

Schéma directeur d'assainissement

COMMUNE DE LA COTE D'AIME

Rapport d'étude

Phase 1 – Diagnostic de la situation existante

Phase 2 – Diagnostic de réseaux d'assainissement collectif

Phase 3 – Etude des scénarii d'assainissement

Phase 4 – Zonage d'assainissement

Annexes

Maître d'Ouvrage : commune de la Côte d'Aime

Étude pilotée par : DDEA 73

Mai 2010



Siège social : BP 314, Savoie Technolac,
73375 Le Bourget-du-Lac cedex
Tél / Fax : 04.79.25.34.50
e-mail : alpepur@wanadoo.fr

SOMMAIRE

Présentation de l'étude.....	3
Phase 1. Diagnostic de la situation existante.....	5
<u>I. Présentation de la commune.....</u>	<u>5</u>
1. Milieu naturel.....	5
1. Situation.....	5
2. Milieu hydraulique superficiel	5
3. Contexte géologique et hydrogéologique.....	5
4. Risques Naturels.....	6
2. Milieu humain.....	8
1. démographie.....	8
2. Habitat	8
3. Activités.....	9
4. Alimentation en eau potable ; description générale.....	10
5. Assainissement ; description générale.....	11
<u>II. Résultat des enquêtes d'assainissement.....</u>	<u>13</u>
1. Assainissement collectif.....	14
1. Pierrolaz (Chef-lieu) :	14
2. Le Villard :	16
3. - La Corbière :	18
4. - Pré Bérard :	18
5. - Beguevey :	20
6. Pré Girod :	21
7. La Sciaz :	22
8. - La Grande Bergerie :	22
9. Montmerry :	23
10. Les Mariets – Les Lognes :	23
11. Côte Rousse :	25
12. Pré à Vilien :	26
13. Synthèse de l'état de l'assainissement collectif :	27
2. Assainissement non collectif.....	28
1. Les Moulins : 8 habitations, 7 habitations enquêtées, dont 5 résidences principales.	28
2. La Petite Bergerie.....	29
3. La Grande Bergerie.....	30
4. Pierrolaz.....	31
5. Montmerry : 36 habitations, 32 habitations enquêtées, dont 13 résidences principales.....	33
6. Pré Bérard.....	35
7. Le Bioley : camping de 25 emplacements.	35
8. Définition des sondages et essais de perméabilité à réaliser.....	35
Phase 2 - Diagnostic de réseaux d'assainissement collectif.....	36
<u>I. Diagnostic des ouvrages d'assainissement.....</u>	<u>36</u>
1. Poste de débitmètrie.....	36
2. Déversoir d'orage.....	36
3. Assainissement de Forand.....	36
4. Dysfonctionnements constatés suite aux visites :	36

5. Campagne de mesures sur les réseaux collectifs.....	37
6. Recherche des eaux parasites de temps sec.....	39
7. Prestations complémentaires.....	40
Inspection télévisée.....	40
Tests à la fumée.....	43
8. Bilan du diagnostic des réseaux : opérations de réhabilitation.....	45
Phase 3 – étude des scénarii d'assainissement.....	47
<u>I. Gestion des eaux pluviales.....</u>	<u>47</u>
1. Secteur des Mariets.....	47
2. Secteur de Cote Rousse.....	49
<u>II. Collecte des hameaux.....</u>	<u>51</u>
1. Petite Bergerie.....	51
2. Grande Bergerie.....	51
<u>III. Scénarios d'assainissement du hameau des Moulins.....</u>	<u>54</u>
1. Assainissement non collectif.....	54
2. Assainissement collectif autonome.....	55
3. assainissement collectif par raccordement à Pré Girod.....	55
<u>IV. Impact des scénarii d'assainissement sur le prix de l'eau :.....</u>	<u>57</u>
1. Réhabilitation + raccordement de Petite et grande Bergerie (Moulins en ANC).....	57
2. Réhabilitation + raccordement de Petite et grande Bergerie + traitement indépendant à Moulins).....	57
Phase 4 : Zonage d'assainissement.....	58
<u>I. Cadre réglementaire du zonage d'assainissement.....</u>	<u>58</u>
1. Engagements liés au zonage en assainissement collectif	58
2. 2) Engagements liés au zonage en assainissement non collectif.....	60
3. zonage de "maîtrise des eaux pluviales".....	61
<u>II. Présentation et justification des choix de zonage d'assainissement collectif et non collectif.....</u>	<u>61</u>
<u>III. Impact des projets retenus sur le prix de l'eau.....</u>	<u>62</u>
<u>IV. Organisation du service de contrôle d'assainissement non collectif</u>	<u>62</u>
Annexes.....	63

PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE

Le zonage d'assainissement répond à la réglementation instaurée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (transcrit dans le code général des collectivités territoriales par l'article L2224-10) :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

1° les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

2° les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ; "

3° les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement... »

L'étude est décomposée en 5 phases :

Phase 1 : Étude de la situation existante, enquêtes, réalisation des plans

Phase 2 : Diagnostic des réseaux

Phase 3 : Élaboration des scénarios d'assainissement

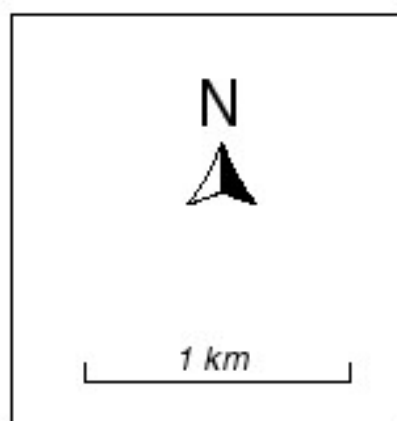
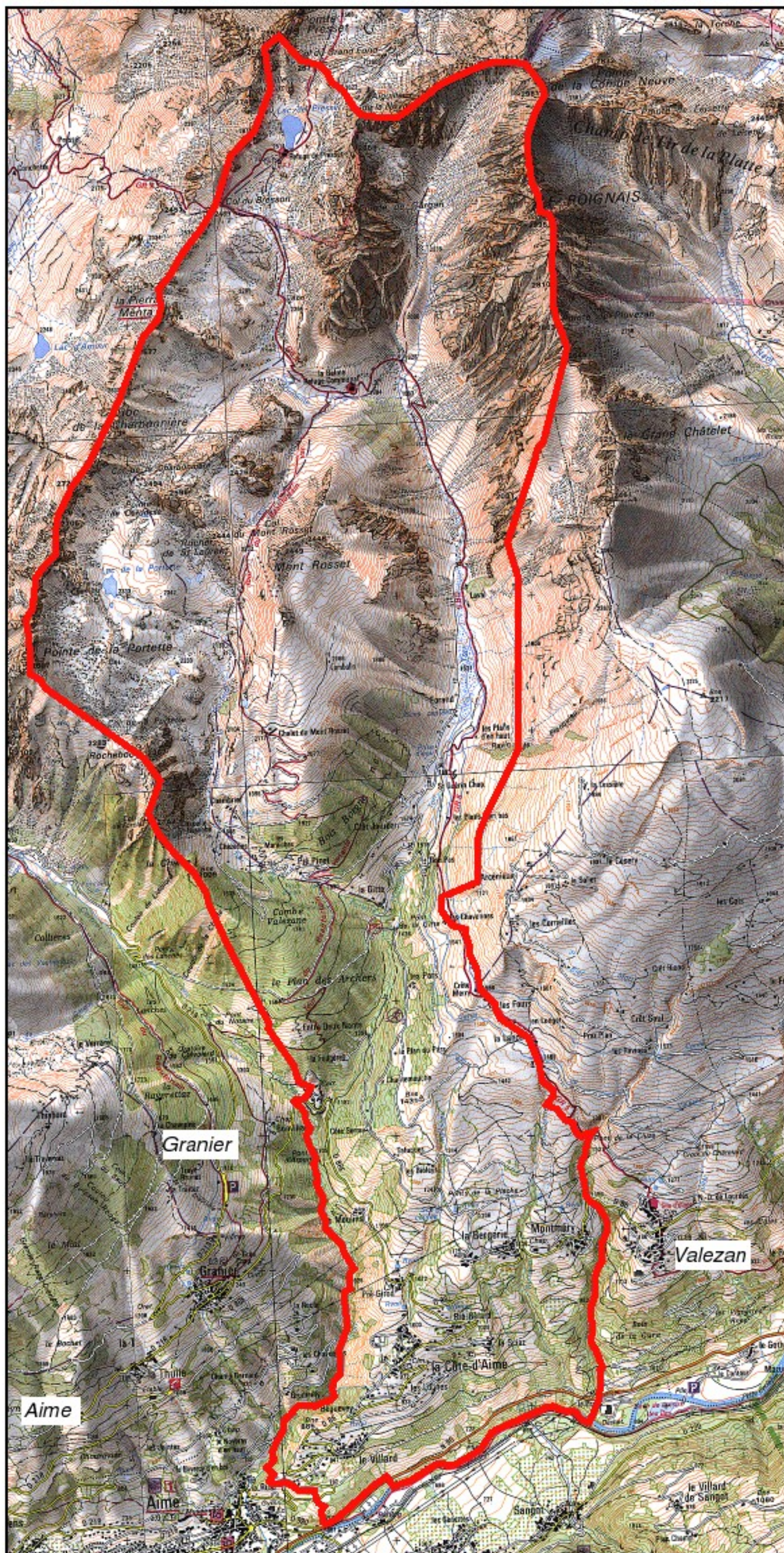
Phase 4 : Choix d'un scénario et élaboration du schéma directeur d'assainissement

Phase 5 : réalisation des prestations complémentaires

La page suivante présente le périmètre de l'étude.

Commune
de
La Côte d'Aime

Périmètre de l'étude



PHASE 1. DIAGNOSTIC DE LA SITUATION EXISTANTE

I. Présentation de la commune

1. Milieu naturel

1. Situation

La Côte d'Aime est une commune de Tarentaise située au dessus de la ville d'Aime sur le « versant du soleil » en rive droite de l'Isère. Elle est à 18 Km de Moûtiers et à 17 Km de Bourg-Saint-Maurice.

Les communes limitrophes sont Aime et Macôt-la-Plagne au sud, puis respectivement Granier et Valezan à l'est et à l'ouest. Aime est le point de passage le plus simple pour atteindre la commune.

Situation administrative :

La commune de Côte d'Aime fait partie du canton d'Aime.

Le périmètre de l'étude, donné en page précédente, s'étend sur l'ensemble du territoire communal urbanisé et urbanisable et comprend l'ensemble des hameaux.

2. Milieu hydraulique superficiel

(cf. Carte topographique des bassins versants page s7)

La Côte d'Aime appartient au bassin versant de l'Isère. La rivière constitue la limite sud de la commune. Le territoire est drainé par de nombreux cours d'eau de taille variable :

- Le torrent de l'Ormente, à l'est, prend sa source au lac de Presset et constitue en aval la limite ouest de la commune avec Granier. Il se jette dans l'Isère en amont d'Aime.
- Le torrent de Portette, à l'ouest, prend sa source au lac de Portette et coule à travers les alpages avant de se jeter dans l'Ormente.
- Le ruisseau de Pierrolaz, proche du Bioley,
- Le ruisseau de Pré Bérard, proche des hameaux de Pré Bérard et La Sciaz,
- Le ruisseau du Cret et de Feibuges proche Le Villard,
- Le ruisseau du Charbonnet, proche du hameau de la Grande Bergerie,
- Le ruisseau des Moulins qui traverse le hameau des Moulins avant de rejoindre l'Ormente.

Il existe également d'autres petits ruisseaux sans nom sur la commune.

3. Contexte géologique et hydrogéologique

La vallée de la Tarentaise est une ancienne vallée glaciaire. L'Isère draine au sud le massif de la Vanoise plutôt schisteux, et au nord le massif du Beaufortain plutôt houiller et bréché.

Côte d'Aime se situe en rive droite de l'Isère sur les contreforts du Beaufortain. Elle est établie sur deux zones géologiques se chevauchant en direction du Nord-ouest.

- La zone des brèches de Tarentaise est caractérisée par une puissante série détritique (conglomérats, flyschs calcaires, schistes noirs). Le pendage est orienté est.
- La zone houillère briançonnaise est représentée par une épaisse série de grès et de schistes à niveaux de houille. Cette zone chevauche la précédente par l'intermédiaire d'une lame de terrains houillers (schistes, quartzites, calcaires, dolomies et gypses). Ce contact passe au niveau de la vallée de l'Ormente à l'aval de Forand.

D'un point de vue hydrogéologique, La Côte d'Aime est sur des terrains très fissurés et perméables. Ce substratum est recouvert par un till épais de la dernière glaciation quaternaire (Würm) présent à la fois sur les versants et dans le fond des deux vallons (Portette et Ormente).

Par ailleurs, les vallons sont recouverts d'alluvions caillouteuses et de cônes de déjection riches en schistes descendus des versants. Enfin, des colluvions recouvrent certains pieds de versants ; ils résultent du lessivage des schistes et grès, et sont donc constitués de sédiments fins.

4. Risques Naturels

Un plan d'indexation en Z a été élaboré sur les parties urbanisées de la commune en 2004.

Plusieurs risques sont présents (données issues du PLU) :

Le risque d'inondation existe sur le hameau des Moulins à cause de la divagation des eaux collectées par la combe en aval des Taluques,

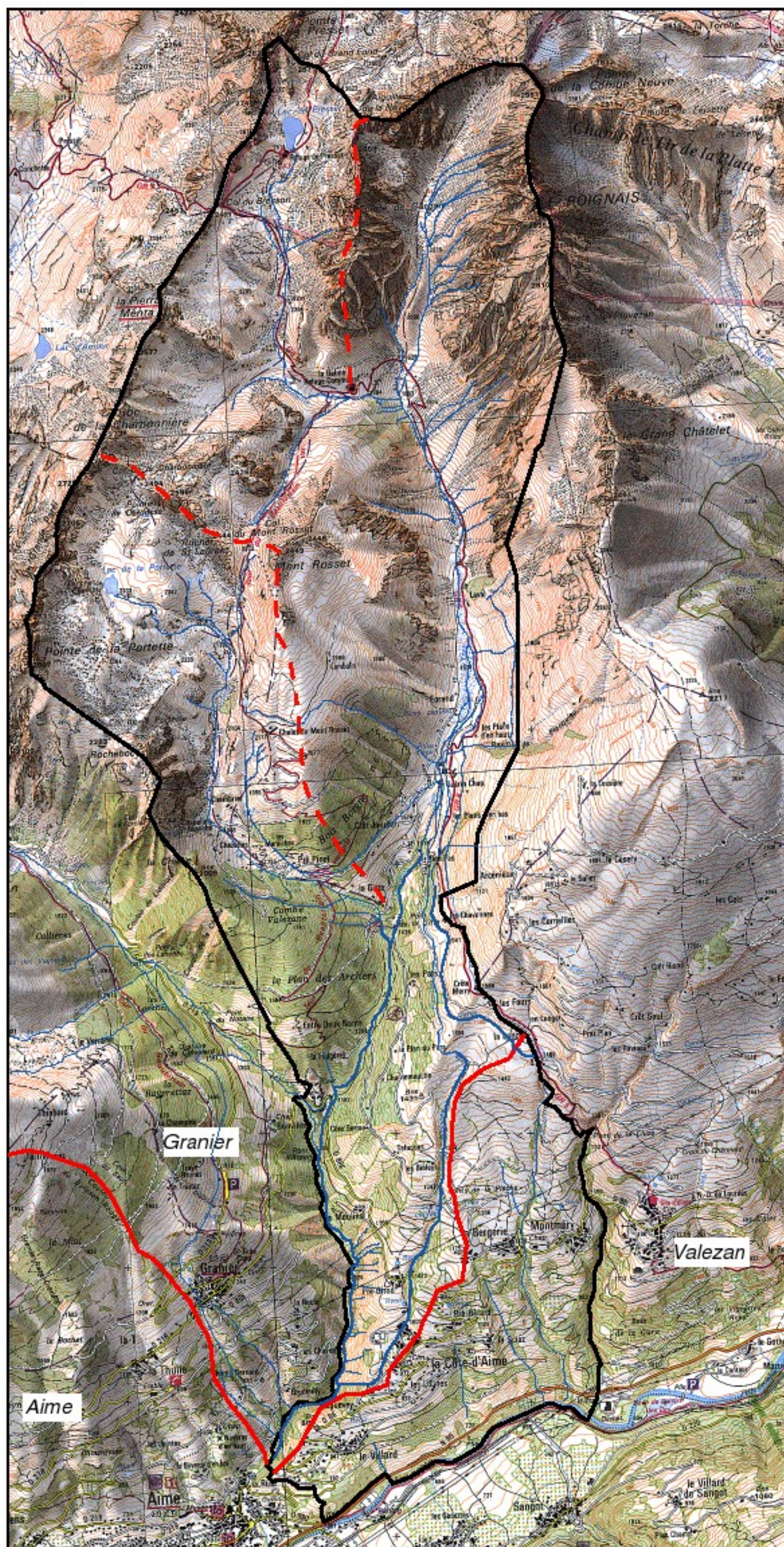
Le risque de coulées boueuses issues d'un glissement de terrain est présent sur les hameaux des Moulins et de Pierrolaz,

Le risque de glissement de terrain concerne les hameaux de la Sciaz et de la Petite Bergerie avec une intensité qualifiée de "faible à modérée". Ce risque existe néanmoins sur tous les autres hameaux : le phénomène est qualifié avec une intensité "prévisible à modérée".

La carte des bassins versants est donnée page suivante.

Commune
de
La Côte d'Aime

Bassins versants



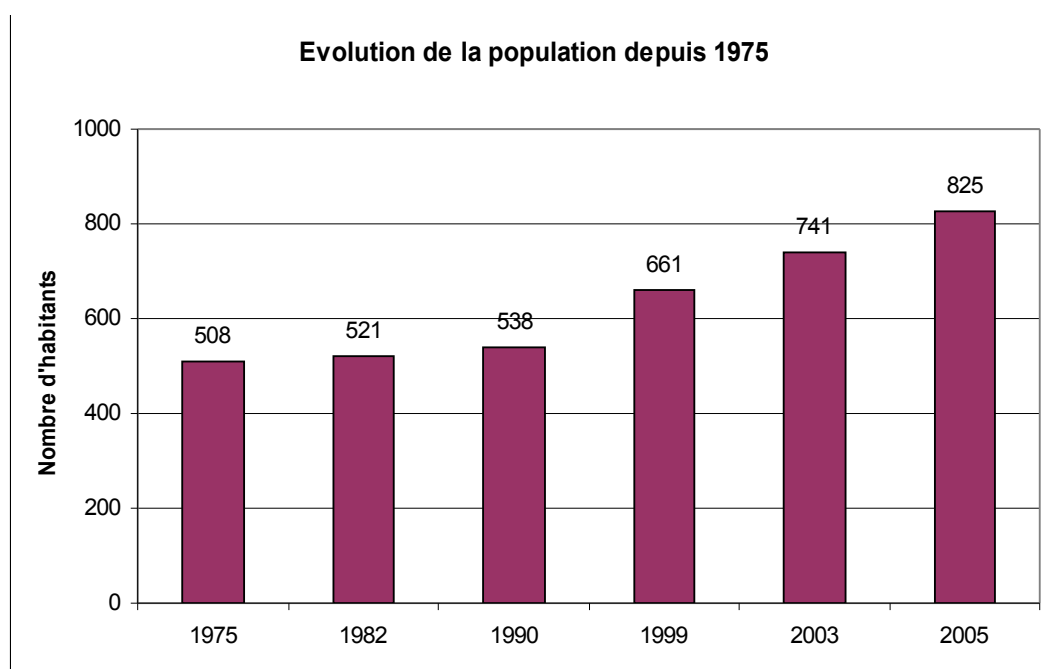
2. Milieu humain

1. démographie

Au dernier recensement en 2005, Côte d'Aime compte 825 habitants avec 200 lits touristiques.

➤ Evolution de la population depuis 1975 :

Année	1975	1982	1990	1999	2003	2005
Population (données du PLU)	508	521	538	661	741	825



Le nombre moyen de personne par ménage était de 2,7 en 1999 et 2005.

Après une période de décroissance avant les années 1970, la population a stagné avant de progresser à partir de 1975 et plus particulièrement ces dernières années. Depuis 1999, le nombre d'habitant a progressé de 25 %

2. Habitat

➤ Logements :

La commune compte 568 logements en 2005 qui comprennent :

311 résidences principales (54,8 %),

240 résidences secondaires ou logements occasionnels (42,2 %),

17 logements vacants (3,0 %).

(données INSEE du recensement 2005)

La répartition des logements montrent une répartition assez homogène entre les résidences secondaires et principales.

➤ Répartition des habitations :

Les habitations sont réparties sur les sites suivants :

Le Villard

Beguevey, les Lognes et Mariet-dessus

Pierrolaz, le chef-lieu

Pré-Bérard

La Sciaz

Pré Girod

Les Moulins

Petite Bergerie et Grande Bergerie

Montméry

Les alpages du Mont Rosset

➤ Les bâtiments communaux sont les suivants :

Mairie (Pierrolaz)

Garage communal (Pierrolaz)

Syndicat d'initiative (Pierrolaz)

Stade de foot (Pierrolaz)

Salle des fêtes (Pierrolaz)

Ecole (Le Villard)

21 bassins

3. Activités

➤ L'agriculture :

Monsieur Maurice JOVET à la Petite Bergerie →

Monsieur Joël JOVET à la Grande Bergerie → élevage bovin

Madame Marie-Odile BARRAL à la Bergerie →

Monsieur Jean-Pierre PLASSIARD à Pré Bérard →

Monsieur Jean-Alain BUTHOD GRAND à Montméry →

Monsieur Guy BUTHOD →

Monsieur Henry TRESALLET à Montméry →

➤ Tourisme / loisirs :

Gîte : Madame EXIBARD Véronique au chef-lieu → 7 lits

Gîte : Monsieur RONZATTI Jean au Château → 10 lits (6 et 4)

Table d'hôtes : Monsieur BLANCO Gérard au Chef-lieu → 5 couverts

Hôtel-restaurant : Monsieur CHARDONNET Gilles

➤ Artisanat :

Monsieur GOISSAUD Dominique à La Côte → Menuisier

+ chauffagistes et plombiers

4. Alimentation en eau potable ; description générale

La commune de la Côte d'Aime est alimentée par 6 réseaux de distribution depuis 6 réservoirs. L'eau provient du captage de Forand, elle est répartie par 6 répartiteurs jusqu'aux réservoirs.

Un second captage alimente un réseau d'altitude qui distribue un certain nombre de chalets d'alpage au pied du Mont Rosset, en période estivale uniquement.

Un dernier captage alimente le refuge communal de La Balme.

Aucun traitement n'est installé sur les départs de distribution

▪ Les ressources :

La ressource en eau de la commune provient donc de trois captages :

le captage de Forand (2 captages et un forage par aspiration)

les deux captages du Mont Rosset,

le captage de La Balme

Ces 3 ressources sont acheminées gravitairement jusqu'aux différents réseaux de distribution.

▪ Les réseaux de distribution :

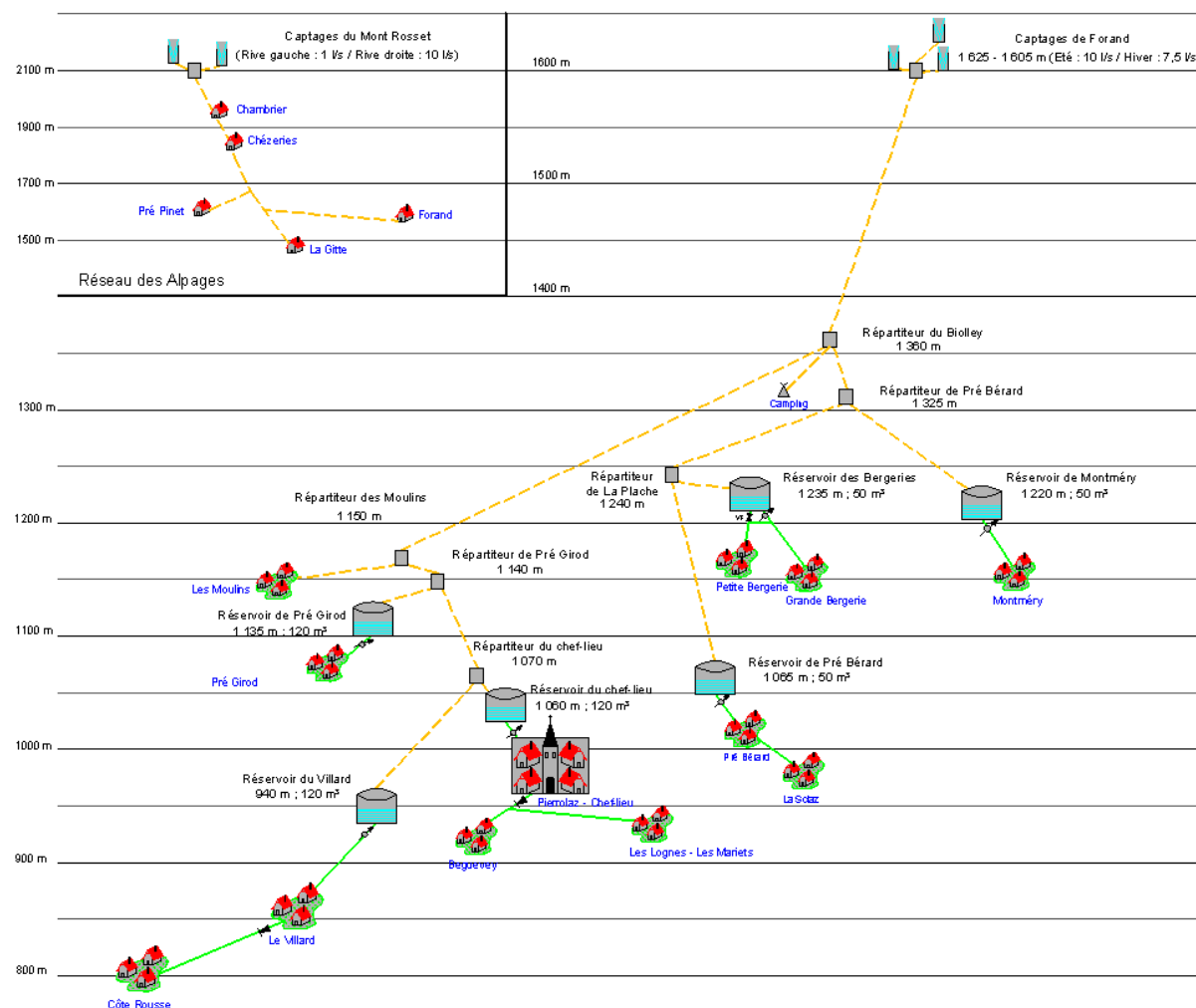
Tous les hameaux sont desservis par un réseau public d'eau potable, totalisant un linéaire d'environ 18 km dont sur le réseau principal 5,7 km d'adduction et 8,1 km de distribution. Le réseau des alpages est alimenté par 4 km de canalisations. Le linéaire du réseau de La Balme est négligeable.

La commune dispose d'une capacité de stockage de l'ordre de 500 m³ sur les réseaux principaux alimentés depuis Forand (3 réservoirs de 60 m³ et 3 réservoirs de 120 m³).

Le tableau suivant détaille les 6 branches principales du réseau de distribution. A ces réseaux, s'ajoute celui des Alpages et des Moulins. Ces 2 réseaux ne sont constitués que d'une adduction.

BRANCHE de distribution	Hameaux desservis
Bergerie	Petite Bergerie, Grande Bergerie
Montméry	Montméry
Pré Girod	Pré Girod
Pré Bérard	Pré Bérard, La Sciaz
Chef-lieu	Plan de Pierrolaz, Pierrolaz, Poyet, Combasassoz, Béguevey, Les Lognes, Fromenterie, Les Mariets
Villard	Le Villard, Pré à Villien, Le Grand Verger, Pré Boissy, Le Val, La Corbière, Côte Rousse

Le fonctionnement du réseau AEP est présenté dans le synoptique suivant.



5. Assainissement ; description générale

Le décompte des abonnés au réseau AEP distingue :

- 365 abonnés en assainissement collectif (résidences secondaires incluses, comptabilisé par hameau)
- 81 abonnés en assainissement non collectif (résidences secondaires incluses, comptabilité par hameau)
- 8 chalets d'alpage, à comptabiliser en assainissement non collectif, sauf pour le hameau de Forand, où un réseau collecte 3 chalets et une bergerie avant traitement par fosse septique et infiltration en tranchée en aval du captage.

- **Assainissement collectif**

Le Service d'assainissement collectif est géré en régie par la commune. Les effluents collectés sont traités par la station d'épuration du Syndicat Intercommunal de la Grande Plagne, dimensionnée actuellement pour 32 000 EH, et dont la capacité va être portée à 59 000 EH.

Les effluents de la commune sont comptabilisés par un débitmètre installé en limite de commune. La partie traitement est directement facturée par Véolia, en charge de l'exploitation de la STEP, au prorata des volumes traités. Ce comptage fait apparaître une part importante d'eaux claires en provenance de la commune (plus de 50%).

Un des objectifs principaux de cette étude est de limiter la quantité d'eaux parasites à une part raisonnable (20 %), pour limiter les dépenses liées au traitement.

- **Assainissement non collectif :**

Actuellement c'est la commune qui est responsable du contrôle de l'assainissement non collectif. La transmission de cette compétence à une collectivité est en étude.

Une enquête est réalisée sur l'ensemble des dispositifs dans le cadre de l'étude. Les résultats sont présentés ci-après.

- **Assainissement pluvial :**

L'assainissement pluvial est de la compétence de la commune. Des zones urbanisables, notamment sur les secteurs de Cote Rousse et des Mariets, sont indexées en "z" (zone à risque de glissements de terrains) sur le PLU. L'infiltration y est proscrite et l'assainissement pluvial est limité à des drains privés. Des solutions seront donc recherchées pour l'évacuation des eaux de ruissellement

II. Résultat des enquêtes d'assainissement

Dans un premier temps, une enquête a été réalisée par courrier sur l'ensemble des habitations de la commune (470 habitations). Nous avons obtenu 283 réponses (~60 %).

Ensuite, nous avons effectué des enquêtes en porte-à-porte sur les habitations qui n'avaient pas répondu. Nous avons visité 43 habitations (dont 21 retours auprès d'habitations qui avaient déjà répondu par courrier et 22 visites auprès d'habitations encore sans réponse).

Au total, nous avons des informations sur 300 habitations (64%).

Les 170 habitations qui n'ont pas répondu font pour la plupart parti de secteurs raccordés au réseau d'eaux usées communal existant. Dans les secteurs non raccordés, la majorité des habitants ont répondu à l'enquête. D'autre part, on compte environ 38 chalets d'alpage, qui, n'étant pas occupés l'hiver, n'ont pas répondu à l'enquête.

Bilan des enquêtes :

	Collectif	Non collectif	Total
Enquêtes par courrier	216	67	283
Enquêtes au porte à porte	21	22	43
(dont nouvelles enquêtes)	(8)	(14)	(22)
Total	237	89	326

Les résultats détaillés sont présentés ci-après, secteur par secteur dans des tableaux synthétiques selon les modèles suivants :

Assainissement collectif :

Nom	Habitat	Occup.	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
MARTIN Jean	P	3	5	1986	oui	oui	Quelques problèmes d'odeur	2

Assainissement non collectif :

N°	Nom	Habitat	Occup.	Nb. pièces	Date	Destination EP	Pré-traitement	Traitement	Rejet EU	Observations	NI
A	MARTIN Jean	P	3	5	1980	Puits perdu	FS (1000L)	non	puits	infiltration sans traitement	3

Abréviations utilisées :

Habitat : P=principal
S=secondaire
V=vacant

Occup. : nombre d'habitants

Nb pièces : pièces principales

Date : mise en service du dispositif d'assainissement

Pré-traitement : FS : Fosse Septique
DG : Dégraisseur

FTE : Fosse Toutes Eaux
PF : Préfiltre

EV : Eaux Vannes (effluents de WC et salles d'eaux)

EM : Eaux ménagères (effluents de cuisine)

EU : Eaux Usées = EV + EM

EP : Eaux Pluviales

NI : Niveau d'Information, noté de 1 à 3 (1: incomplet ; 2: exploitable ; 3: complet avec croquis)

Pour les enquêtes au porte à porte, on indiquera en caractères gras les habitations enquêtées qui n'avaient pas encore répondu par courrier.

Lorsque dans la première colonne du tableau est indiqué un numéro d'enquête, cela fait référence à la localisation de l'habitation enquêtée sur plan cadastral (en annexes).

1. Assainissement collectif

Contexte : réseau d'assainissement séparatif communal. Les eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration de la Côte d'Aime.

Les habitations sont réparties sur le quart Sud du territoire de la commune, distribuées entre plusieurs hameaux de taille variable. Les hameaux raccordés au réseau d'assainissement collectif sont : Pierrolaz (Chef-lieu), Le Villard, Pré à Vilien, Pré Bérard, La Sciaz, Montmerry, Les Lognes- Les Mariets, Beguevey, La Grande Bergerie, La Corbière, Côte Rousse et Pré Girod.

1. Pierrolaz (Chef-lieu) :

44 habitations enquêtées, 31 principales

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
<i>GRANELLE J-Jacques</i>	S	2	3	~1999	Réseau EP	non	EM dans EP	3
CRESEND Bernard	P	2	4	2006	Réseau EP	Non	Aucun problème observé	3
COLLOMB Pascal	P	3	6	1997	Réseau EP	Non	Aucun problème observé	2
PLASSIARD Donat	P	1	4	1990	Réseau EP	non	Aucun problème observé	2
PELLOUX Jean-Emile	P	2	4	1997 (?)	Réseau EP	non	Aucun problème observé	2
SILVESTRE André	P	2	2	Année réseau	Réseau EP	non	non	2
<i>LEFEBVRE Jean</i>	V	0	4	1994	réseau EU et en fossé	FS	non	3
CAUSSE François	P	2	8	1994	(récup.) et fossé	non	non	3
BRIANÇON Gilles	P	4	6	2000 (?)	Réseau EP	?	Manque d'information	1
PELLICIER Nathalie	P	4	4	1992 ~	Réseau EP	non	non	3
PERRAUDAT Suzanne	P	1	5	?	Réseau EP	non	Problème d'odeur, rarement	2
CRESEND J-Jacques	V	0	3	?	Fossé	non	non	3
<i>THOMANN Mathieu</i>	P	3	5	1989 puis 1993	Puits perdu	non	Odeur au niveau du tampon de collecte	3
OPAC Savoie	?	~ 25	?	?	Réseau EP	non	10 logements	3
BUTHOD-RUFFIER Félicien	P	3	6	1994	Fossé	non	non	2
<i>GIRARD Joseph</i>	P	2	6	1990 (?)	Ruisseau	FS	non	3
VILLIEN Gilbert	P	4	4	03/1991	Ruisseau	Non	non	3
PETIOT Frederic	P	3	5	2001	Réseau EP	Non	non	2
OLLINET Albert	P	2	5	1997	Réseau EP	Non	non	3
BOUTTONNET Jacques	S	2	5	1992	Réseau EP	Non	non	3
CRESEND Robert	S	2	2	?	Puits perdu	Non	non	1

BOURALY Martine	P	2	8	1988 et 1998	Puits perdu	Non	Parfois problème d'odeur	3
RILLY Mauricette	P	2	?	1991	Réseau EP	Non	non	3
SORREL Paul	P	2	9	1992	Réseau EP	Non	non	2
COMMUNE (Ancienne école)	?	3	?	1996-97	Séparatif (?)	Non	non	1
CRESSEND Raymond	P	4	7	2001 (révision)	Réseau EP	Non	non	3
ROBINO Franck	P	3	3	2004	ruisseau	Non	Parfois problème d'odeur	3
BARRAL André	P	1	5	?	fossé	Non	non	3
BUTHOD-RUFFIER Michel	P	2	6	?	Réseau EP	Non	Parfois problème d'odeur	3
OLLINET Bernard	S	4	3	Année réseau	Puits perdu	Non	non	2
COLLOMB Amédée	P	2	3	?	Réseau EP	Non	non	2
PELLICIER Nadia	P	3	4	?	Réseau EP (?)	?	Manque d'info	1
CRESSEND A. Marie	P	5	6	2000 (?)	Réseau EP	non	non	3
TOLON Bruno	P	2	4	2002	ruisseau	non	non	3
PLY Jean-Claude	P	2	3	2004	ruisseau	non	non	2
OLLINET Alexis	?	2	4	2005	Puits perdu	non	non	1
SILVESTRE Jean-Louis	S	5	9	Année réseau	Réseau EP + fossé	non	non	1
SILVESTRE Marcel	P	5	6	1998	Réseau EP	non	non	3
LUISET Emile et Marie-Louise (Héritiers de)	V	?	?	?	Puits perdu	non	Propriétaires décédés, maison vacante	1
BARNABE Nadine/LUTZ Jean-Marie	P	4	4	1998	Fossé (ruisseau ?)	non	non	2
EUGENE Daniel (GAY Mikael)	P	2	3	Année réseau	Réseau EP	non	non	3
MILLION Jérôme	P	4	6	1998	Réseau EP	?	non	1
COMMESNIL Henri	S	2	?	1995	Réseau EP	non	non	3
RENVOISE Christine	S	variable	5	1991	Réseau EP (privé)	non	non	2

a- Destination eaux pluviales

- 23 (52%) habitations rejettent les eaux pluviales dans le réseau communal d'évacuation des eaux pluviales ;
- 1 habitation rejette une partie de ces eaux pluviales dans le réseau d'eaux pluviales et l'autre partie en fossé ;
- 12 habitations évacuent leurs eaux pluviales en fossé ou en puits d'infiltration ;
- 4 en ruisseau ;
- 1 en séparatif mais sans précision ;
- 2 ne savent pas.

b- Pré-traitement

- 2 habitations ont indiqué que leur fosse septique est encore en service;
- 3 ne savent pas.

c- Problèmes signalés

- 5 habitations ont remarqué un problème d'odeur occasionnel.
- 1 habitation rejette ses EM (sans traitement) dans le réseau pluvial.**

Conclusion :

Les fosses septiques encore en service devront être débranchées (LEFEBVRE Jean ; GIRARD Joseph). L'habitation qui rejette ces EM dans le réseau pluvial devra les évacuer dans le réseau communal d'eau usées (GRANELLE J-Jacques).

Une habitation devra déconnecter ses eaux pluviales du réseau EU (Lefebvre Jean)

D'autres part, certaines habitations du secteur Ouest de Pierrolaz ne sont pas raccordées au réseau communal. Ces habitations ont fait l'objet d'une visite. Ce cas particulier sera abordé dans la partie suivante « assainissement non collectif ».

2. Le Villard :

67 habitations enquêtées, dont 61 principales

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
CRESSEND Georges	P	1	5	1993	Réseau EP	?	non	1
CRESSEND Michel	P	2	4	1993	Puits perdu	non	non	3
GIRARD André	P	3	4	1989	Puits perdu (récup°)	non	non	3
VILLIEN Michèle	P	2	2	Année réseau	Réseau EP	non	non	2
LILLE Gisèle	P	1	5	1988	terrian	non	non	2
SILVESTRE Philippe	P	4	5	1997	Réseau EP	non	Problèmes d'odeur	3
GRANGE Jacqueline	P	1	4	1993	Réseau EU	non	non	2
OLLINAT Noel	P	4	7	1999	Puits perdu	non	non	3
DELPAIN-POULAT Marie-Thérèse	P	2	4	1993	Puits perdu	non	non	2
GILIBERT Henri	P	2	4	1992	Réseau EP	Non	non	3
SACLIER Henri-Robert	S	2	2	1993	terrain	non	non	2
PERROT Jean-Claude	P	4	5	11/1988	?	non	Parfois problème d'odeur	1
SILVESTRE Raymond	P	2	5	1996	Réseau EP	non	non	3
SILVESTRE Joseph	S	2	4 (et +)	?	ruisseau	FS		3
BUTHOD-GARÇON René	P	7	4 logts	1992	Réseau EP	non	non	3
SILVESTRE Robert et Marylène	P	3	5	1990	Réseau EP	non	Non	2
BUTHOD-GARÇON Marie-Chantal	P	4 (+loc°)	3 (+loc°)	1996 et 2007	Réseau EP	non	Léger problème d'odeur	3
PLASSIARD Robert	P	4	3	?	Réseau EP	non	non	3
DEBERNARD Roger	P	4	7	?	ruisseau	non	Parfois problème d'odeur	2
SILVESTRE Roger	P	1	4	?	Réseau EP	non	non	2
BOUZON Léon	P	2	6	?	terrain	Non	Parfois problème d'odeur	2
SILVESTRE Francis	P	3	4	1993	Réseau EP	Non	non	3
OLLINET Léon	P	2	2	198.. (?)	Séparatif (?)	Non	non	1
BUTHOT-GIRARD Pascal	S	4	6	1995	Réseau EP	FS	non	2
SILVESTRE Jean	P	9	10	1990	ruisseau	Non	non	3
SILVESTRE Christian	P	4	6	1991	Puits perdu	Non	Parfois problème d'odeur	3

SORREL Marcel	P	2	6	?	Ruisseau	Non	non	1
SORREL Jacky	P	2	4	1990	Ruisseau	Non	Léger problème d'odeur	3
BLANCHET Yves	P	2	4	1993	Puits perdu	Non	non	3
LAMARCHE Juliette	P	1	5	1999	Puits perdu (?)	Non	non	3
VILLIOT Michèle	S	1	2	1994 (?)	Puits perdu	Non	non	2
GANTARD Béatrice	S	4	4	Année réseau	Réseau EP	Non	non	2
SILVESTRE Albert Michel	P	2	?	?	Réseau EP (ruisseau)	non	non	1
OLLINET Jean-Paul	P	1	4	2003	Puits perdu	non	non	2
SILVESTRE François	P	3	4	?	Réseau EP	non	non	2
POMPINI Hélène	P	1 ou 2	4	1990 (?)	Réseau EP	non	non	3
MARCHAND-MAILLET Albert	P	2	3	1997	Réseau EP	non	non	3
VILLIEN Gilles	P	3	5	1989	Réseau EP	non	non	3
SORREL Luc	V	0	1	?	ruisseau	non	?	1
NICOULAUD Hervé	P	4	6	2002	Puits perdu	non	non	3
GONTHIER Jean-Marc	P	5	8	1988	Puits perdu	non	non	2
VILLIEN Yvonne	P	4	4	?	Réseau EP	non	non	1
VILLIEN Bernard	P	4	5	?	Réseau EP	non	non	1
FLAMAND Claude	P	?	3	?	Réseau EP	non	non	1
VILLIEN Frédéric	P	4	5	1998	Séparatif (?)	non	non	1
SILVESTRE Simone	P	1	4	1993	Réseau EP	non	non	2
VILLIEN Olga	P	1	3	~ 1987	Réseau EP	non	non	2
FALCOZ Laurent	P	12	15	~1990	Réseau EP	DG	5 logements	3
SILVESTRE Marc	P	4	7	Année réseau	Puits perdu (tranchée)	non	non	3
GIRARD Léon	P	2	6	?	ruisseau	non	Parfois problème d'odeur	1
SORREL Lionel / Gisèle	P	1	4	1994	Réseau EP	non	non	3
SORREL Philippe	P	4	4	1994	Réseau EP	non	non	3
BOUZON Chantal et Albert	P	2	2	1989	Réseau EP	non	non	2
JUGLAIR Yves	P	5	6	2006	Puits perdu	non	Parfois problème d'odeur	3
LASWE Annie	P	1	2	?	Réseau EP	DG	non	1
JOUET Jean-Paul	P	2	5	1997	ruisseau	non	Problème d'odeur	
BLANCHET Guy	P	4	5	1988	Puits perdu	non	non	2
VILLIEN Fernand	P	3	5	?	Réseau EP	non	non	1
SORREL Marcelle	P	1	5	?	fossé+ puits perdu	non	non	1
BOUZON Jacky	P	4	5	?	Réseau EP	non	Pas connaissance des branchements	1
PESSOZ Jean-Louis	P	2	3	2003	Puits perdu	non	non	2
SILVESTRE Gérard	P	Variable	?	Année réseau	Réseau EP	non	non	1
SILVESTRE Agnès	P	2	5	?	Récup. arrosage	non	non	1
RIMBAULT	P	4	5	2003/2004	Puits perdu	non	non	3
ROBINO Bernadette	P	2	5	?	Puits perdu	non	non	1
BERNARD Eric	P	3	4	2006	Réseau EP	non	non	2
FAURE Gilles	P	3	5	1994	Puits perdu	non	non	2

a- Destination eaux pluviales

- 30 habitations (46%) rejettent les eaux pluviales dans le réseau;
- 1 habitation (Grange Jacqueline) rejette ses EP dans le réseau EU ;**
- 24 habitations évacuent leurs eaux pluviales en tranchée ou en puits d'infiltration;
- 9 en ruisseau ;
- 2 en séparatif mais sans précision ;
- 1 ne sait pas.

b- Pré-traitement

- 2 habitations disposent encore d'une fosse septique en service;
- 2 habitations sont équipées d'un bac dégraisseur ;
- 1 ne sait pas.

c- Problèmes signalés :

10 habitations ont remarqué un problème d'odeur occasionnel, notamment en relation avec des températures basses.

Conclusion :

Les 2 habitations encore équipées d'une FS en service devront la déconnecter (*SILVESTRE Joseph ; BUTHOT-GIRARD Pascal*).

L'habitation qui rejette ses EP dans le réseau d'eaux usées devra les séparer (*GRANGE Jacqueline*).

3. - La Corbière :

4 habitations enquêtées, toutes principales

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
VENCHIARUTTI Damien	P	4	6	2003/04	Puits perdu	Non	Pb odeur	3
SCI Pré Boissy Mr Mme BUTHOD-RUFFIN	P	4	6	1993	Ruisseau	Non	Non	3
PELLOUX Joël	P	2	6	2005	ruisseau	Non	Non	3
PELLOUX Franck	P	3	5	2005	ruisseau	Non	Non	3

a- Destination des eaux pluviales :

- 1 habitation rejette les eaux pluviales en puits perdu;
- 3 habitations (75%) en ruisseau.

b- Pré-traitement

Aucune habitation ne dispose de dispositif de pré-traitement.

c- Problèmes signalés :

1 habitations a remarqué un problème d'odeur occasionnel, notamment par temps humide.

4. - Pré Bérard :

25 habitations enquêtées, dont 15 principales

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
VINCENT Cyril	P	5	6	2006/07	Réseau EP	Non	non	2
VILLIEN Joël	P	2	5	2006	En fossé	?	non	1
GIRARD Gilles	P	2	5	2006	Réseau EP	non	non	3
FRENCH MOUNTAIN PROPERTY	V	?	?	2007	Réseau EP	non	Chalets pas encore habités	1
MERCANTON J-P	S	4	3	1993	Fossé+ puits perdu	Non	Problèmes d'odeur	3
TANTET Armand	S	1	3	2004	Réseau EP	non	non	3
PLASSIARD Denis	?	2	3	2007	Réseau EP	?	?	1
PLASSIARD Gilbert	P	3	4	2007	Réseau EP	Non	non	2
PLASSIARD Yves	P	2	4	2007	Puits perdu	non	non	2
PLASSIARD Geneviève	S	?	3	2004/05	Réseau EP	non	non	1
CHIZEL Daniel / NULLANS M-Paule	P	14	10	2005 (?)	Réseau EP	non	non	2
LEBRUN Guy	S	2	3	2005	Réseau EP	non	non	3
VIVET Alain	S	3	5	2007	ruisseau	non	non	3
HEURTEAU Pascal	P	2	4	2007	Réseau EP	?	non	1
FOESSEL Antoine	P	2	7	1998	Réseau EP	non	Non	3
SAINT-REQUIER F.	P	5	6	2005/06	Réseau EP	non	Non	2
PECCI Gérard	P	4	4	1998	Puits perdu	non	non	3
BADIN Eric	P	5	6	2005	Réseau EP	?	?	1
LUISET Roland	P	2	5	2004	Réseau EP	?	?	1
STYLES Joan	S	?	4	2005	Séparatif (?)	non	non	1
HARROP Chris	location	variable	18	2005	Réseau EP	non	non	2
PISCHEDDA Didier	P	4	5	2007	Fossé	non	non	2
RAKOWSKI GIL	P	3	5	2005	Fossé	non	non	1
BERTHOUMIEUX Lucien	S	1	4	2005	Réseau EP	non	Problème d'odeur parfois	1
MARTIN Daniel	P	2 à 4	5	2006	Infiltration directe + ruisseau	non	non	2

a- Destination EP

16 habitations rejettent les eaux pluviales dans le réseau communal d'évacuation des eaux pluviales ;

7 habitations évacuent leurs eaux pluviales en fossé ou en puits d'infiltration ;

1 en ruisseau ;

1 en séparatif mais sans précision.

b- Pré-traitement

5 ne savent pas.

c- Problèmes signalés :

2 habitations ont remarqué un problème d'odeur occasionnel.

Conclusion : hormis les problèmes d'odeur occasionnel remarqués, aucun problème particulier n'a été recensé sur la commune.

5. - Beguevey :

12 habitations enquêtées, dont 11 principales

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
PLASSIARD Joël	P	2	4	1996	Réseau EP + fossé	non	PB odeur au RDC	3
GIRARD Jean-MArc	P	4	4	1999	Réseau EP > ruisseau	non	Non	3
GIRARD Joannès	P	2	4	1997 ?	Réseau EP > ruisseau	non	Non	3
SORREL Lionel	P	4	4	2000	Réseau EP	non	Non	2
SILVESTRE Elise	P	1	4 (+ logt locat°)	1997	Réseau EP	non	Non	2
SILVESTRE Anne-Marie	P	1	5	1996	Réseau EP	non	Non	3
SONCINI Pascal	P	3	4	1992	Réseau EP	non	Non	3
PELLICIER Agnès	P	2	4	2005	Réseau EP	non	Non	3
GIROD-ROUX Thierry	P	4	6	09/2001	Réseau EP	non	Non	3
DERIN Charles	P	4	5	1998	Réseau EP	?	non	1
DOBIAS Serge	P	2	5	1987	Fossé	non	non	3
FROMAGET Gilbert	?	4	5	1997	Puits perdu (tranchée d'infiltration)	non	non	3

a- Destination EP

-10 habitations rejettent les eaux pluviales dans le réseau communal d'évacuation des eaux pluviales ;
 dont 1 habitation rejette à la fois en fossé (1 partie de ses eaux pluviales) ;
 -2 en fossé ou en puits d'infiltration.

b- Pré-traitement

1 habitation ne sait pas.

c- Problèmes signalés :

1 habitation a noté un problème d'odeur.

6. Pré Girod :

12 habitations enquêtées, dont 8 principales

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
PLASSIARD André	P	1	4	1994	Réseau EP	non	Odeur d'égout en provenance des conduites EP	2
MOREAU Philippe	S	4 (+loc°)	4 (+logt)	2006	Réseau EP	non	Non	3
PLASSIARD Raymond	P	1	4	1995	Réseau EP	non	Non	3
GOBBO J-Louis	P	2	4	1987	Réseau EU	non	Non	2
COLLOMB Joël	P	2	6	1982	Réseau EP	non	Parfois problème d'odeur	3
PLASSIARD Arlette	?	2	?	?	Réseau EP	FS (projet de la supprimer)	Pb odeur	1
SAMAIN Dominique	P	2	4	1996 (?)	Ruisseau	non	satisfait	3
COLLOMB Nadine	P	3	?	1996	Réseau EP	non	Pb odeur	1
SOLSONA-ANDRES Monique	P	2 (max 10 pdt vacances)	8	?	Réseau EP	non	Parfois problème d'odeur	1
LUISET René	P	4 (locataires)	3	1991	Réseau EP	non	non	1
LOBJOIS Jean-Paul	S	2	4	Année réseau	Réseau EP	non	non	1
GALLAND Pierre	?	2	4	Année réseau	fossé	non	non	1

a- Destination eaux pluviales

-9 habitations (82%) rejettent les eaux pluviales dans le réseau communal d'évacuation des eaux pluviales ;

-1 habitation évacue ses eaux pluviales dans le réseau communal d'assainissement ;

-1 en ruisseau ;

-1 en fossé.

b- Prétraitement

1 habitation est équipée d'une fosse septique mais prévoit de la supprimer.

c- Problèmes signalés

5 habitations ont remarqué un problème d'odeur occasionnel ;

Conclusion : un tiers des habitations enquêtées se plaint de problèmes d'odeur en provenance des réseaux.

Une habitation évacue ses eaux pluviales dans le réseau collectif d'assainissement, ce qui est à l'origine d'eaux parasites dans le réseau d'eaux usées. L'habitation devra évacuer ses eaux dans le réseau pluvial (GOBBO J-Louis).

7. La Sciaz :

6 habitations enquêtées, toutes principales

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
BARRAL Antoine	P	2	3	2004	Réseau EP	Non	Odeur en f° du tps	3
BOUZON Serge	P	2	6	2001	Réseau EP	?	Non	1
PERRAUDUT Noël	P	3	7	2001	Réseau EP	Non	Satisfait	2
GOMBERT Michel	P	2 (21avec gîtes)	3 + 6 (gîtes)	06/2001	Réseau EP + puits	Non	Non	2
SUIRE-YANNET Dominique	P	4	5	2003 ou 04 (?)	Réseau EP	Non	Pb odeur	3
GAUVIN C.N	P	4	5	2001	Réseau EP	non	non	3

a- Destination eaux pluviales

6 habitations rejettent les eaux pluviales dans le réseau communal d'évacuation des eaux pluviales, dont 1 évacue une partie de ces eaux pluviales dans le réseau et l'autre partie en puits perdu.

b- Pré-traitement : absence.**c- Problèmes signalés**

2 habitations ont remarqué un problème d'odeur occasionnel.

8. - La Grande Bergerie :

1 habitation enquêtée, résidence principale

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
COMMUNE (Ancienne Ecole)	P	4 (2 logts)	7	2008	Puits perdu	non	non	2

a- Destination EP

Les 2 logements de cette habitation (ancienne école) rejettent les eaux pluviales en puits d'infiltration.

b- Pré-traitement

L'habitation ne dispose pas de dispositif de pré-traitement.

c- Problèmes signalés :

Aucun problème signalé.

Conclusion : Le hameau de la Grande Bergerie fait parti des secteurs qui seront raccordés prochainement. Actuellement, le réseau d'eaux usées a été construit jusqu'à la limite Sud du hameau. C'est la raison pour laquelle seule une habitation est raccordée. Les autres habitations évacuent les EP et EU dans le réseau pluvial « unitaire » existant, qui rejoint un ruisseau en aval. Le résultat des enquêtes portant sur ces habitations est traité dans la partie suivante : « assainissement non collectif ».

9. Montmerry :

2 habitations enquêtées, toutes principales

Résultat de l'enquête par courrier :

N°	Nom	Habitat	Occup	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
T	TANTET Denis	P	2	4	2008	Ruisseau (réseau privé, ancien UN)	non	Non	3
U	DESBRINI Robert	P	2	2	2008	Ruisseau (réseau privé, ancien UN)	non	Non	3

a- Destination eaux pluviales

Les 2 habitations rejettent les eaux pluviales en ruisseau (réseau privé).

b- **Pré-traitement** : absencec- **Problèmes signalés** : aucun problème signalé.

Conclusion : le hameau de Montmerry fait partie des secteurs qui seront raccordés au réseau communal d'assainissement prochainement. Actuellement, le réseau a été construit jusqu'aux premières maisons au Sud du hameau. Nous avons identifié 2 habitations raccordées au réseau collectif. Les autres habitations du hameau ne sont pas encore raccordées au réseau d'eaux usées, et rejettent leurs EP et EU ensemble dans le réseau pluvial « unitaire » existant. Ce réseau est rejeté dans le torrent de Montmerry qui traverse le hameau dans la partie Ouest et dans le ruisseau des Moulins à l'Est. Les enquêtes menées sur ces habitations sont traitées dans la partie suivante : « assainissement non collectif ».

10. Les Mariets – Les Lognes :

33 habitations enquêtées, dont 25 principales

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
COLOMBE Didier	S	4	3	2004/05	Réseau EP	Non	Non	3
PERRIOLAT Gilles	P	4	6	1994	Puits perdu	Non	Non	3
JULIÉ Frédéric	P	4	5	1997	Puits perdu	Non	/	3
DUMAS	S	?	4	~ 1998 (?)	Réseau EU	Non	Non	2
MORALES José	P	2	4	1994	Séparatif (?)	?	?	1
GRIOT Georges	S	2	2	1990	Puits perdu	non	non	2
COQUELET Bernard	P	2	3	1991	Puits perdu	non	non	2
BOUZON Charles	P	2	4	?	Puits perdu	Non	non	1
PAUFROY Armelle	P	1	3	1990	Puits perdu	non	/	2
FAGGIANELLI Evelyne	P	1	6	1990	Puits perdu (?)	non	non	2
BOUZON Alain	P	4	4	?	Réseau EP	non	non	1
BOUZON François	P	1	6	?	Fossé	non	non	1
DICKENSON Stephen	P	3	4	2008	Réseau EP	non	non	3
VILLIEN Gérard	P	4	6	?	Réseau EP	non	Non	1
LUISET Sylvie	P	2	5	1991	Séparatif (?) Brcht prévu	Non	non	3
CLEMENT-GUY	P	2	5	Année réseau	Puits perdu	non	/	2

Gervais				route des Mariets				
POLETTE Jean-Antoine SCP La Marivoisière	P	4	4 (+logts locat°)	2004	Puits perdu	non	satisfait	3
COLLIARD Patrick et Valérie	P	4 (loc)	5	2006	Puits perdu	non	Loué par DUC Didier et Sandrine	3
DUCHOSAL Ulysse	S	2	2	1982	Réseau EP	non	Pb eaux pluviales	3
VILLIEN Gabriel	P	4	4	1991	Séparatif (?)	non	Non	1
TRESALLET Gilles	P	3	5	1995	Puits perdu	non	Non	2
VANDERFELT Annabel	P	3	4	2006	Puits perdu	non	Non	2
VILLIEN-GROS Christophe	P	4	5	2004	Puits perdu	non	Non	3
DELLA LIBERA	P	3	7	2000	Puits perdu	non	non	3
BLANCHIN Remy	P	4	5	?	Fossé+puits perdu	non	Pb odeur	1
TANTET Denis	P	2	4	2008	ruisseau	non	Non	3
DESBRINI Robert	?	2	2	2008	fossé	non	Non	1

En raison de la classification du secteur comme zone à risque de glissement, nous avons effectué des enquêtes au porte à porte afin de connaître la destination des eaux pluviales des habitations du hameau.

Résultat des enquêtes au porte à porte :

N°	Nom	Habitat	Occup	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
F	SAUREL Philippe	P	4	4	2003/04	Raccord réseau (?)	non	Parfois Pb odeur en été le matin	3
G	COLLOMB Gilbert	P	4	5	Année création réseau	Réseau privé et voirie	non	non	3
H	COQUELET Bernard	P	2	3	1991	Infiltration directe	non	non	2
I	TOURAILLES Dominique	P	3 (max 5) + loc°	6 + loc°	Année création réseau	infiltration°	non	Parfois Pb évacuation et odeur (plomberie)	3
J	FAGGIANELLI Evelyne	P	1	6	1990	Puits perdu (x2)	non	non	3
K	DUCHOSAL Ulysse	S	2	2	1982	Réseau EP privé	non	Pb eaux pluviales voiries > terrains privés	3
L	ARNOULT	P	2	5	1997	Infiltr.	non	Parfois Pb odeur	3
M	LOHLY	?	?	?	?	Réseau ?	?	Pas informé	1
N	BOUZON Alain	P	4	4	EP : 1983/84 EU : ?	Réseau EP privé	non	Constructeur réseau privé EP	3
O	PERRIOLAT Gilles	P	4	6	1994	Infiltrat° directe	Non	Non	3
P	VILLIEN-GROS Martine	?	?	?	?	Puits perdu (x2)	?	Abs. lors visite (seule obs°)	1
Q	DUNAND-TISSOT	?	?	?	?	Puits perdu	?	Abs. lors visite (seule obs°)	1
R	DICKENSON Stephen	P	3	4	2008	Réseau EP privé	non	non	3
S	VILLIEN Gérard + Gabriel	P	4	6	?	Réseau EP privatif	non	Non	1

a- Destination eaux pluviales**-1 habitation évacue ses eaux pluviales dans le réseau communal d'assainissement ;**

-8 habitations (25%) les rejettent dans un réseau pluvial privé (vers ruisseau), dont une rejette également une partie des EP sur la voirie ;

20 habitations (60%) en fossé, puits ou infiltration directe ;

-2 en séparatif (sans précision) ;

-2 habitations ne savent pas si elles sont raccordés au réseau pluvial ou si les EP sont infiltrées dans leur terrain.

b- Pré-traitement : absence**c- Problèmes signalés :**

-1 habitation a remarqué un problème d'odeur ;

-1 habitation a noté un problème lié aux eaux pluviales en provenance des routes, qui s'infiltrant dans les terrains privés (problème de drainage).

Conclusion : Ce secteur étant classé en zone à risque de glissement de terrain dans le PLU de la commune, l'infiltration in situ des eaux pluviales y est interdite, elle représente pourtant 60% des habitations. La création d'un réseau pluvial de collecte est nécessaire afin d'évacuer ces eaux au ruisseau.

Cette étude sera développée en phase 3.

D'autre part, l'habitation qui évacue ses EP dans le réseau EU devra se raccorder au réseau pluvial afin d'éviter toute eau parasite dans le réseau EU.

11. Côte Rousse :

12 habitations enquêtées, toutes principales

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
GIRARD Daniel	P	3	5	1986 (?)	Puits perdu Fossé	non	non	3
SERVAJEAN Daniel	P	4	5 (+loc°)	?	Puits perdu	?	Parfois problème d'odeur	2
PELLICIER Raymond	P	2	6	2001	Ds propriété (?)	Non	non	2
SERVAN Amanda	P	3	6	1999	Puits perdu	Non	Non	2
PRIEM Hélène	P	?	5	2000	Réseau EP	?	Non	1
BARBOSA DE ARAUJO Joan	P	4	4	2002	Puits perdu	Non	Non	3
JUGLAIR Olivier	P	4	5	2006	Puits perdu	Non	Parfois pb odeur par tps humide	3
DESCHAMPS Laurent	P	4	6	2004	Puits perdu	Non	Non	3
GUILLAUME Claude	P	2	4	2004	Puits perdu	Non	Non	2
LAUVERGNAT J-P et Brigitte	P	4	4	1989	Puits perdu	Non	Non	3
BLUM Marilaine	P	2	?	1988	Ne sait pas	Ne sait pas	non	1

En raison de la classification du secteur comme zone à risque de glissement, nous avons effectué des enquêtes au porte à porte afin de connaître la destination des eaux pluviales des habitations du hameau.

Résultat des enquêtes au porte à porte :

N°	Nom	Habitat	Occup	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
C	GONCALVEZ-PINTO Joëlle	P	4	6	2005 (construction)	Puits perdu	non	Pb d'infiltration EP du voisin amont)	3
D	SERVAJEAN Daniel	P			Année création réseau (avant 1994)	Puits perdu	non	Pb odeur	3
E	PELLICIER Raymond	P	2	6	2001	Infiltration directe	non	non	2

a- Destination eaux pluviales

-1 habitation (9%) rejette les eaux pluviales dans le réseau communal d'évacuation des eaux pluviales ;

-10 habitations (91%) en fossé, puits ou infiltration directe ;

-1 ne sait pas.

b- Prétraitement : absence

c- Problèmes signalés

2 habitations ont remarqué un problème d'odeur occasionnel ; 1 habitation se plaint d'un problème de ruissellement sur son terrain, lié à l'infiltration des eaux pluviales du voisin en amont.

Conclusion : ce secteur étant classé en zone à risque de glissement de terrain dans le PLU de la commune, il faudra trouver une alternative à l'infiltration in situ des eaux pluviales (91% des habitations), c'est à dire la création d'un réseau pluvial afin d'évacuer ses eaux au ruisseau.

Cette étude sera développée en phase 3.

12. Pré à Vilien :

7 habitations enquêtées, toutes principales

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb. pièces	Date de raccordement	Destination EP	Pré-traitement	Observations	NI
VIBERT Christian	P	4	6	1991	Puits perdu	non	non	3
SCI SEDAM DOIN Anne-Marie	P	2	5	08/1994	Réseau EP	non	problème d'odeur par tps très froid	2
DURINDEL Danielle	P	?	5	2004	?	?	?	1
PERROT Albert	P	2	5	?	Réseau EP (?)	?	Parfois problème d'odeur	1
SILVESTRE Xavier	P	2	5	2004	Récup. et fossé	non	non	3
SILVESTRE Edmond	P	1	4	?	Réseau EP	non	non	1
LOYET Joëlle	P	4	8	2003	Réseau EP	?	non	1

En raison de la classification du secteur comme zone à risque de glissement, nous avons effectué des enquêtes au porte à porte afin de connaître la destination des eaux pluviales des habitations du hameau.

Résultat des enquêtes au porte à porte :

A	MARTINS H. + BATTENDIER Pascal	P	2	?	?	?	?	Locataires de LOYET Joëlle (manque info)	1
B	PERROT Albert	P	2	5	?	Réseau EP	non	Parfois problème d'odeur	1

a- Destination eaux pluviales

- 4 habitations (57%) rejettent les eaux pluviales dans le réseau EP ;
- 2 habitations (30%) en fossé ou puits perdu ;
- 1 ne sait pas.

b- Pré-traitement

- 4 habitations ne disposent pas de dispositif de pré-traitement ;
- 3 ne savent pas.

c- Problèmes signalés

2 habitations ont remarqué un problème d'odeur occasionnel.

Conclusion : ce secteur est classé en zone à risque de glissement de terrain dans le PLU de la commune. Pour cette raison, il faudra trouver une alternative à l'infiltration in situ des eaux pluviales pour les habitations concernées.

13. Synthèse de l'état de l'assainissement collectif :**➤ bilan des dispositifs d'assainissement collectif : 237 enquêtes**

Enquêtes par courrier	216
Enquêtes en porte à porte (dont nouvelles enquêtes)	21 (8)
Total	237 enquêtes (224 habitations)

Priorités d'intervention :

Création d'un réseau d'évacuation des eaux pluviales pour les Mariets et Cote Rousse
 Déconnexion des EU évacuées en EP (1 cas à Pierrolaz, et odeurs suspectes à Pré Girod)
 Déconnexion des fosses septiques : 3 recensées (2 à Pierrolaz et 1 à Pré Girod)
 Déconnexion des EP dans le réseau EU : 4 recensées

2. Assainissement non collectif

1. Les Moulins : 8 habitations, 7 habitations enquêtées, dont 5 résidences principales.

Contexte : hameau situé à l'Ouest du territoire de la commune, constitué de 8 habitations, non raccordées au réseau communal d'eaux usées. Au Sud du hameau se trouve la ravine des Moulins, qui se jette dans le torrent de l'Ormente.

Résultats de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb pièces	Date dispositif	Destination EP	Pré-traitement	Traitement	Rejet EU	Observations	NI
COLLOMB Thierry	P	2	3	1996	?	FTE (2006)	/	Réseau EP	Non traité	1
RENAUX J. Pierre	S	2à4	3	1981	?	FS 1000l + DG	non	puits	inf	3
COLLOMB Alice	P	1	3	1960	?	FTE (2005) (1500L)	/	ruisseau	Non traité	1
COLLOMB Patricia	P	6	5	1981	?	FTE (2007) (2000L)	/	ruisseau	Non traité	1
MONTILLET/MILLET	P	2	4	2000	?	FTE (2007) (1500L)	Epurateur (800L)	Réseau EP	Non traité	1
COLLOMB Alain	S	2	3	1974	Séparées - fossé	DG (100L) + FS(1000L) (09/10/08)	1 tranchée (10ml)	Infiltrat° directe + ruisseau	Non traité	3

Résultats de l'enquête au porte à porte :

N°	Nom	Habitat	Occup	Nb pièces	Date dispositif	Destination EP	Pré-traitement	Traitement	Rejet EU	Observations	NI
a	SILVA Claude	P	2	?	?	Ruisseau (?)	?	?	Ruisseau (?)	parents absents	1
b	COLLOMB Alice	P	1	3	1960	ruisseau	FTE (2005) (1500L)	non	ruisseau	Non traité	3
d	COLLOMB Thierry	P	2	3	1996	ruisseau	FTE (2006)	non	ruisseau	Non traité	3
e	COLLOMB Patricia	P	6	5	1981	ruisseau	FTE (2007) (2000L)	non	ruisseau	Non traité	3

Bilan :

Enquêtes par courrier	6
Enquêtes en porte à porte (dont nouvelles habitations)	5 (1)
Total habitations enquêtées	7

Destination EP : ruisseau.

Pré-traitement : 100% des habitations équipées.

Traitement : absence (5) ou insuffisant (1 épandage 10 m)

Rejet EU : ruisseau

Problèmes signalés : 1 signale des odeurs

Priorité d'intervention : impact sur le ruisseau

2. La Petite Bergerie

12 habitations, 6 habitations enquêtées, dont 4 résidences principales.

Contexte : hameau situé au centre du territoire de la commune, constitué d'une quinzaine d'habitations, non raccordées au réseau communal d'eaux usées. Un ruisseau traverse le hameau de manière souterraine et canalisée (Réseau EP).

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb pièces	Date dispositif	Destination EP	Pré-traitement	Traitement	Rejet EU	Observations	NI
BILLIET Antoine	P	4	6	1991	Ruisseau	DG (EM) + FS (2005)	/	ruisseau	Non traité	3
CHARTON Robert – Jean-Loup	S	3	5	1967	Réseau EP	FS	/	Réseau EP	Non traité	1
DERISBOURG	P	4	7	1895	?	FTE	/	?	Non traité	1
BLANCHET Jean-Louis	P	3	9	1965	ruisseau	FTE (3000L) (1995)	/	ruisseau	Non traité	2

Résultats de l'enquête au porte à porte :

N°	Nom	Habitat	Occup	Nb pièces	Date dispositif	Destination EP	Pré-traitement	Traitement	Rejet EU	Observations	NI
f	BILLIET Antoine	P	4	6	1991	Réseau EP (ruisseau)	DG (EM) + FS (07/2005)	non	Réseau EP	Non traité	3
g	DERISBOURG	P	4	7	1895	?	FTE	/	?	Non traité	1
h	JOVET Michel+Maurice	P	2	3	? (ancien)	Réseau EP	FTE (vidangée ~ 3 ans)	non	Réseau EP	Non traité	1
i	DECHAUD Jean-Pierre	S	2 à 6	8	~ 1975	Infiltration + Réseau	FS (jamais vidangée)	non	Réseau EP	Non traité	3

Bilan :

Enquêtes par courrier	4
Enquêtes en porte à porte (dont nouvelles habitations)	4 (2)
Total habitations enquêtées	6

Destination EP : ruisseau

Pré-traitement : 100% des habitations enquêtées

Traitement : 0%

Rejet EU : ruisseau.

Priorité d'intervention : impact ruisseau

3. La Grande Bergerie

24 habitations, 23 habitations enquêtées, dont 14 principales

Contexte : hameau situé au centre du territoire de la commune, constitué d'une vingtaine d'habitations (~ 24), non raccordées au réseau communal d'eaux usées. Ce hameau dispose d'un réseau d'eau pluviale préexistant. Le torrent du Charbonnet se situe à quelques centaines de mètres à l'Est du hameau.

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb pièces	Date dispositif	Destination EP	Pré-traitement	Traitement	Rejet EU	Observations	NI
WEBER Marie-F.	P	3	2	2004	Réseau EP	FTE 6000l	Aucun	Réseau EP	/	2
CHAUTARD J-Claude	P	4	7	?	Réseau EP	FTE (2003)	?	?	Parfois pb odeur	1
BARRAL Estelle et Annick	P	2	3	+ de 20 ans	Ruisseau	FS	Ne sais pas	Ruisseau	Non traité	3
GAIDE Agnès	P	5	5	?	?	?	?	?	Aucune informat°	1
BUTHOD-GARÇON Pierre	S	5	5	1966	Réseau EP	FS (600 à 1000L)	Aucun	Réseau EP	FS jamais vidangée	3
BARRAZ Yvon	S	3	3	?	?	FS	Aucun	Puits	Non traité	1
BUTHOD-GARÇON Claude	P	2	4	?	?	?	?	?	Aucune info	1
VAN DE MAELE André	P	2	4	1996	Réseau EP	FTE (2006)	Aucun	Réseau EP	Non traité	2
JOVET Joël	P	4	4	2000	Réseau EP	FTE	Aucun	Réseau EP	Non traité	3
TRESALLET Henri	P	2	?	?	?	PF+FS	Aucun	?	Non traité	1
BUTHOD-GARÇON Madeleine	?	1	5	1986	Réseau EP	FS 1500L	Aucun	Réseau EP	Non traité	1
BARRAL Bruno	P	2	6	1971	Séparatif (?)	Non	Aucun	Séparatif (?)	non	1
BOUVIER Jean-Michel	P	1	6	2005	Réseau EP	DG+FS	Aucun	Réseau EP	Non traité	2
ROUX Cécile	S	4	6	?	Réseau EP	FS	Aucun	Réseau EP	Non traité	1
DECHAUD J-Pierre	S	2 (et +)	8	~ 1976	Réseau EP	FS	Aucun	Réseau EP	Non traité	3
BLANCHET Justin	P	2	4	2008 (renové)	Réseau EP	Non	Aucun	Réseau EP	Non traité	2
JOUET Marthe	P	1	2	~1950 (?)	Réseau EP	FS	Aucun	Réseau EP	Non traité	3
VINCENT Alain	S	2	3	1991	Réseau EP	FS	Aucun	Réseau EP	Non traité	2
MARTIN Danièle	S	10	6	~ 1985	Puits perdu	FS+ ?	Aucun	Réseau EP	Non traité	3
HAFFEMAYER-KRAWCZYK Paule-Geneviève	S	2 à 8	?	Avant 2000 (?)	?	FS (~1000L)	Aucun	?	Non traité	1
BUTHOD-GARÇON Léon	P	2	5	1965/66	Réseau EP	FS 1200L	aucun	Réseau EP	Non traité	2

Résultats de l'enquête au porte à porte :

N°	Nom	Habitat	Occup	Nb pièces	Date dispositif	Destination EP	Pré-traitement	Traitement	Rejet EU	Observations	NI
j	BARRAL Bruno	P	2	6	1971	Réseau EP	FS (~1000L)	Non	Réseau EP	Non traité	3
k	TRESALLET Henri	P	2	5	1974-75	Réseau EP	DG(EM) +FS(EV)	Aucun	Réseau EP	Non traité	3
l	BOUVIER Jean-Michel	P	1	6	2005	Réseau EP	DG+FS	Aucun	Réseau EP	Non traité	
m	LEGRON Dominique	P	2	5	98	Réseau privé (ruisseau)	DG+FTE (2000L)	Filtre bactérien 1600L (EM+EV)	ruisseau	Non traité	3
n	BARRAL Albert	P	1	?	?	ruisseau	non	Non	ruisseau	Non traité	1

Bilan :

Enquêtes par courrier	21
Enquêtes en porte à porte (dont nouvelles habitations)	5 (2)
Habitations enquêtées	23

Destination EP : 18 au ruisseau (réseau EP ou directement), 1 habitation infiltre en puits perdu, 4 ne savent pas.

Pré-traitement : 18 habitations enquêtées sont équipées, 3 n'ont aucun dispositif, 2 ne savent pas.

Traitement : Absence pour 17, ou insuffisant (1 filtre épurateur), 5 ne savent pas.

Rejet EU : 15 dans le réseau EP, 2 en ruisseau, 1 en puits d'infiltration et 5 ne savent pas.

Problèmes signalés : 2 habitations signalent des problèmes d'odeurs

Priorité d'intervention : Impact ruisseau.

4. Pierrolaz

151 habitations (la majorité étant en collectif), 5 habitations enquêtées, dont 4 résidences principales.

Contexte : il s'agit du chef-lieu de la commune. Ce secteur se compose d'environ 150 habitations dont la majorité sont raccordées au réseau communal d'assainissement. Cependant, certaines maisons à l'Ouest du hameau ne sont pas encore raccordées et ont conservé leur dispositif existant.

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb pièces	Date dispositif	Destination EP	Pré-traitement	Traitement	Rejet EU	Observations	NI
LOUDARD Michel	P	2	8	1980	?	DG (EM) + FS (~2004)	/	Puits d'infiltration	Saturat° puits lors fonte des neiges	1
CHALESLE Claude	S	3	3	1981	Fossé pluvial (épandage réparti)	DG (EM+EV) + FTE (3000L)	/	Puits d'infiltration (filtre à sable) (Ø3m ; P5m)	Pas de vidange FS	2
CRESEND J-B Laurent	P	1	3	?	Ruisseau	non	aucun	ruisseau	Rejet sans traitement	3

Résultats de l'enquête au porte à porte :

N°	Nom	Habitat	Occup	Nb pièces	Date dispositif	Destination EP	Pré-traitement	Traitement	Rejet EU	Observations	NI
o	OLLINET Eliane	P (+bar)	?	?	néant	Ruisseau	aucun	aucun	ruisseau	Rejet EU+EP direct en ruisseau,	1
p	OLLINET Marise	P	?	?	néant	Ruisseau	FS ou FTE ?	aucun	ruisseau	Rejet EU+EP direct en ruisseau	1
q	OUDARD Michel	P	2	8	1980	Puits infiltration	DG (EM) + FS (~2004)	aucun	Puits d'infiltration	Non raccordé	

Bilan :

Enquêtes par courrier	3
Enquêtes en porte à porte (dont nouvelles habitations)	3 (2)
Total habitations enquêtées	5

Destination EP : 3 habitations évacuent les EP en ruisseau ; 2 habitations en fossé ou puits d'infiltration.

Pré-traitement : 4 habitations enquêtées sont équipées d'un dispositif de pré traitement et 1 n'en a pas.

Traitement : Aucune habitation n'est équipée d'un dispositif de traitement.

Rejet EU : 2 habitation rejettent les eaux usées dans un puits d'infiltration et 3 habitations en ruisseau.

Problèmes signalés : 1 puits d'infiltration est saturé lors de la fonte des neiges.

Priorité d'intervention : supprimer les rejets d'eaux usées non traitées au ruisseau en raccordant les habitations au réseau communal d'eaux usées.

- l'habitation de M OUDARD Michel et celle de la famille OLINET ne sont pas raccordées au réseau pour des raisons de dénivelé et de distance. Ces habitations se trouvant dans un secteur d'assainissement collectif, elles doivent être raccordées au réseau communal, par l'installation d'une pompe de relevage. Une dérogation pour le maintien en non collectif peut être envisagée à condition d'un dispositif ANC conforme.

- l'habitation de M CRESSEND ainsi que celle de M. CHALESLE J-C (résidence secondaire) sont raccordables au réseau communal d'eau usées. Étant situées en secteur d'assainissement collectif, leur raccordement sera obligatoire.

5. Montmerry : 36 habitations, 32 habitations enquêtées, dont 13 résidences principales

Contexte : hameau situé à l'Est du territoire de la commune, constitué d'une quarantaine d'habitations (~ 36), équipées de dispositifs d'assainissement non collectif. Ce hameau dispose d'un réseau d'eau pluviale préexistant. Le hameau se trouve à proximité de 2 ruisseaux : le torrent de Montmerry, au Sud, et le ruisseau du Moulin, à l'Est.

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb pièces	Date dispositif	Destination EP	Pré-traitement	Traitement	Rejet EU	Observations	NI
CLARET Philippe	P	3	5	?	Réseau EP privé	FTE (3000L)	aucun	Réseau EP privé	Non traité	1
DELU Didier	S	5	3	2005	Réseau EP	FTE (6000L)	Filtre à sable (3x2m)	Réseau EP	Traitement insuffisant	2
BONNET EYMARD Xavier	P	2	8	2002	Réseau EP	FTE	Aucun	Réseau EP	Non traité	2
CORDIER Nelly	S	4	3	2002	Réseau EP	FTE	Aucun	Réseau EP	Non traité	2
CHEVRAY J-Jacques	P	4	7	1978	ruisseau	DG (EM) + FS (EV)	Aucun	Ruisseau	Non traité	2
LUISET Léon	S	1	1	?	Réseau EP	aucun	Aucun	Puits (non utilisé)	Non traité	1
BUTHOD-GARÇON Michèle	P	1	2	1974	ruisseau	FS (1000L)	Aucun	ruisseau	Non traité	3
BUTHOD-GARÇON Georges	S	3	4	1991	ruisseau	FS (1000L)	aucun	ruisseau	Même FS que BUTHOD-G Michèle	3
LUISET Louise	P	1	2	?	Réseau EP	aucun	aucun	ruisseau	WC Chimique	1
BUTHOD-GARÇON Colette	S (V)	?	4	Av. 1963	Avec EU	FS	aucun	?	Non traité	1
KRASVCIEWIE Z Alexandre	S	4 à 5	3	1975 (?)	Réseau EP	FS (1998)	Filtre à sable	Réseau EP	Dimensions filtre?	2
MILEZE Raphaël	P	2	3	1976	Réseau EP	FS (2004)	Filtre à sable (2x1m)	Réseau EP	Traitement insuffisant	3
GIRARD Guy	P	1	6	1980	ruisseau	FS (1500L) (2002)	aucun	ruisseau	Non traité	3
DELU Yannick	S	2	3	2005	Réseau EP	FTE (6000L)	Filtre à sable (3x2m)	Réseau EP	Traitement insuffisant	2
MARTIN Laurence et Jean	S	2 (ou+)	4	2005	Réseau EP	FTE Eparco (5000L)	Filtre Eparco (5m²)	Réseau EP	satisfait	2
ROMANET Gilbert	S	2	4	1976 (FS)	Réseau EP + ruisseau	FS	aucun	ruisseau	Non traité)	3
GERVAIS Lionel	S	2	4	1994	Réseau EP	FTE (3000L)	aucun	Réseau EP	Non traité	2
HARDIMAN Neil	S	5	6	2005	?	?	?	?	Odeur/ manque info	1

CHENU Philippe	P	3	5	1991	Réseau EP	FS	aucun	Réseau EP	Non traité	
BUTHOD-GRAND-JEAN René	P	1	2	1966	Réseau EP	aucun	aucun	Réseau EP	Non traité	2
VAUDEY Philippe	S	3	4	?	?	FS	aucun	?	?	1
GIRARD Simon	S	?	4	1978	?	FS (?)	Aucun	?	Non traité	1
PUGIN Odette	S	2	2	?	Réseau EP	FS (?)	aucun	Réseau EP	Non traité	1
WALSCH John	S	2	6	2002	Réseau EP	FTE 3000L	aucun	Réseau EP	Non traité	1
REGMAULT Laurent	P	7	8	2001	Réseau EP	FTE 3000L	aucun	Réseau EP	Non traité	1
BUTHOD-GARCON Freddy	P	2	3	?	Réseau EP + Puits perdu	aucun	aucun	Réseau EP	Non traité	1
DIEN Jean-Claude	P	1	6	2004	Réseau EP	FTE 3000L	aucun	Réseau EP	Rejet EU ds réseau EP	2
JOVET Marcel	V	0	?	?	?	?	?	?	Parcelle 322 (inhabité)	1
JOVET Marcel	S	?	3	?	Fossé	aucun	aucun	Réseau EP	Parcelle 311	1
COQUARD Nelly	S	?	3	?	Réseau EP	FTE	?	ruisseau	Non traité	1

Résultats de l'enquête au porte à porte :

N°	Nom	Habitat	Occup	Nb pièces	Date dispositif	Destination EP	Pré-traitement	Traitement	Rejet EU	Observations	NI
r	REGNAULT Laurent	P	7	8	2001	Réseau EP	FTE 3000L	aucun	Réseau EP	Odeur ds le village	3
s	REGNAULT Florence (Atelier pictural)	S	/	1	?	Réseau EP	aucun	aucun	Réseau EP	Remontée odeur par évier	3
t	BUTHOD-GRAND-JEAN René	P	1	2	1966	Réseau EP	aucun	aucun	Réseau EP	Non traité	3
u	LUISET Louise	P	1	2	2005 ~	Réseau EP	aucun	aucun	réseau EP	WC chimique /	3
v	BONNET EYMARD Xavier	P	2	8	2002	Réseau EP	FTE	aucun	Réseau EP	Non traité	3
w	BREWER David	P	2	6	2003 ~	Réseau EP	FTE (vidangée en 2008)	Aucun	Réseau EP	Non traité	3

Bilan :

Enquêtes par courrier	30
Enquêtes en porte à porte (dont nouvelles habitations)	6 (2)
Habitations enquêtées	32

Destination EP : 27 au ruisseau ; 5 ne savent pas.

Pré-traitement : 24 sont équipées d'une fosse ; 2 ne savent pas et 6 ne sont pas équipées

Traitement : 24 habitations ne disposent d'aucun traitement ; 5 habitations sont équipées d'un traitement par filtre (4 à sable dont 2 correctement dimensionnés, et 1 Eparco) ; 3 ne savent pas.

Rejet EU : 26 au ruisseau (directement ou via le réseau EP), 1 en puits et 5 ne savent pas.

Problèmes signalés : 7 habitations signalent des problèmes d'odeurs dans le village.

Priorité d'intervention : raccordement de l'ensemble des habitations au réseau communal EU en création afin d'éliminer tout rejet en ruisseau.

6. Pré Bérard

29 habitations : 26 en collectif, 3 en non collectif, dont 1 résidence principale.

Résultat de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb pièces	Date dispositif	Destination EP	Pré-traitement	Traitement	Rejet EU	Observations	NI
VIGNELLO Daniel et Odette	S	2	4	1965	Puits d'infiltration	FTE (1000L) (2000)	Filtre à sable (2x1m)	Puits (6m)	Non traité	3
PLASSIARD Jean-Pierre	Ecurie	?	?	?	Réseau EP	?	?	?	Pas d'info sur EU	1
VILLIEN François	P	2	4	1977	?	FTE (09/2008)	aucun	Puits d'infiltration	Non traité	1

Bilan :

3 enquêtes par courrier

Destination EP : 1 en réseau EP, 1 en puits d'infiltration et 1 ne sait pas.

Pré-traitement : 2 sont équipées, 1 ne sait pas.

Traitement : absent ou insuffisant (1 filtre).

Rejet EU : 2 en puits perdu ; 1 (écurie) ne précise pas.

Priorité d'intervention : raccordement des habitations sans traitement au réseau communal d'eaux usées de Pré Bérard ou La Sciaz.

7. Le Bioley : camping de 25 emplacements.

Résultats de l'enquête par courrier :

Nom	Habitat	Occup	Nb pièces	Date dispositif	Destination EP	Pré-traitement	Traitement	Rejet EU	Observations	NI
OLLINET Cécile	P	6	5	2004	Infiltration directe	FTE (23000L) (05/2007)	6 tranchées de 50ml	Infiltration directe	Fonctionne correctement	2

Remarque : ce dispositif d'assainissement est dimensionné pour 50 EH.

8. Définition des sondages et essais de perméabilité à réaliser

Les hameaux de Montméry, Petite et Grande Bergerie sont retenus en assainissement collectif et seront prochainement collectés.

Le hameau de Moulins est en assainissement non collectif, mais il n'y a pas de parcelles susceptibles de s'ouvrir à la construction.

D'une manière générale, il n'y a pas de zone sur la commune susceptible de se développer en assainissement non collectif et pour laquelle une carte globale d'aptitude des sols à l'ANC présente un intérêt. Nous ne proposerons donc pas de sondages prospectifs en phase 3.

PHASE 2 - DIAGNOSTIC DE RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

I. Diagnostic des ouvrages d'assainissement

1. Poste de débitmétrie

- ✓ Localisation : commune d'Aime, à côté du Lycée
- ✓ Principe : Canal venturi 15 m³/h, avec sonde piézométrique
- ✓ Fonctionnement : relevé de hauteur et conversion en débit
- ✓ Télésurveillance : en fonctionnement ; relève par Véolia



2. Déversoir d'orage

Pas de réseau unitaire, mais des déversements s'effectuent régulièrement au poste de comptage

3. Assainissement de Forand

Station d'épuration mise en place en 1998.
La station sera visitée au printemps

Descriptif de la filière :

Fosse toutes eaux + préfiltre + épandage

Il y a 4 abonnés raccordés. La population n'est présente qu'occasionnellement, mais le secteur est particulièrement sensible avec la présence du captage de Forand.

Entretien : FTE : dernière vidange?

4. Dysfonctionnements constatés suite aux visites :

1 regard pluvial très encrassé sous l'école du Villard

1 branchement mal réalisé (non étanche) sous le Villard (la Plantaz) – sur le chemin piéton du Villard à Pognen

1 regard encrassé sous les Mariets, sur le chemin du Villard (sous habitation M. Freydier)

1 regard en contre-pente aux Mariets, sur le chemin des Côtes (sous habitation M. Disperati)

5. Campagne de mesures sur les réseaux collectifs

Un suivi des débits, pH, température, a été réalisé au poste de comptage des effluents de la commune à Aime, du 25 février au 5 mars 2009. Un bilan de pollution a été réalisé en cours de période.

Conditions de mesures

Conditions climatiques :

Temps sec avec quelques précipitations neigeuses en fin de période de mesure (mercredi et jeudi).

Points de mesure : comptage Venturi

La calibration de la sonde a été vérifiée sur site par comparaison simultanée des hauteurs réelles mesurées et des données enregistrées.

L'enregistrement des données a été communiqué par Véolia à la fin de la période de mesure, et compilé par Alp'Epur.

Une sonde de mesures pH et température a été mise en place et a enregistré les données sur toute la période.

En début de période, un bilan de pollution sur 24 heures a été réalisé au niveau du comptage, par réalisation d'échantillons moyens horaires par préleveur automatique.

Résultats des mesures en continu

Les tableaux ci-joints font la synthèse des relevés de débit ainsi que les caractéristiques des débits mesurés sur l'ensemble de la période.

Ils présentent également les bilans de la charge en pollution effectués au cours de la période.

Les résultats permettent également d'évaluer la quantité d'eaux claires parasites permanentes (de temps sec) et d'origine pluviale véhiculée dans les réseaux d'eaux usées.

Tableaux des résultats des mesures de débits sur la période de mesure

Débits	25/2	26/2	27/2	28/2	1/3	2/3	3/3	4/3
cumul sur 24h	93.6	93.4	75.6	77.5	96	110.6	127.0	147
moyen (m³/h)	3.9	3.89	3.15	3.23	4.00	4.61	5.29	6.12
max (m³/h)	11.5	10.10	6.3	6.5	8.40	8.70	8.30	11.10
mini (m³/h)	2.0	1.70	1.20	1.20	0.90	2.40	2.60	3.30
Débit ECP	2	1.7	1.3	1.3	1.3	2.4	2.6	3.3
	51 %	44 %	41 %	40 %	33 %	52 %	49 %	54 %

Commentaires :

La part des eaux parasites de temps sec est importante, voisine de 50%. Les débits minimaux nocturnes fluctuent de 0,9 (débit non représentatif, résultant probablement d'un bouchon formé en amont en cours de nuit) à 3,3 m³/h. Cette fluctuation traduit une origine superficielle des eaux parasites contrairement aux infiltrations profondes, qui sont plus stables en débit.

Les débits augmentent en fin de période, suite à un épisode pluvio-neigeux. L'impact réel des précipitations ne peut pas être déduit de ces mesures étant donné qu'une partie importante mais non estimable est immobilisée sous forme neigeuse. Toutefois cette augmentation montre des entrées importantes d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux usées.

La température (voir graphe) est fortement influencée par les eaux parasites. Elle est en moyenne de 10° et varie entre 8 et 16°, avec un maximum lors des apports importants d'eaux usées.

Le pH est globalement basique, entre 8 et 9.

Tableaux des résultats des analyses

Dans les tableaux ci-après, la première colonne correspond aux concentrations (en mg/l) analysées sur différents paramètres de pollution, sur des échantillons moyens en période diurne (07h – 23h) et en période nocturne (23h – 7h). En multipliant ces concentrations par les débits sur la période, on calcule le flux de pollution. Pour déterminer le flux sur 24 heures, on ajoute les flux de chaque période.

En appliquant les ratios usuels de pollution d'un usager ou Equivalent Habitant (cf ; colonne ratio par EH), la pollution journalière en Equivalent Habitants pour chaque paramètre de pollution est estimée. Elle doit être comparable au nombre d'usagers effectivement branchés sur le réseau de collecte. Le paramètre le plus significatif, retenu dans les dimensionnements d'ouvrage d'épuration est la DBO₅ (pollution organique).

Période	jour 7h-23h		nuit 23h-07h		moyen	Ratio / EH	EH
Débit (m³/j)	93,60		20,50		114,10	150,00	760,67
dont ECP	32,00		16,00		48,00		
%ECP					0,42		
concentrations							
	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	kg/j	kg/EH	
MEST	440,00	41,18	170,00	3,49	44,67	0,09	496,32
DCO	920,00	86,11	343,00	7,03	93,14	0,12	776,20
DBO5	380,00	35,57	160,00	3,28	38,85	0,06	647,47
NTK	98,60	9,23	72,90	1,49	10,72	0,015	714,89
Ptot	12,40	1,16	8,58	0,18	1,34	0,004	334,13
TAC	44,70		43,00				
TA	0,00		0,00				
DCO/DBO	2,42		2,14		2,14		

Commentaires :

Les concentrations sont représentatives d'un effluent domestique dilué. La charge journalière de pollution est de 647 Equivalent-Habitants en DBO₅, ce qui est proche de la part des habitants abonnés à l'assainissement collectif ($825 * 365 / 446 = 675$).

6. Recherche des eaux parasites de temps sec

Bilan de l'inspection nocturne du 26 au 27/02/09

Secteur	Origine	Volume mesuré	% d'apport
Comptage Venturi			
A 0h30		620 ml/s	
A 3h		520 ml/s	
Jonction cote rousse / villard / cobière			
Cote rousse	Non déterminé	5 ml/s	
Cobière	Drain dans regard (Le Val)	10 ml/s	1,7
	Branchements amont 2 et 3 ml/s	5 ml/s	0,9
Villard	Bequevey (non déterminé)	3 ml/s	
	Raccordement Villard aval (non déterminé)	10 ml/s	
	Raccordement Villard amont : entre 2 regards	7 ml/s	1,2
Les Mariets	1 branchement	35 ml/s	6,0
La Sciaz	<i>Arrivée sur secteur haut de La Sciaz (non déterminé)</i>	5 ml	
	Non déterminé (entre les Mariets et Grande bergerie)	9 ml/s	
Pierrolaz			
Antenne Pré Bérard	Branchements amont	6 et 8 ml/s	2,4
	Non déterminé	8 ml/s	
Traversée Pierrolaz	Localisé sur tronçon 400 m	370 ml/s	65
Centre Pierrolaz	1 branchement	4 ml/s	0,7
Entre Pierrolaz et Pré Girod	1 branchement	10 ml/s	1,7
Sous Pré Girod	Antenne basse du hameau (non déterminé)	10 ml/s	
Haut de Pré Girod	1 drain (bouché mais non étanche)	70 ml/s	12,3
TOTAL SECTORISE		525 ml/s	90 %
Total non sectorisé		57 ml/s	10 %

Bilan :

La majorité des apports provient de la traversée de Pierrolaz (65 % des apports sur un tronçon de 400 m). Sur ce tronçon la sectorisation n'a pas pu être plus précise par manque de points de mesures utilisables (regards profonds, encrassés, avec vitesse d'écoulement très élevée ; regards sous enrobé). Mais visuellement la part la plus importante provient de la partie haute de Pierrolaz.

Plusieurs drains apportent une quantité non négligeable d'eaux parasites : au total 140 ml/s, soit 25 % des apports)

En prestation complémentaire, une inspection télévisée sera réalisée sur le secteur de Pré Girod à Pierrolaz.

7. Prestations complémentaires

Inspection télévisée

Bilan de l'inspection

L'inspection télévisée a été réalisée sur un linéaire total de 766 m (sur 825 m prévus), de Pré Girod (regard 1) au bas de Pierrolaz (regard 23), après curage. La partie aval (tronçon 23-24), présentait un fort encombrement racinaire et n'a pu être inspectée en totalité.

Légende de gravité des dysfonctionnements

1	tronçon en bon état
2	problème hydraulique sans risque sur la structure du réseau - à reprendre à long terme
3	problème d'hydraulique et de structure - à reprendre à moyen terme (3 à 5 ans)
4	défauts de construction à reprendre à court terme (1 à 2 ans)
5	continuité hydraulique non assurée - réparation à réaliser en urgence

tronçon (regard n°)	position/ regard amont	type problème	nature	gravité
1-2	9m	ponctuel	fond regard 2 usé	3
2-3	80 m	ponctuel	déformation	3
	82,3	ponctuel	racines	3
3-4	19,8	ponctuel	déformation	2
	85,37	ponctuel	racines	2
4-5	20,57	ponctuel	déformation	2
5-6	10,43	ponctuel	déformation	2
	39,84	ponctuel	déformation	2
	70	ponctuel	fond regard 6 usé	2
6-7	2,84	ponctuel	déformation	2
	20,93	ponctuel	déformation	2
	31,17	ponctuel	fond regard 7 usé	3
7-8	1,32	ponctuel	déformation	3
	5,46	ponctuel	infiltration	4
8-9	2,1	ponctuel	décalage	3
	9,70	ponctuel	déformation	3
	13,01	ponctuel	déformation	3
	16,51	ponctuel	piquage direct	2
	16,85	ponctuel	infiltration	3
	17,24	ponctuel	décalage	2
	22,52	ponctuel	déformation	2
	24,51	ponctuel	déformation	2
9-10	1,88	ponctuel	déformation	3
	8,16	ponctuel	décalage	3
	25,33	ponctuel	réduction de section	2
	29,19	ponctuel	déformation	3
	33,02	ponctuel	réduction de section	2
10-11	24,69	ponctuel	déformation	3
	32,36	ponctuel	déformation	3
	41,6	ponctuel	déformation	2
12-13	16,61	ponctuel	déformation	2
13-14	4,46	ponctuel	réduction de section	2
	16,13	ponctuel	déformation	2
	18,26	ponctuel	petite infiltration	1
14-16	15,07	ponctuel	déformation	2
	35,69	ponctuel	déformation	3

	41,08	ponctuel	réduction de section	2
	43,30	ponctuel	fissure fermée	4
16-18	15,08	ponctuel	déformation	3
	29,25	ponctuel	déformation	2
	30,99	ponctuel	infiltration	3
18-20	4,22	ponctuel	déformation	3
	10,44	ponctuel	réduction de section	2
	16,74	ponctuel	déformation	4
	26,52	ponctuel	déformation	3
	33,32	ponctuel (1m)	contre-pente	2
20-22	7,92	ponctuel	détérioration	3
	9,37	ponctuel	déformation	2
	34,63	ponctuel	déformation	2
22-23	1,66	ponctuel	piquage direct	3
	21,88	ponctuel	réduction de section	2
23-24	2,41	ponctuel	décalage	4
	2,47	ponctuel	racines	3
	10,24	ponctuel	racines + réduction de section	5
	10,45	ponctuel	décalage	4

Déformation (tronçon 2-3) sur canalisation PEHD



Grosse infiltration (tronçon 7-8)



Racines avec obstruction (23 – 24)



Racines (23-24)



La page suivante localise le tronçon inspecté et les anomalies recensées par passage caméra sur le Chef-lieu.

Localisation du passage caméra
Commune de La Côte d'Aime
1/2000

COMBE DU NOYER

SALLIGNON

MOEURS

SOUS LE PRE GROD

LA BALME

PLAN DE PIERROLAZ

LES DODES

POYET

COMBASASSO

PIERROLAZ

LES LOGNES

Anomalie :

- X cassures
- ≡ fissures
- déformations
- ^ contre pentes
- ≡ décalages
- ↑ racines
- ⌒ détérioration
- | infiltration

Légende d'importance des anomalies

- cassures avec risques de pertes d'effluents
- cassures, fissures avec entrée d'eaux parasites
- détériorations avec légères infiltrations; contre pentes > 2%
- détériorations sans infiltration; contre pentes > 1%
- légères contre pentes; joints defectueux; déformations.

NB : les légères détériorations n'ont pas été reportées.

Alp'épur - Juin 2009

Estimation des coûts de réhabilitation

échéance		estimation (€ HT)
court terme	Gravité 4 et 5 : 4 interventions ponctuelles	5 000,00 €
moyen terme	Gravité 3 : déformations, usure regards, racines ... : 22 interventions ponctuelles	20 000,00 €
long terme	Gravité 2 : déformations, réductions... : 27 interventions ponctuelles	20 000,00 €

NB : le remplacement complet (800 m dont 500 sous voirie) coûterait environ 260 000 € HT

Tests à la fumée

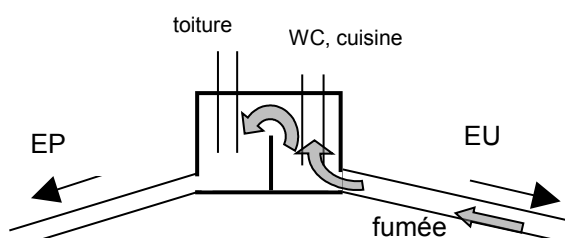
Méthodologie : injection de fumée aux principaux nœuds du réseau d'assainissement.

L'injection se fait à l'aide d'un générateur de fumée de type RIPCORDER (ventilateur + fumigène), placé au-dessus d'un regard proche des habitations

Cette pratique permet de mettre en évidence les mauvais branchements et notamment les communications entre le réseau pluvial et le réseau d'eaux usées (censé être étanche). L'observation des zones d'alimentation du réseau pluvial (gouttières, fossés...) permet de localiser précisément les entrées d'eau pluviale dans le réseau.

Réserve : Les tests positifs à la fumée apportent la preuve qu'il existe une connexion des EP vers les EU. Toutefois il se peut que cette connexion soit aérienne et non hydraulique (cf exemple ci-dessous).

exemple de connexion aérienne mais pas hydraulique
vue en coupe d'un regard de branchement privé :



dans ce cas, il s'agit d'un regard mixte, où les EU et EP sont séparées hydrauliquement par une cloison, mais la fumée injectée par le réseau EU peut passer dans le réseau EP, et ressortir à la gouttière. Ce type de regard peut se rencontrer pour de l'habitat ancien.

Par ailleurs, une gouttière peut être raccordée au réseau EU, par l'intermédiaire d'une grille siphonée. Dans ce cas le test sera négatif alors que la connexion existe.

Pour ces deux cas, seuls les tests de coloration permettent de valider formellement la connexion hydraulique de ces points.

Bilan :

Au total 5130 m de réseau principal ont été testés.

21 points positifs à la fumée ont été relevés dont 1 grille (+ 2 à vérifier à Pierrolaz), 17 toitures, et une attente, représentant environ 2000 m² de surface de ruissellement pluvial

Comme indiqué précédemment, le test à la fumée n'est sûr que s'il est confirmé par un test hydraulique (déversement d'un seau d'eau, de préférence colorée à la fluorescéine).

L'ensemble des points positifs à la fumée a été vérifié par la suite (septembre et décembre 2009) par coloration.

Détail :

	linéaire	Points positifs fumée	Vérification colorant	Surface estimée
Côte Rousse :	160 m	1 attente branchement (pluvial ?)	négatif	
Corbière - Pré Boissy - Le Val	650 m	aucun		
Le Val - Grand Verger	210 m	aucun		
Pré à Villien - Villard	310 m	1 toiture	négatif	
Villard	490 m	1 grille, 6 toitures	négatif	
Villard - Coffin	90 m	1 toiture	négatif	
Beguevey	170 m	2 toitures	négatif (eaux ménagères dans réseau EP)	
Les Lognes	590 m	aucun		
Les Mariets	650 m	aucun		
Chef Lieu	370 m	3 toitures, 2 grilles suspectées	Négatif (WC école dans réseau EP)	
Plan Pierrolaz	410 m	2 toitures	négatif	
Pré Bérard	510 m	1 toiture	positif	100 m ²
Pré Girod	260 m	Aucun		
La Sciaz	260 m	1 toiture	positif	100
TOTAL	5130 m			200 m²

Conclusion :

La plupart des points positifs aux tests à la fumée se sont révélés négatifs à la coloration. Des connexions doivent bien exister entre le réseau EP et EU, mais sans écoulement vérifié. On considère donc sur ces secteurs que la séparativité hydraulique des réseaux est bien respectée.

Comparaison avec les mesures :

Un pluviomètre a été mis en place du 8 au 19 mai 2009, et a relevé 3 épisodes pluvieux significatifs, dont une pluie orageuse en début de période. Malheureusement Véolia a connu un incident informatique pour les données enregistrées du mois de mai et n'a pas été en mesure de nous transmettre le fichier des débits.

L'estimation par analyse des réponses est d'environ 2000 m² de surface active de ruissellement.

Il faut savoir que les tampons des regards sont rarement étanches, et apportent des quantités significatives d'eaux parasites, surtout s'ils sont situés sous une surface de ruissellement (voirie, chemin). Par ailleurs, les infiltrations repérées de temps sec sont nettement plus importantes en temps de pluie.

8. Bilan du diagnostic des réseaux : opérations de réhabilitation

Les mesures effectuées montrent que le collecteur, en condition moyenne, évacue entre 75 et 100 m³/jour, dont 45% sont des eaux parasites de temps sec, soit, en annualisant, un volume d'effluents de 28 000 m³, dont 16 000 m³ sont des eaux usées. A ce volume, on ajoute environ 16 000 m³ d'eaux pluviales (2000m² de surface de ruissellement collectée ; coefficient 0,8, et environ 1000 mm de précipitation par an).

Au total, le volume d'effluent serait de 44 000 m³/an pour 16 000 m³/an d'eaux usées (36%).

Pour les eaux parasites de temps sec (environ 13 000 m³/an),

25% provient de branchements et drains qui peuvent être facilement supprimés en demandant les interventions auprès des propriétaires concernés (pour le branchement de Pré Girod qui comptait pour la moitié de cette part, l'intervention est déjà réalisée).

65% provient d'une infiltration sur le haut de Pierrolaz, qui a été identifiée à la caméra, et qui peut être facilement réparée

les 10% restants (1 300 m³/an), sont d'origine plus diffuse, et seront plus difficile à traiter.

- 90% des eaux parasites de temps sec peuvent facilement être éliminées

Pour les eaux parasites de temps de pluie (environ 16 000m³ par an)

Ces eaux proviennent essentiellement de suintements au niveau des tampons, mais aussi des infiltrations de temps sec, qui sont amplifiées en temps de pluie. Deux inversions de branchement, à reprendre, et à la charge des particuliers.

La commune devra vérifier et éventuellement reprendre la grille connectée au Villard, et les deux grilles de la RD 86, sous l'école.

- 50% des eaux parasites de temps de pluie peuvent être éliminées

En réalisant ces opérations, le volume annuel peut être ramené à 25 000 m³/an d'effluent*, soit une réduction de 19 000 m³/an

(*) sur la base des usagers actuels – à augmenter des futurs abonnés

Les enquêtes avaient aussi mis en évidence certains problèmes :

des connexions d'eaux pluviales dans le réseau EU ; des connexions d'eaux ménagères dans le réseau EP, et quelques fosses encore connectées.

Pour les eaux pluviales dans le réseau EU, il faudra vérifier directement les branchements sur place. Par exemple, aux Mariets et à Pré Girod, les tests fumée sont négatifs alors que 2 enquêtes indiquent un rejet de pluvial dans le réseau EU...

Outils réglementaires pour la remise en état des branchements à la charge des usagers

Lorsqu'ils seront confirmés visuellement ou par test de coloration, les problèmes de branchement devront être traités. Les réparations sont demandées aux particuliers par la commune. Celle-ci peut procéder aux travaux, qui restent à la charge du propriétaire.

Article L1331-4 du code de la Santé Publique

"Les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et doivent être réalisés dans les conditions fixées à l'article L. 1331-1. Ils doivent être maintenus en bon état de fonctionnement par les propriétaires. La commune en

contrôle la qualité d'exécution et peut également contrôler leur maintien en bon état de fonctionnement."

commentaires : cet article, avec le 1331-11 permet aux agents de la commune de vérifier la conformité des branchements et de demander la reprise, notamment en cas d'inversion

Article L1331-5

Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire.

Article L1331-6

"Faute par le propriétaire de respecter les obligations édictées aux articles L. 1331-1, L. 1331-4 et L. 1331-5, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables. "

Article L1331-11

"Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées :

1° Pour l'application des articles L. 1331-4 et L. 1331-6 ;

2° Pour procéder, selon les cas, à la vérification ou au diagnostic des installations d'assainissement non collectif en application de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales ;

3° Pour procéder, à la demande du propriétaire, à l'entretien et aux travaux de réhabilitation et de réalisation des installations d'assainissement non collectif, si la commune assure leur prise en charge ;

4° Pour assurer le contrôle des déversements d'eaux usées autres que domestiques.

En cas d'obstacle mis à l'accomplissement des missions visées aux 1°, 2° et 3° du présent article, l'occupant est astreint au paiement de la somme définie à l'article L. 1331-8, dans les conditions prévues par cet article. "

PHASE 3 – ÉTUDE DES SCENARII D'ASSAINISSEMENT

I. Gestion des eaux pluviales

Les secteurs des Mariets et de Cote Rousse, sont zonés au PLU en zone à risque de glissement de terrain (indice z), avec interdiction d'infiltrer les eaux. Or ces deux secteurs ne sont pas desservis en totalité par un réseau de collecte pluvial.

1. Secteur des Mariets

19 habitations existantes infiltrent leurs eaux pluviales dans un secteur répertorié en indice z dans le zonage PLU, où l'infiltration est interdite pour risque de glissement de terrain. La responsabilité du Maire peut être engagée en cas d'accident.

Les autres habitations, situées sur la partie amont de ce zonage, rejettent leurs eaux pluviales dans un réseau pluvial de petite section (PVC 200).

Il est donc envisagé de :

- collecter les eaux pluviales du secteur bas des Mariets (19 habitations + 3 projets possibles), et d'acheminer ces eaux au ruisseau du Réel, affluent direct de l'Isère.
- exiger pour les projets sur la partie amont des Mariets, dont les eaux pluviales seraient collectées par le réseau existant, de mettre en place des dispositifs individuels de stockage avec limitation du débit rejeté.

Dimensionnement et estimation des coûts du réseau pluvial à créer :

Dimensionnement du collecteur :

La surface concernée est d'environ 36 000 m², dont 2500 m² de surfaces de toitures, voiries individuelles et terrasses. La voirie publique (chemin des Côtes) est d'environ 2000 m², mais seul un petit tronçon de 600 m² serait collecté. Total surface ruissellement = 3100 m²

Un calcul selon l'instruction technique de 1977 (cf. document joint) indique un diamètre minimal de conduite PVC de 228 mm. Un collecteur en PVC 250 serait donc suffisant. Par sécurité, nous retiendrons un diamètre 300 sur la partie aval.

Tracé, linéaires et coûts : le tracé envisagé permet de collecter l'ensemble des habitations de la zone aval, soit 19 habitations existantes. Il n'est pas prévu de collecter les eaux pluviales de voirie sur la partie basse, limite aval de la zone à risque. Environ 80 m de voirie pourraient être collectées sur la partie intermédiaire.

Le linéaire est de :

550 m hors voirie

490 m sous voirie

Le coût estimatif est de 232 000 € HT, hors éventuels traitements et stockage des eaux collectées.

(le tracé figuratif du projet est donné page suivante)

Tracé figuratif du projet de réseau pluvial sur Les Mariets



Légende :

- Projet de réseau pluvial (PVCØ250)
- Tracé de réseau EP existant
- Réseau EU existant

Echelle 1/2000

Décembre 2009

La nécessité de mettre en place ou pas ce type de dispositif complémentaire sera définie dans le cadre du dossier d'incidence inclus dans le dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau et les Milieux Aquatiques :

Décret n°93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau (version consolidée au 23 mars 2007)

"2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D). "

La surface du bassin versant intercepté est ici de 3,6 ha, mais on ne peut parler de "projet" dans la mesure où l'urbanisation existe déjà. Toutefois, étant donné l'importance des surfaces collectées par rapport au lit du ruisseau, un dossier de déclaration sera vraisemblablement demandé par la Police de l'Eau. Ce document devra évaluer l'impact sur le ruisseau en qualité et en quantité, ainsi que le risque éventuel sur le busage de la RN 90.

2. Secteur de Cote Rousse

11 Habitations sont en zone à risque.

Il n'existe pas de thalweg naturel sous le hameau permettant de rejoindre l'Ormente.

La création d'un collecteur pour rejoindre le ruisseau nécessite soit la pose d'une canalisation aérienne en fonte sur 100 m, dont 60 m à 70 % de pente, soit l'utilisation d'un chemin qui rejoint Aime à La Ruaz, mais ce tracé, plus long (300 m) et moins pentu (30 %) est en grande partie sur la commune d'Aime.

Dimensionnement du collecteur :

La surface concernée est d'environ 12 000 m², dont 1200 m² de surfaces de toitures. La voirie publique est d'environ 1200 m², mais ne sera pas nécessairement collectée.

Un calcul selon l'instruction technique de 1977 (cf. document joint) indique un diamètre minimal de conduite en fonte de 200 mm. Par sécurité, nous retiendrons un diamètre 250.

Tracé, linéaires et coûts : le tracé envisagé permet de collecter 10 des 11 habitations existantes.

Le linéaire est de :

100 m hors voirie en forte pente, en aérien avec ancrage béton (400 € /m)

180 m sous voirie (300 € / m)

Le coût estimatif est de 100 000 € HT.

Le contexte réglementaire est le même que pour Les Mariets, et le projet nécessitera une déclaration. La même procédure de déclaration pourra intégrer les deux projets.

(le tracé figuratif du projet est donné page suivante)

Article L1331-1-1

I. - Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire fait régulièrement assurer l'entretien et la vidange par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement. (...)

II. - La commune délivre au propriétaire de l'installation d'assainissement non collectif le document résultant du contrôle prévu au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales.

*En cas de non-conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans **un délai de quatre ans** suivant sa réalisation. (...)*

Pour chaque projet de construction neuve ou de réhabilitation d'habitat existant, il appartiendra au pétitionnaire de justifier de la conformité de son dispositif d'assainissement non collectif (type de filière et dimensionnement). Des études géo-pédologiques pourront être demandées par le SPANC pour préciser ces éléments.

3. zonage de "maîtrise des eaux pluviales"

Sur ces secteurs, le développement est conditionné à la prise en compte de mesures particulières pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

Pour la commune, ce zonage concernera tous les secteurs classés urbanisables au PLU avec un indice z pour risque de glissement, et dépourvus de collecte pluviale : les Mariets et Côte Rousse. Les " mesures particulières " à réaliser seront les collecteurs préconisés en phase 3 de l'étude.

II. Présentation et justification des choix de zonage d'assainissement collectif et non collectif

Seul le hameau de Moulin est concerné par une étude de choix de zonage d'assainissement. Suite au comparatif présenté en phase 3, les élus retiennent un zonage en assainissement non collectif.

L'impact économique de la création d'un réseau de collecte et d'un dispositif de traitement est jugé disproportionné par rapport à l'enjeu sanitaire du hameau, qui en l'état actuel ne présente pas de problème particulier.

A l'exception de Moulin, tous les secteurs urbanisables de la commune sont zonés en assainissement collectif.

Tracé figuratif du projet de réseau pluvial sur Côte Rousse



Légende :

- Projet de réseau pluvial (PVCØ250)
- Réseau EU existant

Echelle 1/1000

Décembre 2009

II. Collecte des hameaux

1. Petite Bergerie

Hameau de 12 habitations denses, situé à 300 m du réseau collectif de Pré Bérard. La solution de raccordement est privilégiée par la collectivité. La collecte s'effectuera majoritairement sous voirie, sans sur-profondeur, avec un passage en rue étroite et un passage sous voute.

Estimation des coûts : 143 000 € HT

détail :

réseau de collecte : 80 m PVC 200 hors voirie (200 €/ml) ; 130 m PVC 200 sous voirie (300 €/m) ; 12 attentes branchement PVC 125 (1500 €/u) ; plus value rue étroite (20 m) et 1 passage sous voute : 4000 € ; Total = 77 000 € HT

réseau de transport : 66 000 € HT

détail : 330 m hors voirie (200 €/m)

(le tracé figuratif du raccordement est donné page suivante)

2. Grande Bergerie

Hameau dense de 24 habitations, actuellement raccordées sur le réseau unitaire. Le collecteur de transport des eaux usées vers La Sciaz est déjà créé et une habitation est raccordée. Le réseau de collecte passera par certains passages étroits et par un chemin en escalier large (en bois) derrière la chapelle.

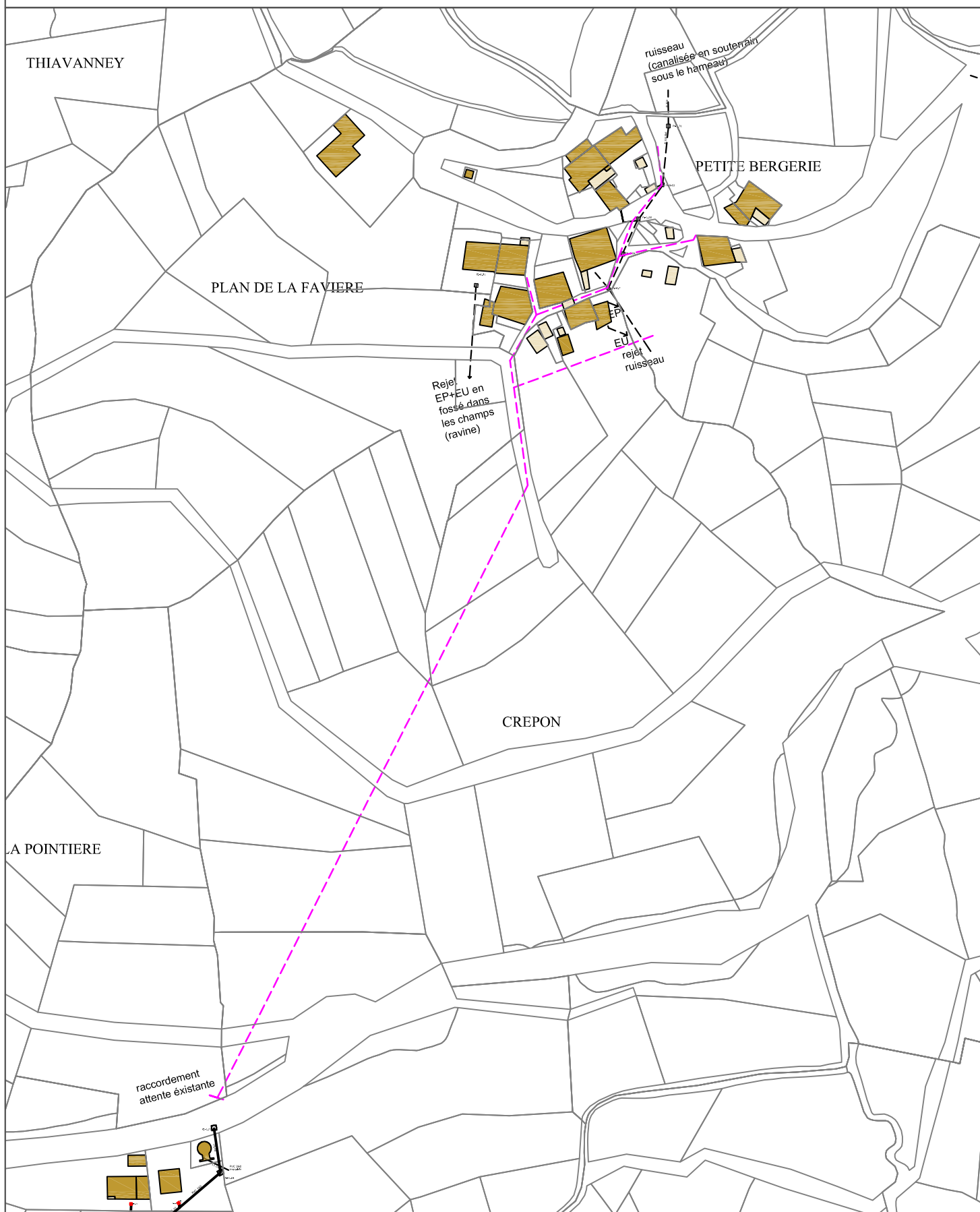
Estimation des coûts : 171 000 € HT

(uniquement en collecte)

détail : 80 m PVC 200 hors voirie (200 €/ml) ; 390 m PVC 200 sous voirie (300 €/m) ; 23 attentes branchement PVC 125 (1500 €/u) ; plus value rue étroite (40 m) et 1 passage en escalier à réaménager : 4000 €

(le tracé figuratif de collecte est donné page suivante)

Tracé figuratif de raccordement de La Petite Bergerie



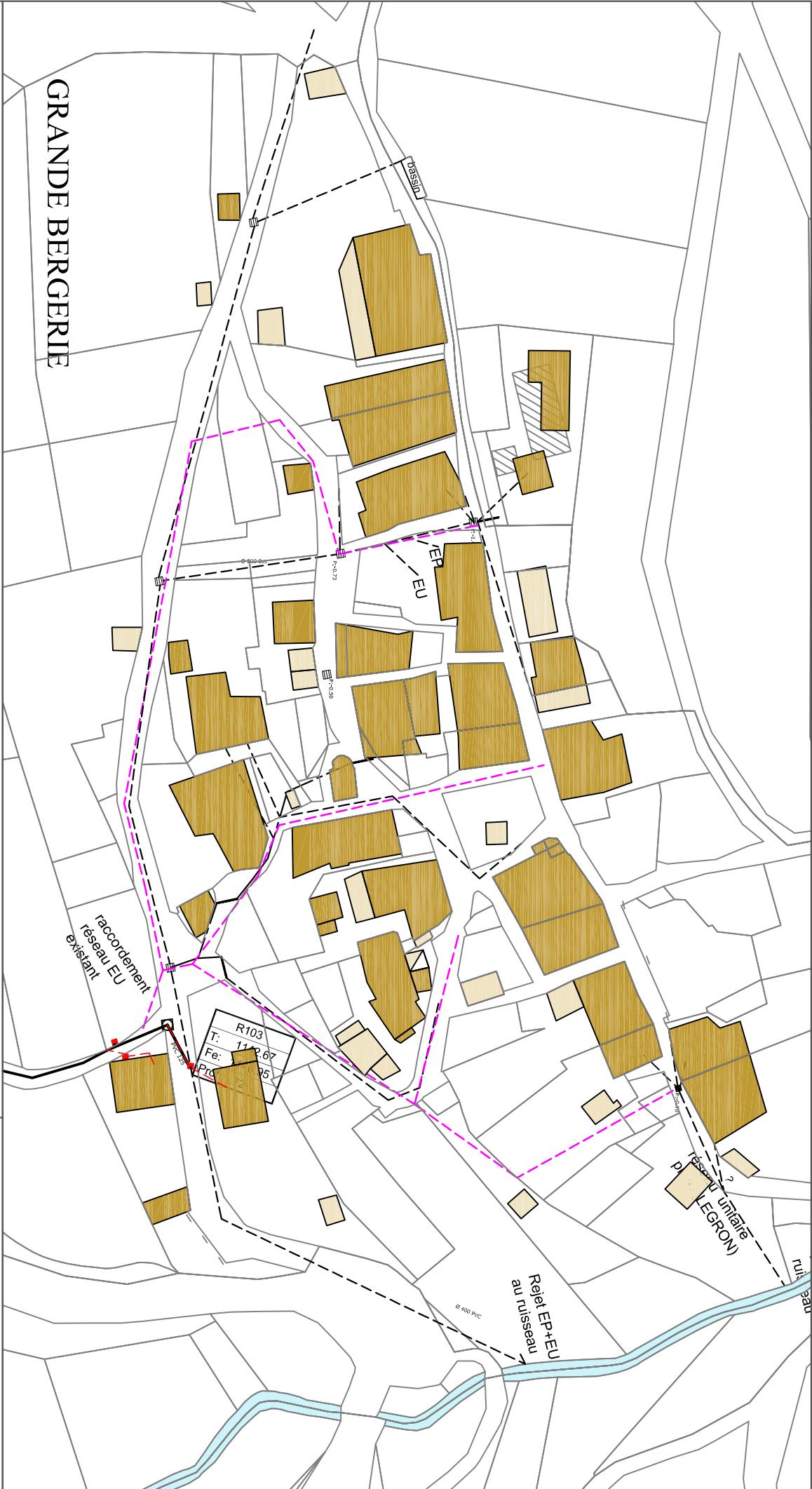
Légende :

- Tracé figuratif du scénario
- Réseau unitaire existant (futur pluvial)

Echelle 1/2000

Décembre 2009

Tracé figuratif de collecte de La Grande Bergerie



Légende :

- Tracé figuratif du scénario
- Réseau unitaire existant (futur pluvial)
- Réseau EU existant

Echelle 1/1000

Décembre 2009

III. Scénarios d'assainissement du hameau des Moulins

Le hameau fonctionne sur le mode d'assainissement non collectif. Le hameau n'est pas urbanisable au PLU actuel, et le zonage futur envisagé est limité au bâti existant, sans possibilité de construction neuve. Le hameau est traversé par le ruisseau des Moulins, qui rejoint l'Ormente 200 m plus bas. Le réseau le plus proche pour le raccordement est au hameau de Pré Girod, à environ 650 m par la route, sachant que le hameau se situe en contrebas de la route.

rappel des enquêtes en ANC :

Les 6 habitations enquêtées (sur 8) disposent d'un prétraitement mais pas de traitement. Les rejets s'effectuent au ruisseau, sauf pour 1 qui infiltre en puits.

Mesures

des mesures de débit et qualité ont été effectuées sur le ruisseau des Moulins pour évaluer l'impact des rejets des habitations.

Le ruisseau des Moulins en amont et aval du hameau (20/05/09)

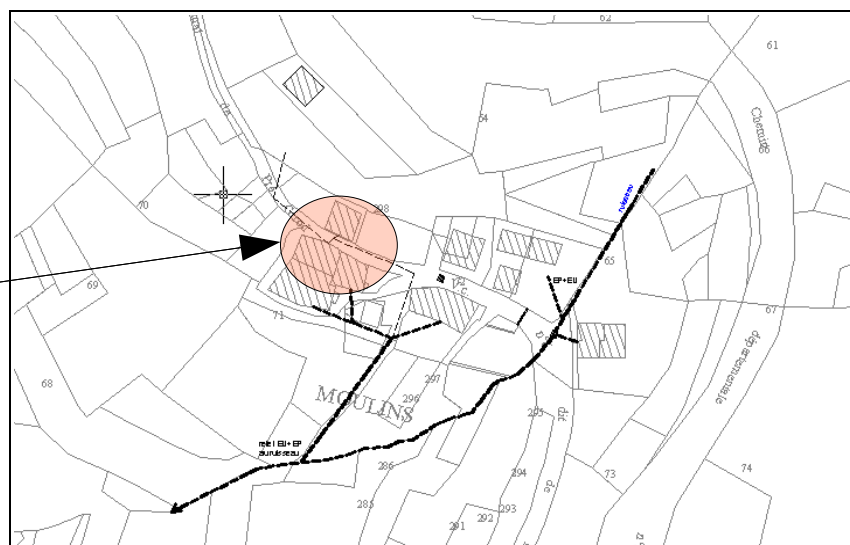
	débit	T°	conductivité	pH	NH4	DBO5	DCO
amont	0,5 l/s	10,7	430	8,5	0,2 mg/l	< 0,5 mg/l	< 20 mg/l
aval	0,8 l/s	10,8	470	8,7	0,3 mg/l	< 0,5 mg/l	< 20 mg/l

Le ruisseau n'apparaît pas impacté sur cette mesure, mais lors des prélèvements (de 10h à 12h30), une seule habitation semblait occupée.

1. Assainissement non collectif

La réhabilitation des dispositifs existants sera dans au moins 3 cas assez complexe du fait du manque de place (habitations situées après le parking de part et d'autre du chemin de Pré Girod). Dans ces cas, seuls des dispositifs compacts pourront éventuellement être employés, sous réserve de disposer d'un minimum de 50 m² de surface.

3 habitations présentant très peu de surface pour la réhabilitation



Estimation des coûts de réhabilitation : 67 500 € HTDétail

3 dispositifs compacts à 10 000 € HT

5 traitements par filtres à sable drainés à 7500 € HT

Seule une étude de faisabilité habitation par habitation pourra définir les solutions adaptées. Pour les 3 habitations ne disposant que de très peu de surface, la solution pourrait passer par un accord entre propriétaires pour mise à disposition d'une surface dédiée à un assainissement autonome regroupé, qui serait plus avantageux financièrement pour chacun.

2. Assainissement collectif autonome

Ce scénario implique la création du réseau de collecte et du dispositif de traitement par la collectivité.

Le dispositif de traitement serait similaire aux dispositifs non collectifs.

Étant donné les contraintes de pente (30 à 40 % sous le hameau), le terrain n'est pas propice à la réalisation d'épandage, et l'on retiendra une filière de traitement drainée.

La filière pourra être de type : fosse toutes eaux pour 8 habitations (30 EH, soit 13500 litres), suivi d'un filtre à sable drainé (2 massifs de 45 m² en alternance 1 semaine / 2) avec rejet au ruisseau.

Estimation des coûts : 80 500 € HT

détail : collecte = 80 m sous voirie et 30 m hors voirie + 8 attentes = 42 500 € HT

traitement = FTE 13,5 m³ + préfiltre + répartiteur + 2 filtres x 45 m² + évacuation = 38 000 € HT

(le tracé figuratif du scénario d'assainissement collectif pour Moulin est donné page suivante)

3. assainissement collectif par raccordement à Pré Girod

Le point bas des Moulins se situe 4 m plus haut que le point de raccordement à Pré Girod. Un raccordement gravitaire ne pourrait être envisagé que sous la route, dans des pentes supérieures à 40%, boisées et sillonnées de nombreux thalwegs (7 recensés) peu stables. Cela semble techniquement irréalisable. La seule solution technique serait d'installer un poste de refoulement aux Moulins, et de refouler à Pré Girod

estimation des coûts : 192 500 € HT

Détail : collecte = 42 500 € HT

poste refoulement = 20 000 € HT

canalisation refoulement = 650 m (à 200 € /m) = 130 000 € HT

Tracé figuratif du scénario d'assainissement collectif sur le hameau des Moulins



Légende :

- Tracé figuratif du scénario
- Réseau unitaire existant (futur pluvial)

Echelle 1/1000

Décembre 2009

IV. Impact des scénarii d'assainissement sur le prix de l'eau :

Cet impact ne prend en compte que les scénarii développés dans l'étude : travaux de réhabilitation collecte de Petite et Grande Bergerie, ANC ou collectif indépendant pour les Moulins.

1. Réhabilitation + raccordement de Petite et grande Bergerie (Moulins en ANC)

Travaux de réhabilitation préconisés :	45 000 € HT (ou remplacement complet = 260 000 € HT)
Collecte et transport Petite Bergerie :	143 000 € HT
Collecte Grande Bergerie :	171 000 € HT
Total =	359 000 € HT
Subventions CG 73 = 28% =	100 520 € HT
Montant à financer =	258 480 € HT

Impact = cout / volume = (amortissement + charges financières + fonctionnement) / consommation totale eau potable en secteur collectif.

L'amortissement est pris sur 50 ans = 5169 €/an

Les charges financières sont calculées sur la base d'un prêt de l'intégralité du montant à financer, à un taux fixe de 5% sur 20 ans = 7 806 €/an

fonctionnement = frais liés au traitement des volumes collectés supplémentaires (3230 m³ x 0,31 €/m³ (donnée 2008 – part proportionnelle) = 1001 €/an

consommation totale en eau potable en secteur collectif = 35 000 m³/an (dont 3230 m³/an pour Petite et Grande Bergerie, 1430 m³/an pour Montméry, et 860 m³/an pour les Moulins) – 860 = 34140 m³/an.

$$\text{Impact} = + 0,41 \text{ €/m}^3$$

2. Réhabilitation + raccordement de Petite et grande Bergerie + traitement indépendant à Moulins)

Coûts de collecte =	42 500 €
Traitement =	38 000 €
Total =	80 500 €
Subventions CG 73 = 28 %* =	22 540 €
Montant à financer =	57 960 €

(*) Il est peu probable que des aides de l'agence de l'Eau soient apportées à ce traitement de faible capacité. Nous retenons l'hypothèse d'une aide exclusive du conseil général à 28 %

Amortissement (50 ans sur collecte ; 30 ans sur traitement) = 1524 €/an

charges financières (hypothèses identiques) = 1 750 €/an

fonctionnement = estimé à 1000 €/an pour le fonctionnement de la station (entretien + boues)

consommation totale = 35 000 m³/an

$$\text{Impact global} = + 0,52 \text{ €/m}^3 \text{ dont } 0,12 \text{ €/m}^3 \text{ pour le projet des Moulins}$$

PHASE 4 : ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

I. Cadre réglementaire du zonage d'assainissement

Le zonage d'assainissement est une obligation pour les collectivités :

Art L 2224-10 du code général des collectivités territoriales :

"Les communes ou leur établissement public de coopération délimitent après enquête publique :

1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées.

2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement; "

Le zonage d'assainissement doit donc distinguer 2 types de zone, classées en assainissement collectif ou assainissement non collectif, pour tous les secteurs urbanisables du territoire de la commune (zones urbanisables au PLU, ou POS). Un zonage supplémentaire est délimité pour les secteurs où l'évacuation des eaux pluviales est problématique du fait de l'insuffisance des collecteurs aval.

Les secteurs non inclus dans ces périmètres ne sont pas concernés par le zonage d'assainissement. Toutefois les habitations construites sur ces zones peuvent relever de l'assainissement collectif ou non collectif selon les conditions d'accessibilité au réseau d'assainissement.

1. Engagements liés au zonage en assainissement collectif

- **Pour la collectivité :**

La collectivité prend à sa charge les dépenses de création et d'entretien des dispositifs d'assainissement (réseaux et station de traitement).

art L2224-8 du code général des collectivités territoriales :

I. - Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.

II. - Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à l'article L. 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble.

L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations totales agglomérées et saisonnières.

- **Pour l'usager :**

Cas 1 : si le réseau de collecte existe à proximité (l'usager est raccordable)*

(*) Le service public d'assainissement est juge de la "raccordabilité" d'un usager, en fonction de critères économiques, techniques et environnementaux (état de l'assainissement non collectif existant).

L'utilisateur est tenu de réaliser son branchement au réseau, à ses frais, dans un délai maximal de 2 ans, et de déconnecter les ouvrages de prétraitement (fosses septiques).

Un prolongement jusqu'à 10 ans peut être accordé sur décision de la commune, lorsque le permis de construire date de moins de 10 ans, délai calculé à partir de la date de délivrance du permis.

art L 1331-1 du code de la santé publique

*"Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire **dans le délai de deux ans** à compter de la mise en service du réseau public de collecte.*

*Un arrêté interministériel détermine les catégories d'immeubles pour lesquelles un arrêté du maire, approuvé par le représentant de l'Etat dans le département, peut accorder soit des **prolongations de délais qui ne peuvent excéder une durée de dix ans**, soit des exonérations de l'obligation prévue au premier alinéa.*

Il peut être décidé par la commune qu'entre la mise en service du réseau public de collecte et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement, elle perçoit auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article [L. 2224-12-2](#) du code général des collectivités territoriales.

La commune peut fixer des prescriptions techniques pour la réalisation des raccordements des immeubles au réseau public de collecte des eaux usées et des eaux pluviales.

Article L1331-4

Les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et doivent être réalisés dans les conditions fixées à l'article L. 1331-1. Ils doivent être maintenus en bon état de fonctionnement par les propriétaires. La commune en contrôle la qualité d'exécution et peut également contrôler leur maintien en bon état de fonctionnement.

Article L1331-5

Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire.

Article L1331-6

Faute par le propriétaire de respecter les obligations édictées aux articles L. 1331-1, L. 1331-4 et L. 1331-5, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables.

Conditions financières pour les futurs raccordements :

Article L1331-7

Les propriétaires des immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau public de collecte auquel ces immeubles doivent être raccordés peuvent être astreints par la commune, pour tenir compte de l'économie par eux réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire, à verser une participation s'élevant au maximum à 80 % du coût de fourniture et de pose d'une telle installation. Une délibération du conseil municipal détermine les conditions de perception de cette participation.

Article L1331-8

Tant que le propriétaire ne s'est pas conformé aux obligations prévues aux articles L. 1331-1 à L. 1331-7, il est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée au service public d'assainissement si son immeuble avait été raccordé au réseau ou équipé d'une installation d'assainissement autonome réglementaire, et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 %.

Cas 2 : si le réseau de collecte n'existe pas à proximité (l'usager n'est pas raccordable)

Le secteur est zoné en assainissement collectif avec un projet de collecte à court ou moyen terme. Les nouvelles habitations réalisées antérieurement au réseau d'assainissement doivent être équipées d'un dispositif d'assainissement non collectif à titre provisoire. Ce dispositif devra être conforme à la réglementation.

-
Circulaire n°97-49 du 22 mai 1997

"le classement d'une zone en zone d'assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu et ne peut avoir pour effet : ... d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement".

2. 2) Engagements liés au zonage en assainissement non collectif

• **Pour la collectivité :**

La loi sur l'Eau du 30 décembre 2006 donne des compétences et des obligations nouvelles aux communes dans le domaine de l'assainissement non collectif : elles doivent assurer un service public pour le contrôle des dispositifs d'assainissement, afin de vérifier qu'ils soient conformes aux dispositions techniques réglementaires. Elles peuvent demander une étude de sols pour le choix de la filière d'assainissement dans le cadre d'un projet.

Le contrôle des installations existantes doit être réalisé avant le 31/12/12.

art L2224-8 du code général des collectivités :

III. - Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder huit ans.

Elles peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

*Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, **notamment pour l'étude des sols** ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.*

• **Pour l'usager :**

Dans le cas de projets de constructions neuves ou de réhabilitation, les habitations devront être équipées d'un dispositif d'assainissement non collectif, conforme à la réglementation en vigueur.

L'usager a une obligation d'entretien.

En cas d'installation non conforme, l'usager a une obligation de remettre son installation en conformité dans un délai de 4 ans suite au contrôle de la collectivité.

ANNEXES

Annexe 1

Avis de la police de l'eau pour la gestion des eaux pluviales sur Les Mariets et Cote Rousse

Annexe 2

Résultat de la recherche nocturne de l'origine des eaux parasites

Annexe 3

Résultat des tests fumée et tests coloration

Annexe 4

Note de calcul de vérification du dimensionnement des principaux collecteurs pluviaux

Annexe 5

Note de calcul de dimensionnement des collecteurs pluviaux sur Les Mariets et Cote Rousse

Annexe 6

Inventaire du patrimoine avant et après travaux, ; impact sur la tarification

direction
départementale
des territoires

Savoie

Chambéry, le 03/02/2010

Service environnement,
eau ,foret

Cellule Eau, Qualité
Quantité

objet : Eaux pluviales – La Cote d'Aime

références :

affaire suivie par : Stéphane Duparc – SEEF / EQQ
tél. : 04 79 71 75 31, fax : 04 79 71 74 40
courriel : Prenom.Nom@equipement-agriculture.gouv.fr

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT et EAUX PLUVIALES **LA COTE D'AIME**

Les éléments ci après sont basés sur le rapport provisoire de phase 1 et 2 ainsi que la note de calcul établie par le bureau d'études Alp'Epur, en septembre 2009, pour le compte de la commune de La Cote d'Aime.

Situation existante :

Dans le cadre du diagnostique des réseaux EU, l'étude a identifiée pour chaque hameau les habitations raccordées a un réseau d'EP et les autres (infiltration rejet direct au ruisseau, reseau Ep privé...).

En fonction des lieux dits, les situations sont différentes :

Pierrolaz (Chef lieu) :	23 habitations - 52% raccordées EP communales
Le Villard	30 habitations - 46% raccordées EP
La Corbiere	4 habitations - 0% raccordées EP
Pré Berard	25 habitations - 40 % raccordées EP
Beguevey	12 habitations - 80 % raccordées EP
Pré Girod	12 habitations - 82 % raccordées EP
La Sciaz	6 habitations - 100% raccordées EP
La Grande Bergerie	1 habitation - 0% raccordées EP
Montmerry	2 habitations - 0% raccordées EP
Les Mariets – Les Lognes	33 habitations – 3% raccordées EP
Cote Rousse	12 habitations - 9% raccordées EP
Pré Vilien	7 habitations - 57% raccordées EP

horaires d'ouverture :

8h30 – 12h00

14h00 – 17h00

A Noter : nous n'avons pas les tracés des réseaux EP strictes existants . De même nous n'avons pas une vision précise des apports autres que toitures (Voiries, Parking, fontaines ...)

bâtiment : Adret

1 rue des Cévennes

BP 1106

73011 Chambéry cedex

téléphone :

04 79 71 73 73

télécopie :

04 79 71 73 00

courriel :

DDEA-Savoie@equipement-
agriculture.gouv.fr

PLU et risques naturels

Une zone Z a été élaborée sur les parties urbanisées de la commune en 2004 (rapport p4) :

Risque inondation sur le hameau des moulins.

Risque de coulées de boues issues d'un glissement de terrain sur les hameaux des moulins et de Pierrolaz.

Risque de glissement de terrain concernant les hameaux de la Sciaz et de la Petite Bergerie avec une intensité faible a modérée

Risque de glissement de terrain sur tous les autres hameaux avec une intensité « prévisible à modérée ».

Les secteurs des Mariets et de Cote Rousse sont zonés au PLU en zone a risque de glissement de terrain (indice Z) avec interdiction d'infiltrer les eaux (Etude p 43)

Scénarios de gestion des EP

Alp'epur propose compte tenu de l'interdiction d'infiltrer dans les zones citées de collecter les EP des hameaux des Mariets et de Cote Rousse

Il serait bon de vérifier dans un premier temps tous les secteurs où l'infiltration étant impossible, un réseau d'eau pluvial collectif paraît indispensable.

Obligations réglementaires :

La question est de savoir à quelle procédure est soumis la réalisation de tout ou partie de réseaux d'eaux pluviales sur la commune.

Article L 214-6 code de l'environnement : « Les installations, ouvrages et activités déclarés ou autorisés en application d'une législation ou réglementation relative à l'eau antérieure au 4 janvier 1992 sont réputés déclarés ou autorisés en application des dispositions de la présente section. Il en est de même des installations et ouvrages fondés en titre ».

Article R 214-1 code de l'environnement rubrique 2.1.5.0. :

Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1o Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;

2o Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).

Art. R. 214-42. – « Si plusieurs ouvrages, installations, catégories de travaux ou d'activités doivent être réalisés par la même personne sur le même site, une seule demande d'autorisation ou une seule déclaration peut être présentée pour l'ensemble de ces installations. Il en est obligatoirement ainsi lorsque les ouvrages, installations, travaux ou activités envisagés dépendent de la même personne, de la même exploitation ou du même établissement et concernent le même milieu aquatique, si leur ensemble dépasse le seuil fixé par la nomenclature des opérations ou activités soumises à autorisation ou à déclaration, alors même que, pris individuellement, ils sont en dessous du seuil prévu par la nomenclature, que leur réalisation soit simultanée ou successive. »

De ces 3 articles, on peut considérer :

- Que les réseaux d'EP existants sur la commune de La Cote d'Aime étant vraisemblablement antérieurs à 1992, ils sont réputés autorisés.
- Que les modifications envisagées sont de nature à modifier sensiblement les rejets au milieu existants et sont donc soumis à l'application de la rubrique 2,1,5,0.
- Qu'il y a lieu de prendre en compte l'ensemble des travaux envisagés sur les réseaux EP de la commune, même si ceux-ci sont programmés en plusieurs tranches, pour déterminer la procédure applicable.

Le dossier fait état de 36000 m² (Mariets)+ 12000m² (Cote Rousse) de surface de bassin versant intercepté ce qui a priori paraît faible aux vues de la situation communale.

Il conviendra de prendre en compte la surface collectée **plus** la surface du BV amont dont les écoulements sont interceptés pour déterminer le seuil d'autorisation (20 ha).

En conséquences, le projet de modification de réseau EP de la commune de La Cote d'Aime est soumis à minima à déclaration.

Remarques sur le futur dossier LSE

Ce dossier ne peut être construit comme un simple calcul de diamètre de canalisation mais il devra s'articuler autour du respect du milieu.

En conséquences, il conviendra de déterminer la ou les capacités des ruisseaux à recevoir de nouveaux apports (Le RTM devra être interrogé) en quantité et qualité. L'impact sur les usages des ruisseaux existant devra être étudié.

La réflexion sur une éventuelle régulation des EP découlera de cette analyse non seulement pour les projets mais aussi pour les débits collectés(retentions individuelles ou collectives) en fonction des capacités du milieu et des débits rejetés

Les prescriptions de non infiltration en zone Z incluent les autres ruissellements que les EP. Aussi il conviendra de ne pas oublier les apports des drainages, fontaines ...

Cohérences entre risque de glissements de terrain et fréquences des débordements (décennale trop faible ?)

Les calculs utiliseront les données météorologiques locales (Station de Bourg Saint Maurice) plutôt que les informations théoriques de l'instruction technique 77 .

Recherche de l'origine des eaux parasites

Bilan de l'inspection nocturne du 26/02/09 au 27/02/09

Légende:



point de mesure

10 (ND)

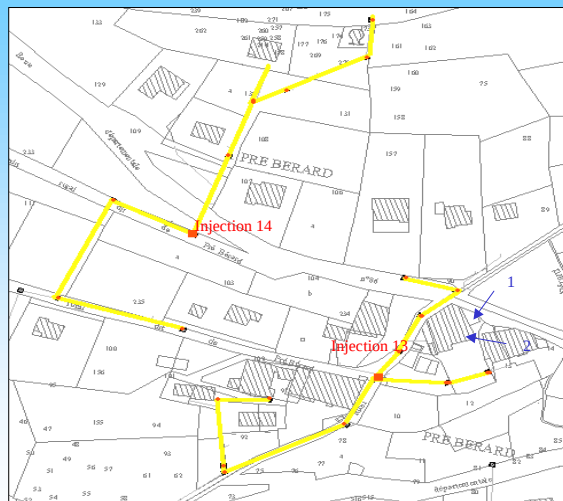
Débit d'eau parasite (en ml/s)
(ND) non déterminé



Sens d'écoulement



Pré Bérard

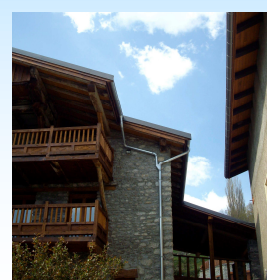


Confirmé au colorant

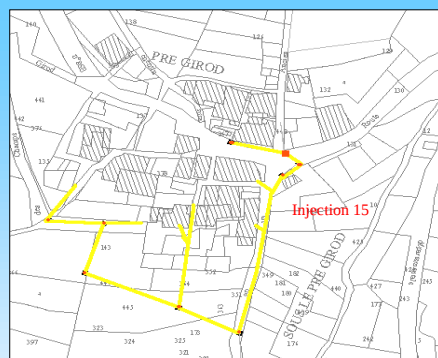
photo 1



photo 2



Pré Girod



La Sciaz

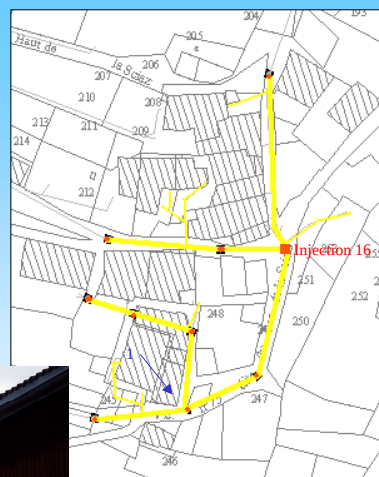
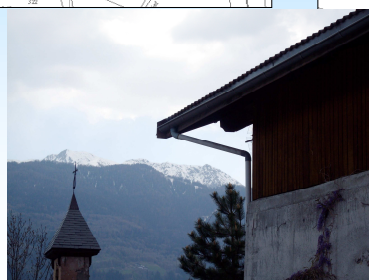


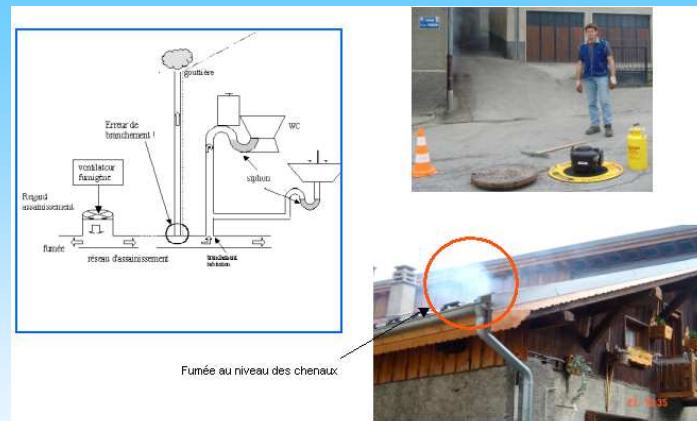
photo 1



Confirmé au colorant

Bilan des tests à la fumée et au colorant

Méthodologie



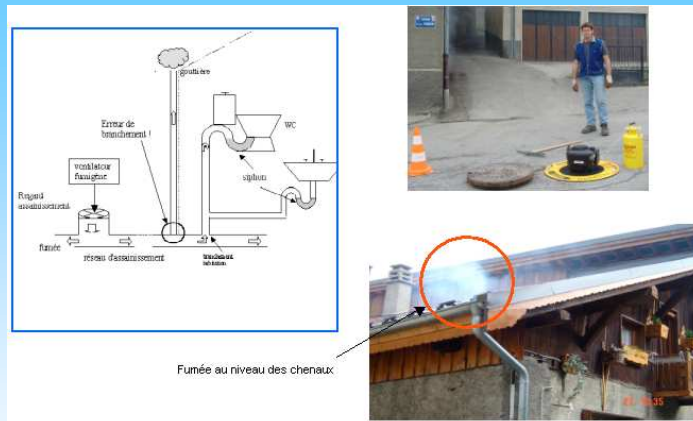
Réserves :

- connexion « aérienne » mais pas hydraulique
- siphon sur EP

⇒ Tests à confirmer par coloration

Bilan des tests à la fumée et au colorant

Méthodologie



Réserve :

- connexion « aérienne » mais pas hydraulique
- siphon sur EP

⇒ Tests à confirmer par coloration

Côte Rousse

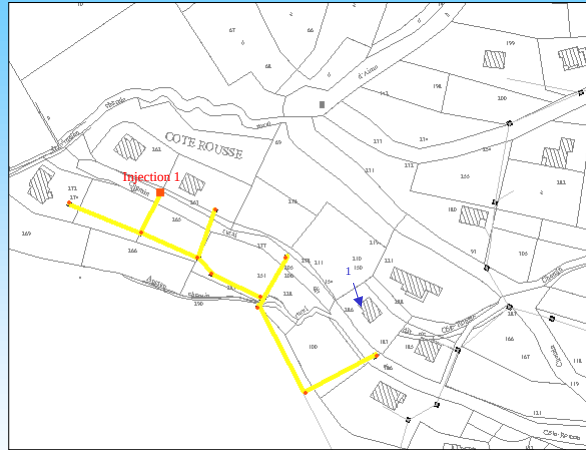
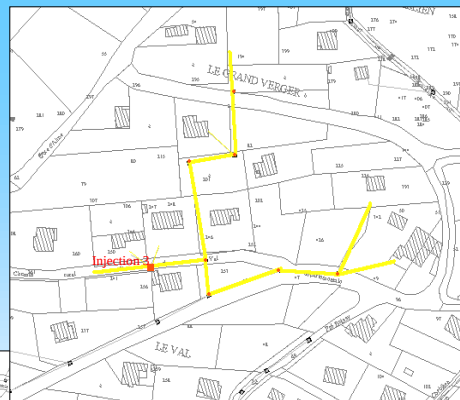
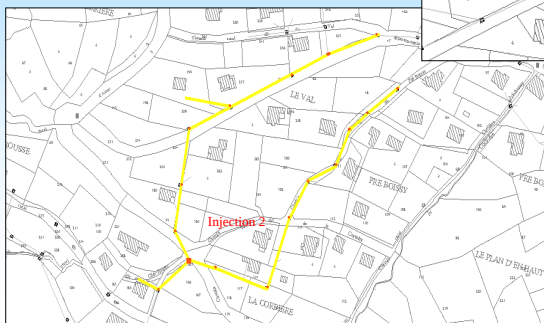


photo 1

Négatif en coloration, mais pas retrouvé en EP

La Corbière - Pré Boissy - Le Val - Le Grand Verger



Le Villard - Pré A Villien

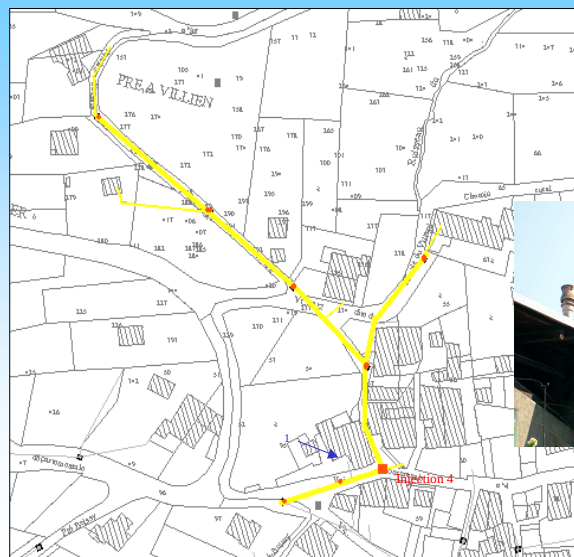
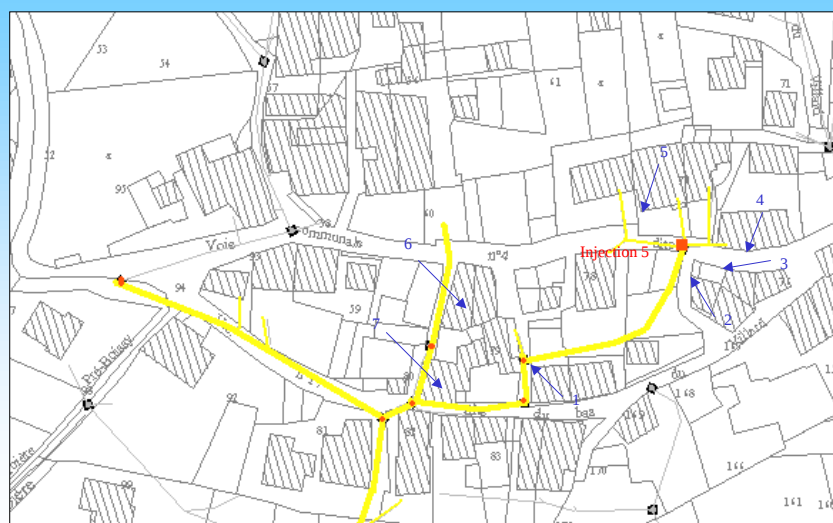


photo 1

Négatif en coloration

Le Villard



Négatif en coloration : connexion aérienne existante entre EU et EP

Le Villard

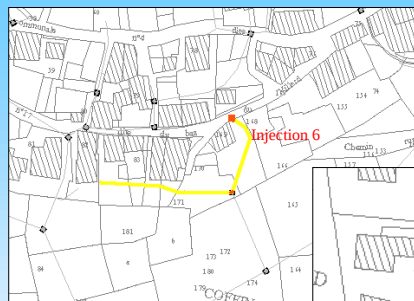
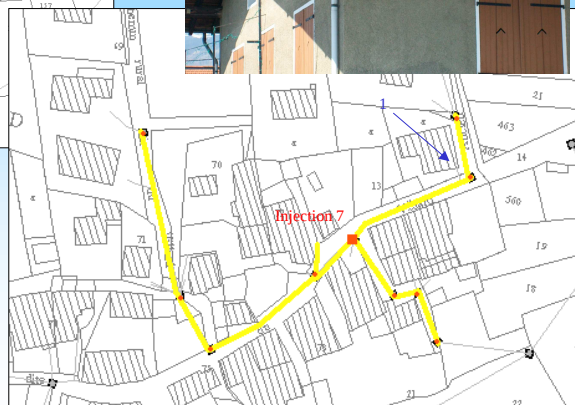


photo 1



Négatif en coloration
(mais pas retrouvé sur EP)



Beguevey

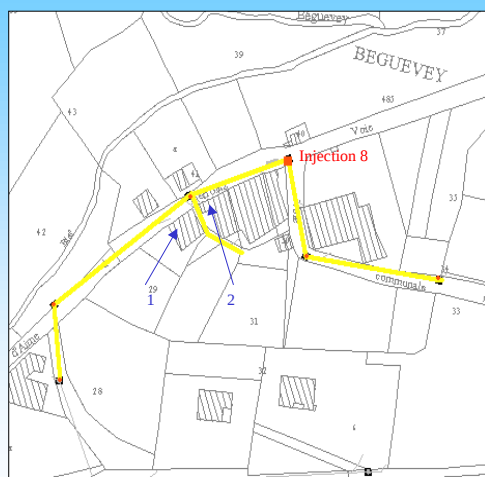


photo 1

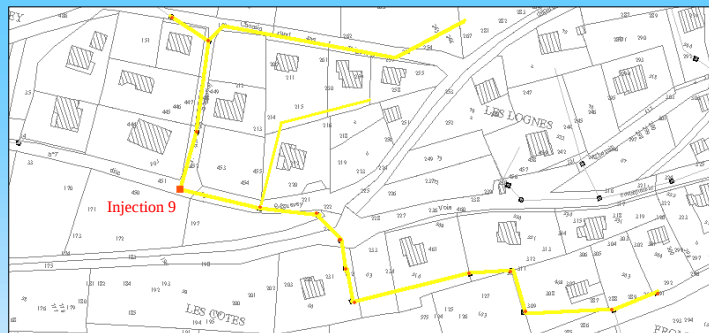


photo 2

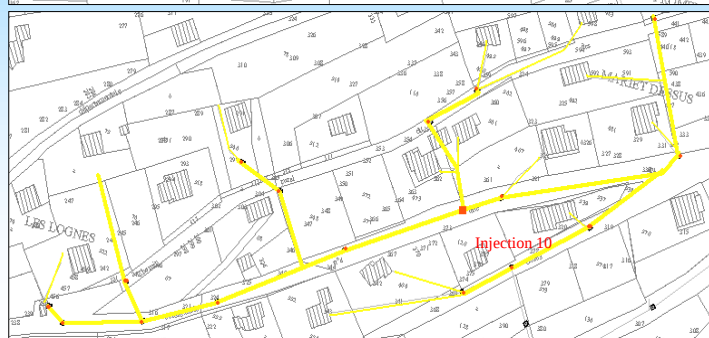


Vérification non réalisée

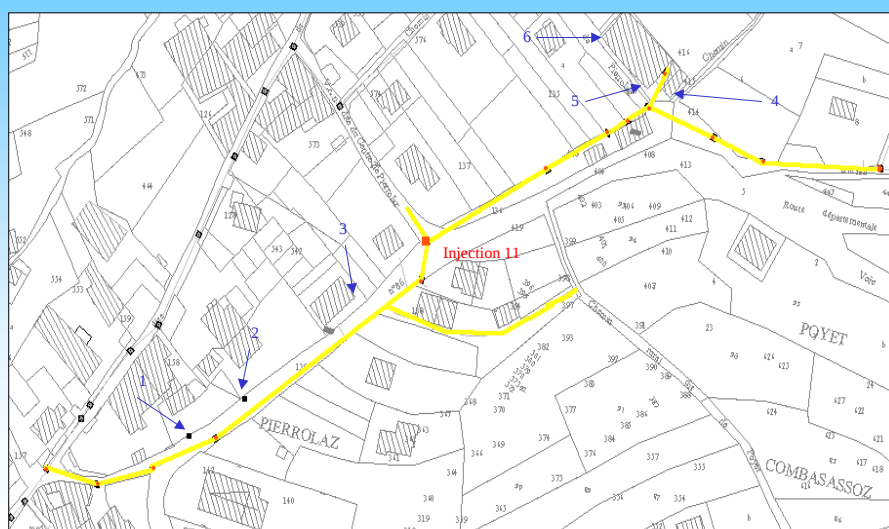
Les Lognes



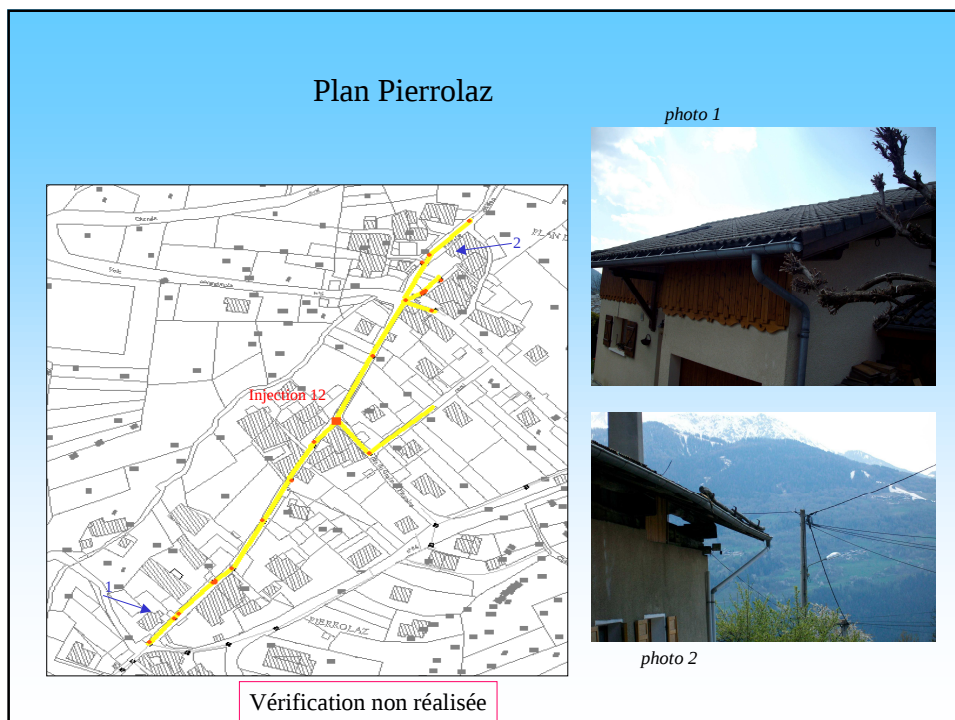
Les Mariets



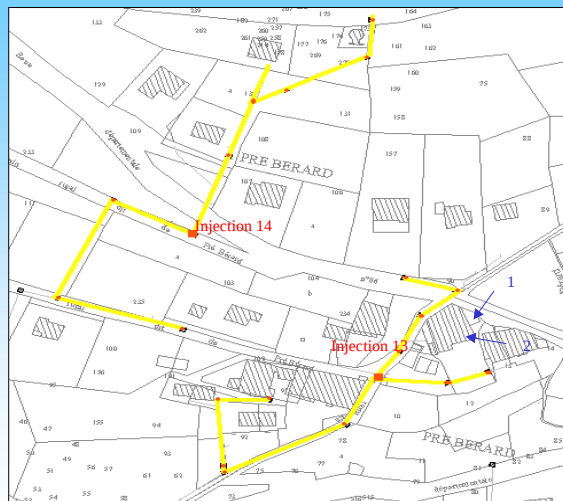
Chef-lieu, Pierrolaz



Vérification non réalisée



Pré Bérard

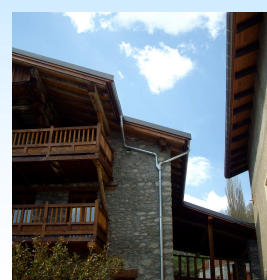


Confirmé au colorant

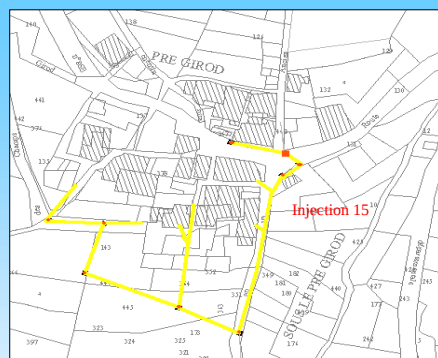
photo 1



photo 2



Pré Girod



La Sciaz

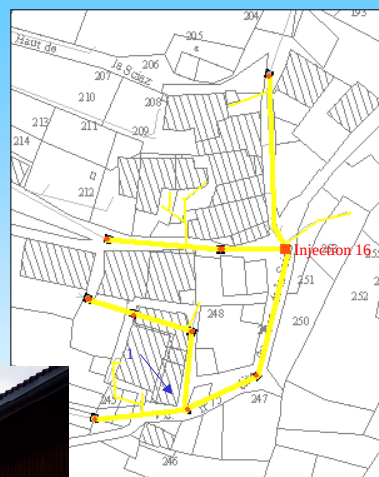
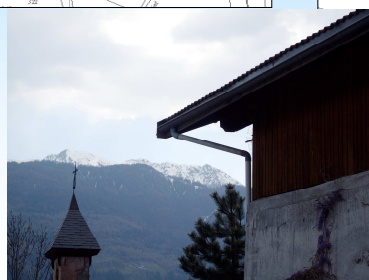


photo 1



Confirmé au colorant

Schéma directeur d'assainissement
COMMUNE DE LA COTE D'AIME

Annexe 4
Note de calcul de vérification du dimensionnement des
principaux collecteurs pluviaux de La Côte d'Aime

Maître d'Ouvrage : commune de la Côte d'Aime
Étude pilotée par : DDAE 73

Septembre 2009



Siège social : BP 314, Savoie Technolac,
73375 Le Bourget-du-Lac cedex
Tél / Fax : 04.79.25.34.50
e-mail : alpepur@wanadoo.fr

Dimensionnement d'un réseau d'eaux pluviales

Méthode superficielle de Caquot (circulaire ministérielle du 22 juin 1977)

Objet : **vérification pluvial Villard (Pré Villien - Pré Boissy)** Date : 17/9/09

Hypothèses de l'étude

Région 1 de pluviométrie homogène (tableau 1)	Pente du bassin comprise entre 2 et 50 mm/m
Période de retour retenue = 10 ans	Surface du bassin limitée à 200 ha (2 000 000 m ²)
Coefficient de ruissellement (0.20 < C < 1.00)	Vitesse d'écoulement maximale de 4 m/s (érosion)

Données de l'étude

Type de collecteur	Fossé herbe, terre, canal maçonnerie, conduite béton, fibres-ciment, fonte, grés, PVC	Type :	Conduite béton
Coefficient de rugosité de Manning-Strickler	Dépend du type de collecteur (tableau 4)	Ks =	75
Longueur maximal de cheminement par rapport à l'exutoire		L =	320,00 m
Pente moyenne du bassin	L / Somme (Lk / (Ik) ^{0.5})	I =	150 mm / m
Superficie totale à reprendre		A =	10000 m ²
		A =	1,00 ha
Superficie totale revêtue		A' =	2600 m ²
		A' =	0,26 ha

Résultats de l'étude

Coef. de ruissellement théorique	(A' / A) => (0.20 < C < 1.00)	C' =	0,26
Coefficient de ruissellement	Dépend du type de terrain (tableau 5)	C =	0,40
Coefficient d'allongement	(L / (A ^{0.5}))	M =	3,20
Coefficient correctif	(M / 2) ^X , avec X = (0.84b / (1 + 0.29b)) avec b = - 0.59 (tableau 2 , période de retour 10 ans)	m =	0,76
Débit d'orage brut	(1.43 x I ^{0.29}) x C ^{0.5} x A ^{0.78})	Q =	0,275 m ³ / s
Débit d'orage corrigé	(Q x m)	QA =	0,207 m ³ / s
Diamètre théorique du collecteur	(4 ^{5/8}) x (Q1 / Ks / I ^{0.5}) / Pi) ^{3/8})	D1 =	243 mm
Diamètre du collecteur	Choisir la section commerciale supérieure	D =	500 mm
Vitesse à pleine section	(Ks x I ^{0.5}) x D ^{2/3}) / 4 ^{2/3})	VPS =	7,26 m / s
Débit à pleine section	(VPS x (Pi x D ²)) / 4	QPS =	1,426 m ³ / s
Rapport des débits	(Q1 / QPS)	Q/QPS =	0,145
Rapport des volumes	Fonction de Q/QPS avec V/VPS (tableau 6) avec h/D (tableau 6)	V/VPS =	1,13
		H/D =	0,72
Vitesse d'écoulement	(V/VPS) x VPS	V =	8,21 m / s
Hauteur de remplissage	(H/D) x D	H1 =	360 mm

Conditions d'autocurage

Condition 0	Vitesse d'écoulement (V) > 1.00 m / s	Contrôle :	Vérifié
Rappel	(Q/QPS) = 0,15	(QPS/10) = 0,0145	(QPS/100) = 0,0015
Condition 1: Pour (QPS / 10)	Pour QPS / 10 => V1 = ((V1/VPS1) x VPS)	V1 =	4,50 m / s
(V1/VPS1)= (tableau 6) 0,62	Condition 1 : (V1 > 0.60 m / s)		Vérifié
Condition 2: Pour (QPS / 100)	Pour QPS / 100 => V2 = ((V2/VPS2) x VPS)	V2 =	2,11 m / s
(V2/VPS2)= (tableau 6) 0,29	Condition 2 : (V2 > 0.30 m / s)		Vérifié

Dimensionnement d'un réseau d'eaux pluviales

Méthode superficielle de Caquot (circulaire ministérielle du 22 juin 1977)

Objet : vérification pluvial Villard (Plantaz) Date : 17/9/09

Hypothèses de l'étude

Région 1 de pluviométrie homogène (tableau 1)	Pente du bassin comprise entre 2 et 50 mm/m
Période de retour retenue = 10 ans	Surface du bassin limitée à 200 ha (2 000 000 m ²)
Coefficient de ruissellement (0.20 < C < 1.00)	Vitesse d'écoulement maximale de 4 m/s (érosion)

Données de l'étude

Type de collecteur	Fossé herbe, terre, canal maçonnerie, conduite béton, fibres-ciment, fonte, grés, PVC	Type :	Conduite béton
Coefficient de rugosité de Manning-Strickler	Dépend du type de collecteur (tableau 4)	Ks =	75
Longueur maximal de cheminement par rapport à l'exutoire		L =	185,00 m
Pente moyenne du bassin	L / Somme (Lk / (Ik) ^{0.5})	I =	150 mm/m
Superficie totale à reprendre		A =	8000 m ²
		A =	0,80 ha
Superficie totale revêtue		A' =	3480 m ²
		A' =	0,35 ha

Résultats de l'étude

Coef. de ruissellement théorique	(A' / A) => (0.20 < C < 1.00)	C' =	0,44
Coefficient de ruissellement	Dépend du type de terrain (tableau 5)	C =	0,40
Coefficient d'allongement	(L / (A ^{0.5}))	M =	2,07
Coefficient correctif	(M / 2) ^X , avec X = (0.84b / (1 + 0.29b)) avec b = - 0.59 (tableau 2 , période de retour 10 ans)	m =	0,98
Débit d'orage brut	(1.43 x I ^{0.29}) x C ^{1.20} x A ^{0.78})	Q =	0,231 m ³ / s
Débit d'orage corrigé	(Q x m)	QA =	0,226 m ³ / s
Diamètre théorique du collecteur	(4 ^{5/8}) x (Q1 / Ks / I ^{0.5} / Pi) ^{3/8})	D1 =	251 mm
Diamètre du collecteur	Choisir la section commerciale supérieure	D =	400 mm
Vitesse à pleine section	(Ks x I ^{0.5} x D ^{2/3}) / 4 ^{2/3})	VPS =	6,26 m / s
Débit à pleine section	(VPS x (Pi x D ²)) / 4	QPS =	0,786 m ³ / s
Rapport des débits	(Q1 / QPS)	Q/QPS =	0,288
Rapport des volumes	Fonction de Q/QPS avec V/VPS (tableau 6) avec h/D (tableau 6)	V/VPS =	1,13
		H/D =	0,72
Vitesse d'écoulement	(V/VPS) x VPS	V =	7,07 m / s
Hauteur de remplissage	(H/D) x D	H1 =	288 mm

Conditions d'autocurage

Condition 0	Vitesse d'écoulement (V) > 1.00 m / s	Contrôle :	Vérifié
Rappel	(Q/QPS) = 0,29	(QPS/10) = 0,0288	(QPS/100) = 0,0029
Condition 1: Pour (QPS / 10)	Pour QPS / 10 => V1 = ((V1/VPS1) x VPS)	V1 =	3,88 m / s
(V1/VPS1) = (tableau 6) 0,62	Condition 1 : (V1 > 0.60 m / s)		Vérifié
Condition 2: Pour (QPS / 100)	Pour QPS / 100 => V2 = ((V2/VPS2) x VPS)	V2 =	1,81 m / s
(V2/VPS2) = (tableau 6) 0,29	Condition 2 : (V2 > 0.30 m / s)		Vérifié

Dimensionnement d'un réseau d'eaux pluviales

Méthode superficielle de Caquot (circulaire ministérielle du 22 juin 1977)

Objet : **vérification pluvial Villard (Villard Centre)** Date : **17/9/09**

Hypothèses de l'étude

Région 1 de pluviométrie homogène (tableau 1)	Pente du bassin comprise entre 2 et 50 mm/m
Période de retour retenue = 10 ans	Surface du bassin limitée à 200 ha (2 000 000 m ²)
Coefficient de ruissellement (0.20 < C < 1.00)	Vitesse d'écoulement maximale de 4 m/s (érosion)

Données de l'étude

Type de collecteur	Fossé herbe, terre, canal maçonnerie, conduite béton, fibres-ciment, fonte, grés, PVC	Type :	Conduite béton
Coefficient de rugosité de Manning-Strickler	Dépend du type de collecteur (tableau 4)	Ks =	75
Longueur maximal de cheminement par rapport à l'exutoire		L =	200,00 m
Pente moyenne du bassin	L / Somme (Lk / (Ik) ^{0.5})	I =	150 mm / m
Superficie totale à reprendre		A =	4500 m ²
		A =	0,45 ha
Superficie totale revêtue		A' =	2600 m ²
		A' =	0,26 ha

Résultats de l'étude

Coef. de ruissellement théorique	(A' / A) => (0.20 < C < 1.00)	C' =	0,58
Coefficient de ruissellement	Dépend du type de terrain (tableau 5)	C =	0,40
Coefficient d'allongement	(L / (A ^{0.5}))	M =	2,98
Coefficient correctif	(M / 2) ^X , avec X = (0.84b / (1+ 0.29b)) avec b = - 0.59 (tableau 2 , période de retour 10 ans)	m =	0,79
Débit d'orage brut	(1.43 x I ^{0.29}) x C ^{1.20} x A ^{0.78})	Q =	0,147 m ³ / s
Débit d'orage corrigé	(Q x m)	QA =	0,116 m ³ / s
Diamètre théorique du collecteur	(4 ^{5/8}) x (Q1 / Ks / I ^{0.5}) / Pi) ^{3/8})	D1 =	195 mm
Diamètre du collecteur	Choisir la section commerciale supérieure	D =	400 mm
Vitesse à pleine section	(Ks x I ^{0.5} x D ^{2/3}) / 4 ^{2/3})	VPS =	6,26 m / s
Débit à pleine section	(VPS x (Pi x D ²)) / 4	QPS =	0,786 m ³ / s
Rapport des débits	(Q1 / QPS)	Q/QPS =	0,148
Rapport des volumes	Fonction de Q/QPS avec V/VPS (tableau 6) avec h/D (tableau 6)	V/VPS =	1,13
		H/D =	0,72
Vitesse d'écoulement	(V/VPS) x VPS	V =	7,07 m / s
Hauteur de remplissage	(H/D) x D	H1 =	288 mm

Conditions d'autocurage

Condition 0	Vitesse d'écoulement (V) > 1.00 m / s	Contrôle :	Vérifié
Rappel	(Q/QPS) = 0,15	(QPS/10) = 0,0148	(QPS/100) = 0,0015
Condition 1: Pour (QPS / 10)	Pour QPS / 10 => V1 = ((V1/VPS1) x VPS)	V1 =	3,88 m / s
(V1/VPS1)= (tableau 6) 0,62	Condition 1 : (V1 > 0.60 m / s)		Vérifié
Condition 2: Pour (QPS / 100)	Pour QPS / 100 => V2 = ((V2/VPS2) x VPS)	V2 =	1,81 m / s
(V2/VPS2)= (tableau 6) 0,29	Condition 2 : (V2 > 0.30 m / s)		Vérifié

Dimensionnement d'un réseau d'eaux pluviales

Méthode superficielle de Caquot (circulaire ministérielle du 22 juin 1977)

Objet : vérification pluvial chef lieu (Pierrolaz) Date : 17/9/09

Hypothèses de l'étude

Région 1 de pluviométrie homogène (tableau 1)	Pente du bassin comprise entre 2 et 50 mm/m
Période de retour retenue = 10 ans	Surface du bassin limitée à 200 ha (2 000 000 m ²)
Coefficient de ruissellement (0.20 < C < 1.00)	Vitesse d'écoulement maximale de 4 m/s (érosion)

Données de l'étude

Type de collecteur	Fossé herbe, terre, canal maçonnerie, conduite béton, fibres-ciment, fonte, grés, PVC	Type :	Conduite béton
Coefficient de rugosité de Manning-Strickler	Dépend du type de collecteur (tableau 4)	Ks =	75
Longueur maximal de cheminement par rapport à l'exutoire		L =	430,00 m
Pente moyenne du bassin	L / Somme (Lk / (Ik) ^{0.5})	I =	150 mm / m
Superficie totale à reprendre		A =	26000 m ²
		A =	2,60 ha
Superficie totale revêtue		A' =	10100 m ²
		A' =	1,01 ha

Résultats de l'étude

Coef. de ruissellement théorique	(A' / A) => (0.20 < C < 1.00)	C' =	0,39
Coefficient de ruissellement	Dépend du type de terrain (tableau 5)	C =	0,40
Coefficient d'allongement	(L / (A ^{0.5}))	M =	2,67
Coefficient correctif	(M / 2) ^X , avec X = (0.84b / (1 + 0.29b)) avec b = - 0.59 (tableau 2 , période de retour 10 ans)	m =	0,84
Débit d'orage brut	(1.43 x I ^{0.29}) x C ^{0.5} x A ^{0.78})	Q =	0,579 m ³ / s
Débit d'orage corrigé	(Q x m)	QA =	0,487 m ³ / s
Diamètre théorique du collecteur	(4 ^{0.5} / (8 x (Q1 / Ks / I ^{0.5}) / Pi) ^{0.38})	D1 =	334 mm
Diamètre du collecteur	Choisir la section commerciale supérieure	D =	400 mm
Vitesse à pleine section	(Ks x I ^{0.5} x D ^{2/3}) / 4 ^{0.38})	VPS =	6,26 m / s
Débit à pleine section	(VPS x (Pi x D ²)) / 4	QPS =	0,786 m ³ / s
Rapport des débits	(Q1 / QPS)	Q/QPS =	0,620
Rapport des volumes	Fonction de Q/QPS avec V/VPS (tableau 6) avec h/D (tableau 6)	V/VPS =	1,13
		H/D =	0,72
Vitesse d'écoulement	(V/VPS) x VPS	V =	7,07 m / s
Hauteur de remplissage	(H/D) x D	H1 =	288 mm

Conditions d'autocurage

Condition 0	Vitesse d'écoulement (V) > 1.00 m / s	Contrôle :	Vérifié
Rappel	(Q/QPS) = 0,62	(QPS/100)	0,0062
Condition 1: Pour (QPS / 10)	Pour QPS / 10 => V1 = ((V1/VPS1) x VPS)	V1 =	3,88 m / s
(V1/VPS1)= (tableau 6) 0,62	Condition 1 : (V1 > 0.60 m / s)		Vérifié
Condition 2: Pour (QPS / 100)	Pour QPS / 100 => V2 = ((V2/VPS2) x VPS)	V2 =	1,81 m / s
(V2/VPS2)= (tableau 6) 0,29	Condition 2 : (V2 > 0.30 m / s)		Vérifié

Dimensionnement d'un réseau d'eaux pluviales

Méthode superficielle de Caquot (circulaire ministérielle du 22 juin 1977)

Objet : vérification pluvial Grande Bergerie Date : 17/9/09

Hypothèses de l'étude

Région 1 de pluviométrie homogène (tableau 1)	Pente du bassin comprise entre 2 et 50 mm/m
Période de retour retenue = 10 ans	Surface du bassin limitée à 200 ha (2 000 000 m ²)
Coefficient de ruissellement (0.20 < C < 1.00)	Vitesse d'écoulement maximale de 4 m/s (érosion)

Données de l'étude

Type de collecteur	Fossé herbe, terre, canal maçonnerie, conduite béton, fibres-ciment, fonte, grés, PVC	Type : Conduite PVC
Coefficient de rugosité de Manning-Strickler	Dépend du type de collecteur (tableau 4)	Ks = 100
Longueur maximal de cheminement par rapport à l'exutoire		L = 300,00 m
Pente moyenne du bassin	L / Somme (Lk / (Ik) ^{0.5})	I = 67 mm / m
Superficie totale à reprendre		A = 12000 m ² A = 1,20 ha
Superficie totale revêtue		A' = 4000 m ² A' = 0,40 ha

Résultats de l'étude

Coef. de ruissellement théorique	(A' / A) => (0.20 < C < 1.00)	C' = 0,33
Coefficient de ruissellement	Dépend du type de terrain (tableau 5)	C = 0,40
Coefficient d'allongement	(L / (A ^{0.5}))	M = 2,74
Coefficient correctif	(M / 2) ^X , avec X = (0.84b / (1 + 0.29b)) avec b = - 0.59 (tableau 2 , période de retour 10 ans)	m = 0,83
Débit d'orage brut	(1.43 x I ^{0.29}) x C ^{0.5} x A ^{0.78})	Q = 0,251 m ³ / s
Débit d'orage corrigé	(Q x m)	QA = 0,208 m ³ / s
Diamètre théorique du collecteur	(4 ^{0.5} / 8) x (Q1 / Ks / I ^{0.5} / Pi) ^{0.38})	D1 = 254 mm
Diamètre du collecteur	Choisir la section commerciale supérieure	D = 400 mm
Vitesse à pleine section	(Ks x I ^{0.5} x D ^{2/3}) / 4 ^{0.38})	VPS = 5,58 m / s
Débit à pleine section	(VPS x (Pi x D ²)) / 4	QPS = 0,701 m ³ / s
Rapport des débits	(Q1 / QPS)	Q/QPS = 0,296
Rapport des volumes	Fonction de Q/QPS avec V/VPS (tableau 6) avec h/D (tableau 6)	V/VPS = 1,13 H/D = 0,72
Vitesse d'écoulement	(V/VPS) x VPS	V = 6,30 m / s
Hauteur de remplissage	(H/D) x D	H1 = 288 mm

Conditions d'autocurage

Condition 0	Vitesse d'écoulement (V) > 1.00 m / s	Contrôle : Vérifié
Rappel	(Q/QPS) = 0,30 (QPS/10) = 0,0296 (QPS/100) = 0,0030	
Condition 1: Pour (QPS / 10)	Pour QPS / 10 => V1 = ((V1/VPS1) x VPS)	V1 = 3,46 m / s
(V1/VPS1) = (tableau 6) 0,62	Condition 1 : (V1 > 0.60 m / s)	Vérifié
Condition 2: Pour (QPS / 100)	Pour QPS / 100 => V2 = ((V2/VPS2) x VPS)	V2 = 1,62 m / s
(V2/VPS2) = (tableau 6) 0,29	Condition 2 : (V2 > 0.30 m / s)	Vérifié

Schéma directeur d'assainissement
COMMUNE DE LA COTE D'AIME

Annexe 5
Note de calcul de dimensionnement des collecteurs pluviaux
des Mariets de Côte Rousse

Maître d'Ouvrage : commune de la Côte d'Aime
Étude pilotée par : DDAE 73

Septembre 2009



Siège social : BP 314, Savoie Technolac,
73375 Le Bourget-du-Lac cedex
Tél / Fax : 04.79.25.34.50
e-mail : alpepur@wanadoo.fr

Dimensionnement d'un réseau d'eaux pluviales

Méthode superficielle de Caquot (circulaire ministérielle du 22 juin 1977)

Objet : Les Mariets

Date :

Hypothèses de l'étude

Région 1 de pluviométrie homogène (tableau 1)	Pente du bassin comprise entre 2 et 50 mm/m
Période de retour retenue = 10 ans	Surface du bassin limitée à 200 ha (2 000 000 m ²)
Coefficient de ruissellement (0.20 < C < 1.00)	Vitesse d'écoulement maximale de 4 m/s (érosion)

Données de l'étude

Type de collecteur	Fossé herbe, terre, canal maçonnerie, conduite béton, fibres-ciment, fonte, grés, PVC	Type :	Conduite PVC
Coefficient de rugosité de Manning-Strickler	Dépend du type de collecteur (tableau 4)	Ks =	100
Longueur maximal de cheminement par rapport à l'exutoire		L =	640,00 m
Pente moyenne du bassin	L / Somme (Lk / (Ik) ^{0.5})	I =	10 mm / m
Superficie totale à reprendre		A =	21000 m ²
		A =	2,10 ha
Superficie totale revêtue		A' =	3500 m ²
		A' =	0,35 ha

Résultats de l'étude

Coef. de ruissellement théorique	(A' / A) => (0.20 < C < 1.00)	C' =	0,17
Coefficient de ruissellement	Dépend du type de terrain (tableau 5)	C =	0,20
Coefficient d'allongement	(L / (A ^{0.5}))	M =	4,42
Coefficient correctif	(M / 2) ^X , avec X = (0.84b / (1+ 0.29b)) avec b = - 0.59 (tableau 2 , période de retour 10 ans)	m =	0,62
Débit d'orage brut	(1.43 x I ^{0.29}) x C ^{0.5} (1.20) x A ^{0.78})	Q =	0,097 m ³ / s
Débit d'orage corrigé	(Q x m)	QA =	0,061 m ³ / s
Diamètre théorique du collecteur	(4 ^{0.5} / (5/8)) x (Q1 / Ks / I ^{0.5} / Pi) ^{0.38})	D1 =	228 mm
Diamètre du collecteur	Choisir la section commerciale supérieure	D =	400 mm
Vitesse à pleine section	(Ks x I ^{0.5}) x D ^{0.38}) / 4 ^{0.38})	VPS =	2,15 m / s
Débit à pleine section	(VPS x (Pi x D ²)) / 4	QPS =	0,271 m ³ / s
Rapport des débits	(Q1 / QPS)	Q/QPS =	0,224
Rapport des volumes	Fonction de Q/QPS avec V/VPS (tableau 6) avec h/D (tableau 6)	V/VPS =	1,13
		H/D =	0,72
Vitesse d'écoulement	(V/VPS) x VPS	V =	2,43 m / s
Hauteur de remplissage	(H/D) x D	H1 =	288 mm

Conditions d'autocurage

Condition 0	Vitesse d'écoulement (V) > 1.00 m / s	Contrôle :	Vérifié
Rappel (Q/QPS) = 0,224	(QPS/10) = 0,0224	(QPS/100) =	0,0022
Condition 1: Pour (QPS / 10)	Pour QPS / 10 => V1 = ((V1/VPS1) x VPS)	V1 =	1,34 m / s
(V1/VPS1) = (tableau 6) 0,62	Condition 1 : (V1 > 0.60 m / s)		Vérifié
Condition 2: Pour (QPS / 100)	Pour QPS / 100 => V2 = ((V2/VPS2) x VPS)	V2 =	0,62 m / s
(V2/VPS2) = (tableau 6) 0,29	Condition 2 : (V2 > 0.30 m / s)		Vérifié

Dimensionnement d'un réseau d'eaux pluviales

Méthode superficielle de Caquot (circulaire ministérielle du 22 juin 1977)

Objet : Côte Rousse

Date :

Hypothèses de l'étude

Région 1 de pluviométrie homogène (**tableau 1**)
 Période de retour retenue = 10 ans
 Coefficient de ruissellement ($0.20 < C < 1.00$)

Pente du bassin comprise entre 2 et 50 mm/m
 Surface du bassin limitée à 200 ha (2 000 000 m²)
 Vitesse d'écoulement maximale de 4 m/s (érosion)

Données de l'étude

Type de collecteur	Fossé herbe, terre, canal maçonnerie, conduite béton, fibres-ciment, fonte, grés, PVC	Type :	Conduite béton
Coefficient de rugosité de Manning-Strickler	Dépend du type de collecteur (tableau 4)	Ks =	75
Longueur maximal de cheminement par rapport à l'exutoire		L =	180,00 m
Pente moyenne du bassin	$L / \text{Somme} (L_k / (I_k)^{0.5})$	I =	20 mm / m
Superficie totale à reprendre		A =	10000 m ²
		A =	1,00 ha
Superficie totale revêtue		A' =	1200 m ²
		A' =	0,12 ha

Résultats de l'étude

Coef. de ruissellement théorique	$(A' / A) \Rightarrow (0.20 < C < 1.00)$	C' =	0,12
Coefficient de ruissellement	Dépend du type de terrain (tableau 5)	C =	0,20
Coefficient d'allongement	$(L / (A^{0.5}))$	M =	1,80
Coefficient correctif	$(M / 2)^X$, avec $X = (0.84b / (1 + 0.29b))$ avec $b = - 0.59$ (tableau 2 , période de retour 10 ans)	m =	1,07
Débit d'orage brut	$(1.43 \times I^{0.29}) \times C^{1.20} \times A^{0.78}$	Q =	0,067 m ³ / s
Débit d'orage corrigé	$(Q \times m)$	QA =	0,071 m ³ / s
Diamètre théorique du collecteur	$(4^{5/8} \times (Q_1 / K_s / I^{0.5}) / \pi)^{3/8}$	D1 =	237 mm
Diamètre du collecteur	Choisir la section commerciale supérieure	D =	250 mm
Vitesse à pleine section	$(K_s \times I^{0.5} \times D^{2/3}) / 4^{2/3}$	VPS =	1,67 m / s
Débit à pleine section	$(VPS \times (\pi \times D^2)) / 4$	QPS =	0,082 m ³ / s
Rapport des débits	(Q_1 / QPS)	Q/QPS =	0,866
Rapport des volumes	Fonction de Q/QPS avec V/VPS (tableau 6) avec h/D (tableau 6)	V/VPS =	1,13
		H/D =	0,72
Vitesse d'écoulement	$(V / VPS) \times VPS$	V =	1,89 m / s
Hauteur de remplissage	$(H / D) \times D$	H1 =	180 mm

Conditions d'autocurage

Condition 0	Vitesse d'écoulement (V) > 1.00 m / s	Contrôle :	Vérifié
Rappel	$(Q / QPS) = 0,866$	$(QPS / 10) = 0,0866$	$(QPS / 100) = 0,0087$
Condition 1: Pour (QPS / 10)	Pour QPS / 10 $\Rightarrow V1 = ((V1 / VPS1) \times VPS)$	V1 =	1,04 m / s
$(V1 / VPS1) =$ (tableau 6) 0,62	Condition 1 : (V1 > 0.60 m / s)		Vérifié
Condition 2: Pour (QPS / 100)	Pour QPS / 100 $\Rightarrow V2 = ((V2 / VPS2) \times VPS)$	V2 =	0,48 m / s
$(V2 / VPS2) =$ (tableau 6) 0,29	Condition 2 : (V2 > 0.30 m / s)		Vérifié

Dépenses du service d'assainissement				
		Patrimoine 2009		Patrimoine futur
Amortissement		63 756 €		70 506 €
	Curage réseau 1000 ml /an à 2 euros le ml	2 000 €		2 200 €
	Réparations ponctuelles €/an (travaux 45000 répartis sur 10 ans)	4 500 €		4 500 €
	Dépenses d'exploitation station d'épuration Aime	21 000 €		22 000 €
	charges financières emprunts sur travaux (intérêts)	15 000 €		16 000 €
	Facturation (pour mémoire)			
Total dépenses annuelles		106 256 €		115 206 €

Tarification en valeur 2009 hors taxes hors redevance pollution et redevance modernisation des réseaux								
	Recettes actuelles				Recettes futures			
	PU	Nombre	Unités	Total	PU	Nombre	Unités	Total
Partie fixe/unité logement.	30,80 €	365	abonnés	11 242 €	30,80 €	410	abonnés	12 628 €
Prix du m3*	0,90 €	34 000	m³	30 600 €	0,90 €	39 000	m³	35 100 €
Total recettes				41 842 €				47 728 €

Prix du m3 assainissement calculé sur une consommation de 120 m3	1,157 €	1,157 €
---	----------------	----------------

Tarification à mettre en place pour équilibrer le service assainissement								
	Avec le patrimoine actuel				Avec le patrimoine futur			
	PU	Nombre	Unités	Total	PU	Nombre	Unités	Total
Partie fixe/unité logement.	60,00 €	365	abonnés	21 900 €	60,00 €	410	abonnés	24 600 €
Prix du m3	2,48 €	34 000	m³	84 320 €	2,26 €	40 000	m³	90 400 €
Total recettes				106 220 €				115 000 €

Prix du m3 assainissement calculé sur une consommation de 120 m3	2,980 €	2,760 €
---	----------------	----------------

(*) 34000 = conso actuelle eau potable (35000 m3/an) en supprimant Moulins (900 m3/an)
39000 = augmentation de 45 abonnés à 120 m3/an