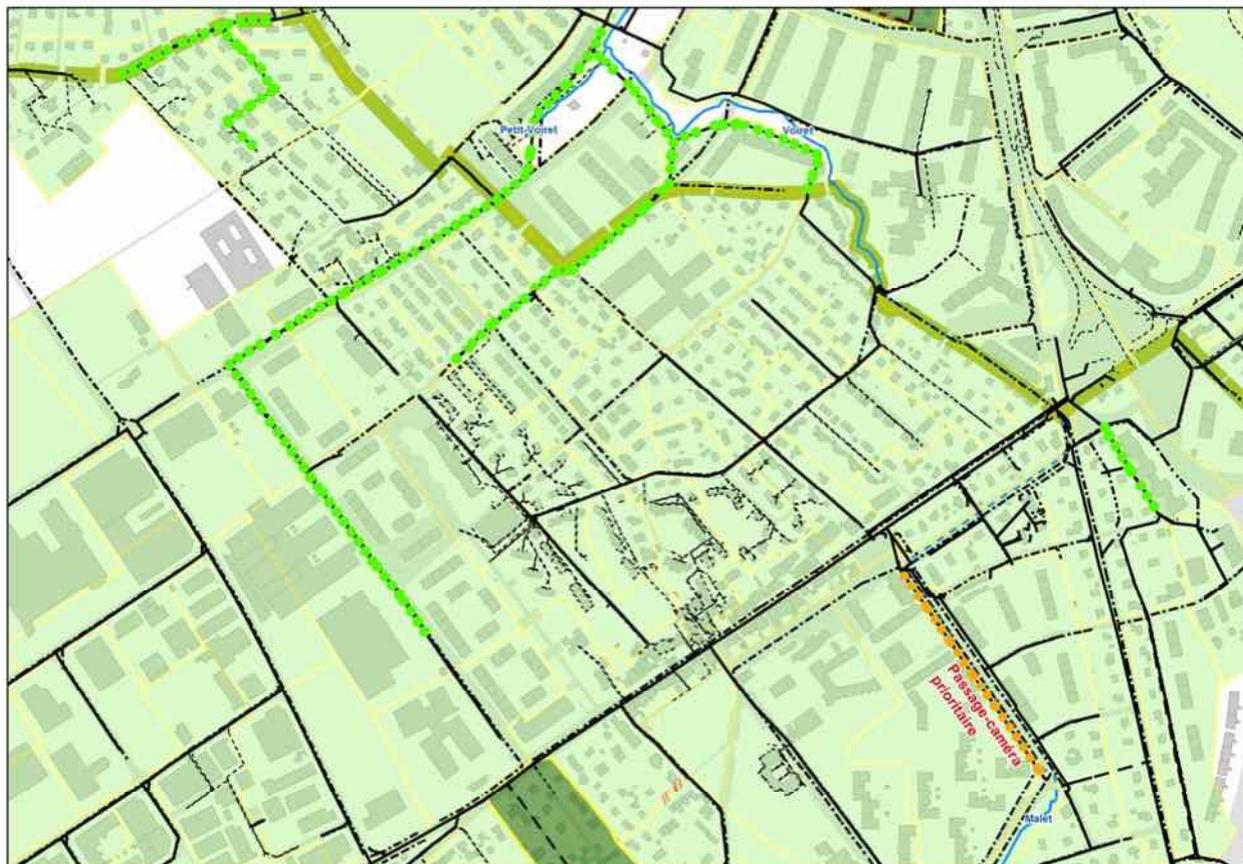


Documents de référence	Concept du PGEE § 5.3.2
------------------------	-------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Plan-les-Ouates	Fr. 10'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque :

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

27.4.33 / 5.33 / 6.33 Version 1.1 – Sept. 2012	Chemisages de collecteurs	
	Type d'action	Réduction des eaux claires parasites
	Objectif	Maintien de la valeur du réseau



Chemisages de défauts d'étanchéité drainant des eaux claires parasites dans le réseau EU (2'000 m) :

- Chemin des Verjus (y compris réseau privé).
- Chemin de la Cartouchière.
- Chemin du Clos.
- Chemin de la Mère-Voie / Rte. de Base.

Documents de référence	Concept du PGEE § 3.1.3 Rapports d'inspection caméra, Küpfer et fils SA, 2006.
------------------------	---

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	X	Commune de Plan-les-Ouates	Fr. 1'300'000.-
X	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque :

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

5.2 PLANIFICATION FINANCIÈRE

Le coût des mesures concernant la commune de Plan-les-Ouates liées au PGEE est résumé dans le tableau suivant :

Action n°	Description	Coût	Part communale	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.1.33	Réglage du répartiteur PLO 10	fr. 15'000	100%		15'000				
3.4.28	Construction d'un bassin de rétention à l'avenue du Curé-Baud (rejet au Petit-Voifret)	fr. 2'200'000	90%		990'000	990'000			
3.5.28	Déviation des eaux pluviales route de la Chapelle	fr. 564'000	81%		456'840				
11.1.33	Mise en séparatif chemin de la Pomone	fr. 560'000	15%						85'000
11.3.28	Chemin Dami : mise en séparatif	fr. 1'100'000	20%			110'000	110'000		
12.1.33	Mesures de renaturation sur le Nant de la Bistoquette	N.C.	a définir						
15.1.33	Etude d'optimisation du bassin de rétention de la Galaise	fr. 30'000	100%				30'000		
19.3.33	Raccordement EU/EC de la ZIPLO et des Cherpines	N.C.	a définir						
27.2.33	Modification-suppression du déversoir PLO7	fr. 10'000	100%	10'000					
27.3.33	Modification-suppression du déversoir PLO12	fr. 10'000	100%	10'000					
27.4.33	Chemisage de collecteurs	fr. 1'300'000	100%			433'333	433'333	433'333	
-	Collectif privé : chemin de Riant-Mont	fr. 906'000	25%				226'500		
-	Collectif privé : chemin de l'Essertage	fr. 500'000	25%			125'000			
-	Collectif privé : périmètre des Sciers	fr. 550'000	25%		137'500				
TOTAL (arrondi)				20'000	1'599'000	1'658'000	800'000	433'000	85'000

Le cout total de l'assainissement pour la commune de Plan-les-Ouates est détaillé dans le tableau ci-dessous :

	<i>Exploitation du réseau</i>	<i>Mesures liées au PGEE</i>	<i>Maintien de la valeur du réseau</i>	TOTAL
2012	Fr. 80'000.-	Fr. 20'000.-	Fr. 1'071'000.-	Fr. 1'171'000.-
2013	Fr. 80'000.-	Fr. 1'599'000.-	/	Fr. 1'679'000.-
2014	Fr. 80'000.-	Fr. 1'658'000	/	Fr. 1'738'000.-
2015	Fr. 80'000.-	Fr. 800'000.-	Fr. 291'000.-	Fr. 1'171'000.-
2016	Fr. 80'000.-	Fr. 433'000.-	Fr. 658'000.-	Fr. 1'171'000.-
2017-2021	Fr. 400'000.-	Fr. 85'000.-	Fr. 5'380'000.-	Fr. 5'855'000.-
Après 2022	Fr. 80'000.- / an	/	Fr. 1'091'000.- / an	Fr. 1'171'000.-/an

- La VER du réseau de la commune de Plan-les-Ouates est de Fr. 87'300'000.- .
On a donc **VER/80 \approx 1'091'000 Fr**
- Le projet ZIPLO-CHERPINES ne fait pas partie de la planification financière.
- Les couts des actions se déroulant sur plusieurs années ont été également répartis sur les années de réalisations.

6 MESURES CONCERNANT LE CANTON

Planification et maîtrise des coûts de l'assainissement		
N°	Action à mener	Page
27.1.47 / 27.2.47	Mise en conformité des raccordements EP de la route du Grand-Lancy	70

<p>27.1.47 / 27.2.47 Version 1.1 – Sept. 2012</p>	Mise en conformité des raccordements EP de la route du Grand-Lancy	
	Type d'action	Réduction des eaux claires parasites
	Objectif	Adaptation/extension du réseau



- ⇒ Réalisation d'une étude sectorielle de prospection des biens-fonds privés du bassin versant et mise en place des mesures nécessaires.
- ⇒ Suppression des faux branchements sur le collecteur EU, notamment les grilles de route
- ⇒ Etude de variantes concernant le réseau d'évacuation des EP (création d'un collecteur dédié aux eaux de route, augmentation de gabarit du collecteur existant)
- ⇒ Suppression des chambres doubles existantes

Documents de référence	Concept du PGEE § 2.2.1.2
------------------------	---------------------------

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE		Commune(s)	
X	PGEE		SIG	
	SPAGE	X	Canton de Genève	

Immédiat		20...	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Court terme	Court-moyen t.	Études																
Moyen terme	Long terme		Réalisation															

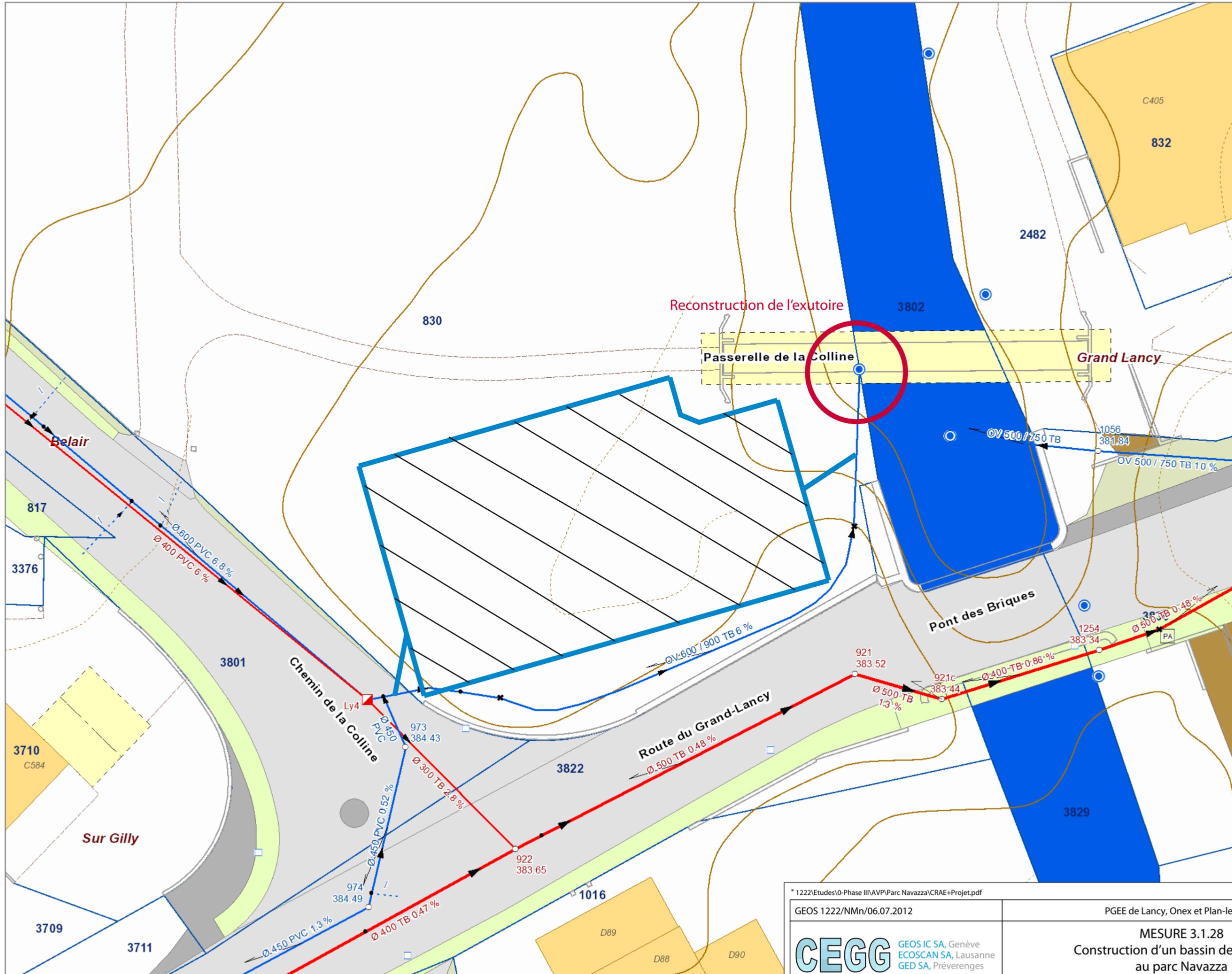
ANNEXE A

PLANS COMPLÉMENTAIRES POUR LA MESURE 3.1.28 *CONSTRUCTION D'UN BASSIN DE RÉTENTION AU PARC NAVAZZA*

LEGENDE

Eau - Assainissement	
Cadastrre du réseau	
Ouvrages	
Deversoir	
Contenu	
	Eaux pluviales et eaux de drainage
	Eaux usées et eaux mélangées
Grille - sac de route	
Réseau	
Regard - chambre	
Chambre double	
	Non
	Oui
	Non renseigné
Point de changement de caractéristique	
Point de raccordement	
Point de rejet	
Contenu	
	Eaux pluviales et eaux de drainage
	Eaux usées et eaux mélangées
Collecteur	
Réseau primaire	
	Eaux usées
	Eaux mélangées
	Eaux pluviales
Réseau secondaire	
	Eaux usées
	Eaux mélangées
	Eaux pluviales
	Eaux de drainage
Réseau privé	
	Eaux usées
	Eaux mélangées
	Eaux pluviales
	Eaux de drainage
Banchements	

Echelle 1:250
Format A3



* 1222\Etudes\0-Phase III\AVP\Parc Navazza\CRAE+Projet.pdf

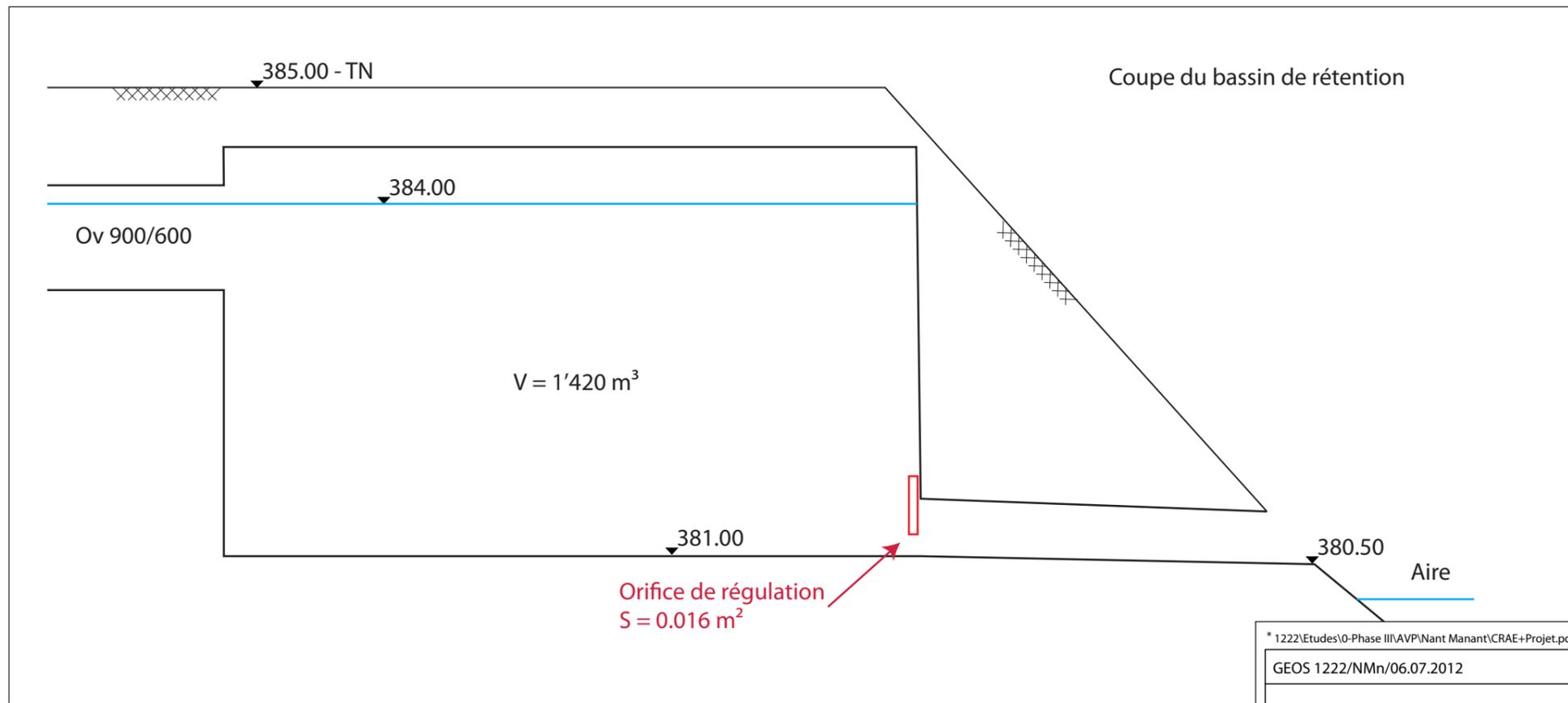
GEOS 1222/NMn/06.07.2012

PGEE de Lancy, Onex et Plan-les-Ouates



MESURE 3.1.28
Construction d'un bassin de rétention
au parc Navazza

Annexe
A-1



← Emplacement du bassin de rétention
Exutoire actuel à reconstruire

* 1222\Etudes\0-Phase III\AVP\Nant Manant\CRAE+Projet.pdf		
GEOS 1222/NMn/06.07.2012	PGEE de Lancy, Onex et Plan-les-Ouates	
 GEOS IC SA, Genève ECOSCAN SA, Lausanne GED SA, Prévèrènges	MESURE 3.1.28 Construction d'un bassin de rétention au parc Navazza	Annexe A-2

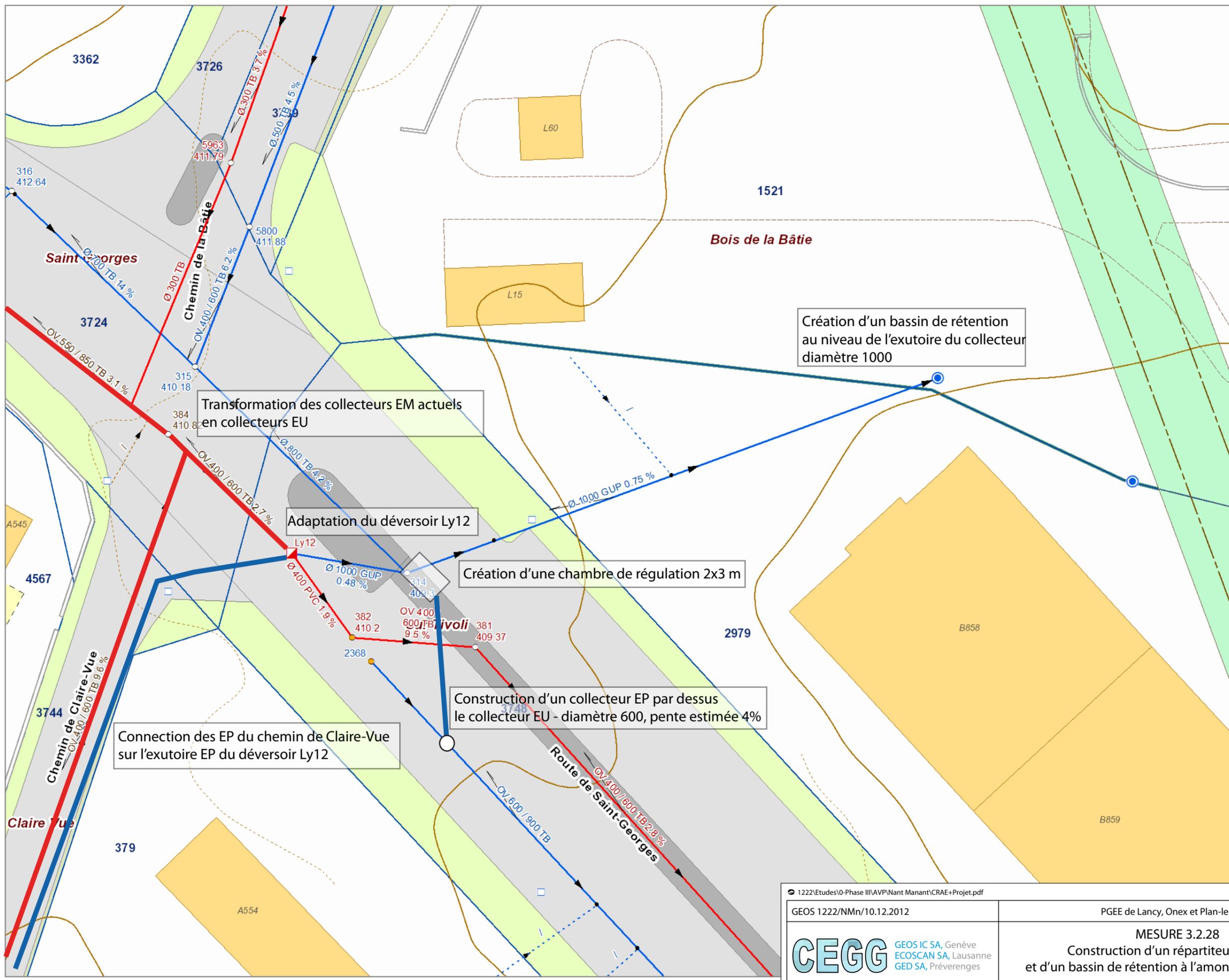
ANNEXE B

PLANS COMPLÉMENTAIRES POUR LA MESURE 3.2.28 *CONSTRUCTION D'UN RÉPARTITEUR DE DÉBIT ET D'UN BASSIN DE RÉTENTION À L'AMONT DU NANT MANANT*

LEGENDE

Eau - Assainissement	
Cadastré du réseau	
Ouvrages	
Deversoir	
Contenu	
	Eaux pluviales et eaux de drainage
	Eaux usées et eaux mélangées
Grille - sac de route	
Réseau	
Regard - chambre	
Chambre double	
	Non
	Oui
	Non renseigné
	Point de changement de caractéristique
	Point de raccordement
	Point de rejet
Contenu	
	Eaux pluviales et eaux de drainage
	Eaux usées et eaux mélangées
Collecteur	
Réseau primaire	
	Eaux usées
	Eaux mélangées
	Eaux pluviales
	Eaux de drainage
Réseau secondaire	
	Eaux usées
	Eaux mélangées
	Eaux pluviales
	Eaux de drainage
Réseau privé	
	Eaux usées
	Eaux mélangées
	Eaux pluviales
	Eaux de drainage
Banchements	

Echelle 1:250
Format A3



1222\Etudes\0-Phase III\AVP\Nant Manant\CRAE+Projet.pdf

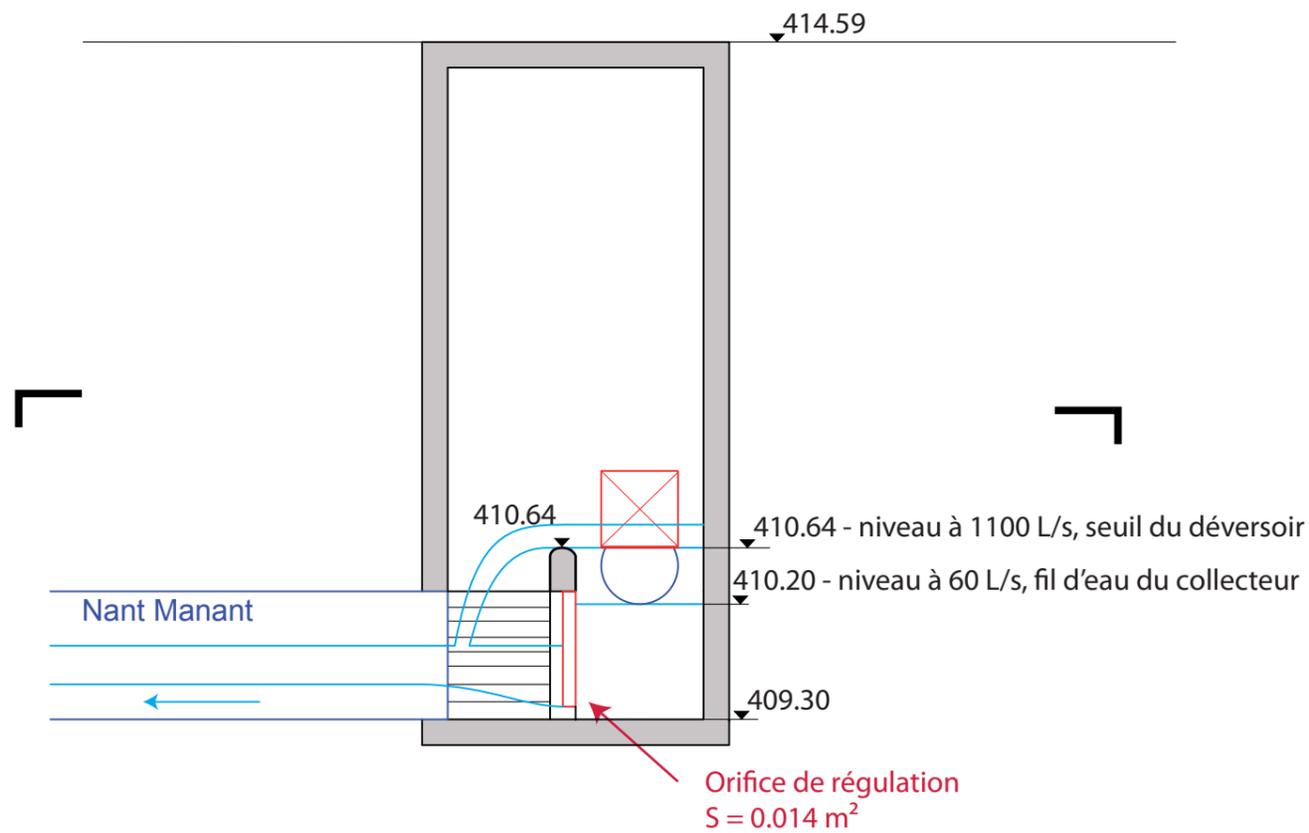
GEOS 1222/NMn/10.12.2012

PGEE de Lancy, Onex et Plan-les-Ouates



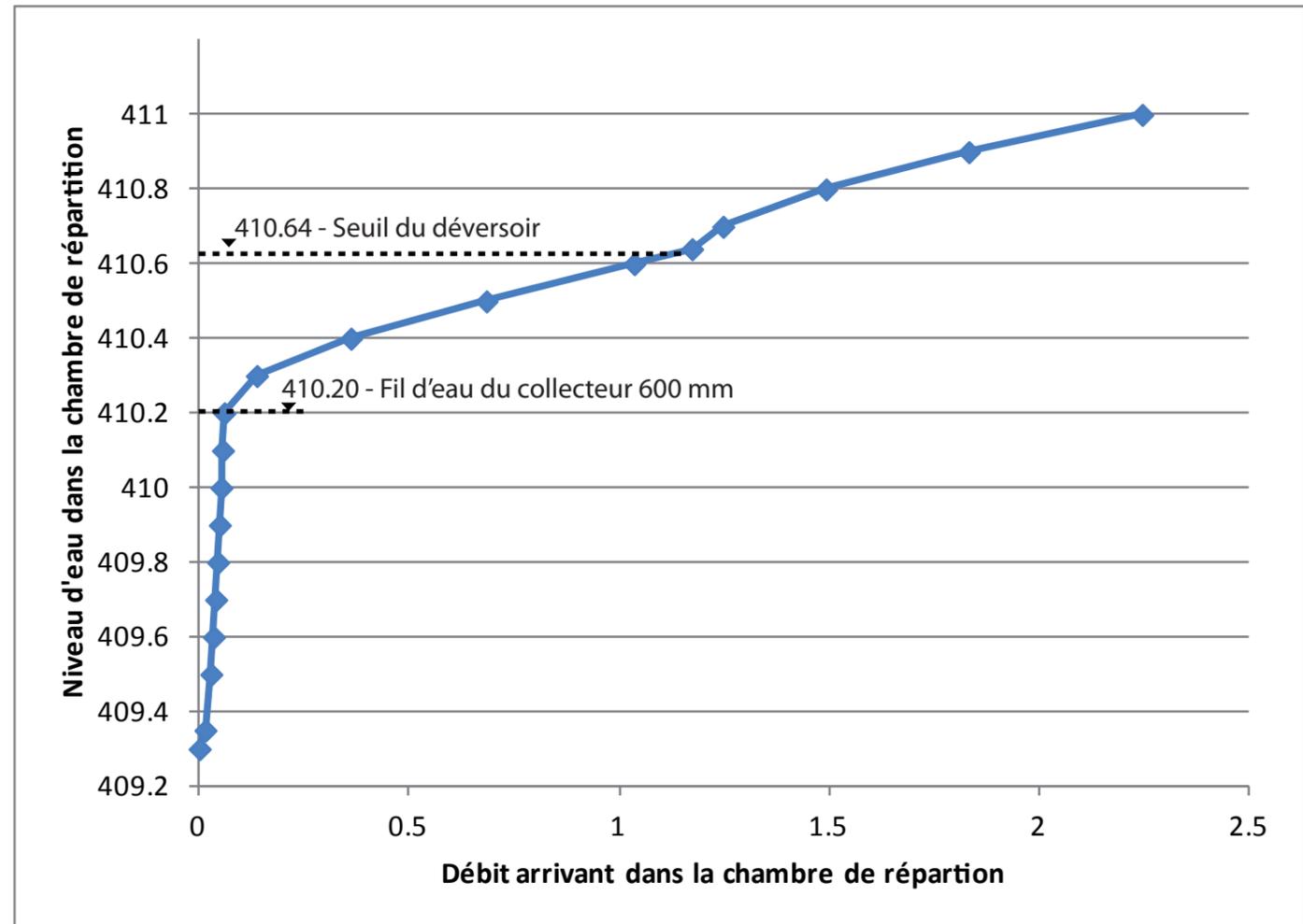
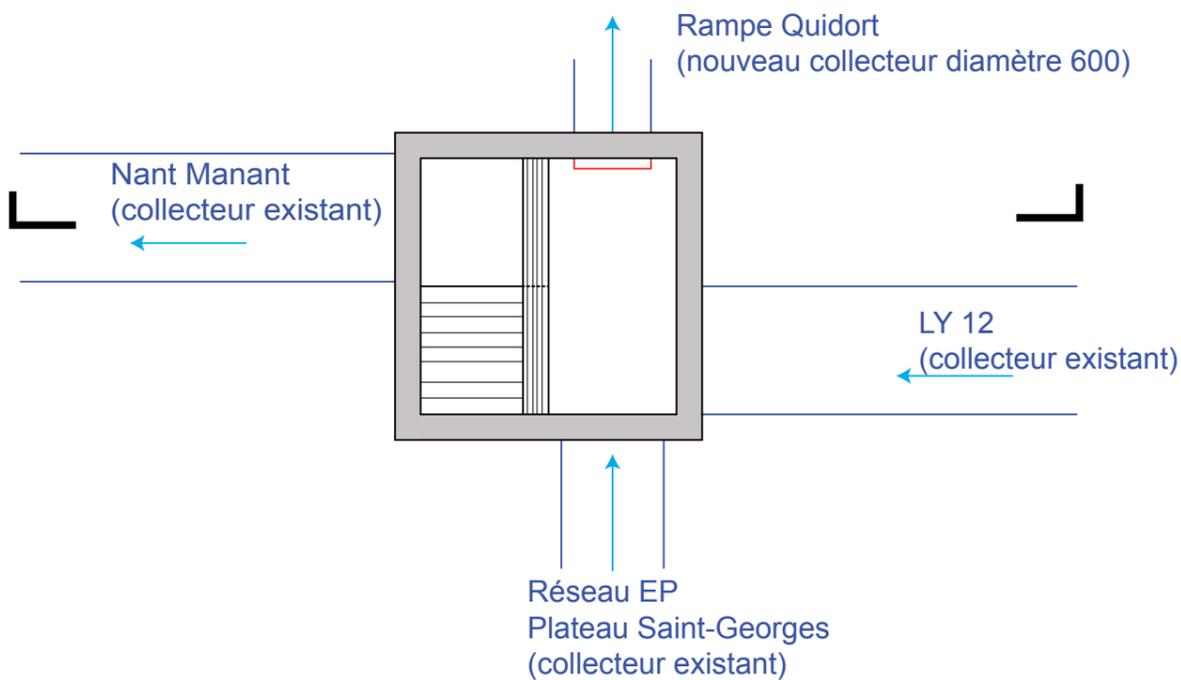
MESURE 3.2.28
Construction d'un répartiteur de débit
et d'un bassin de rétention à l'amont du Nant Manant

Annexe
B-1



Fonctionnement de l'ouvrage de régulation :

- tant que le débit est inférieur à 60 L/s, l'eau s'écoule vers le Nant Manant via l'orifice de régulation.
- lorsque le débit excède 60 L/s, l'excédent de débit part en direction de la rampe Quidort via le nouveau collecteur diamètre 600.
- lorsque le débit excède 1100 L/s, l'excédent de débit est déversé en direction du Nant Manant afin d'éviter une surcharge du collecteur EP de la rampe Quidort



* 1222\Etudes\0-Phase III\AVP\Nant Manant\CRAE+Projet.pdf

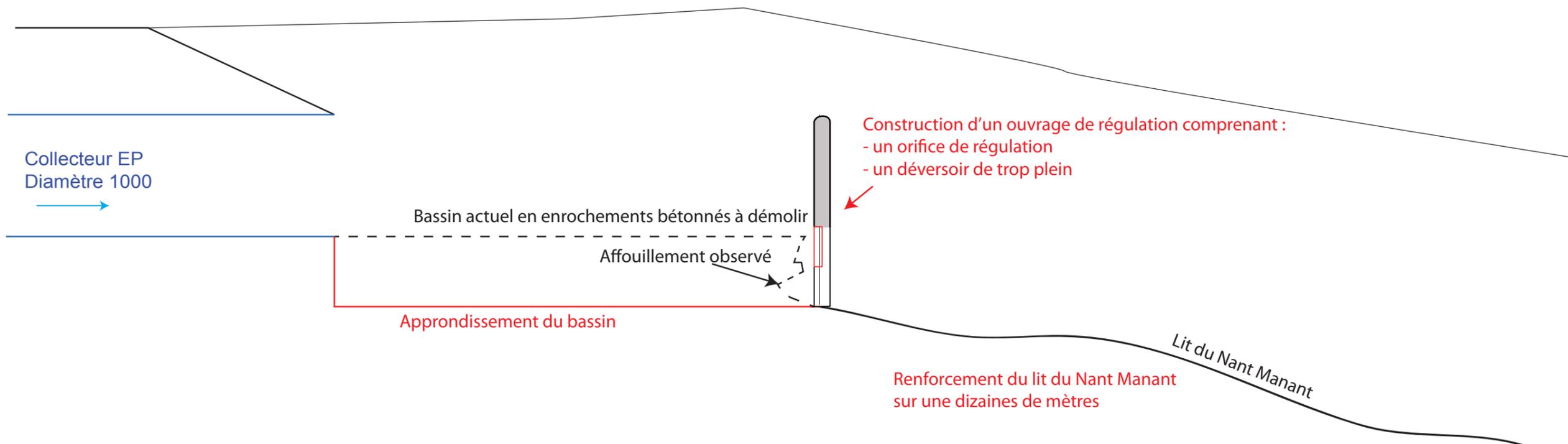
GEOS 1222/NMn/06.07.2012

PGEE de Lancy, Onex et Plan-les-Ouates

CEGG GEOS IC SA, Genève
ECOSCAN SA, Lausanne
GED SA, Prévèrenge

MESURE 3.2.28
Construction d'un répartiteur de débit
et d'un bassin de rétention à l'amont du Nant Manant

Annexe
B-2

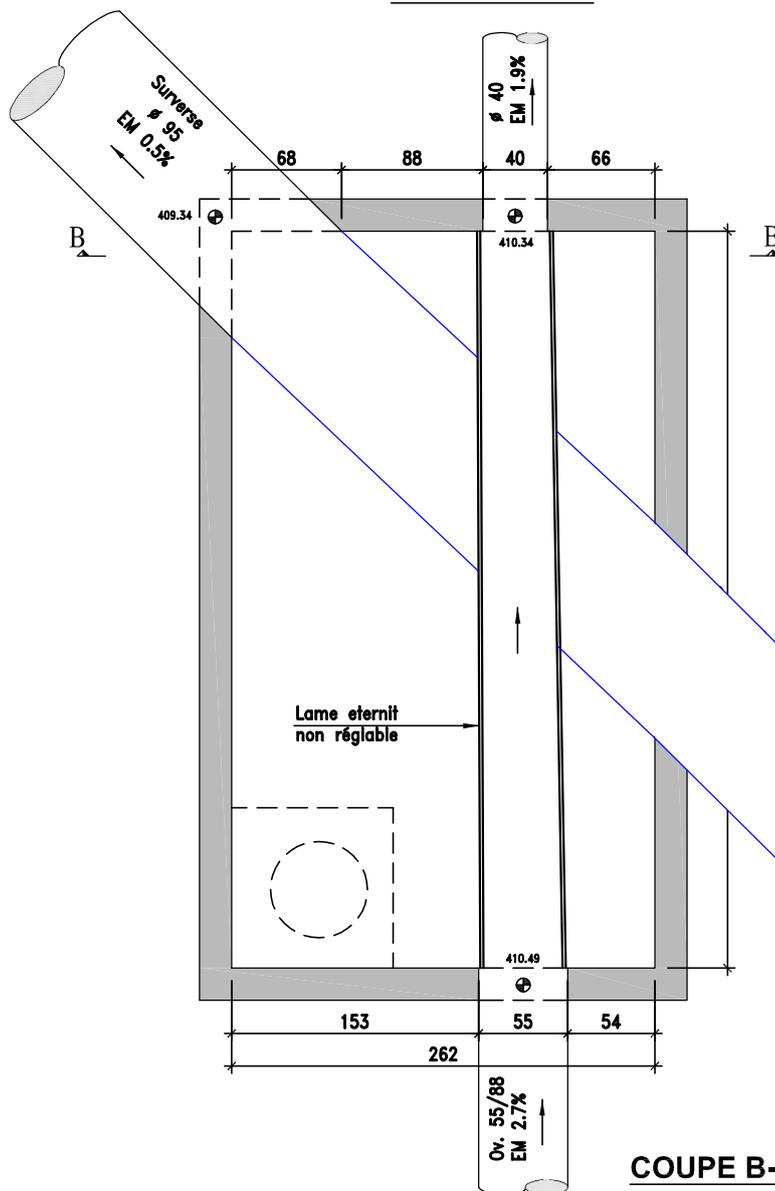


* 1222\Etudes\0-Phase III\AVP\Nant Manant\CRAE+Projet.pdf		
GEOS 1222/NMn/06.07.2012	PGEE de Lancy, Onex et Plan-les-Ouates	Annexe B-3
 GEOS IC SA, Genève ECOSCAN SA, Lausanne GED SA, Prévèrenges	MESURE 3.2.28 Construction d'un répartiteur de débit et d'un bassin de rétention à l'amont du Nant Manant	

DEVERSOIR D'ORAGE

Ly 12

VUE EN PLAN



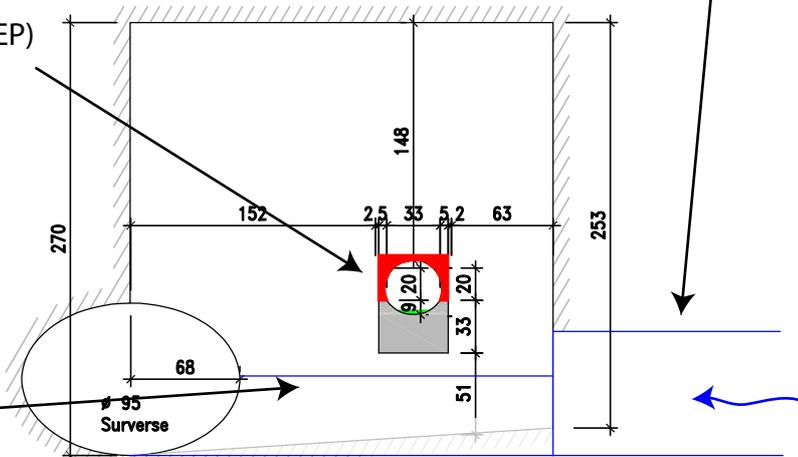
Fond de plan : Cahier des ouvrages de déversement et de répartition du réseau d'assainissement – Bassin versant Aire-Drize, DIM-SECOE, 2^{ème} version-août 2009

Introduction du collecteur EP en fond de chambre

COUPE B-B

Fermeture du collecteur EU (plus de déversement vers les EP)

Création d'une cunette en fond de chambre



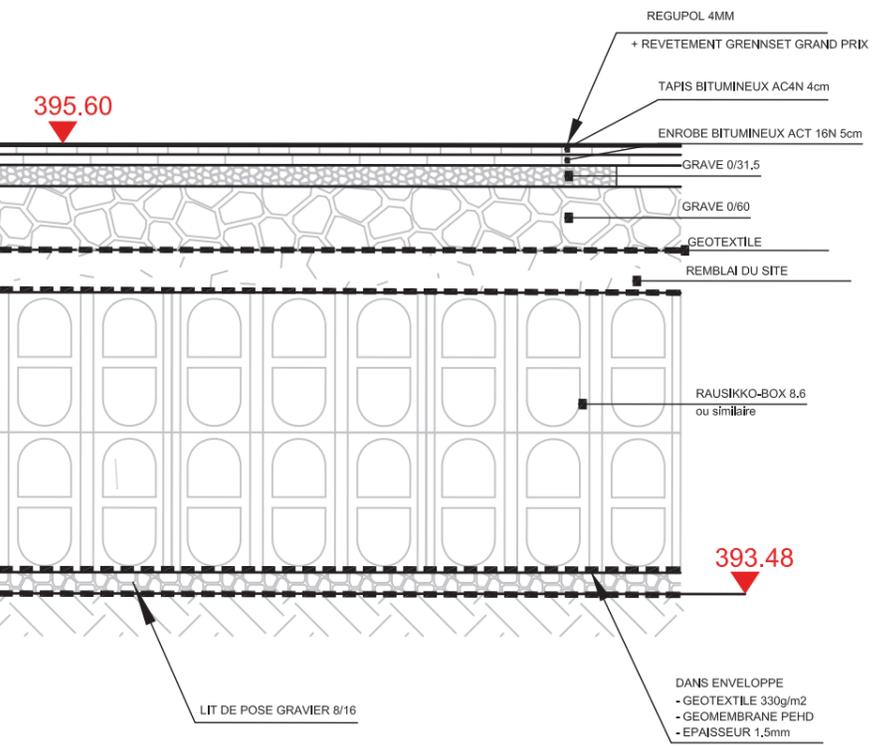
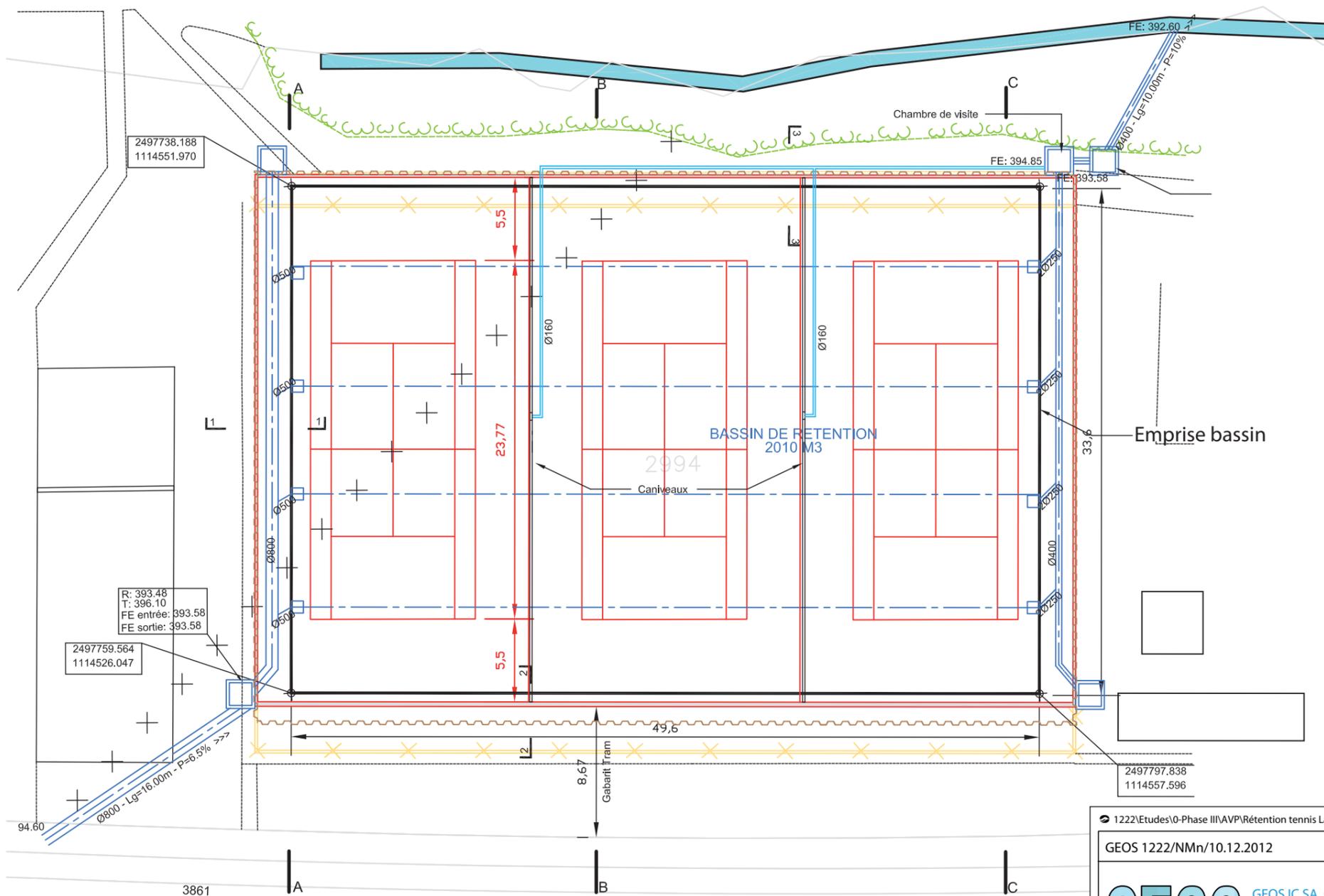
1222\Etudes\0-Phase III\AVP\Nant Manant\modification Ly12.pdf

GEOS 1222/NMn/10.12.2012	PGEE de Lancy, Onex et Plan-les-Ouates	Annexe
 GEOS IC SA, Genève ECOSCAN SA, Lausanne GED SA, Prévèrènges	MESURE 3.2.28 Construction d'un répartiteur de débit et d'un bassin de rétention à l'amont du Nant Manant	B-4

ANNEXE C

PLANS COMPLÉMENTAIRES POUR LA MESURE 3.4.28 *CONSTRUCTION D'UN BASSIN DE RÉTENTION À L'AVENUE DU CURÉ-BAUD (rejet au Petit-Voiret)*

SITUATION



COUPE TYPE

1222\Etudes\0-Phase III\AVP\Rétention tennis Lancy\Rétention Lancy.ai		PGEE de Lancy, Onex et Plan-les-Ouates	Annexe C-1
GEOS 1222/NMn/10.12.2012			
GEOS IC SA, Genève ECOSCAN SA, Lausanne GED SA, Prévèrenge		MESURE 3.4.28 Construction d'un bassin de rétention à l'avenue du Curé-Baud	