

Communes de Cologny et Collonge-Bellerive

Plan Général d'Evacuation des Eaux (PGEE)



Phase II – Concept

Rapport d'objectifs et de contraintes liées aux
cours d'eau

Juin 2011

Version 2.0

G³Eaux Groupement pour la **G**estion des **E**aux des communes **G**enevoises

CSD Ingénieurs Conseils SA

Triform SA

p. a. CSD IC SA, av. Industrielle 1, 1227 Carouge

PGEE des communes de Cologny et Collonge-Bellerive

Phase II – Concept

Rapport d'objectifs et de contraintes liées aux cours d'eau

Version	Date	Visa	Statut	Diffusion
1.0	31.03.2011		Validé pour relecture par COFIL et SPDE	SPDE COFIL BAMO
2.0	30.06.2011			

Abréviations : COFIL : Comité de pilotage

SPDE : Service de la planification de l'eau

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION ET BUT	3
2	SYNTHESE DU DIAGNOSTIC	4
2.1	SYNTHESE DES DEFICITS ET BESOIN D'OPTIMISATION	4
2.1.1	Commune de Collonge-Bellerive	4
2.1.2	Commune de Coligny	6
2.2	ACTUALISATION DE LA SITUATION DEPUIS LA PHASE DE DIAGNOSTIC	8
2.2.1	Commune de Collonge-Bellerive	8
2.2.2	Commune de Coligny	9
3	OBJECTIFS GENERAUX DU PGEE	10
4	CONTRAINTES LIEES AUX COURS D'EAU	11
4.1	RAPPEL DU DIAGNOSTIC SUR L'ETAT SUR LES COURS D'EAU	11
4.2	OBJECTIFS PAR COURS D'EAU	12
4.2.1	Commune de Collonge-Bellerive	14
4.2.2	Commune de Coligny	15
5	OBJECTIFS PAR COMMUNE	17
5.1	COMMUNE DE COLLONGE-BELLERIVE	17
5.1.1	Secteur du Nant d'Aisy	17
5.1.2	Secteur de Bellerive	18
5.1.3	Secteur de Pointe-à-la-Bise	19
5.1.4	Secteur du Nant d'Argent	20
5.2	COMMUNE DE COLOGNY	21
5.2.1	Secteur du Nant d'Argent	21
5.2.2	Secteur de Montalègre-Bellefontaine	22
5.2.3	Secteur de Trainant-Frontenex	23

1 INTRODUCTION ET BUT

La loi fédérale sur la protection des eaux prévoit une planification communale de l'évacuation des eaux (LEaux art. 7 al. 3), celle-ci devant être prise en charge par les communes sous forme d'un Plan Général d'Evacuation des Eaux (PGEE), selon l'Ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux art. 5).

Les communes de Cologny et de Collonge-Bellerive se sont associées pour élaborer un Plan général d'évacuation des eaux commun. Dans cet objectif, ces 2 communes ont mandaté en juillet 2006 le groupement G³Eaux pour sa réalisation.

La phase I de diagnostic du système d'assainissement et de ses interactions avec les milieux récepteurs s'est achevée en décembre 2008 avec l'établissement du rapport de synthèse

Le présent document constitue le rapport d'objectifs de la phase II d'élaboration du concept du PGEE.

Ce rapport a pour but d'établir les objectifs à fixer pour l'élaboration du concept PGEE à partir des déficits et besoins d'amélioration mis en évidence lors de la phase de diagnostic. Il définit en particulier les objectifs liés aux cours d'eau répertoriés sur le périmètre du PGEE, aussi bien en termes de régime hydrologique qu'en termes de qualité. L'ensemble de ces objectifs serviront de base à l'élaboration du concept du système d'assainissement.

Le présent rapport est structuré de la manière suivante :

- Rappel de la synthèse du diagnostic par commune et par secteur et mise en évidence des éléments actualisés à considérer pour l'établissement du concept ;
- Présentation des objectifs généraux du PGEE ;
- Définition des contraintes liées aux cours d'eau ;
- Présentation des objectifs par commune et par secteur.

2 SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

2.1 Synthèse des déficits et besoin d'optimisation

2.1.1 Commune de Collonge-Bellerive

2.1.1.1 Secteur Nant d'Aisy

Le secteur « Nant d'Aisy » situé sur la commune de Collonge-Bellerive est délimité au nord et à l'ouest par les limites communales avec Corsier et Meinier et au sud par le chemin de Contamines Sous-cherre.

Ce périmètre d'environ 252 ha englobe les zones résidentielles des chemins du Nantet et de la Gabiule, le Hameau de Saint-Maurice, la zone industrielle de la Pallanterie et l'intégralité du bassin versant du nant de Cherre.

Les problématiques soulevées lors de la phase de diagnostic sont illustrées par le plan remis en annexe 2 et résumées par les points suivants :

- Le nant de Cherre présente une mauvaise qualité des eaux en raison de l'influence marquée du système de collecte secondaire (présence de matières fécales et d'orthophosphates en quantité) ;
- La présence d'installations autonomes, de faux branchements, et le déversement d'eaux de chaussées moyennement polluées (Route d'Hermance) ou chargées en produits phytosanitaires sur le bassin versant du nant de Cherre représente la source principale des atteintes sur la qualité des eaux du Nant de Cherre ;
- Plusieurs faux branchements produisent des quantités importantes d'eaux claires parasites. Ce secteur génère 94 % du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune de Collonge-Bellerive et acheminées à la station d'épuration du nant d'Aisy (QECF/QTS Secteur Aisy = 36% pour QECF/QTS Bassin versant STEP nant d'Aisy = 38%) ;
- Les collecteurs EP des chemins de la Gentille et de la Savonnière sont sous dimensionnés et occasionnent des mises en charge marquées lors de pluies d'un temps de retour de 5 ans ;
- La zone industrielle de la Pallanterie ne présente pas de déficit de protection sur le territoire de la commune de Collonge-Bellerive qui évacue ses eaux de surface en direction du lac ;
- Les résultats d'inspections caméras ne révèlent pas de défauts nécessitant une intervention immédiate ou urgente sur le secteur, à l'exception d'une pénétration de racines sur le collecteur EU chemin de la Gabiule.

2.1.1.2 Secteur de Bellerive

Ce petit secteur d'environ 78 ha s'étend du village de Collonge au bord du lac, et englobe les chemins du Port de Bellerive, du Château et du Milieu.

Les déficits constatés sont présentés à l'annexe 3, et peuvent être résumés comme suit :

- Les eaux de chaussées de la route d'Hermance d'une classe de pollution élevée se déversent dans le lac ;
- Plusieurs faux branchements et zones où les collecteurs drainent la nappe produisent des quantités importantes d'eaux claires parasites. Ce secteur de Bellerive génère 16% du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune de Collonge-Bellerive et acheminées à la station d'épuration d'Aire (QECF/QTS Sous secteurs de Bellerive = 6% pour QECF/QTS Bassin versant STEP d'Aire = 40%) ;
- L'état constructif des collecteurs est satisfaisant.
- Les collecteurs EP des chemins du Port de Bellerive et du Château souffrent de manques de capacité (risques de débordements pour le temps de retour 5 ans déjà au chemin du Port, pour 10 ans au chemin du Château).

2.1.1.3 Secteur Pointe-à-la-Bise

Le secteur Pointe-à-la-Bise est assez étendu, car il draine des eaux depuis la Pallanterie jusqu'au lac. Il englobe une partie du quartier de la Californie (jusqu'au chemin du Clos-Alpestre), la Plantée du Chêne, Sous-Caran et Pointe à la Bise.

Le réseau de collecte présente plusieurs manquements dans ce secteur, illustrés par l'annexe 4 :

- Les eaux de chaussées des trois grands axes routiers (routes de la Capite, de Thonon et d'Hermance) d'une classe de pollution moyenne à élevée (respectivement 15 et 30% de la longueur des axes routiers du secteur) se déversent dans le lac ;
- Ce secteur contribue de façon importante à la production d'eaux claires parasites, mais seul un faux branchement et une zone de drainage de nappe y ont été repérés. Ce secteur génère 40% du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune de Collonge-Bellerive et acheminées à la station d'épuration d'Aire (QEC/P/QTS Sous secteurs de la Pointe à la Bise = 16% pour QEC/P/QTS Bassin versant STEP d'Aire = 40%).
- Les collecteurs contrôlés ne présentent pas de dégâts nécessitant une intervention immédiate ou urgente.
- De nombreux tronçons de collecteurs EP souffrent de manques de capacité (risque de débordement pour T= 10 ans, chemin des Gotettes et Route d'Hermance). Souvent, ces tronçons sont équipés de chambres doubles, ce qui présente des risques de déversements d'eaux pluviales dans les eaux usées, et inversement.

2.1.1.4 Secteur Nant d'Argent (Collonge-Bellerive)

Le secteur « Nant d'Argent » situé sur la commune de Collonge-Bellerive est délimité au sud par le ruisseau de la Contamine et au nord par le chemin du Clos-Alpestre.

Ce périmètre d'environ 114 ha englobe le Carrefour de Vézenaz, ainsi que les zones résidentielles des chemins de la Praly, de Rayes, de Clos-Alpestre et de la route d'Hermance.

Les problématiques soulevées lors de la phase de diagnostic sont illustrées par l'annexe 5 et résumées par les points suivants :

- Le drainage de la nappe temporaire de la Capite et de faux branchements occasionne des apports significatifs en eaux claires parasites. Ce secteur génère 7% du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune de Collonge-Bellerive et acheminées à la station d'épuration d'Aire (QEC/P/QTS Sous secteurs du Nant d'Argent= 3% pour QEC/P/QTS Bassin versant STEP d'Aire = 40%);
- Les résultats d'inspections caméras ne révèlent pas de défauts nécessitant une intervention immédiate ou urgente sur le secteur à l'exception d'une pénétration de racines sur le chemin de la Carcellière ;
- La présence de trois secteurs sous-dimensionnés, mentionnés ci-après, occasionne des risques de débordements :
 - Sur la route de la Capite au droit du chemin de la Bossonailles lors de pluies d'un temps de retour de 10 ans,
 - Sur la route de Thonon au sud du carrefour de Vézenaz lors de pluies d'un temps de retour de 10 ans,
 - Sur la route d'Hermance et le chemin de la Praly au nord du carrefour de Vézenaz lors de pluies d'un temps de retour de 5 ans.

2.1.2 Commune de Cologny

2.1.2.1 Secteur Nant d'Argent (Cologny)

Le secteur « Nant d'Argent » situé sur la commune de Cologny est délimité au nord par le ruisseau de la Contamine et au sud par le chemin de la Perrière.

Ce périmètre d'environ 126 ha englobe le quai de Cologny, les zones résidentielles des chemins de Ruth, de Diodati, du nant d'Argent, de la route de la Capite, et l'intégralité du bassin versant du ruisseau de la Contamine.

Les problématiques soulevées lors de la phase de diagnostic sont illustrées par l'annexe 6 et résumées par les points suivants :

- Le ruisseau de la Contamine présente une qualité des eaux médiocre en raison de l'influence marquée du système de collecte secondaire (présence d'ammonium de carbone organique dissous et de matières fécales en quantités importantes) ;
- La présence de faux branchements, et le déversement d'eaux de chaussée moyennement polluées (Route de la Capite) sur le bassin versant du ruisseau de la Contamine représente la source principale des atteintes sur la qualité des eaux du milieu récepteur;
- La présence de trois secteurs sous-dimensionnés, mentionnés ci-après, occasionne des risques de débordements :
 - Sur la route de la Capite au droit du chemin de la Rippaz et sur le chemin des Princes lors de pluies d'un temps de retour de 5 ans,
 - Sur le chemin de Boissier lors de pluies d'un temps de retour de 10 ans,
 - Sur les chemins de Coudrée de Pré-langard et de Ruth lors de pluies d'un temps de retour de 5 ans.
- Les résultats d'inspections caméras révèlent 67 défauts nécessitant une intervention urgente sur le secteur avec 2 pénétrations de racines nécessitant une action immédiate sur les chemins de Boissier et du Nant d'Argent.

2.1.2.2 Secteur Montalègre - Bellefontaine

Ce secteur d'environ 37 ha représente les bassins versants drainés par les stations de pompage du même nom. Il s'étend depuis le chemin des Hauts-Crêts, englobe le village de Cologny, le chemin du Righi et les environs du chemin Byron, jusqu'au lac.

Les problématiques mises en évidence dans ce secteur sont illustrées à l'annexe 7 et résumées par les points suivants :

- Les eaux de chaussées de la route de la Capite (classe de pollution moyenne) et du Quai de Cologny (élevée) se déversent dans le lac ;
- Le secteur de Bellefontaine contribue de façon significative à la production d'eaux claires parasites, un faux branchement et deux zones de drainage de la nappe ont été identifiés. ce secteur génère 31% du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune de Cologny et acheminées à la station d'épuration d'Aire (QECF/QTS Secteur de Bellefontaine = 12% pour QECF/QTS Bassin versant STEP d'Aire = 39%) ;
- De nombreux dégâts (2 actions immédiates et 18 actions urgentes) aux collecteurs ont été constatés, notamment des pénétrations de racines, et plus particulièrement au village, en haut de la rampe de Cologny ;
- Plusieurs tronçons sont sous-dimensionnés à la Route de la Capite et aux chemins de Bellefontaine et Byron (risque de débordement pour T = 10 ans au chemin de Bellefontaine).

2.1.2.3 Secteurs Trainant et Frontenex

Les secteurs « Trainant » et « Frontenex » respectivement de 45 et 140 ha situés sur la commune de Cologny sont délimités au nord par le chemin de Bellefontaine et au sud par les limites communales avec la ville de Genève et la commune de Chêne-Bougeries.

Ce périmètre englobe la rampe de Cologny, les bassins versant du Ruisseau du Laborieux et du Nant de Trainant, ainsi que le plateau de Frontenex et le quartier des chemins du Falquet et du Môlan.

Les problématiques soulevées lors de la phase de diagnostic sont illustrées par l'annexe 8 et résumées par les points suivants :

Secteur Trainant

- Le ruisseau Le Laborieux présente une bonne qualité des eaux ;
- Le drainage de la nappe du Genevois occasionne des apports modérés en eaux claires parasites. ce secteur génère 5% des eaux claires parasites produites sur la commune de Cologny et acheminées à la station d'épuration d'Aire (QEC/P/QTS Sous secteurs du Nant de Trainant =2% pour QEC/P/QTS Bassin versant STEP d'Aire=39%);
- Les résultats d'inspections caméras révèlent peu de défauts nécessitant une intervention urgente sur le secteur avec toutefois 2 pénétrations de racines nécessitant une action immédiate sur la Rampe de Cologny.
- Absence de problème de sous capacité.

Secteur Frontenex

- Le Nant de Trainant est traité dans le cadre du PREE « Lac Rive Gauche » ;
- Le plateau de Frontenex et la route de Vandoeuvres sont en classe de pollution moyenne à élevée, ce qui représente une charge polluante significative pour le Nant de Trainant ;
- Le drainage de la nappe du Genevois occasionne des apports en eaux claires parasites. Ce secteur génère 10% des eaux claires parasites produites sur la commune de Cologny et acheminées à la station d'épuration d'Aire (QEC/P/QTS Secteur de Frontenex = 4% pour QEC/P/QTS Bassin versant STEP d'Aire=39%) ;
- Plusieurs interventions urgentes (2 actions immédiates et 17 actions urgentes dénombrées) sont nécessaires sur les collecteurs dans les quartiers sud de Cologny, une pénétration de racines nécessite même une action immédiate ;
- Des tronçons sont en sous-capacité à la route de Vandoeuvres, route du Guignard et chemin des Hauts-Crêts, mais il y a peu de chambres doubles dans ces secteurs (risques de débordement déjà pour T = 5 ans sur les trois axes).

2.2 Actualisation de la situation depuis la phase de diagnostic

Les modifications significatives relatives à l'état d'aménagement des sous-bassins versants, à la construction d'infrastructures ou à des modifications du système d'assainissement intervenues depuis l'établissement de la phase de diagnostic jusqu'à fin 2010, sont listées ci-après, par secteur, sur la base des informations transmises par les communes et la DGEau.

2.2.1 Commune de Collonge-Bellerive

2.2.1.1 Secteur Nant d'Aisy

- Demande de renseignement (DR) pour une extension de la zone industrielle, artisanale et sportive de la Pallanterie ; le cas échéant, l'extension de la zone industrielle nécessitera la réalisation d'une étude sectorielle de gestion et d'évacuation des eaux
- Le Projet d'Agglomération prévoit la création d'un pôle de développement impliquant un accroissement de la population de 7'000 habitants dans le secteur de la Repentance, à répartir entre les communes de Meinier et Collonge-Bellerive. L'horizon de concrétisation de cette urbanisation future, dont l'implantation n'est pas arrêtée à ce stade, se situe au-delà de l'horizon de planification du PGEE et ne sera donc pas considéré pour l'élaboration du concept.

2.2.1.2 Secteur de Bellerive

- Abandon du projet de construction d'immeubles de logement, à la route d'Hermance, chemin de Mancy et chemin de Blémant, suite à l'abandon du projet d'extension de l'actuelle zone à bâtir (projet Cerruti Architectes)
- Projet de construction d'immeubles d'habitations et commerces au chemin de Mancy et chemin de Blémant : demande de renseignement et demande définitive

2.2.1.3 Secteur Pointe à la Bise

- Demande définitive pour un projet de construction de 10 villas individuelles au chemin de Mancy

2.2.1.4 Secteur Nant d'Argent (Collonge-Bellerive)

- Réalisation de la tranchée couverte de Vésenaz. Dans ce cadre, G³Eaux a établi un rapport relatif à l'hydraulique du système de collecte des eaux pluviales en août 2010.

La problématique de gestion des eaux pluviales de la tranchée couverte a fait l'objet de deux études sectorielles validées par le service de la planification de l'eau :

- Route de Thonon – Route d'Hermance, Version 2.0, 7 décembre 2010
- Route de Thonon – Ruisseau de la Contamine, Version 1.0, 21 décembre 2010, Variante 3

2.2.2 Commune de Cognoy

2.2.2.1 Secteur Nant d'Argent (Cognoy)

- De nombreuses réfections du réseau d'assainissement existant ont déjà été réalisées.
- Demande d'autorisation en cours pour une modification de zone (déclassement agricole) au chemin de Ruth.

2.2.2.2 Secteur Montalègre – Bellefontaine

- Modification du réseau par dédoublement des collecteurs
- Projet de mise en séparatif

2.2.2.3 Secteurs Trainant et Frontenex

Secteur Frontenex

- Immeubles du PLQ n°29'283 La Louchette en cours de réalisation depuis juillet 2010

3 OBJECTIFS GENERAUX DU PGEE

Les objectifs à atteindre dans le cadre du PGEE peuvent être résumés comme suit :

- Restauration d'un cycle hydrologique aussi peu perturbé que possible du point de vue quantitatif et qualitatif
- Assurer une protection et une valorisation des potentialités des milieux récepteurs (cours d'eau, lac)
 - Diminution et maîtrise des flux de pollution
 - Limitation des phénomènes d'érosion sur les cours d'eau
 - Maîtriser les débits rejetés (débits de pointe ; brutalité des variations) afin de préserver ou restaurer un régime hydrologique adéquat pour les cours d'eau
- Identifier et concrétiser les opportunités de remise à ciel ouvert, renaturation ou création de fossés, de cours d'eau
- Réduction des débits d'eaux claires parasites
- Résolution des sous-capacités ou défauts du système d'assainissement à l'origine de dysfonctionnements pour l'état actuel et futur d'urbanisation
- Mener à bien la mise en séparatif des réseaux afin de minimiser les charges polluantes rejetées aux milieux récepteurs
- Identifier et concrétiser les opportunités de traitement des eaux de chaussées de classe de pollution élevée (routes cantonales à fort trafic)
- Proposer un concept d'évacuation des eaux permettant de maintenir les équipements du réseau secondaire dans un état satisfaisant
- Favoriser, selon les possibilités, l'infiltration des eaux non polluées dans le terrain, en adéquation avec l'esprit de la loi fédérale sur la protection des eaux

4 CONTRAINTES LIEES AUX COURS D'EAU

4.1 Rappel du diagnostic sur l'état sur les cours d'eau

L'état actuel des milieux récepteurs en termes de qualité des eaux, de régime hydrologique et d'intensité des atteintes physiques ainsi que la nature et l'importance des impacts du système d'assainissement sur les milieux récepteurs, présentés lors de la phase de diagnostic sont résumés dans le tableau ci-dessous pour les cours d'eau inventoriés (affluents du lac Léman) :

- Nant de Cherre ;
- Nant de Fossaz ;
- Ruisseau de la Contamine ;
- Ruisseau du Laborieux ;

Intensité des atteintes relevées				
Très faible	faible	Moyenne	Forte	Très Forte
Cognny		Collonge-Bellerive		
	Ruisseau le Laborieux	Ruisseau de la Contamine	Nant de Fossaz	Nant de Cherre
A. Qualité des eaux (Carte 1)				
Aspect général	Bonne	Mauvaise	Bonne	Mauvaise
Qualité physico-chimique	Bonne	Médiocre	Bonne	Mauvaise
Qualité bactériologique	Très bonne	Mauvais	Bonne	Mauvaise
B. Erosions et instabilités (carte 2)				
Etat des ouvrages et érosions constatées	Dégâts moyens	Dégâts faibles	Dégâts faibles	Dégâts moyens
Influence relative des points de rejets	Moyenne, à l'exception de l'exutoire du réseau secondaire (forte)	Faible	Moyenne	Faible, à l'exception de l'exutoire du réseau secondaire (forte)
C. Ecomorphologie (Carte 3)				
Etat des berges et du lit	Artificiel en amont du voutage et naturel à semi-naturel en aval	Artificiel	Naturel à semi naturel à l'exception des 46 dernier mètres	Naturel à peu atteint
D. Limites de débordement des cours d'eau (Carte 4)				
Pas d'insuffisance de capacité du lit ou des ouvrages pour des événements de crues T=50 ans				
E. Etat général du cours d'eau				
Etat général du cours d'eau	Bonne	Médiocre	Très bonne	Médiocre
Atteintes observées	Erosion marquée sur le tronçon amont	Déversement d'eaux usées	Erosion faiblement marquée	- Déversements d'eaux usées - Erosion des berges
Origines probables	Débits rejetés par le système d'assainissement public	Faux branchement au niveau du système d'assainissement public	Rejets privés	- Faux branchement au niveau du système d'assainissement public - Présence d'installations de traitement autonome - Débits rejetés par le système d'assainissement public

4.2 Objectifs par cours d'eau

Les objectifs par cours d'eau (cf. situation générale sur la figure 2 de la page suivante) ont été définis en fonction de l'évaluation de leur état général, des atteintes liées au système d'assainissement et des enjeux identifiés en termes de potentiel écomorphologique. Ces objectifs ont été discutés dans le cadre d'une séance de travail avec le SECOE.

Au-delà des contraintes quantitatives en termes de gestion des eaux pour l'état existant ou futur, il convient de saisir les opportunités de mise en œuvre de mesures de gestion dans le cadre de futurs travaux (nouvel axe routier, réfection du système d'assainissement,...)

Le nant du Nantet n'était pas répertorié comme un cours d'eau et n'a donc pas été analysé lors de la phase de diagnostic. Une étude pour la renaturation de sa partie aval a néanmoins été réalisée en mai 2009 par le groupement G³Eaux. Conformément à la demande de la commune de Collonge-Bellerive, ce nant présentant de réelles opportunités d'aménagement a été intégré aux cours d'eau du PGEE, et les objectifs fixés pour la phase de concept sont présentés ci-après. L'implantation du cours d'eau ainsi que son bassin versant d'assainissement sont mis en évidence sur la figure 1 ci-dessous :

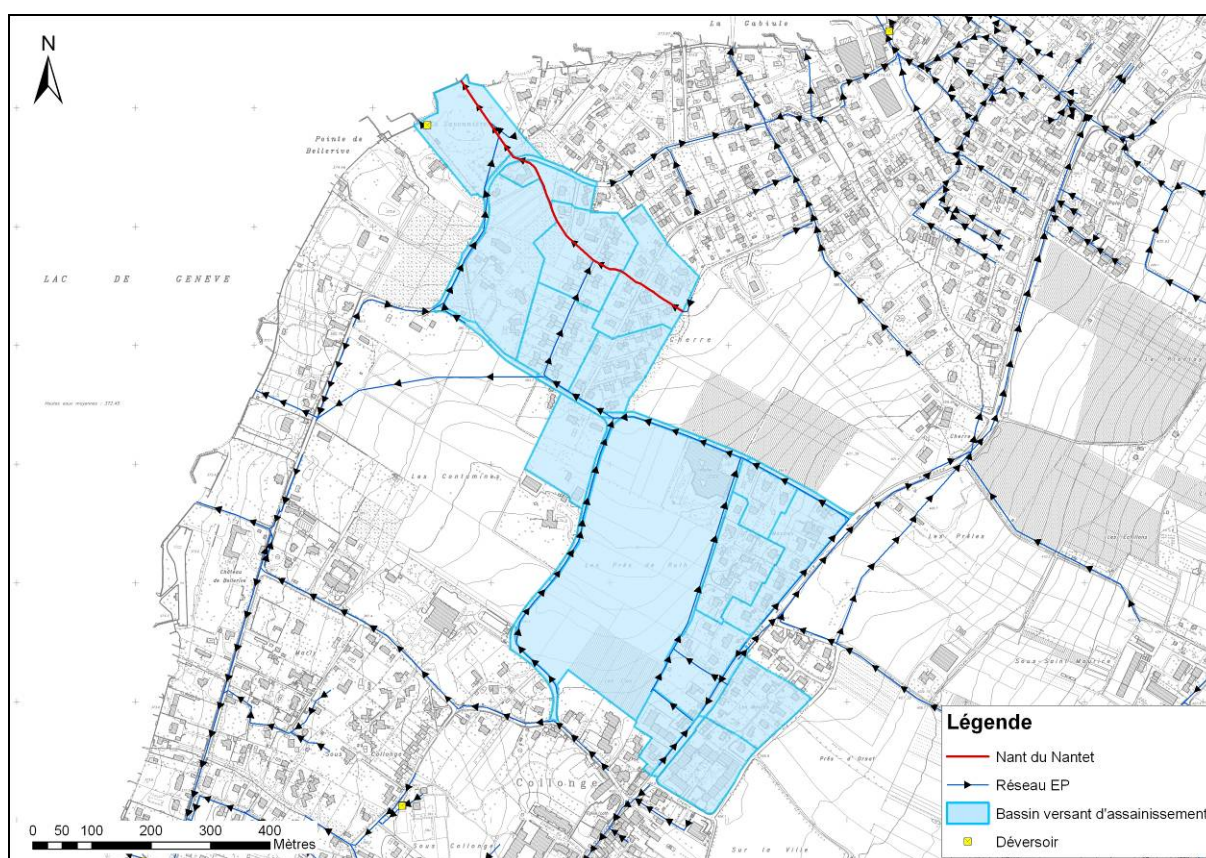


Figure 1 : Nant du Nantet et son bassin versant d'assainissement

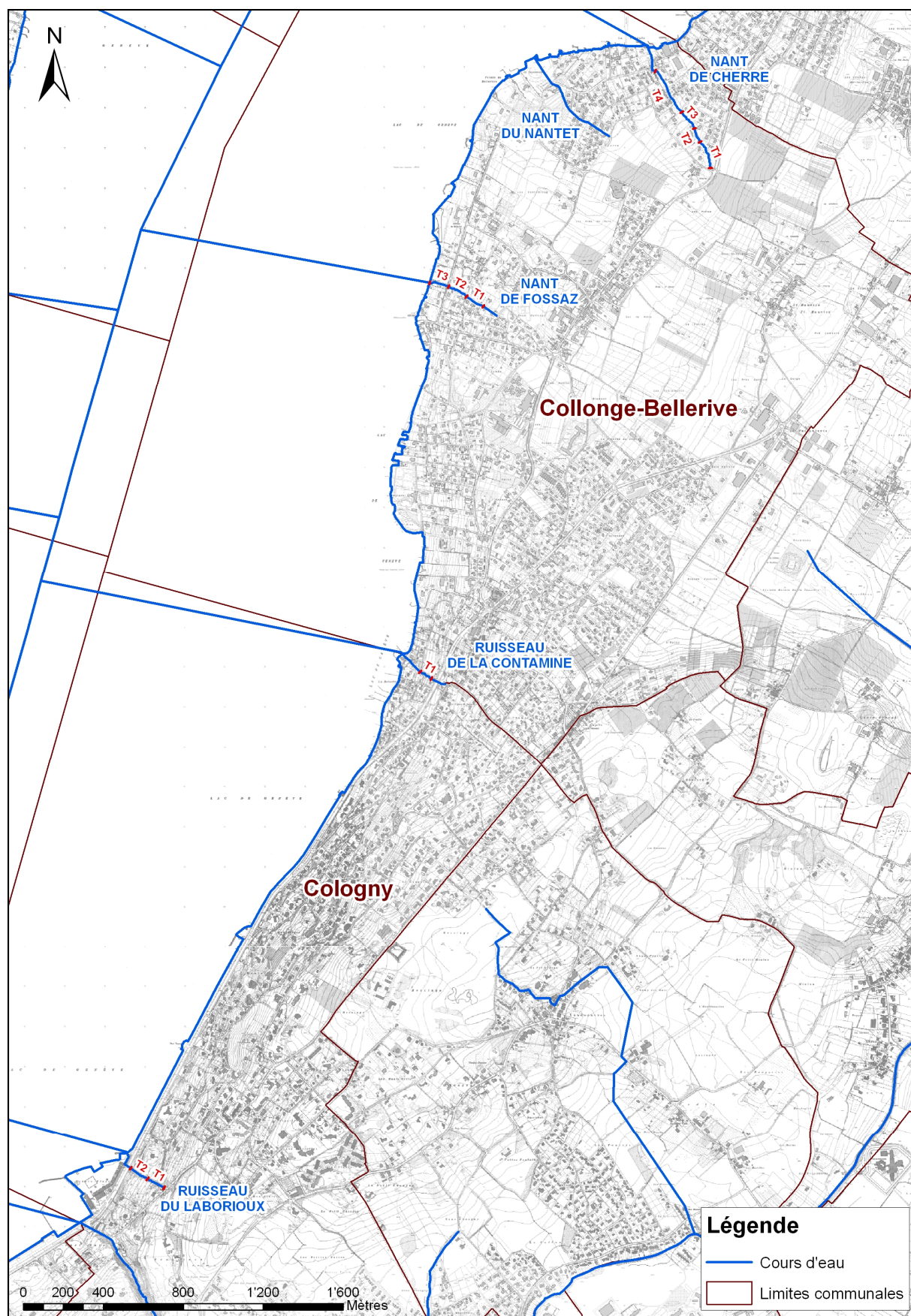


Figure 2 : Situation générale des cours d'eau

Commune de Collonge-Bellerive

4.2.1.1 Nant de Cherre

	Qualité des eaux	Limite de débordement	Erosion	Ecomorphologie
Diagnostic	Envasement naturel marqué du lit sur le tronçon T2	Pas d'insuffisance de capacité du lit ou des ouvrages pour T = 50 ans	Dégâts moyens	Naturel à peu atteint avec un faible aménagement des berges et aucun aménagement du lit
	Présence d'orthophosphates et de nitrites			
	Mauvaise qualité bactériologique en amont			
Objectifs qualitatifs	Respecter les exigences légales Identifier et supprimer les faux branchements dans le réseau d'assainissement amont Identifier et concrétiser les opportunités de traitement des eaux de chaussées de classe de pollution élevée : route de Thonon, route d'Hermance (routes cantonales)			
Objectifs quantitatifs	Q _{max} = 10l/s/ha, temps de retour T = 5 ans, pour tout nouveau projet d'aménagement ou de densification Pas d'exigences spécifiques relatives au bâti existant			
Interventions à planifier	Stabiliser les deux ouvrages présentant des affouillements sur les tronçons 1 et 2			

4.2.1.2 Nant du Nantet

	Qualité des eaux	Limite de débordement	Erosion	Ecomorphologie
Diagnostic	Aucune analyse effectuée	Insuffisance de capacité pour T=10 ans pour le passage sous le chemin Armand Duffaux (1,6 m ³ /s max)	Dégâts faibles sur la partie à ciel ouvert accessible	Canalisé sur la majorité de son linéaire Peu atteint sur la partie à ciel ouvert
Objectifs qualitatifs	Respecter les exigences légales			
Objectifs quantitatifs	Temps de retour T = 5 ans, Q _{max} = 10l/s/ha pour tout nouveau projet d'aménagement ou de densification Pas d'exigences spécifiques relatives au bâti existant			
Opportunités	Remise à ciel ouvert de la partie aval jusqu'à l'exutoire dans le lac, au niveau du parc communal de la Savonnière selon étude de mai 2009			

4.2.1.3 Nant de Fossaz

	Qualité des eaux	Limite de débordement	Erosion	Ecomorphologie
Diagnostic	Envasement naturel du lit sur le tronçon T2	Pas d'insuffisance de capacité du lit ou des ouvrages pour T = 50 ans	Dégâts faibles	Naturel à semi-naturel avec un léger aménagement du lit et des berges
	COD élevé d'origine naturelle			Sous canalisation en aval, sur parcelle privative
	Bonne qualité bactériologique			
Objectifs qualitatifs	Respecter les exigences légales Maintenir la bonne qualité des eaux actuelle			
Objectifs quantitatifs	Q _{max} = 20 l/s/ha, temps de retour T = 5 ans pour tout nouveau projet d'aménagement ou de densification (dans le cadre du BV d'assainissement actuel) En cas d'extension du bassin d'assainissement par rapport à la situation existante, une limitation plus sévère est à envisager. Pas d'exigences spécifiques relatives au bâti existant			
Interventions à planifier	Stabiliser la passerelle en amont qui présente un affouillement important			

4.2.2 Commune de Cologny

4.2.2.1 Ruisseau de la Contamine

	Qualité des eaux	Limite de débordement	Erosion	Ecomorphologie
Diagnostic	Mauvaise à médiocre en raison de rejets d'eaux usées en amont	Pas d'insuffisance de capacité du lit pour T = 50 ans	Dégâts faibles	Artificiel avec un aménagement intense des berges et du lit
Objectifs qualitatifs	Respecter les exigences légales Identifier et supprimer les faux branchements dans le réseau d'assainissement amont			
Objectifs quantitatifs	Pas de mesures de gestion en raison de l'absence d'enjeux écologiques du cours d'eau En cas d'extension du bassin d'assainissement par rapport à la situation existante, une limitation pourrait être exigée en fonction de la limite de capacité hydraulique du cours d'eau.			
Interventions à planifier	Sans objet			

4.2.2.2 Ruisseau du Laborieux

Le ruisseau du Laborieux est un cours d'eau privé.

	Qualité des eaux	Limite de débordement	Erosion	Ecomorphologie
Diagnostic	Bonne à très bonne	Pas d'insuffisance de capacité du lit ou des ouvrages pour T = 50 ans	Dégâts moyens avec érosions marquées localisées et érosion du lit et des berges	Artificiel en amont du voutage
				Naturel à semi-naturel en aval avec aménagement limité des berges
Objectifs qualitatifs	Respecter les exigences légales Maintenir la bonne qualité des eaux actuelle			
Objectifs quantitatifs	Q _{max} = 20l/s/ha, temps de retour T = 5 ans, pour tout nouveau projet d'aménagement ou de densification Pas d'exigences spécifiques relatives au bâti existant			
Interventions à planifier	Sans objet			

5 OBJECTIFS PAR COMMUNE

À partir des constats et déficits identifiés lors de la phase de diagnostic, les tableaux ci-après mettent en évidence pour chacun des secteurs définis pour les 2 communes, les éléments qui feront l'objet d'une prise en compte spécifique dans le cadre de l'élaboration du concept de PGEE. Les autres aspects seront également mentionnés par souci d'exhaustivité.

5.1 Commune de Collonge-Bellerive

5.1.1 Secteur du Nant d'Aisy (cf. annexe 2)

Secteur Nant d'Aisy		
	Constat	Point à considérer pour le concept PGEE
Cours d'eau récepteur	<p><u>Nant de Cherre :</u> Mauvaises qualités physicochimique et bactériologique, Impact du système d'assainissement sur la qualité des eaux, Influence marquée du système d'assainissement sur les débits de pointe. Erosion moyenne des berges</p> <p><u>Nant du Nantet :</u> Absence de diagnostic</p>	<p>Définition des objectifs spécifiques selon le § 4, à faire valider par le SECOE (débit de rejet maximal)</p> <p>Etude des mesures permettant de résoudre les atteintes au cours d'eau induites par le système d'assainissement (régime hydrologique, érosion, qualité des eaux, morphologie)</p> <p>Opportunité de remise à ciel ouvert de la partie aval du nant du Nantet</p>
Eaux de chaussée de classe de pollution élevée	Classe de pollution élevée des eaux de la route de Thonon.	Examen des opportunités de mise en œuvre d'un traitement des eaux de chaussée (p.ex. en synergie avec problèmes de sous-capacités sur le tronçon aval de la route de Thonon (secteur Pointe à la Bise)
	Exutoire naturel : Lac Léman	
Eaux claires parasites	<p>Présence de faux branchements : - sur Saint-Maurice, - et sur le chemin du Nantet.</p> <p>Secteur prioritaire générant 94 % du d'ECP produit sur la commune et acheminé à la STEP du Nant d'Aisy.</p>	Planification et mise en œuvre mesures de diminution ECP (suppression faux branchements) indépendamment du PGEE
Installations autonomes	5 installations autonomes sur le BV du Nant de Cherre, avec une influence potentielle sur la qualité des eaux du Nant de Cherre	Examen des possibilités de mise en conformité en accord avec les objectifs fixés pour le Nant de Cherre
	<p>Nombreuses installations autonomes au niveau de la Repentance (22). Projet de raccordement de ces installations sur réseau EU</p>	Démarche engagée - pas d'action spécifique à prévoir dans le cadre du PGEE (à confirmer)
Etat constructif des collecteurs	Une seule intervention urgente : - chemin de la Gabiule.	Synergie avec problèmes hydrauliques
Etat hydraulique des collecteurs	<p><i>Chemin de la Gentille et chemin de la Savonnière</i> : secteurs en sous capacité,</p> <p>Présence de chambres doubles dans les secteurs en charge.</p>	<p>Etude dans phase concept avec évaluation variantes suivantes de résolution des sous-capacités : 1. Ouvrage de rétention limitant les débits en aval -> analyse des impacts sur les sous-dimensionnements du réseau aval 2. Dimensionnement et remplacement des collecteurs + contrôle des impacts hydrauliques sur l'aval</p> <p>Modifications des chambres doubles</p> <p>Synergies avec travaux routiers prévus</p>
Zone de dangers	Aucune entreprise suivie par le SECOE ou soumise à l'OPAM, sur le secteur Collonge-Bellerive de la ZI Pallanterie. Pas de déficit de protection mis en évidence.	Non concerné par cette problématique

5.1.2 Secteur de Bellerive (cf. annexe 3)

	Secteur Bellerive	
	Constat	Point à considérer pour le concept PGEE
Cours d'eau récepteur	<i>Nant de Fossaz</i> : Bonne qualité des eaux Peu de dégâts Pas d'insuffisance de capacité	Pas de mesures particulières
Eaux de chaussée de classe de pollution élevée	Classe de pollution élevée des eaux de la route d'Hermance.	Examen des opportunités de mise en œuvre d'un traitement des eaux de chaussée
	Exutoire naturel : Lac Léman	
Eaux claires parasites	Présence : - de faux branchements : chemin du Port, route d'Hermance - de drainage de nappes : chemin du Milieu et chemin du Port de Bellerive. Secteur prioritaire générant 16 % du débit d'ECP produit sur la commune et acheminé à la STEP d'Aïre.	Planification et mise en œuvre mesures de diminution des ECP (suppression faux branchements) indépendamment du PGEE
Installation autonome d'assainissement	Non concerné par cette problématique	
Etat constructif des collecteurs	Pas de défaut nécessitant une intervention immédiate ou urgente.	Synergie avec problèmes hydrauliques
Etat hydraulique des collecteurs	<i>Chemin du Château</i> : Sous capacité et présence de nombreuses chambres doubles, risque de débordement pour T = 10 ans, <i>Chemin du Port de Bellerive</i> : Sous capacité (réduction du diamètre) et présence d'une chambre double, risque de débordement pour T = 5 ans.	Etude dans phase concept avec évaluation variantes suivantes de résolution des sous-capacités : 1. Ouvrage de rétention limitant les débits en aval, avec synergie éventuelle avec traitement des eaux de la route d'Hermance -> analyse des impacts sur les sous-dimensionnements du réseau aval 2. Dimensionnement et remplacement des collecteurs + contrôle des impacts hydrauliques sur l'aval Modifications des chambres doubles Synergies avec travaux routiers prévus
Zone de dangers	Non concerné par cette problématique	

5.1.3 Secteur de Pointe-à-la-Bise (cf. annexe 4)

	Secteur Pointe à la Bise	
	Constat	Point à considérer pour le concept PGEE
Cours d'eau récepteur	Non concerné par cette problématique	
Eaux de chaussée de classe de pollution élevée	Classe de pollution élevée des eaux de chaussée des routes de Thonon et d'Hermance.	Examen des opportunités de mise en œuvre d'un traitement des eaux de chaussée (p.ex. en synergie avec problèmes de sous-capacités sur le réseau aval)
	Exutoire naturel : Lac Léman	
Eaux claires parasites	Présence d'un faux branchement et d'une zone de drainage de la nappe. Secteur prioritaire générant 40 % du débit d'ECP produit sur la commune et acheminé à la STEP d'Aire.	Planification et mise en œuvre mesures de diminution ECP (suppression faux branchements; réfection collecteurs pour éviter drainage nappe indépendamment du PGEE
Installations autonomes	Non concerné par cette problématique	
Etat constructif des collecteurs	Pas de défaut nécessitant une intervention immédiate ou urgente.	Synergie avec problèmes hydrauliques
Etat hydraulique des collecteurs	<i>Sous-Caran, Route d'Hermance (Vézenaz), Route de Thonon, chemin des Gotettes</i> : tronçons identifiés en sous capacité, <i>Route d'Hermance et chemin des Gotettes</i> : Risque de débordement pour T = 10 ans, Présence importante de chambres doubles dans les secteurs en sous-capacité.	Etude dans phase concept avec évaluation variantes suivantes de résolution des sous-capacités : 1. Ouvrage de rétention limitant les débits en aval, avec synergie éventuelle avec traitement des eaux des routes de Thonon et d'Hermance -> analyse des impacts sur les sous-dimensionnements du réseau aval 2. Dimensionnement et remplacement des collecteurs + contrôle des impacts hydrauliques sur l'aval Modifications des chambres doubles Synergies avec travaux routiers prévus
Zone de dangers	Non concerné par cette problématique	

5.1.4 Secteur du Nant d'Argent (cf. annexe 5)

	Secteur Nant d'Argent	
	Constat	Point à considérer pour le concept PGEE
Cours d'eau récepteur	Non concerné par cette problématique	
Eaux de chaussée de classe de pollution élevée	Classe de pollution élevée des eaux de chaussée des routes de Thonon et d'Hermance.	Examen des opportunités de mise en œuvre d'un traitement des eaux de chaussée (p.ex. en synergie avec problèmes de sous-capacités sur le réseau aval
	Exutoire naturel : Lac Léman	
Eaux claires parasites	Présence de faux branchements : - Ch. Champs-de-Chaux et Rte d'Hermance. Drainage de la nappe de la Capite : Rte de la Capite et ch. de Rayes. Secteur non prioritaire générant 7 % du débit d'ECP produit sur la commune et acheminé à la STEP d'Aire.	Mise en œuvre mesures de diminution ECP (suppression faux branchements ; réfection collecteurs pour éviter draieage nappe) à mettre en œuvre indépendamment du PGEE en fonction d'opportunités
Installations autonomes	Non concerné par cette problématique	
Etat constructif des collecteurs	Une seule intervention urgente, chemin de la Carcellière.	Synergie avec problèmes hydrauliques
Etat hydraulique des collecteurs	Nombreux secteurs en sous capacité, avec présence de chambres doubles en charge : --> <i>Secteur A</i> : - Carrefour de Vézenaz : - Route de Thonon, - Chemin de la Californie, - Route d'Hermance, - Chemin de la Praly. --> <i>Secteur B</i> : - Route de Thonon, - Chemin Neuf-de-Vésenaz. --> <i>Secteur C</i> : - Route de la Capite.	Etude dans phase concept avec évaluation variantes suivantes de résolution des sous-capacités : 1. Ouvrage de rétention limitant les débits en aval, avec synergie éventuelle avec traitement des eaux des routes de Thonon et d'Hermance -> analyse des impacts sur les sous-dimensionnements du réseau aval 2. Dimensionnement et remplacement des collecteurs + contrôle des impacts hydrauliques sur l'aval Modifications des chambres doubles Synergies avec travaux routiers prévus
Zone de dangers	Non concerné par cette problématique	

5.2 Commune de Cologny

5.2.1 Secteur du Nant d'Argent (cf. annexe 6)

	Secteur Nant d'Argent	
	Constat	Point à considérer pour le concept PGEE
Cours d'eau récepteur	<u>Ruisseau de la Contamine</u> : Mauvaises qualités physicochimique et bactériologique, Impact du système d'assainissement sur la qualité des eaux, Influence marquée du système d'assainissement sur les débits de pointe. Berges et lits artificiels.	Amélioration de la qualité des eaux En raison des contraintes: pas d'objectif d'amélioration de la morphologie du cours d'eau
Eaux de chaussée de classe de pollution élevée	Classe de pollution élevée des eaux de chaussée de la route de Thonon et du quai de Cologny,	Pas de synergie avec mesures à prévoir par le PGEE - Aspect non approfondi dans le cadre du concept PGEE
	Exutoires naturels : - Lac Léman	
Eaux claires parasites	Présence de faux branchements : - Chemin de Boissier, - Chemin de Munier et de Ruth, - Route de la Capite. Secteur prioritaire générant 34 % du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune et acheminées à la station d'épuration d'Aire.	Planification et mise en œuvre mesures de diminution ECP (suppression faux branchements; réfection collecteurs pour éviter drainage nappe indépendamment du PGEE
Installations autonomes	Non concerné par cette problématique	
Etat constructif des collecteurs	2 défauts nécessitant une action immédiate : - Chemin de Boissier, - Chemin du Nant d'Argent. 67 défauts nécessitant une intervention urgente.	Pas de synergie avec les problèmes hydrauliques
Etat hydraulique des collecteurs	Nombreux secteurs en sous capacité : --> Secteur A - Route de la Capite, --> Secteur B : - Chemin de Coudrée, - Chemin de Pré-Langard, - Chemin de Ruth, avec la présence de chambres doubles en charge. --> Secteur C : - Chemin de Boissier.	Etude dans phase concept avec évaluation variantes suivantes de résolution des sous-capacités : 1. Ouvrage de rétention limitant les débits en aval -> analyse des impacts sur les sous-dimensionnements du réseau aval 2. Dimensionnement et remplacement des collecteurs + contrôle des impacts hydrauliques sur l'aval Modifications des chambres doubles Synergies avec travaux routiers prévus
Zone de dangers	Non concerné par cette problématique	

5.2.2 Secteur de Montalègre-Bellefontaine (cf. annexe 7)

	Secteur Montalègre - Bellefontaine	
	Constat	Point à considérer pour le concept PGEE
Cours d'eau récepteur	Non concerné par cette problématique	
Eaux de chaussée de classe de pollution élevée	Classe de pollution élevée des eaux de chaussée du quai de Cologny	Pas de synergie avec mesures à prévoir par le PGEE - Aspect non approfondi dans le cadre du concept PGEE
	Exutoire naturel : Lac Léman	
Eaux claires parasites	Présence : - d'un faux branchement : chemin de la Mairie, - de plusieurs secteurs de drainage des nappes : chemin de Bellefontaine et de la Tour Carrée. Secteur prioritaire générant 31 % du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune et acheminées à la station d'épuration d'Aire.	Planification et mise en œuvre mesures de diminution ECP (suppression faux branchements; réfection collecteurs pour éviter drainage nappe indépendamment du PGEE
Installations autonomes	Non concerné par cette problématique	
Etat constructif des collecteurs	2 dégâts causés par des pénétrations de racines nécessitant une action immédiate : - Route de la Capite, - Chemin des Ruelles. 18 dégâts nécessitant des actions urgentes (réparations constatées) : - Rampe de Cologny, - Secteur village.	Pas de synergie avec les problèmes hydrauliques
Etat hydraulique des collecteurs	Quelques interventions à planifier : - <i>Chemin de Bellefontaine</i> : Sous capacité (notamment rupture de pente), avec risque de débordement pour T = 10 ans. - <i>Route de la Capite</i> : Sous capacité sur une longueur importante, - <i>Chemin Byron</i> : Quelques tronçons sous-dimensionnés.	Etude dans phase concept avec évaluation variantes suivantes de résolution des sous-capacités : 1. Ouvrage de rétention limitant les débits en aval -> analyse des impacts sur les sous-dimensionnements du réseau aval 2. Dimensionnement et remplacement des collecteurs + contrôle des impacts hydrauliques sur l'aval Modifications des chambres doubles Synergies avec travaux routiers prévus
Zone de dangers	Non concerné par cette problématique	

5.2.3 Secteur de Trainant-Frontenex (cf. annexe 8)

Secteur Trainant - Frontenex		
	Constat	Point à considérer pour le concept PGEE
Cours d'eau récepteur	<u>Ruisseau le Laborieux</u> : Bon état général. Erosion marquée sur le tronçon amont du fait des débits de pointe élevés rejetés par le réseau EP secondaire Proche de l'état naturel.	Définition des objectifs spécifiques selon le § 4, à faire valider par le SECOE Etude des mesures permettant de résoudre les problèmes d'érosions liés au rejets du réseau EP (p.ex. mesures de rétention en synergie avec les problèmes de sous-capacité du réseau??)
Eaux de chaussée de classe de pollution élevée	Classe de pollution élevée des eaux de chaussée du quai de Cologny, de la route de Vandoeuvres, du Plateau de Frontenex et du chemin de la Gradelle Exutoires naturels : - <i>Lac Léman</i> , - <i>Nant de Trainant</i> ,	Pas de synergie avec mesures à prévoir par le PGEE - Aspect non approfondi dans le cadre du concept PGEE Problématique du Nant de Trainant traitée dans le cadre du PREE Lac Rive Gauche
Eaux claires parasites	Présence : - de faux branchements : Route de Vandoeuvres, chemin du Môlan, - de plusieurs secteurs de drainage des nappes : Rampe de Cologny, Plateau de Frontenex. <i>Secteurs Trainant et Frontenex</i> : non prioritaires générant respectivement 5 et 10% du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune et acheminées à la station d'épuration d'Aire	Mise en œuvre mesures de diminution ECP (suppression des faux branchements; réfection des collecteurs pour éviter le drainage nappe) à mettre en œuvre indépendamment du PGEE en fonction d'opportunités
Installations autonomes	Non concerné par cette problématique	
Etat constructif des collecteurs	4 défauts nécessitant une action immédiate : - Rampe de Cologny, - Chemin du Môlan, - Route de Vandoeuvres. 21 défauts nécessitant une intervention urgente.	Pas de synergie avec les problèmes hydrauliques
Etat hydraulique des collecteurs	Plusieurs tronçons en sous-capacité pour T = 5 ans : - Route de Vandoeuvres, - Route du Guignard, - Chemin des Hauts-Crêts. Risques de débordements mais peu de chambres doubles dans ces secteurs.	Etude dans phase concept avec évaluation variantes suivantes de résolution des sous-capacités : 1. Ouvrage de rétention limitant les débits en aval -> analyse des impacts sur les sous-dimensionnements du réseau aval 2. Dimensionnement et remplacement des collecteurs + contrôle des impacts hydrauliques sur l'aval Modifications des chambres doubles Synergies avec travaux routiers prévus
Zone de dangers	Non concerné par cette problématique	

G³Eaux

Eric Säuberli

Nicolas Bolli

Liste des annexes :

Annexe 1 : Situation des secteurs sur les communes de Cologny et Collonge-Bellerive

Annexe 2 : Synthèse des déficits sur le secteur du nant d'Aisy

Annexe 3 : Synthèse des déficits sur le secteur de Bellerive

Annexe 4 : Synthèse des déficits sur le secteur de Pointe à la bise

Annexe 5 : Synthèse des déficits sur le secteur du nant d'Argent (Commune de Collonge-Bellerive)

Annexe 6 : Synthèse des déficits sur le secteur du nant d'Argent (Commune de Cologny)

Annexe 7 : Synthèse des déficits sur le secteur de Bellefontaine

Annexe 8 : Synthèse des déficits sur les secteurs de Trainant et Frontenex

Genève, le 30 juin 2011

W:/GE728/Rapport d'objectifs Colco V2.doc

Fichier informatique : « Rapport d'objectifs Colco V2.pdf »

PGEE des communes de Cologny et Collonge-Bellerive

PHASE II - CONCEPT

RAPPORT D'OBJECTIFS

ANNEXES

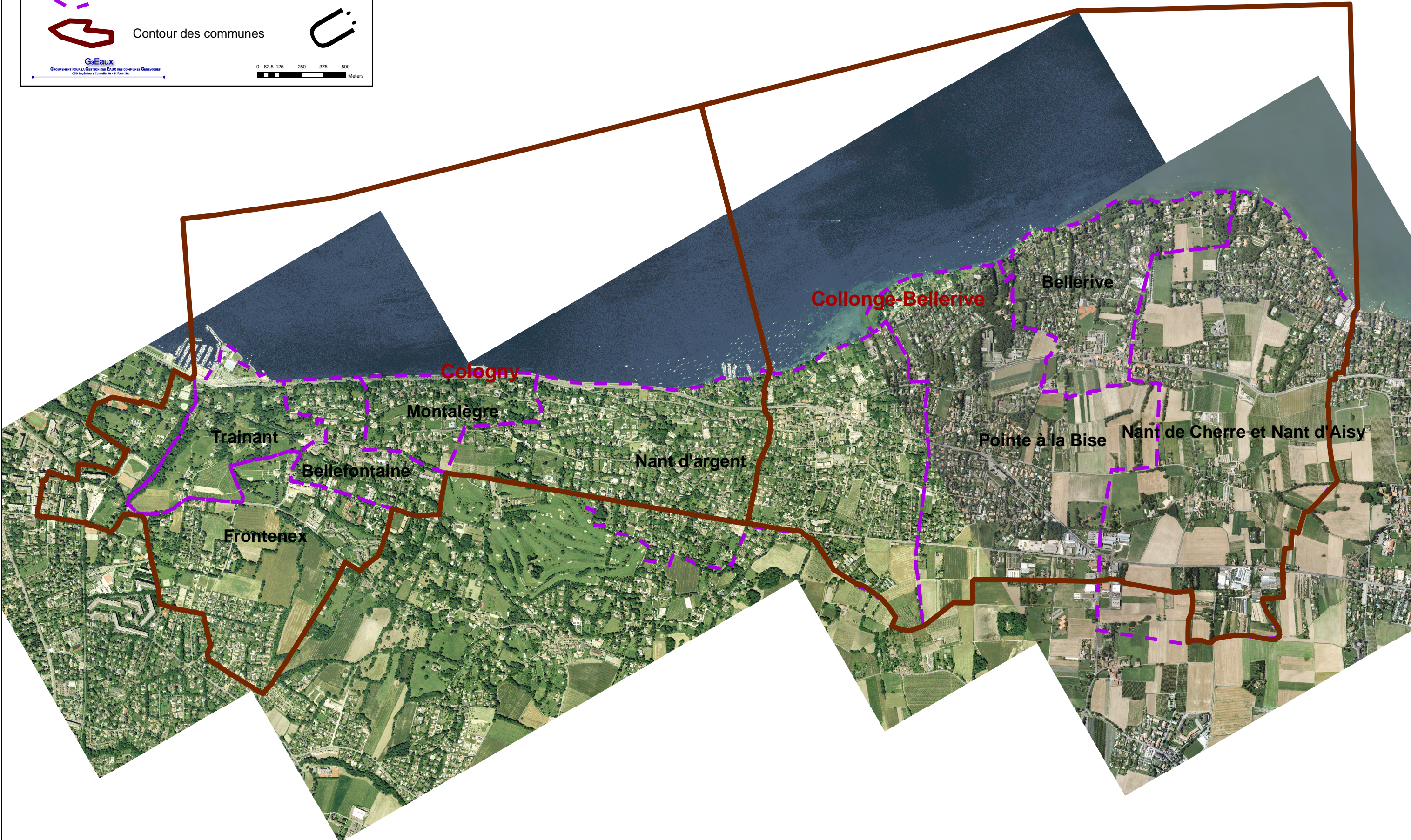
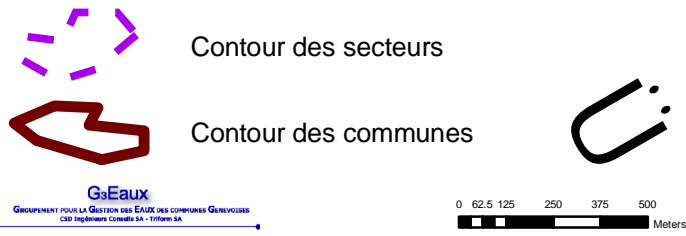
Genève, juin 2011

GE 728

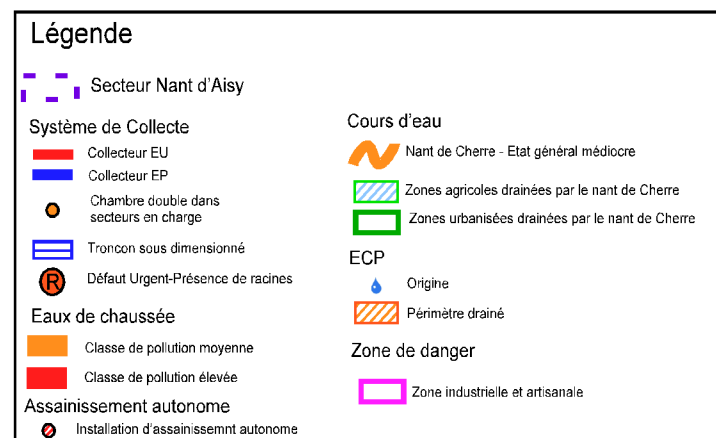
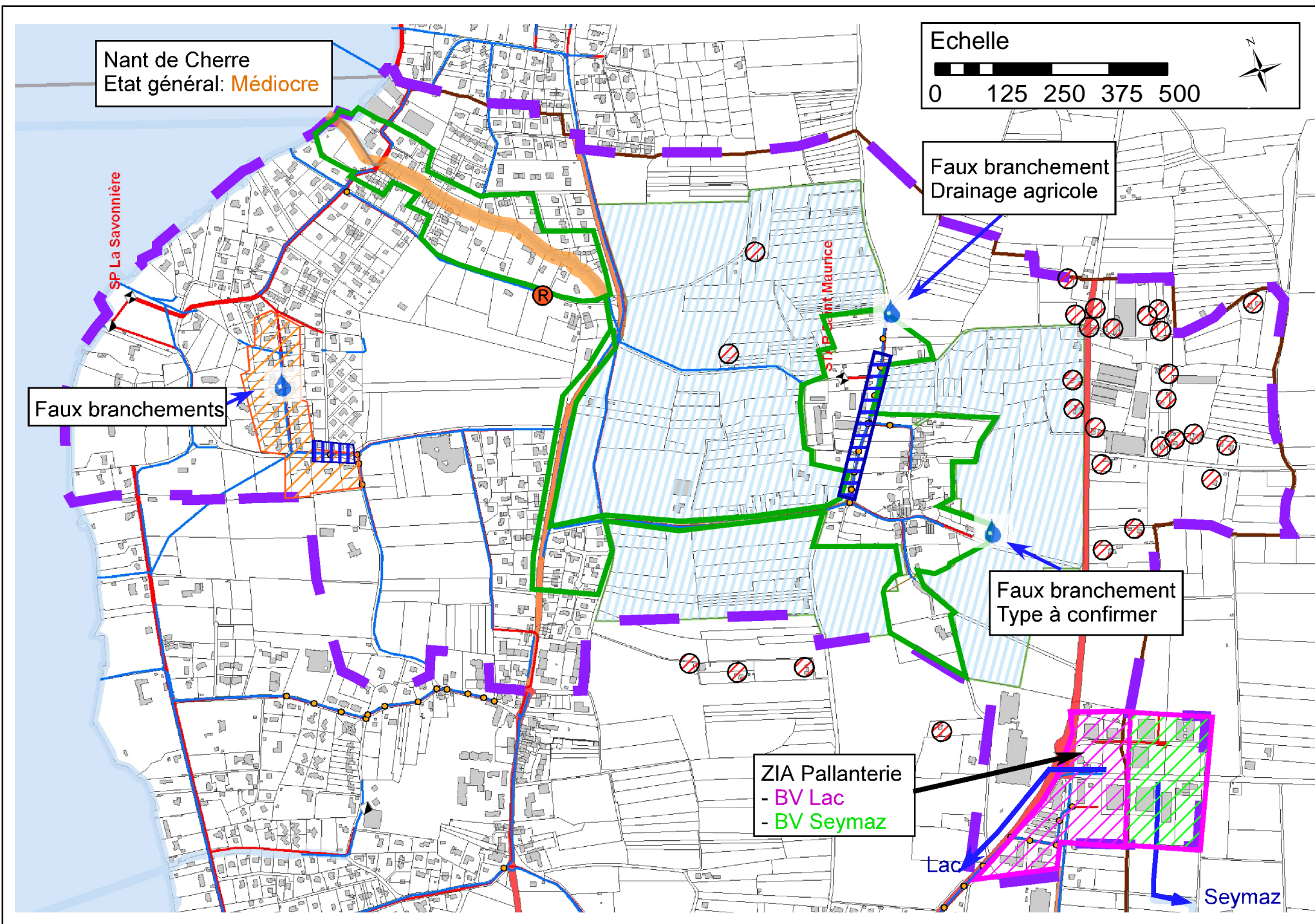
PGEE de Cologny et Collonge-Bellerive

Phase de diagnostic : Rapport de synthèse

Annexe 1 : Situation des secteurs



PGEE de Cologny Collong-Bellerive - Phase de diagnostic
Rapport de synthèse
Annexe 2: Secteur Nant d'Aisy - Commune de Collonge-Bellerive



Synthèse des problématiques

Nant de Cherre

Qualités physicochimique et bactériologique: Mauvaises
=> Influence marquée du système d'assainissement sur la qualité des eaux (apports en matières fécales et orthophosphates en quantité importante)

Erosions des berges: Dégats moyens
=> Influence marquée du système d'assainissement sur les débits de pointe

Eaux de Chaussées

Route de Thonon classe de pollution élevé; exutoire: Lac

Route d'Hermance classe de pollution moyenne; exutoire: Nant de Cherre

Eaux claires parasites

Présence de faux branchements sur Saint-Maurice et sur le chemin du Nantet

=> **Secteur prioritaire** qui génère 94% du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune de Collonge-Bellerive et acheminées à la station d'épuration du Nant d'Aisy

Installations autonomes

Présence d'installation autonome sur le bassin versant du Nant de Cherre (5)

=> Influence potentielle sur la qualité des eaux du Nant de Cherre

Installations autonomes nombreuses au niveau de la Repentance (22)

=> Projet de raccordement sur la STAP de la Pallanterie

Etat constructif des collecteurs

Absence de défauts nécessitant une action immédiate

=> Seule 1 Intervention urgente ch. de le Gabiule

Etat hydraulique des collecteurs

2 secteurs en sous capacité: ch. de la Gentille et ch. de la Savonnière

=> Présence de chambres doubles dans les secteurs en charge

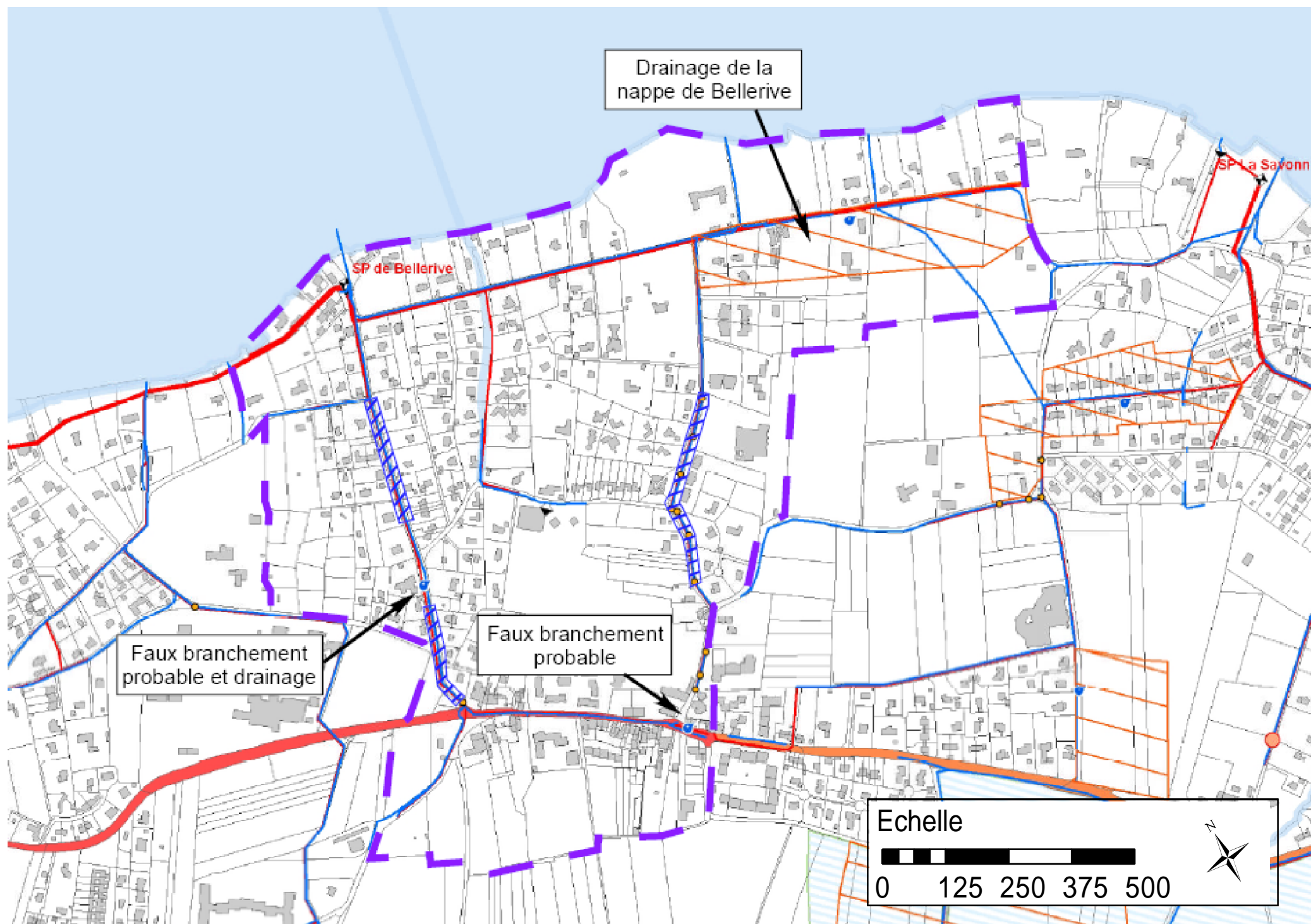
Zone de dangers

Secteur de la Pallanterie:

Collonge-Bellerive: Absence d'entreprise suivie par le SECOE ou soumise à l'OPAM

=> Pas de déficit de protection mis en évidence sur le BV "Lac" (BV "Seymaz" traité dans le PREE Seymaz)

PGEE de Cologny Collong-Bellerive - Phase de diagnostic
Rapport de synthèse
Annexe 3 : Secteur Bellerive - Commune de Collonge-Bellerive



Légende

Secteur Bellerive

Système de Collecte

- Collecteur EU
- Collecteur EP
- Chambre double dans les secteurs en charge
- Tronçon sous dimensionné

ECP

- Origine
- Périmètre drainé

Défauts

- Action immédiate - coll.EP - Présence de racines
- Action urgente - coll.EP
- Action urgente - coll.EU ou EM

Eaux de chaussée

- Classe de pollution moyenne
- Classe de pollution élevée

Synthèse des problématiques

Eaux de Chaussées

- Route d'Hermance, classe de pollution moyenne à élevée; exutoire : lac

Eaux claires parasites

- Présence de faux branchement : ch. du Port de Bellerive, rte d'Hermance près de la mairie
- Drainages des nappes : ch. du Milieu et ch. du Port de Bellerive

=>**Secteur prioritaire** qui génère 16% du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune de Collonge-Bellerive et acheminées à la station d'épuration d'Aire

Etat constructif des collecteurs

- Pas de défauts nécessitant une intervention immédiate ou urgente

Etat hydraulique des collecteurs

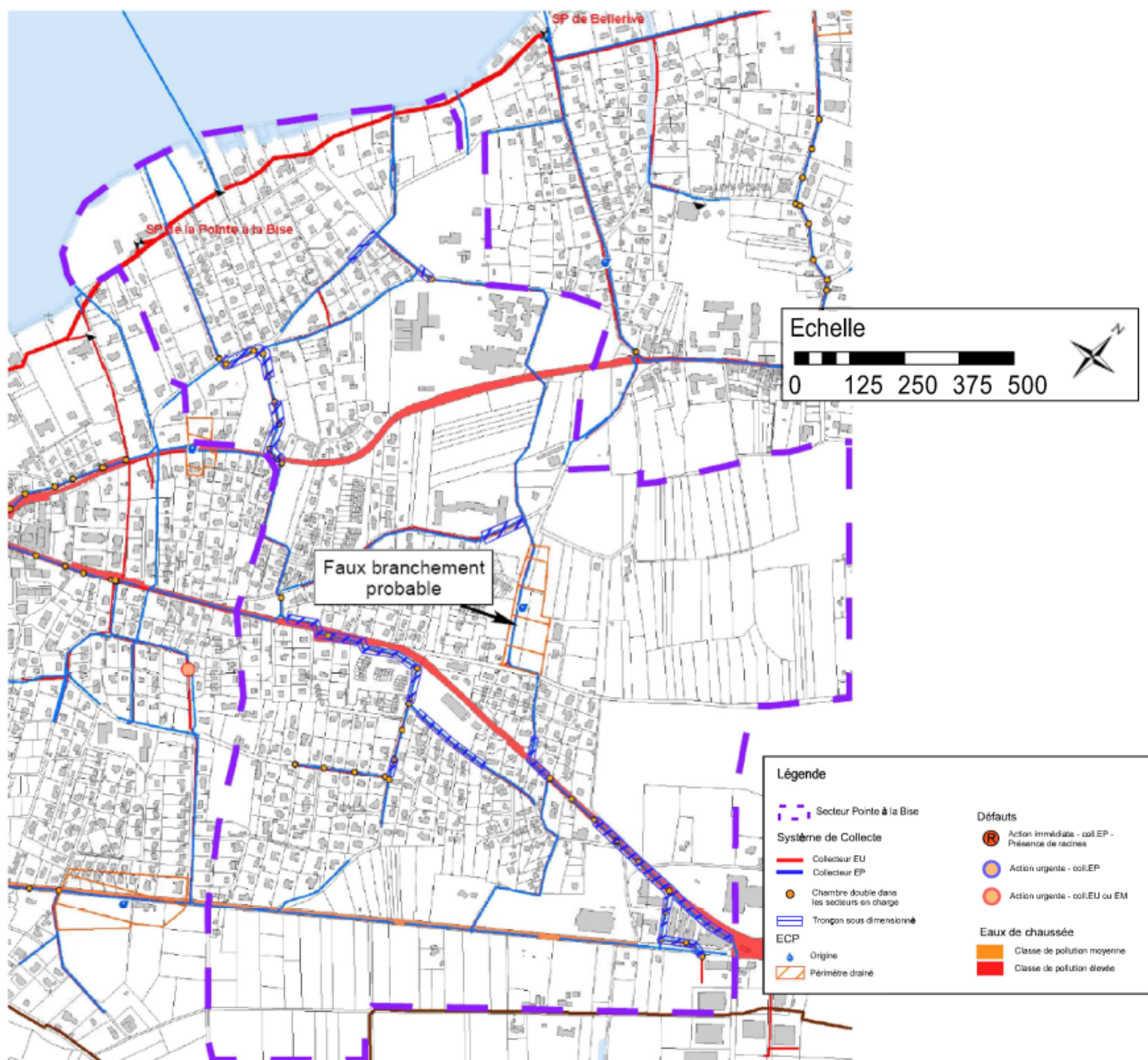
Chemin du Château :

- Sous capacité et présence de nombreuses chambres doubles, risque de débordement pour T =10 ans

Chemin du Port de Bellerive :

- Sous capacité (réduction du diamètre) et présence d'une chambre double, risque de débordement pour T = 5 ans déjà

PGEE de Cologny Collong-Bellerive - Phase de diagnostic
Rapport de synthèse
 Annexe 4 : Secteur Pointe à la Bise - Commune de Collonge-Bellerive



Synthèse des problématiques

Eaux de Chaussées

- Route de la Capite, classe de pollution moyenne; exutoire : lac
- Routes de Thonon et d'Hermance, classe de pollution élevée; exutoire : lac

Eaux claires parasites

- Un faux branchement et une zone de drainage de la nappe identifiés

=>**Secteur prioritaire** qui génère 40% du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune de Collonge-Bellerive et acheminées à la station d'épuration d'Aïre

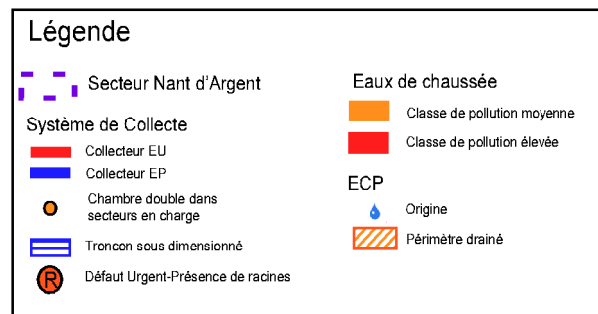
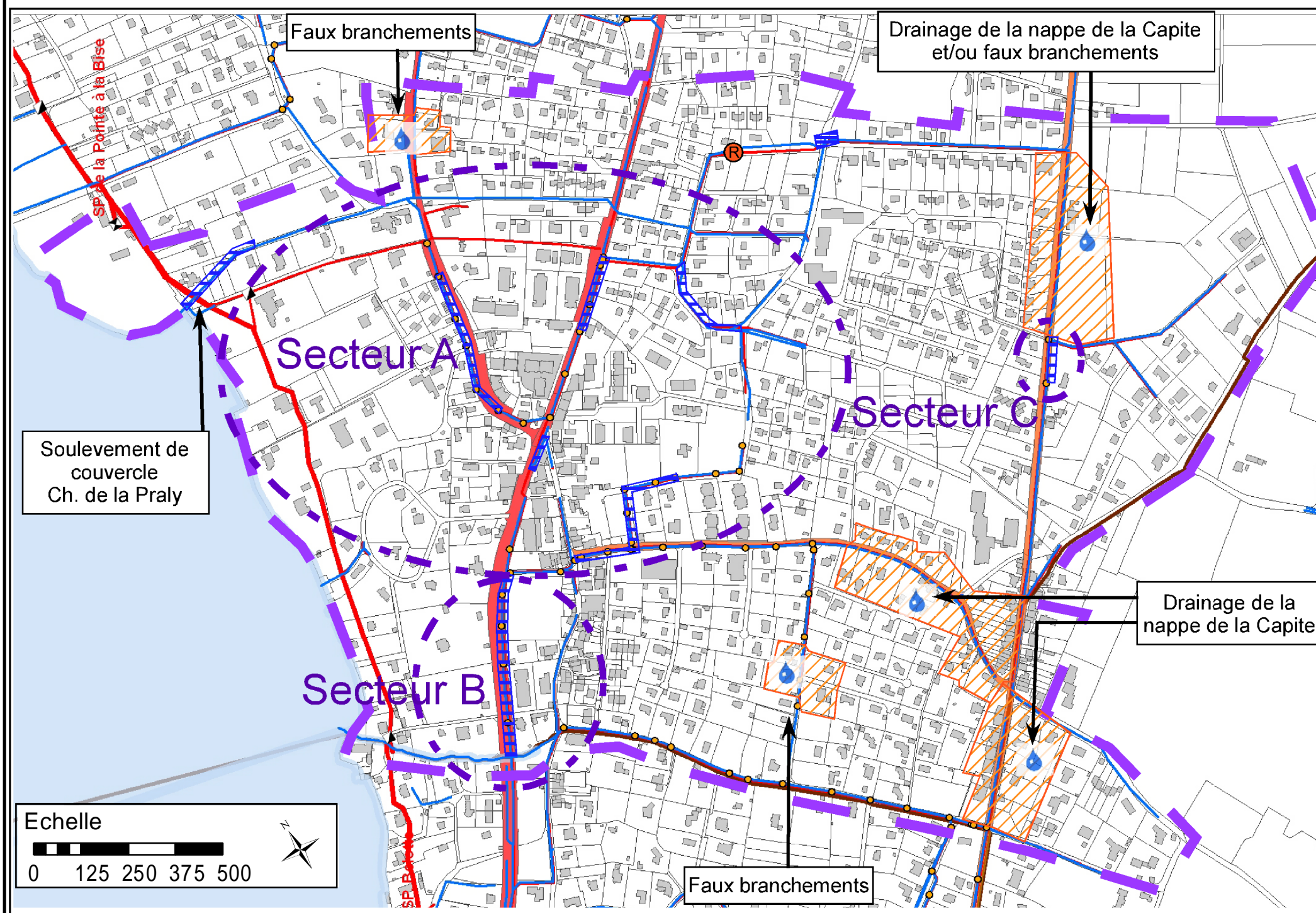
Etat constructif des collecteurs

Pas de défaut nécessitant une intervention urgente

Etat hydraulique des collecteurs

- Plusieurs tronçons en sous-capacité identifiés. En particulier Sous-Caran, rte d'Hermance (Vésenaz), rte de Thonon, ch. des Gotettes
- Risque de débordements pour T = 10 ans à la rte d'Hermance et au ch. des Gotettes
- Présence importante de chambres doubles dans les secteurs en sous-capacité

PGEE de Cologny Collong-Bellerive - Phase de diagnostic
Rapport de synthèse
Annexe 5: Secteur Nant d'Argent - Commune de Collonge-Bellerive



Synthèse des problématiques

Eaux de Chaussées

Route de Thonon et route d'Hermance, classe de pollution élevée ; exutoire: Lac

Route de la Capite: classe de pollution moyenne, exutoire: Lac

Eaux claires parasites

Présence de faux branchements

- o Chemin Champs-de-Chaux
- o Route d'Hermance

Drainage de la nappe de la Capite

- o Route de la Capite
- o Chemin de Rayes

=> **secteur non prioritaire** (7% des ECP produites sur la commune de Collonge-Bellerive et acheminées à la STEP d'Aire)

Etat constructif des collecteurs

Absence de défauts nécessitant une intervention immédiate
=> 1 seule intervention urgente chemin de le Carcellière

Etat hydraulique des collecteurs

Nombreux secteurs en sous capacité:

Secteur A - Carrefour de Vézenaz

- o Route de Thonon
- o Chemin de la Californie
- o Route d'Hermance
- o Chemin de la Praly

=> Présence de chambres doubles en charge

Secteur B

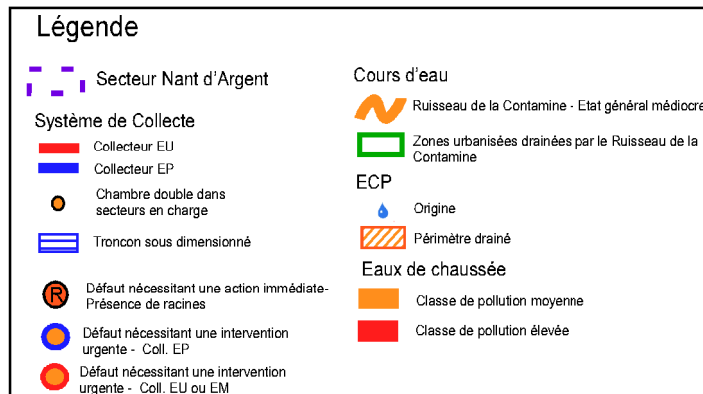
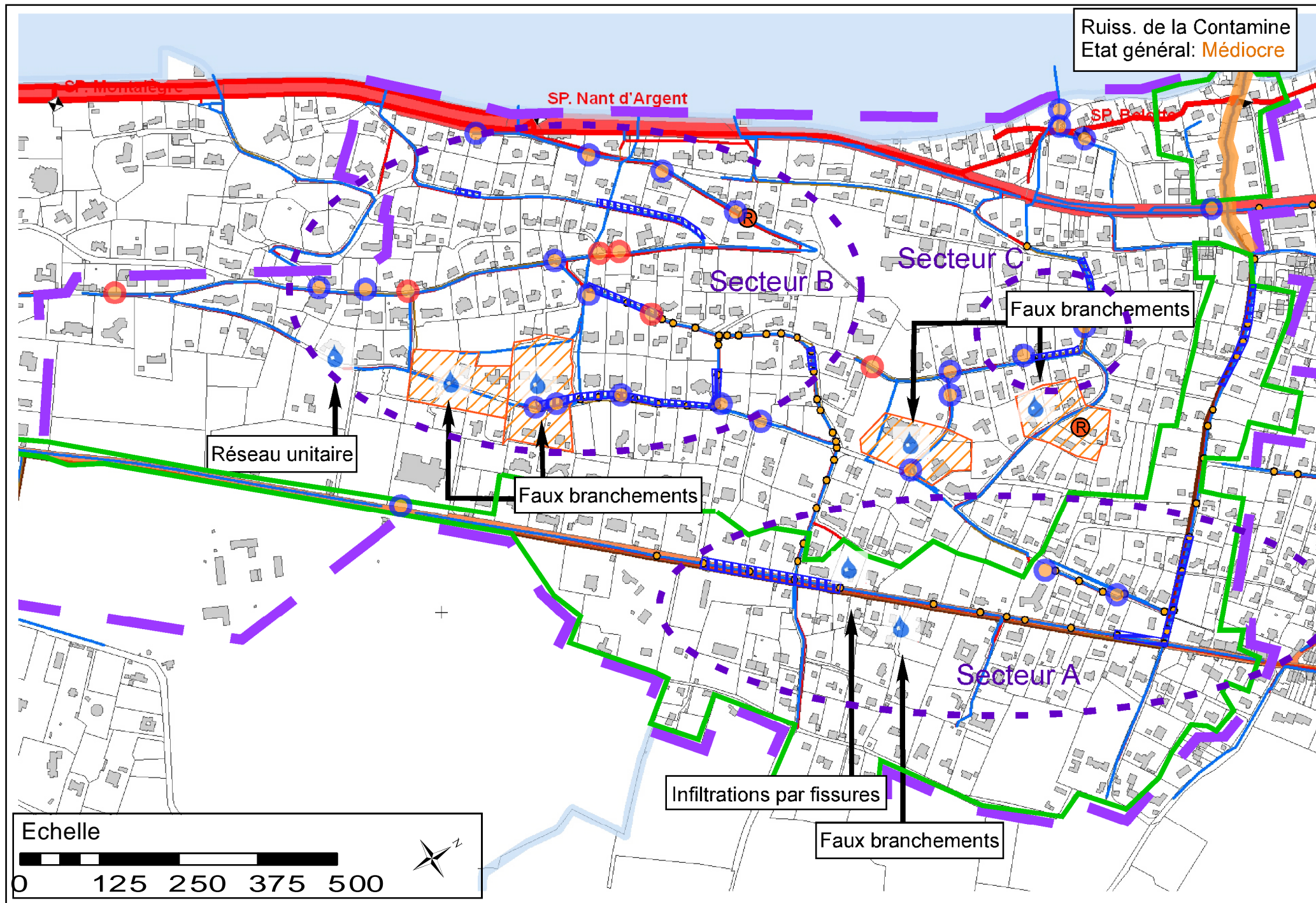
- o Route de Thonon
- o Chemin Neuf-de-Vézenaz

=> Présence de chambres doubles en charge

Secteur C

- o Route de la Capite

=> Présence de chambres doubles en charge



Synthèse des problématiques

Ruisseau de la Contamine

Qualités physicochimique et bactériologique: Mauvaises
=> Influence marquée du système d'assainissement sur la qualité des eaux (apports de matières fécales et azotés en quantité importante)

Berges et lit complètement artificiels

=> Influence marquée du système d'assainissement sur les débits de pointe

Eaux de Chaussées

Route de Thonon et Quai de Cologny, classe de pollution élevée; exutoire: Lac

Route de la Capite, classe de pollution moyenne; exutoire: Ruisseau de la Contamine

Eaux claires parasites

Présence de faux branchements

- o Chemins de Boissier, de Munier et de Ruth
- o Route de la Capite

=> **Secteur prioritaire** (34% du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune de Cologny et acheminées à la station d'épuration d'Aire)

Etat constructif des collecteurs

67 défauts nécessitant une intervention urgente et 2 nécessitant une action immédiate

- o Chemin de Boissier
- o Chemin du Nant d'Argent

Etat hydraulique des collecteurs

Nombreux secteurs en sous capacité

Secteur A - Rte de la Capite

=> Présence de chambres doubles en charge

Secteur B

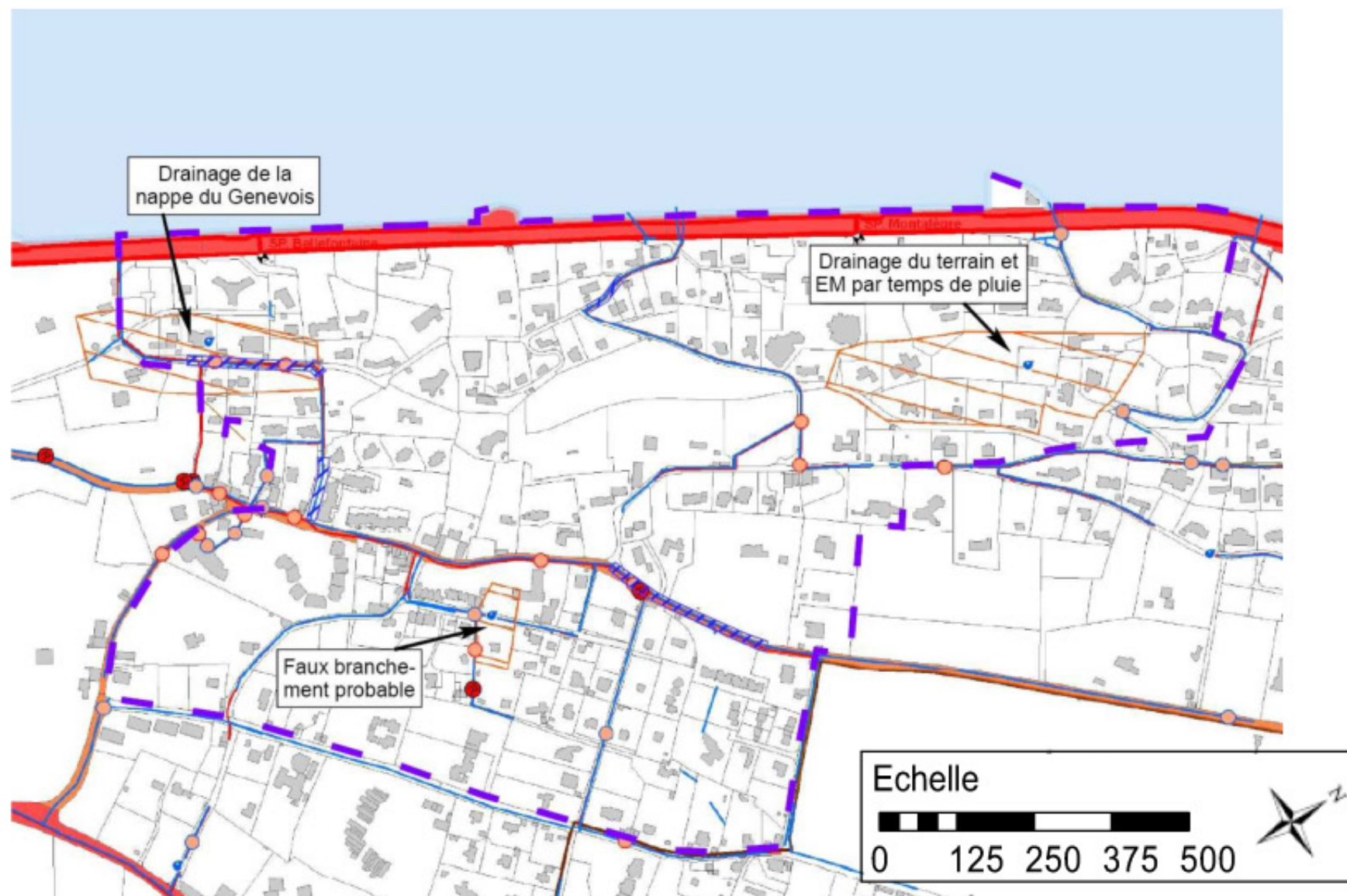
- o Chemin de Coudrée
- o Chemin de Pré-Langard
- o Chemin de Ruth

=> Présence de chambres doubles en charge

Secteur C

- o Chemin de Boissier

PGEE de Cologny Collong-Bellerive - Phase de diagnostic
Rapport de synthèse
Annexe 7 : Secteur Montalègre - Bellefontaine - Commune de Cologny



Légende

Secteurs Montalègre et Bellefontaine

Système de Collecte

- Collecteur EU
- Collecteur EP
- Chambre double dans les secteurs en charge
- Tronçon sous dimensionné

ECP

- Origine
- ▨ Périmètre drainé

Défauts

- Ⓡ Action immédiate - coll.EP - Présence de racines
- Ⓡ Action urgente - coll.EP
- Ⓡ Action urgente - coll.EU ou EM

Eaux de chaussée

- Classe de pollution moyenne
- Classe de pollution élevée

Synthèse des problématiques

Eaux de Chaussées

- Route de la Capite, classe de pollution moyenne; exutoire : lac
- Quai de Cologny, classe de pollution élevée; exutoire : lac

Eaux claires parasites

- Présence d'un faux branchement (ch. de la Mairie) et plusieurs secteurs de drainage des nappes (ch. de Bellefontaine et de la Tour-Carrée)

=> **Secteur prioritaire** qui génère 31% du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune de Cologny et acheminées à la station d'épuration d'Aire

Etat constructif des collecteurs

- 2 dégâts causés par des pénétrations de racines nécessitant une **action immédiate** (rte de la Capite et ch. des Ruelles)

- 18 dégâts nécessitant réparations constatés (rampe de Cologny et secteur village) => Actions urgentes requises

Etat hydraulique des collecteurs

Chemin de Bellefontaine :

- Sous capacité (notamment : rupture de pente) avec risque de débordement pour T = 10 ans

Route de la Capite :

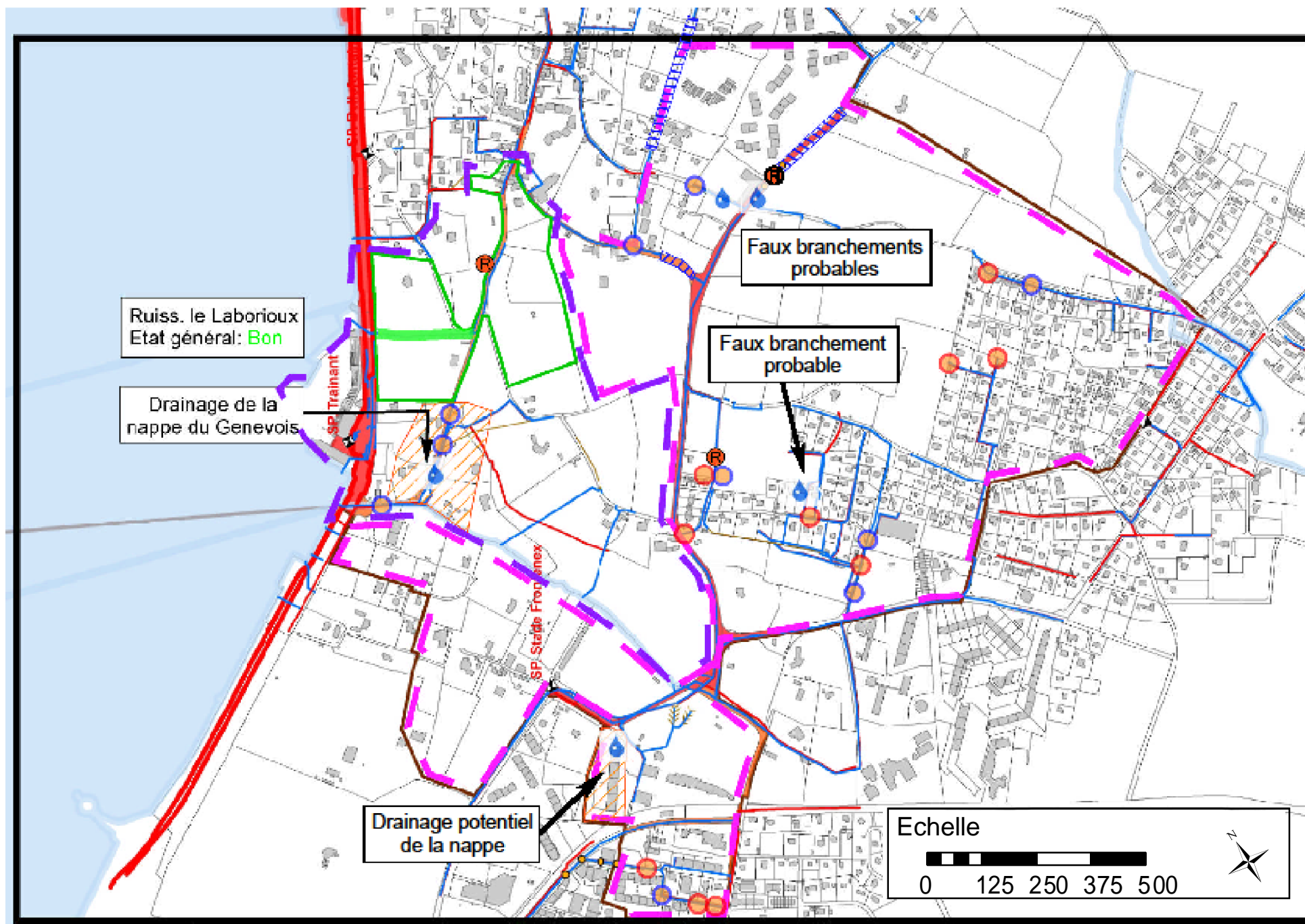
- Sous capacité sur une longueur importante

Chemin Byron :

- Quelques tronçons sous-dimensionnés

=> Interventions à planifier

PGEE de Cologny Collonge-Bellerive - Phase de diagnostic
Rapport de synthèse
Annexe 8: Secteur Trainant/Frontenex - Commune de Cologny



Légende

- Secteur Trainant
- Secteur Frontenex

Système de Collecte

- Collecteur EU
- Collecteur EP
- Chambre double dans secteurs en charge
- Tronçon sous dimensionné
- ⊗ Défaut nécessitant une action immédiate - Présence de racines
- ⊗ Défaut nécessitant une intervention urgente - Coll. EP
- ⊗ Défaut nécessitant une intervention urgente - Coll. EU ou EM

Cours d'eau

- Ruisseau Le laborieux - Bon état général
- Zones urbanisées drainées par le Ruisseau Le Laborieux
- ECP**
- Origine
- Périmètre drainé
- Eaux de chaussée**
- Classe de pollution moyenne
- Classe de pollution élevée

Synthèse des problématiques

Ruisseau le Laborieux

Bon état général, proche de l'état naturel

Eaux de Chaussées

Nombreux tronçons en classe de pollution moyenne ou élevée, rejets au lac, au Nant de Trainant et au Laborieux.

Eaux claires parasites

Présence de faux branchements (rte de Vandoeuvres, ch du Môlan) et drainage de la nappe (rampe de Cologny, plateau de Frontenex).

=>Secteur **Trainant non prioritaire** (5% du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune de Cologny et acheminées à la station d'épuration d'Aire)

=>Secteur **Frontenex non prioritaire** (10% du débit d'eaux claires parasites produites sur la commune de Cologny et acheminées à la station d'épuration d'Aire)

Etat constructif des collecteurs

21 défauts nécessitent une intervention urgente et 4 nécessitent une action immédiate :

- Rampe de Cologny
- Chemin du Môlan
- Route de Vandoeuvres

Etat hydraulique des collecteurs

Plusieurs tronçons en sous-capacité déjà pour T = 5 ans :

- Route de Vandoeuvres
- Route du Guignard
- Chemin des Hauts-Crêts

Peu de chambres doubles dans ces secteurs