

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE BELLECOMBE

Phase n° 1

Recueil des données, enquêtes,
visites de terrain et premier bilan

Régie
Départementale
d'Assistance



haute
savoie
Conseil Général

LAEPS
Laboratoire d'Analyses
Environnementales
des Pays de Savoie

Adresse Postale : R.D.A. – CG74 – 1 Rue du 30^{ème} R.I. – BP 2444 – 74041 ANNECY Cédex

Tél. 04.50.27.18.46 – Fax 04.50.27.14.55

www.rda74.fr - Courriel : contact@rda74.fr

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	5
2. PRESENTATION DU BASSIN VERSANT DE « MONNETIER »	5
2.1. LA COMMUNE DE LA MURAZ	8
2.2. LA COMMUNE DE MONNETIER-MORNEX	8
2.3. LA COMMUNE D'ARTHAZ PONT-NOTRE-DAME	8
2.4. LA COMMUNE DE REIGNIER-ESERY	9
3. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE	9
3.1. EVOLUTIONS DEMOGRAPHIQUES DEPUIS 1968	9
3.2. LE PARC DE LOGEMENTS	11
3.3. PERSPECTIVES D'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE	11
3.4. LA POPULATION TOURISTIQUE (SOURCE : INSEE)	13
4. ANALYSE PLUVIOMETRIQUE	14
4.1. PLUVIOMETRIE ANNUELLE MESUREE A LA STATION DE CONTAMINE SUR ARVE DEPUIS 1956	15
4.2. ANALYSE DETAILLEE SUR LA PERIODE 2003-2009	17
5. ANALYSE DES ROLES DE L'EAU.....	20
5.1. EVOLUTION, DEPUIS 2001, DU NOMBRE D'ABONNES RACCORDES AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	20
5.2. EVOLUTION, DEPUIS 2001, DES VOLUMES D'EAU CONSOMMES PAR LES ABONNES RACCORDES AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	21
5.3. EVOLUTION DU TAUX DE RACCORDEMENT DEPUIS 2001	22
5.4. EVOLUTION DU TAUX DE COLLECTE DEPUIS 2001	23
5.5. ANALYSE DETAILLEE DES ROLES D'EAU 2009	23
6. CONNAISSANCE GENERALE DU RESEAU	30
6.1. DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ET DE LA STRUCTURE DU RESEAU	30
6.2. CARACTERISTIQUES DU RESEAU	32
6.3. CARACTERISTIQUES DES POSTES DE REFOULEMENT	32
6.4. ZONES A RISQUES	33
6.5. LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	40
6.6. HISTORIQUE DES TRAVAUX REALISES PAR LE SYNDICAT DEPUIS 2000	42
6.7. LES ACTIVITES COMMERCIALES, ARTISANALES ET INDUSTRIELLES	44
7. INSPECTION DU RESEAU	47
7.1. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE	47
7.2. BILAN DES INVESTIGATIONS	47



8. CONCLUSIONS 60



TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tableau 1 : évolutions démographiques de 1968 à 2007 (source : INSEE).....	9
Tableau 2 : variations moyennes annuelles de la population entre 1968 et 2007.....	10
Tableau 3 : caractéristiques du parc de logements en 2007.....	11
Tableau 4 : perspectives d'évolution démographique et du parc de logements.....	12
Tableau 5 : part des résidences secondaires.....	13
Tableau 6 : capacité d'accueil touristique.....	14
Tableau 7 : pluviométrie moyenne mensuelle enregistrée sur la période 2003-2009.....	18
Tableau 8 : valeurs mensuelles extrêmes relevées sur la période 2003-2009.....	18
Tableau 9 : variations annuelles du nombre d'abonnés entre 2002 et 2009.....	20
Tableau 10 : variations annuelles des volumes consommés entre 2002 et 2009.....	21
Tableau 11 : répartition des abonnés de la commune de Reignier-Esery en fonction de leur secteur hydraulique d'appartenance.....	23
Tableau 12 : nombre d'abonnés recensés aux rôles d'eau 2009 et raccordés sur le secteur hydraulique de Monnetier.....	24
Tableau 13 : consommation annuelle en eau des abonnés raccordés sur le secteur hydraulique de Monnetier.....	24
Tableau 14 : synthèse de l'analyse portant sur les gros consommateurs en eau.....	25
Tableau 15 : inventaire des gros consommateurs en eau (>500 m ³ /an).....	26
Tableau 16 : consommations moyennes par abonné.....	27
Tableau 17 : débits théoriques rejetés au réseau de collecte.....	28
Tableau 18 : estimation de la population raccordée.....	28
Tableau 19 : flux théoriques de pollution générés par la population communale.....	29
Tableau 20 : flux théoriques de pollution d'origine domestique générés en période d'occupation touristique maximale.....	29
Tableau 21 : caractéristiques du réseau.....	32
Tableau 22 : détermination du débit des pompes des postes de refoulement.....	33
Tableau 23 : linéaires de réseau d'assainissement situés en zones à risques définies par les PPR des communes de La Muraz et Monnetier-Mornex.....	36
Tableau 24 : linéaire de réseau en zone de périmètre de protection des points de production d'eau potable.....	38
Tableau 25 : analyse du zonage d'assainissement.....	40
Tableau 26 : recensement des entreprises inscrites au répertoire des métiers 74 (source : chambre des métiers et de l'artisanat).....	45
Tableau 27 : recensement des entreprises inscrites au registre du commerce et de l'industrie (source : chambre de commerce et d'industrie).....	46
Tableau 28 : synthèse des visites de terrain et hiérarchisation des anomalies constatées.....	57

Figure 1 : localisation du secteur hydraulique de « Monnetier ».....	5
Figure 2 : vue aérienne du secteur hydraulique de Monnetier.....	6
Figure 3 : extrait de la carte IGN.....	7
Figure 4 : carte de localisation des stations météorologiques consultées.....	15
Figure 5 : schéma du réseau d'assainissement.....	31
Figure 6 : localisation des zones d'aléas définies dans le cadre du PPRI Arve et empruntées par le réseau de collecte.....	35
Figure 7 : zones à risques définies par les PPR des communes de la Muraz et Monnetier-Mornex.....	37
Figure 8 : schéma de la localisation des points de production d'eau potable et de leurs périmètres de protection.....	39
Figure 9 : le zonage d'assainissement.....	41
Figure 10 : répartition du linéaire de réseau en fonction de l'année de pose des conduites.....	43
Figure 11 : intrusions d'eaux claires localisées ou suspectées lors des visites de terrain.....	56
Figure 12 : localisation des regards visités concernés par des anomalies.....	59

Graphique 1 : évolutions démographiques de 1968 à 2007 (source : INSEE).....	10
Graphique 2 : évolution des précipitations annuelles à la station météorologique de Contamine sur Arve entre 1951 et 2009.....	16
Graphique 3 : évolution de la pluviométrie annuelle sur la période 2003-2009.....	17
Graphique 4 : pluviométrie mensuelle mesurée à la station de Contamine / Arve entre 2003 et 2009.....	19
Graphique 5 : pluviométrie mensuelle mesurée à la station Pers-Jussy entre 2003 et 2009.....	19
Graphique 6 : pluviométrie mensuelle mesurée à la station de la Muraz entre 2003 et 2009.....	19
Graphique 7 : évolution, depuis 2001, du nombre d'abonnés raccordés au réseau d'assainissement collectif.....	20
Graphique 8 : évolution, depuis 2001, des volumes d'eau consommés annuellement par les abonnés raccordés au réseau d'assainissement collectif.....	21
Graphique 9 : évolution, depuis 2001, du taux de raccordement au réseau d'assainissement collectif.....	22
Graphique 10 : évolution, depuis 2001, du taux de collecte.....	23
Graphique 11 : répartition, par commune, du nombre d'abonnés raccordés sur le secteur hydraulique de Monnetier.....	24
Graphique 12 : répartition, par commune, des volumes annuels d'eau consommés par les abonnés raccordés sur le secteur hydraulique de Monnetier.....	25
Graphique 13 : accessibilité des regards visités.....	48



Graphique 14 : domanialité des regards visités	48
Graphique 15 : diagnostic des branchements particuliers recensés dans les regards visités.....	49
Graphique 16 : anomalies liées à la structure et à l'étanchéité des regards.....	50
Graphique 17 : anomalies liées à l'écoulement et à la capacité des réseaux.....	52
Graphique 18 : anomalies liées à la nature des écoulements	54
Graphique 19 : synthèse des visites de terrain et hiérarchisation des anomalies constatées.....	58

Photo 1 : siphon déconnecté.....	49
Photo 2 : branchement mal renformi avec infiltration d'eaux claires.....	49
Photo 3 : siphons bouchés	49
Photo 4 : cadre descellé.....	50
Photo 5 : cadre descellé et désaxé.....	50
Photo 6 : joint pendant	51
Photo 7 : branchement particulier mal renformi avec infiltration d'eaux claires	51
Photo 8 : fissures, casse	51
Photo 9 : branchement particulier mal renformi avec introduction de racines.....	51
Photo 10 : dépôts sur banquette.....	52
Photo 11 : obstacle à l'écoulement (coude antenne) entraînant la formation de dépôts.....	52
Photo 12 : regard en charge.....	53
Photo 13 : eau stagnante, écoulement lent.....	53
Photo 14 : trace de mise en charge.....	53
Photo 15 : concrétions calcaires.....	54
Photo 16 : suintements d'eaux claires sur paroi	54
Photo 17 : écoulement important d'eaux claires	55
Photo 18 : écoulements d'eaux claires sur banquette et introduction de racines.....	55
Photo 19 : pissette d'eaux claires en radier	55
Photo 20 : infiltration des eaux de ruissellement de surface	55

Annexe 1 : inventaire des travaux réalisés par le syndicat ces dix dernières années.....	64
------------------------------------------------------------------------------------------	----



1. Introduction

Cette phase fait la synthèse des éléments recueillis lors de l'étude préliminaire du système d'assainissement lors des différentes investigations (enquêtes et visites de terrain). Cette phase de l'étude doit conduire à une parfaite connaissance de l'aire d'étude et des données de base du fonctionnement des réseaux.

Elle consiste en une reconnaissance précise des réseaux et des principaux désordres. Elle sert à dresser un plan d'ensemble du système d'assainissement, un premier bilan de l'état des réseaux inclus dans l'aire d'étude et à justifier la localisation des points de mesures de la phase 2 de l'étude.

2. Présentation du bassin versant de « Monnetier »

Le bassin versant de « Monnetier » couvre la zone ouest/nord-ouest du territoire syndical. Il collecte, d'amont en aval, les effluents des communes de La Muraz, Monnetier Mornex, Arthaz, Reignier-Esery et une partie des effluents de la commune de Reignier-Esery (secteur Esery).

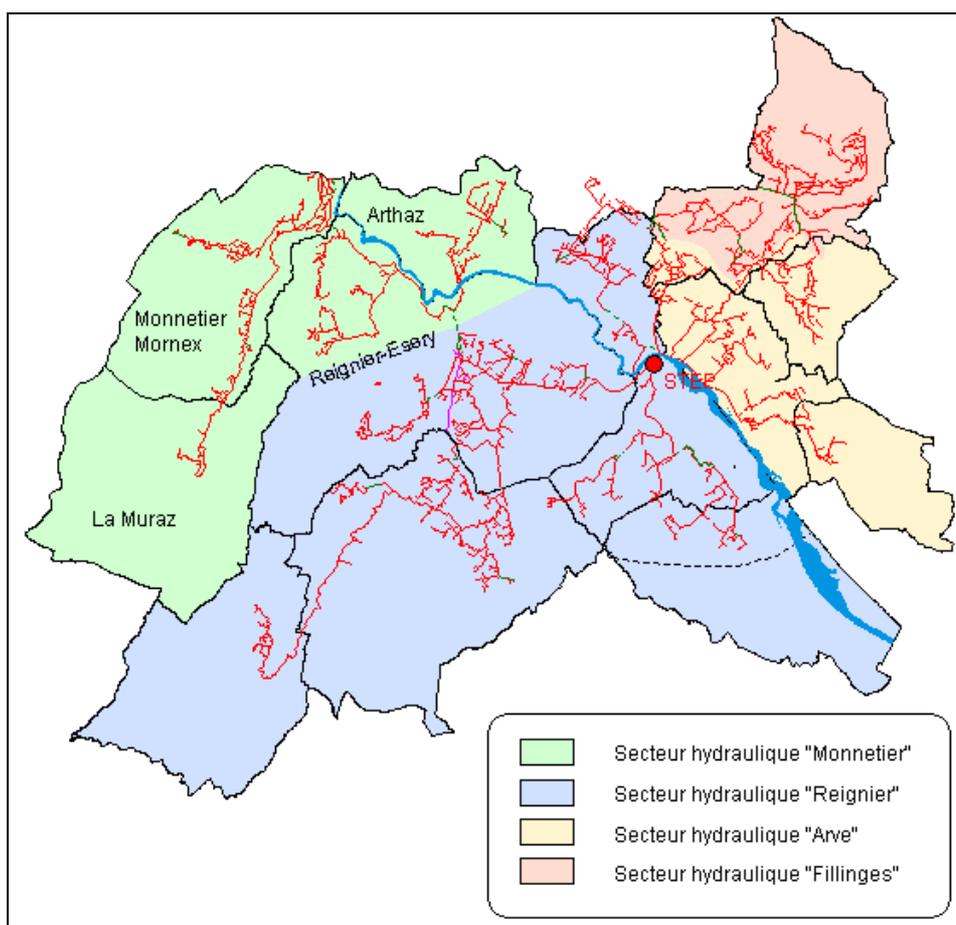


Figure 1 : localisation du secteur hydraulique de « Monnetier »





Figure 2 : vue aérienne du secteur hydraulique de Monnetier



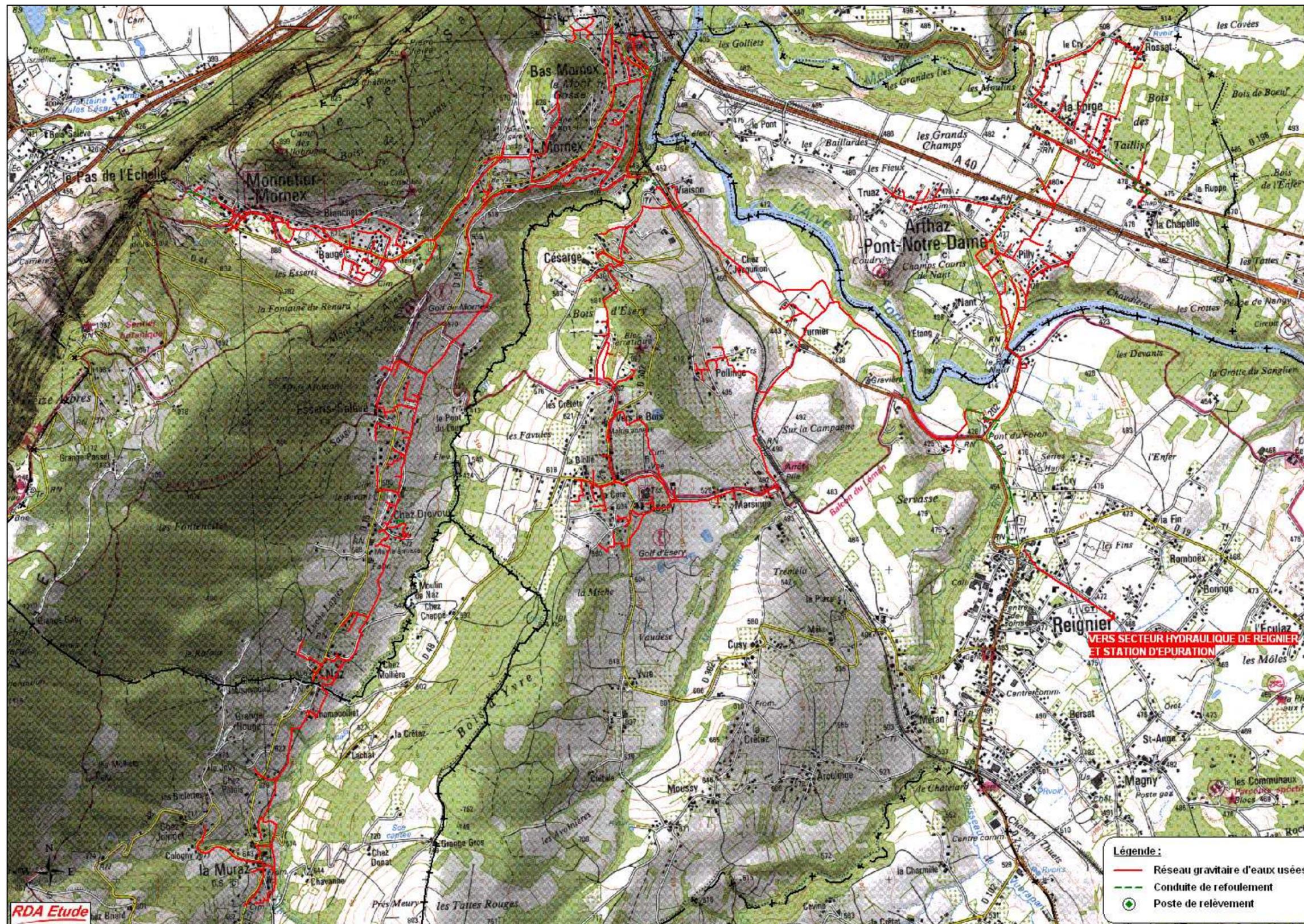


Figure 3 : extrait de la carte IGN



Le poste de relèvement « Foron », localisé sur la commune de Reignier-Esery est l'exutoire du secteur hydraulique de « Monnetier ». Les effluents collectés sont refoulés sur le bassin versant de « Reignier », puis s'écoulent gravitairement jusqu'à la station d'épuration du syndicat localisée sur la commune de Scientrier.

2.1. La commune de la Muraz

S'étendant sur 14,5 km², la commune de *La Muraz* s'étage de 547 mètres à 1309 mètres d'altitude. Elle est partagée par la rivière le Viaizon qui coule dans une vallée verdoyante et boisée, formant deux versants orientés Est et Ouest. Le versant Ouest est adossé au massif du Salève. Le versant Est, au relief moins tourmenté, donne accès à un petit plateau se prêtant à l'activité agricole. L'habitat est dispersé sur tout le territoire à l'exception d'une bande située entre 950 et 1150 m, sur le versant du Salève.

Les communes limitrophes sont Monnetier-Mornex au nord, Reignier-Esery à l'est, Arbusigny et le Sappey au sud et Archamps et Collonges-sous-Salève à l'ouest.

Le mode d'assainissement est majoritairement de type non collectif (semi-collectif pour le secteur de la Croisette). Le réseau collectif d'assainissement raccordé à la station d'épuration de Scientrier est présent dans le secteur du Chef Lieu et ses hameaux environnants.

2.2. La commune de Monnetier-Mornex

S'étendant sur 11,5 km², la commune de *Monnetier-Mornex* s'étage de 406 mètres à 1268 mètres d'altitude. Elle se répartie en trois villages entre les massifs du Salève et du petit Salève (village de Monnetier), sur les flancs sud-est du Salève (village d'Esserts-Salève) et sur le Mont Gosse (village de Mornex). Le village de Mornex se prolonge jusqu'en bas du Mont-Gosse, au bord de l'Arve et à la jonction de son affluent, le Viaizon.

Les communes limitrophes sont Etrembières, Arthaz Pont-Notre-Dame, Reignier-Esery, la Muraz, Collonges sous Salève et Bossey.

Le mode d'assainissement est majoritairement de type collectif. L'assainissement non collectif se concentre essentiellement dans une zone localisée au sud ouest de la commune, sur les hauteurs du Mont Salève et en limite avec la commune de Bossey.

2.3. La commune d'Arthaz Pont-Notre-Dame

S'étendant sur 6 km², la commune d'Arthaz Pont-Notre-Dame s'étage de 405 mètres à 513 mètres d'altitude. Située en rive droite de l'Arve, sur l'axe Genève – Mont Blanc, elle est formée d'un vaste plateau dans sa partie centrale, avec le chef-lieu et les hameaux de la Chapelle, de Pilly de Truaz et du Pont. Au sud une cuvette au bord de l'Arve accueille le Hameau de Nant, que l'on peut atteindre par la côte des Échelettes. Au Nord, sur les hauteurs, nous avons les villages de Rossat, du Cry, de la Forge et des Cormants.



Les communes limitrophes sont Reignier-Esery au sud, Monnetier-Mornex à l'ouest, Vétraz-monthoux et Cranves-Sales au nord et Nangy à l'est.

Le mode d'assainissement est de type mixte, collectif dans une large partie est de la commune et non collectif dans sa partie ouest.

2.4. La commune de Reignier-Esery

S'étendant sur 25 km² et s'étagant de 410 mètres à 832 mètres d'altitude, Reignier-Esery, chef lieu de canton, est la commune la plus importante du syndicat. Elle occupe une position centrale dans le territoire syndical. Le bassin versant de « Monnetier » collecte les effluents de la zone nord ouest de la commune, située sur les coteaux d'Esery, en rive gauche de l'Arve.

Les communes limitrophes sont Arthaz Pont-Notre-Dame et Nangy au nord, Monnetier-Mornex et La Muraz à l'est, Arbusigny et Pers-Jussy au sud et Scientrier à l'est.

Le mode d'assainissement est de type collectif. L'assainissement de type non collectif se cantonne à quelques secteurs isolés.

3. Contexte démographique

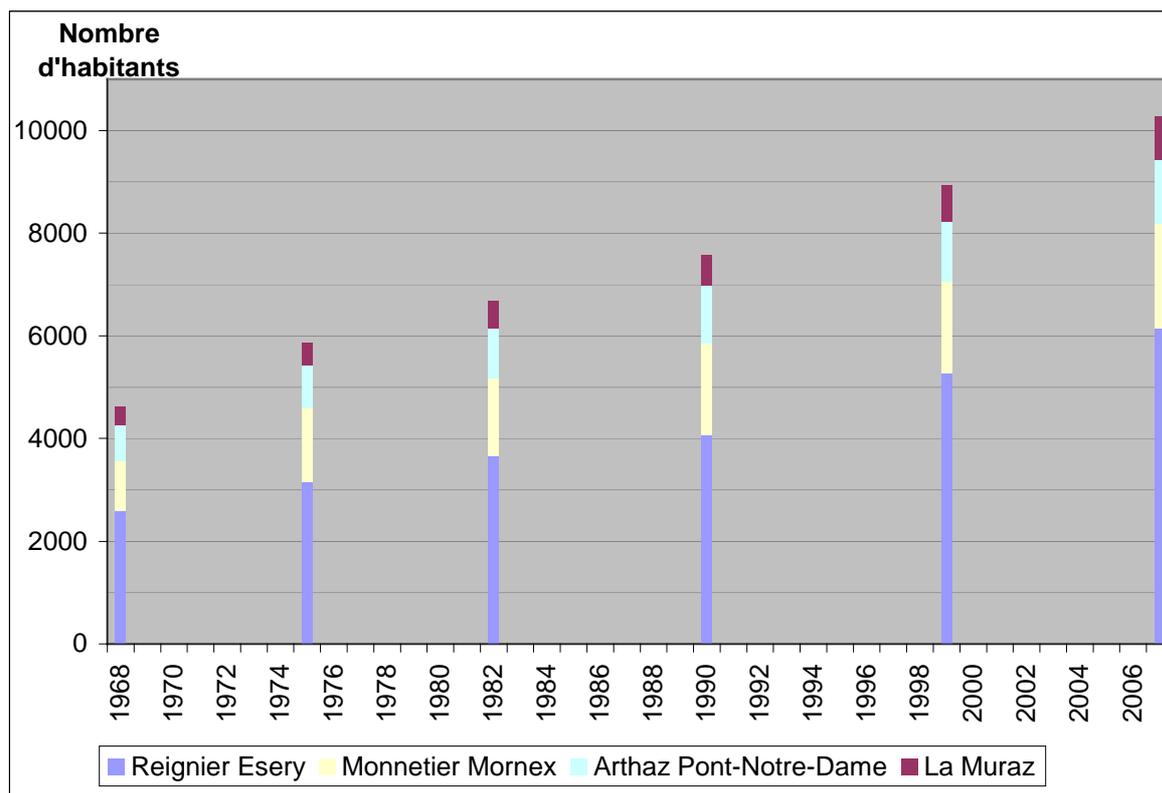
3.1. Evolutions démographiques depuis 1968

L'évolution démographique des communes du bassin versant de Monnetier, issue des recensements réalisés par l'INSEE depuis 1968, est la suivante :

Années	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont-Notre-Dame	Reignier Esery	Total
1968	367	969	691	2589	4616
1975	436	1429	850	3152	5867
1982	537	1530	957	3652	6676
1990	579	1794	1139	4067	7579
1999	704	1792	1167	5266	8929
2007	845	2032	1257	6141	10275

Tableau 1 : évolutions démographiques de 1968 à 2007 (source :
INSEE)





Graphique 1 : évolutions démographiques de 1968 à 2007 (source : INSEE)

Années	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont-Notre-Dame	Reignier Esery	Total
1968-1975	2,5%	5,7%	3,0%	2,9%	3,5%
1975-1982	3,0%	1,0%	1,7%	2,1%	1,8%
1982-1990	0,9%	2,0%	2,2%	1,4%	1,6%
1990-1999	2,2%	0,0%	0,3%	2,9%	1,8%
1999-2007	2,3%	1,6%	0,9%	1,9%	1,8%

Tableau 2 : variations moyennes annuelles de la population entre 1968 et 2007

Entre 1968 et 2007, la population globale des communes présentes sur le bassin versant de Monnetier a été multipliée par 2.2, passant de 4616 habitants à 10 275 habitants. La plus forte progression a été enregistrée sur la période 1968-1975 avec une variation moyenne annuelle égale à 3.5%. Après 1975, la population continue de s'accroître à un rythme régulier, proche de 1.8%/an.

Entre 1999 et 2007, le taux moyen d'accroissement avoisine les 1.8%/an, valeur supérieure à celle observée au niveau départemental (1,4%/an), avec de fortes disparités en fonction des communes (0.9%/an à 2.3%/an).



3.2. Le parc de logements

En 2007, les caractéristiques du parc de logements des communes du bassin versant de Monnetier, issu des recensements réalisés par l'INSEE, sont les suivantes :

	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont-Notre- Dame	Reignier Esery	Total
Total logements	415	984	548	2720	4667
Logements vacants	20	68	26	167	281
Résidences principales	316	785	492	2442	4035
Résidences secondaires	79	131	30	111	351
Pop 2007	845	2032	1257	6141	10275
Nombre moyen d'occupants par résidence principale	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5
% de maisons individuelles	87%	77%	84%	52%	65%
% d'appartements	13%	21%	14%	48%	35%

Tableau 3 : caractéristiques du parc de logements en 2007

En 2007, l'INSEE a recensé 4667 logements.

Le nombre moyen d'occupants par résidence principale est homogène. Il avoisine les 2.5 personnes/logement, valeur légèrement supérieure à celle observée au niveau départemental (2,4 personnes/logement). Depuis 1968, on constate une baisse constante de cet indicateur (3,3 personnes par logement en 1968).

La part des maisons individuelles est importante (>77%) sur les communes de la Muraz, Monnetier-Mornex et Arthaz Pont-Notre-Dame alors qu'elle est plus faible dans le secteur plus urbain de la commune de Reignier-Esery (52%).

3.3. Perspectives d'évolution démographique

Les perspectives d'évolution démographiques ont été étudiés dans le cadre du Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) de la Communauté de Communes Arve et Salève (CCAS). Le scénario d'évolution annuelle future, retenu dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), arrêté le 20 février 2008, est de 2%/an. Ce rythme de croissance est plus modeste que celui observé à l'échelle de la CCAS sur la période 1999-2008 (2.4%/an). En considérant ce rythme de croissance, la CCAS accueillerait 5750 nouveaux habitants d'ici à 2024 (environ 16000 habitants fin 2008). Les besoins correspondants en logements ont été estimés sur la base de 2,3 personnes/logement, soit 2500 unités supplémentaires. Ce chiffre a été majoré de 20%, soit 3000 unités, afin de tenir compte des besoins supplémentaires liés à l'évolution du parc de logements existant (dessalement des ménages, disparition/désaffectation de certains logements, évolution des résidences secondaires et des logements vacants) et d'une tendance générale à l'augmentation du nombre de ménages et à la diminution de la taille moyenne des ménages.



Sur la base de ces hypothèses, les perspectives d'évolution démographique et du parc de logements des communes du bassin versant de Monnetier sont les suivantes :

	Pop° 2007	Pop° 2024*	Habitants sup.	Besoins résultant en logements**	Besoins en logements totaux***
La Muraz	845	1 183	338	147	176
Monnetier Mornex	2 032	2 845	813	354	424
Arthaz Pont-Notre-Dame	1 257	1 760	503	219	262
Reignier Esery	6 141	8 599	2 458	1 069	1 282
Total	10 275	14 387	4 112	1 788	2 146

Tableau 4 : perspectives d'évolution démographique et du parc de logements

* : sur la base d'un taux d'accroissement annuel de 2%/an.

** : estimation en considérant 2.3 personnes/logement.

*** : estimation en tenant compte des variables et des phénomènes décrits ci-dessus, soit + 20 % de logements supplémentaires.

En 2024, la population atteindrait 14387 habitants soit un gain de 4412 habitants. Les besoins totaux en logements sont estimés à 2146 unités supplémentaires.

D'autre part, le SCOT privilégie le recentrage de l'urbanisation :

« Face au constat d'un étalement urbain déjà marqué et qu'il s'agit d'endiguer, pour des motifs à la fois fonctionnels et paysagers :

- sont prohibés par le SCOT sur l'ensemble du territoire communautaire :
 - la création de tout hameau nouveau à vocation d'habitat, qui s'inscrirait à l'écart de l'enveloppe urbaine existante, telle que définie à partir des critères précisés sous l'orientation 4c ;
 - toute extension de l'urbanisation à partir d'une construction isolée.

Toutefois, ce principe ne s'applique pas :

- aux projets de Z.A.E.¹ ou de zones d'équipements collectifs (qu'ils soient d'intérêt communal ou communautaire), des communes situées en dehors du périmètre d'application de la loi "Montagne" n°85-30 du 9 janvier 1985² ;
- aux cas prévus à l'article L 145.3.III du Code de l'urbanisme, dans les communes situées à l'intérieur du périmètre d'application de la loi "Montagne".

Pour permettre éventuellement, une urbanisation en discontinuité dans les conditions précisées par la loi, il reviendra aux D.U.L.³ des communes concernées, de déterminer au préalable, les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants.



- Les formes linéaires d'extension de l'urbanisation le long des voies de circulation sont également à proscrire, notamment parce qu'elles nuisent à une organisation urbaine rationnelle et économe en réseaux.

Le développement de l'urbanisation privilégiera des formes "en épaisseur" ou en profondeur par rapport aux axes routiers, ainsi que le renouvellement urbain des centres anciens, comme principaux moyens d'économie de l'espace et de qualité paysagère, et en prenant soin d'orienter prioritairement l'extension de l'urbanisation sur les secteurs non dotés de sièges d'exploitation. » (extrait du Document d'Orientation Générale du SCOT, pages 7 et 8).

1 : Z.A.E. : Zone d'Activités Economiques.

2 : RAPPEL : les dispositions relatives à la protection et à l'aménagement de la montagne s'appliquent aux communes de Arbusigny, La Muraz, Pers-Jussy, et de façon partielle aux communes de Monnetier-Mornex et Reignier.

3 : D.U.L. : Documents d'Urbanisme Locaux.

3.4. La population touristique (source : INSEE)

	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont-Notre-Dame	Reignier Esery	Total
Résidences principales	316	785	492	2442	4035
Résidences secondaires	79	131	30	111	351
Nombre de résidences principales pour une résidence secondaire	4,0	6,0	16,4	22,0	11,5

Tableau 5 : part des résidences secondaires

Le ratio résidences principales/résidences secondaires soulignent le caractère touristique des communes de la Muraz et de Monnetier-Mornex.

Depuis 1968, le nombre de résidences secondaires est globalement stable. La part de résidences principales est donc en constante augmentation.

Une estimation de la capacité d'accueil touristique est proposée, par commune, dans le tableau présenté page suivante.

Sont pris en compte les hôtels, les campings et les résidences secondaires. Ces données, valables au 1 Janvier 2009, sont issues de l'INSEE.

La capacité maximale d'accueil touristique est estimée à 1525 personnes.

L'hôtel recensé sur la commune de Reignier-Esery est localisé rue de la Gare, dans le secteur hydraulique de « Reignier ».

Le camping recensé sur la commune de Monnetier-Mornex se situerait chemin de Saint Georges et serait donc raccordé au réseau d'assainissement collectif.



Type d'hébergement		La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont-Notre-Dame	Reignier Esery	Total
HOTELS	Nombre d'hôtels classés en 2010	0	0	0	1	1
	Nombre de chambres dans hôtels classés en 2010	0	0	0	30	30
	Capacité maximale* (nombre d'habitants)	0	0	0	60	60
CAMPINGS	Nombre de campings classés en 2010	0	1	0	0	1
	Nombre d'emplacements dans campings classés	0	52	0	0	52
	Capacité maximale** (nombre d'habitants)	0	156	0	0	156
RESIDENCES SECONDAIRES	Résidences secondaires - 1 pièces	3	1	0	15	19
	Résidences secondaires - 2 pièces	7	5	3	6	21
	Résidences secondaires - 3 pièces	34	6	10	13	63
	Résidences secondaires - 4 pièces	13	35	9	18	75
	Résidences secondaires - 5 pièces ou plus	22	71	4	51	148
	Capacité maximale*** (nombre d'habitants)	284	525	92	408	1 309
TOTAL	Capacité totale d'accueil (Nombre d'habitants)	284	681	92	468	1 525

Tableau 6 : capacité d'accueil touristique

* : calculée sur la base de 2 personnes/chambre

** : calculée sur ma base de 3 personnes/emplacement

*** : calculée sur la base de 2 personnes/ studio ou T1, 3 personnes/T3, 4 personnes/T4 et 5 personnes/T5 ou plus.

4. Analyse pluviométrique

La haute Savoie se situe dans une zone de transition entre le régime atlantique, le régime continental et parfois même le régime méditerranéen, dont les influences s'opposent particulièrement en été et en hiver, d'où les variations brusques de temps au cours d'une saison et les différences importantes d'une année à l'autre.

Situé essentiellement en vallée et à faible altitude, le territoire syndical subit avec plus ou moins d'influence le climat montagnard environnant. A cette altitude, on relève des moyennes de + 1 °C en janvier à + 20 °C en juillet. Les amplitudes thermiques peuvent être marquées, avec des minima pouvant descendre en dessous des -20°C, et des maxima pouvant atteindre les 40°C. En hiver, les précipitations se transforment régulièrement en neige et on trouve généralement la



neige au sol à partir de 500 à 1 000 m. Le réseau du bassin versant de Monnetier est présent à une altitude comprise entre 420m et 700m.

La pluviométrie est globalement l'une des plus élevées de France, avec des perturbations qui se réactivent aux abords du relief, ce qui explique l'abondance des précipitations et l'importance de la végétation.

Les précipitations et leurs caractères jouent évidemment un rôle prépondérant en ce qui concerne les apports d'eaux claires parasites dans le réseau d'assainissement.

L'analyse pluviométrique qui suit porte sur les valeurs enregistrées, par Météo France, aux stations météorologiques de :

- Contamine sur Arve, localisée au collège agricole à une altitude de 450m ;
- Pers-Jussy, localisée au lieu-dit le Châble, à une altitude de 740m ;
- La Muraz, localisée à la Croisette à une altitude de 1175m.

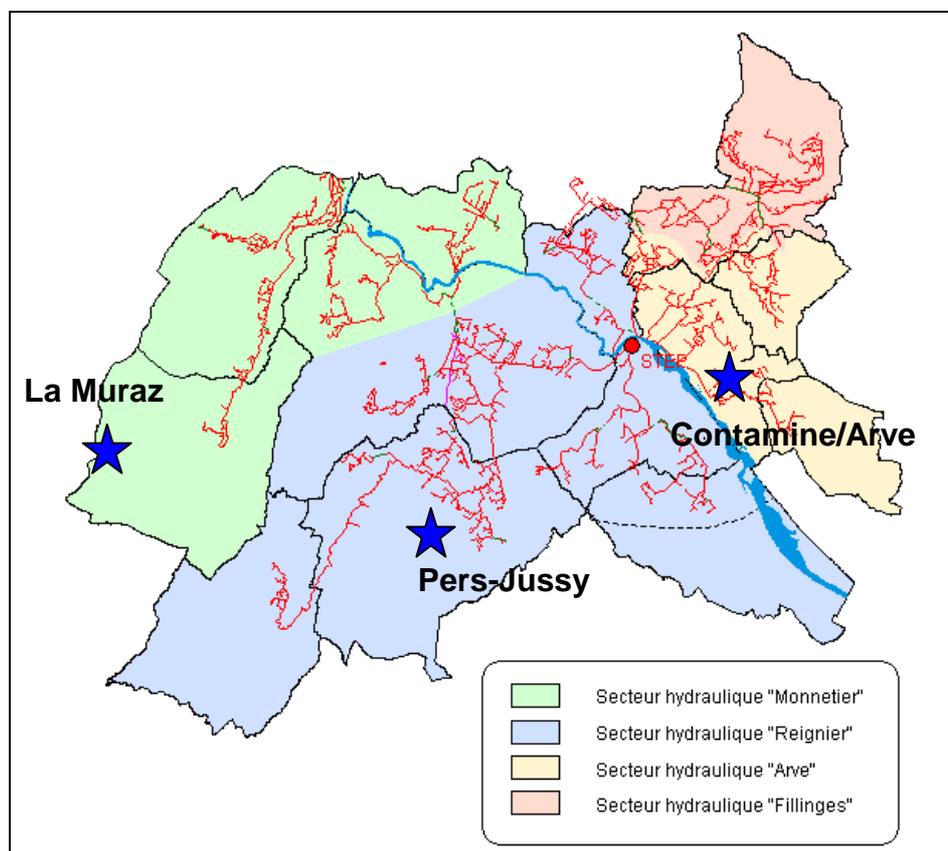
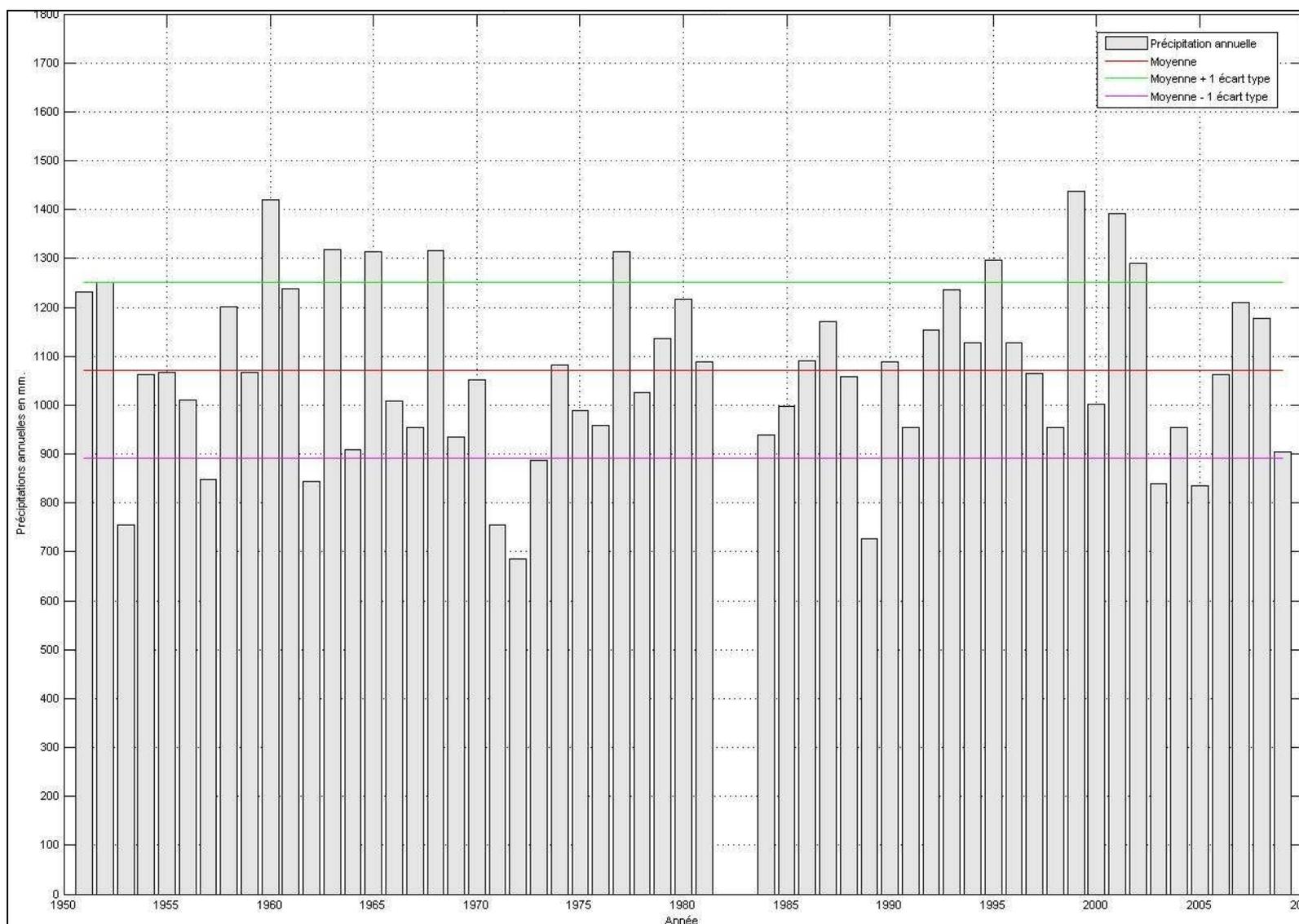


Figure 4 : carte de localisation des stations météorologiques consultées

4.1. **Pluviométrie annuelle mesurée à la station de Contamine sur Arve depuis 1956**

Le graphique présenté page suivante montre l'évolution des précipitations annuelles mesurées à la station météorologique de Contamine sur Arve.





Graphique 2 : évolution des précipitations annuelles à la station météorologique de Contamine sur Arve entre 1951 et 2009



Entre 1951 et 2009, la moyenne des précipitations annuelles mesurée à la station météorologique de Contamine sur Arve s'établit à environ 1070 mm.

La valeur la plus basse a été enregistrée en 1972 avec une hauteur d'eau précipitée légèrement inférieure à 700 mm/an. La valeur la plus haute a été enregistrée en 1999 avec une hauteur d'eau précipitée d'environ 1450 mm/an.

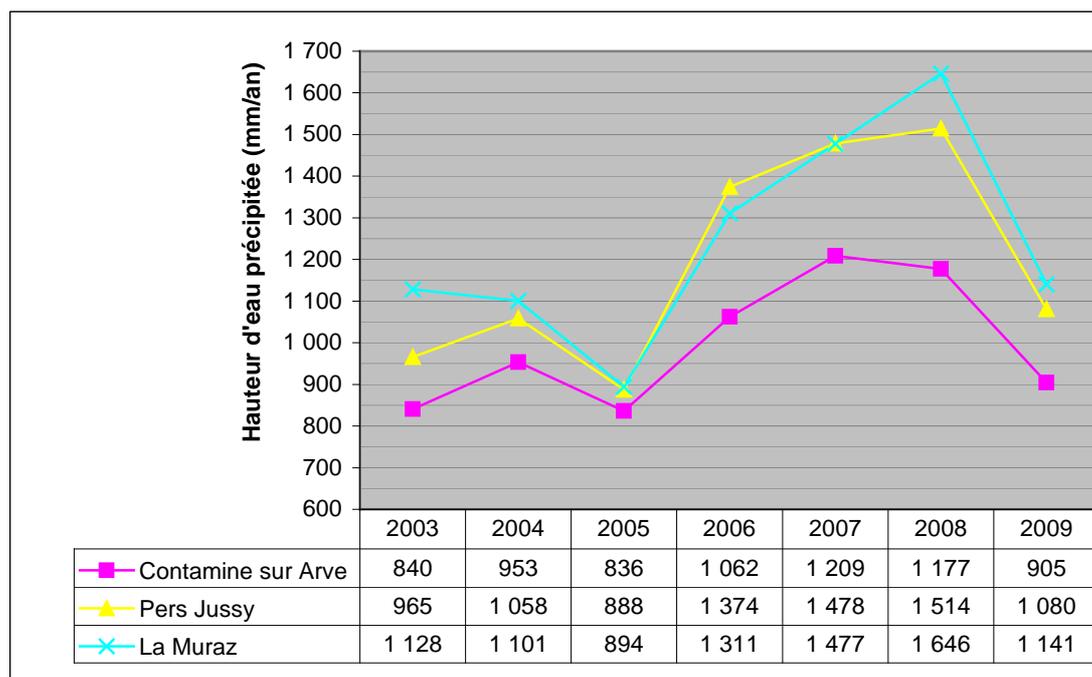
A titre de comparaison, on relève sur l'ensemble du département de la Haute Savoie entre 900mm et 2000mm sur une année.

Précipitations extrêmes enregistrées sur la période 1951/1991 :

- maximum sur 24 heures : 88 mm le 30 août 1955 ;
- maximum sur 10 jours : 146.5 mm en août 1963 ;
- maximum sur 1 mois : 273.5 mm en juin 1990.

4.2. Analyse détaillée sur la période 2003-2009

Le graphique suivant montre l'évolution de la pluviométrie annuelle mesurée sur la période 2003-2009 :



Graphique 3 : évolution de la pluviométrie annuelle sur la période 2003-2009

En considérant la moyenne des précipitations annuelles mesurée à la station de Contamine sur Arve sur la période 1950-2009, soit 1070 mm, on constate que les années 2003, 2004, 2005 et 2009 sont marquées par un déficit pluviométrique, que l'année 2006 est conforme à cette moyenne et que les années 2007 et 2008 se caractérisent par un excédent pluviométrique.



On constate que l'altitude est un facteur déterminant. Plus elle est élevée, plus les quantités d'eau précipitées sont importantes (précipitations à caractères orographiques et convectives).

La pluviométrie mensuelle mesurée aux trois stations sur la période 2003-2009 a été analysée. Les résultats sont illustrés sur les graphiques de la page suivante.

Mois/Station	Contamine sur Arve	Pers Jussy	La Muraz
Janvier	72	112	114
Février	49	73	78
Mars	84	106	126
Avril	78	85	105
Mai	88	97	92
Juin	82	91	74
Juillet	97	95	99
Août	137	129	145
Septembre	79	91	97
Octobre	96	116	124
Novembre	66	79	80
Décembre	79	121	125

Tableau 7 : pluviométrie moyenne mensuelle enregistrée sur la période 2003-2009

Les précipitations les plus faibles sont globalement observées au cours du mois d'avril avec des moyennes comprises entre 49mm et 78mm en fonction de la station considérée. Le mois le plus arrosé est Août avec des moyennes comprises entre 129mm et 145mm.

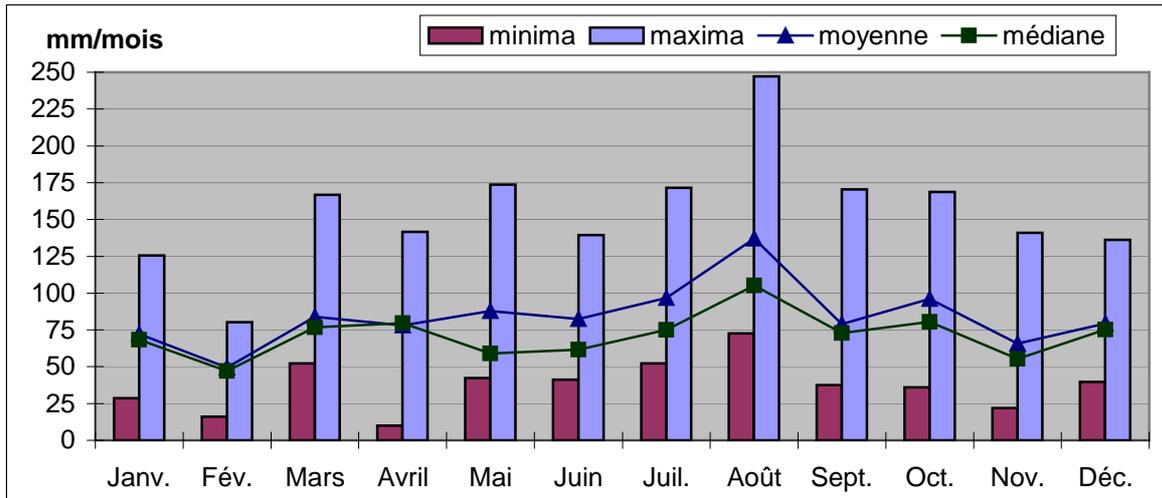
Depuis 2003, l'hiver est la saison la plus sèche, suivi de l'automne et du printemps. La saison d'été est la plus arrosée.

	Contamine sur Arve	Pers Jussy	La Muraz
Mois le plus sec	avr-07	avr-07	févr-04
	10mm	14mm	22mm
Mois le plus arrosé	août-04	mars-06	mars-06
	247mm	233mm	242mm

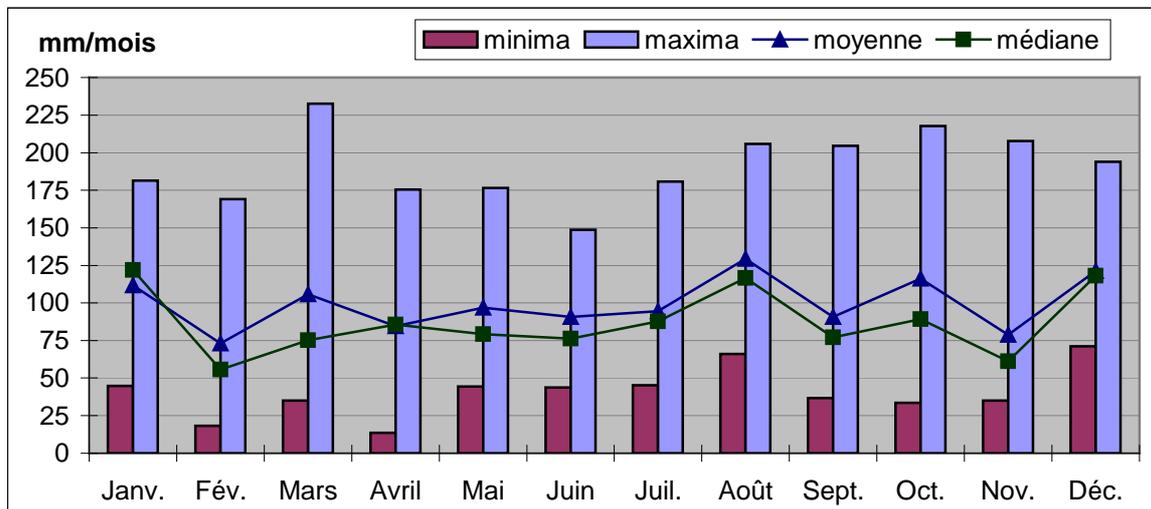
Tableau 8 : valeurs mensuelles extrêmes relevées sur la période 2003-2009

La pluviométrie mensuelle a oscillé entre 10mm et 247mm.

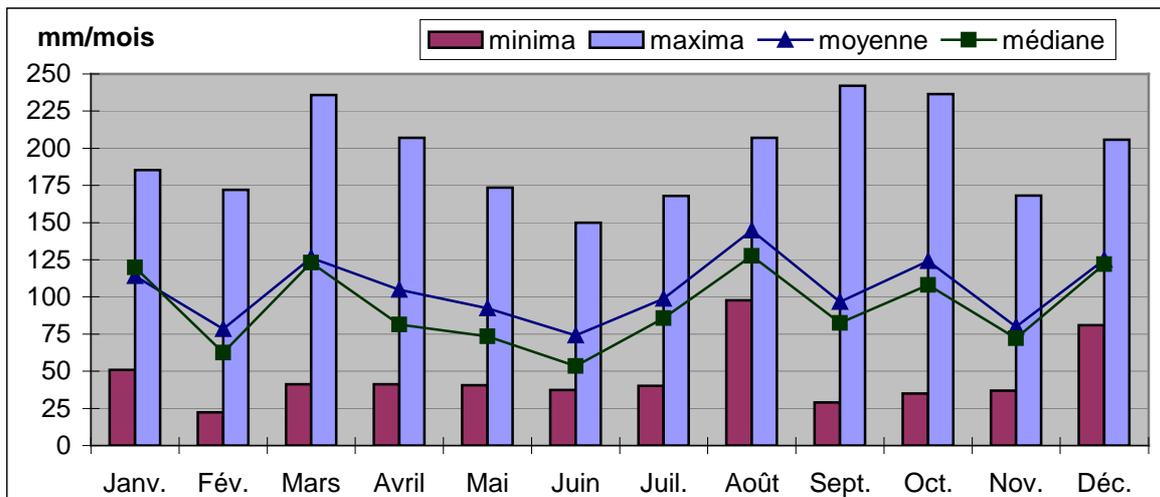




Graphique 4 : pluviométrie mensuelle mesurée à la station de Contamine / Arve entre 2003 et 2009



Graphique 5 : pluviométrie mensuelle mesurée à la station Pers-Jussy entre 2003 et 2009

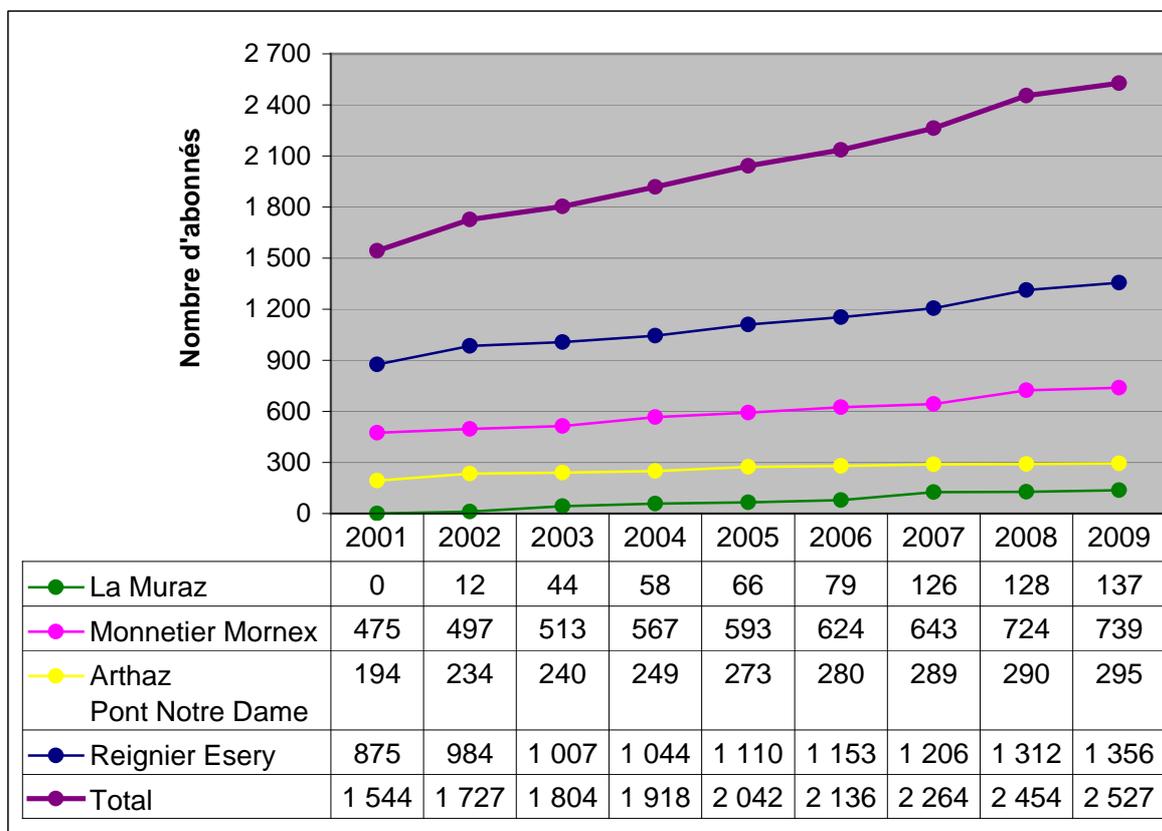


Graphique 6 : pluviométrie mensuelle mesurée à la station de la Muraz entre 2003 et 2009



5. Analyse des rôles de l'eau

5.1. Evolution, depuis 2001, du nombre d'abonnés raccordés au réseau d'assainissement collectif



Graphique 7 : évolution, depuis 2001, du nombre d'abonnés raccordés au réseau d'assainissement collectif

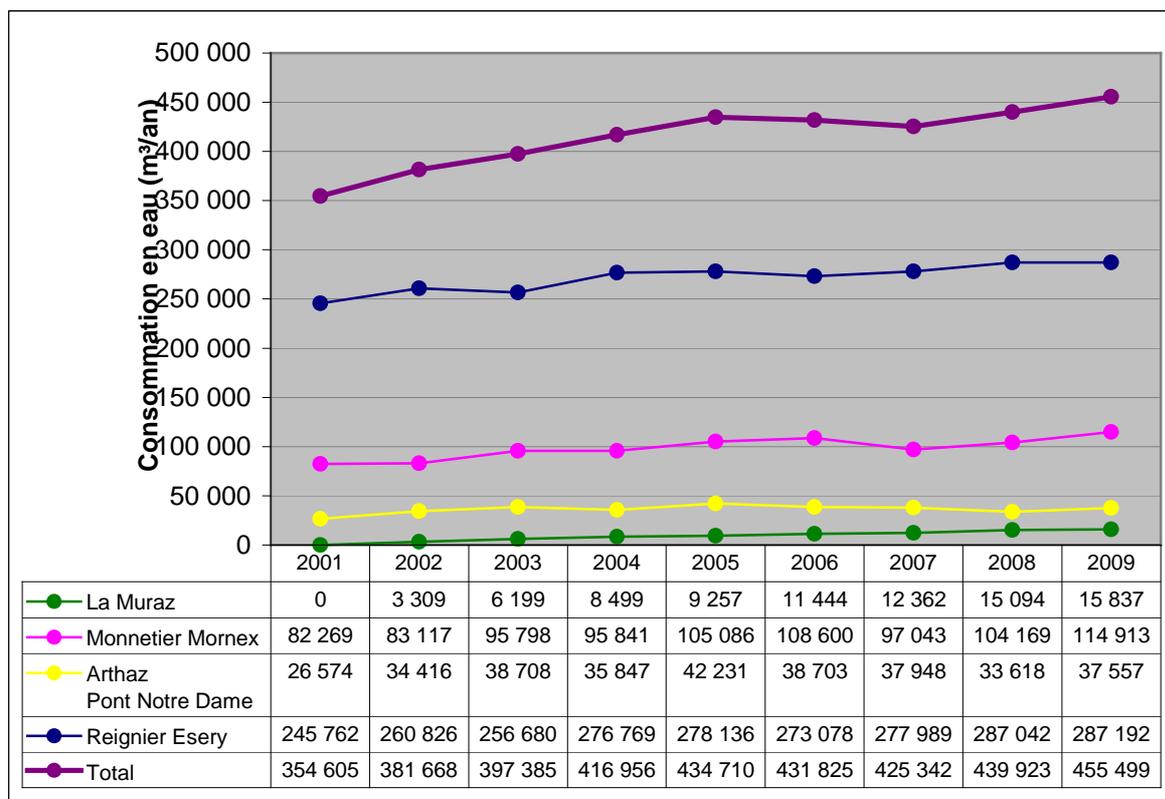
En 2001, environ 1500 abonnés étaient raccordés au réseau d'assainissement collectif. En 2009, on en comptabilisait plus de 2500, soit un gain d'environ 1000 abonnés supplémentaires.

Année	Nombre d'abonnés supplémentaires	Variation
2002	183	+ 11.9 %
2003	77	+ 4.5 %
2004	114	+ 6.3 %
2005	124	+ 6.5 %
2006	94	+ 4.6 %
2007	128	+ 6 %
2008	190	+ 8.4 %
2009	73	+ 3 %

Tableau 9 : variations annuelles du nombre d'abonnés entre 2002 et 2009



5.2. Evolution, depuis 2001, des volumes d'eau consommés par les abonnés raccordés au réseau d'assainissement collectif



Graphique 8 : évolution, depuis 2001, des volumes d'eau consommés annuellement par les abonnés raccordés au réseau d'assainissement collectif

En 2001, le volume total d'eau consommé par les abonnés raccordés au réseau d'assainissement collectif s'élevait à environ 350 000 m³/an. L'augmentation du nombre d'abonnés a engendré une augmentation du volume consommé, qui a dépassé les 450 000 m³/an en 2009.

Année	Variation n - 1 (m ³ /an)	Variation n - 1 (%)
2002	+ 27 063	+ 7.6 %
2003	+ 15 717	+ 4.1 %
2004	+ 19 571	+ 4.9 %
2005	+ 17 754	+ 4.3 %
2006	- 2 885	- 0.7 %
2007	- 6 483	- 1.5 %
2008	+ 14 581	+ 3.4 %
2009	+ 15 576	+ 3.5 %

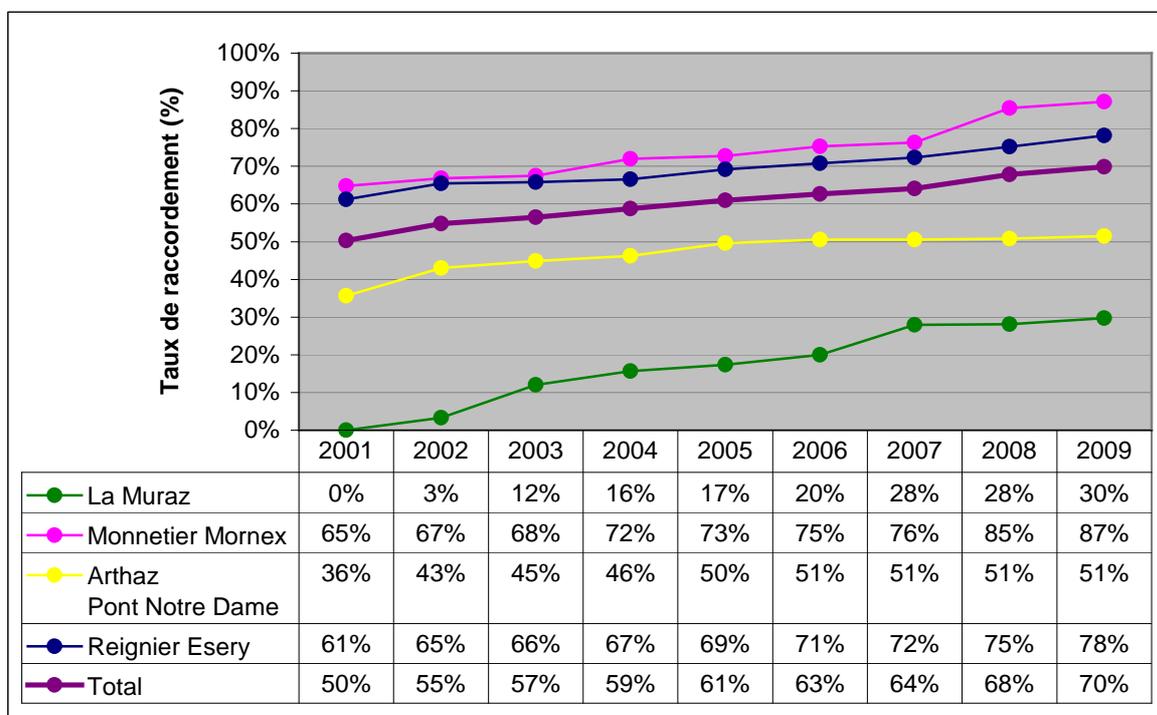
Tableau 10 : variations annuelles des volumes consommés entre 2002 et 2009



Malgré l'accroissement régulier du nombre d'abonnés, on constate une baisse des volumes d'eau consommés en 2006 et 2007.

5.3. Evolution du taux de raccordement depuis 2001

Le taux de raccordement est le rapport entre le nombre d'abonnés raccordés au réseau d'assainissement collectif et le nombre d'abonnés total.



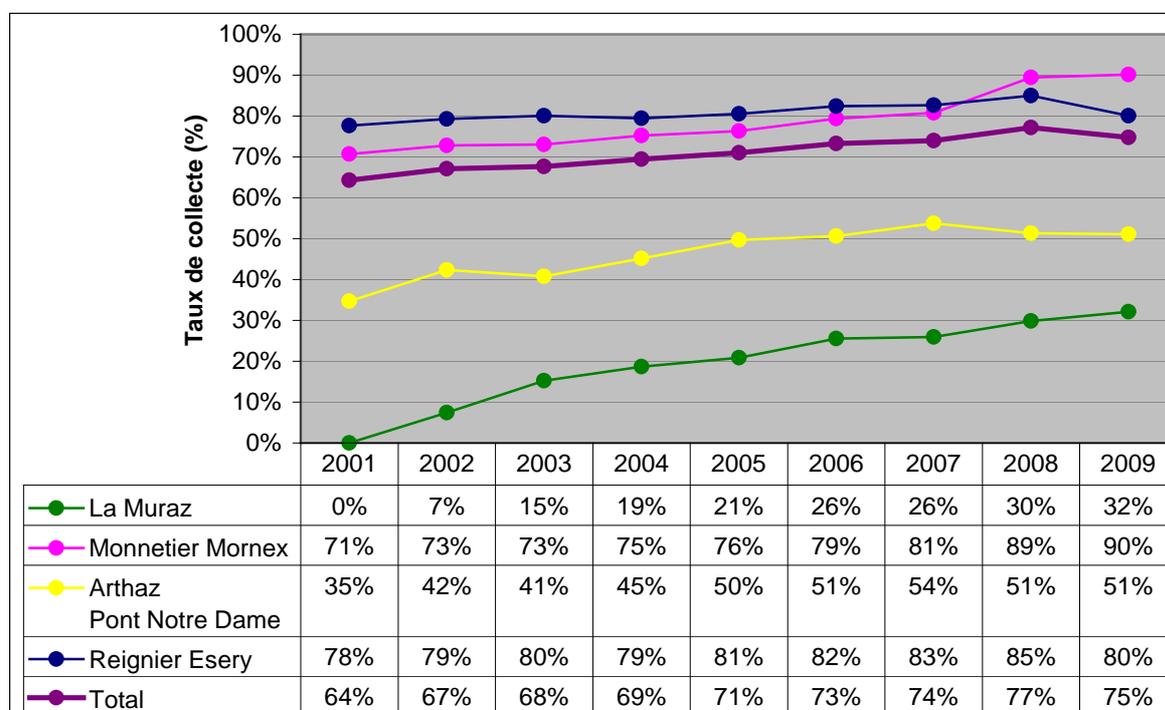
Graphique 9 : évolution, depuis 2001, du taux de raccordement au réseau d'assainissement collectif

On constate un accroissement régulier du taux de raccordement. Egal à 50% en 2001, il atteignait les 70% en 2009. En 2009, il varie de 30% sur la commune de la Muraz à 87% sur la commune de Monnetier-Mornex.



5.4. Evolution du taux de collecte depuis 2001

Le taux de collecte correspond au rapport entre le volume d'eau consommé par les abonnés raccordés au réseau d'assainissement collectif et le volume total consommé.



Graphique 10 : évolution, depuis 2001, du taux de collecte

On constate un accroissement régulier du taux de collecte. Egal à 64% en 2001, il atteignait 75% en 2009.

5.5. Analyse détaillée des rôles d'eau 2009

5.5.1. Répartition des abonnés de la commune de Reignier-Esery

La commune de Reignier-Esery se situe à cheval sur les secteurs hydrauliques de Monnetier et Reignier. Chaque abonné de type collectif a donc été localisé et affecté à son secteur d'appartenance. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

	Nombre d'abonnés	Volumes d'eau consommés (m³/an)
Secteur hydraulique de Monnetier	227	32 526
Secteur hydraulique de Reignier	1 103	251 216
Non localisés	18	2 291
Non raccordés sur la STEP de Scientrier	8	1 159
Total	1 356	287 192

Tableau 11 : répartition des abonnés de la commune de Reignier-Esery en fonction de leur secteur hydraulique d'appartenance



Les abonnés non raccordés sur la STEP de Scientrier sont les abonnés de type semi-collectifs habitant le Clos de Bellevue.

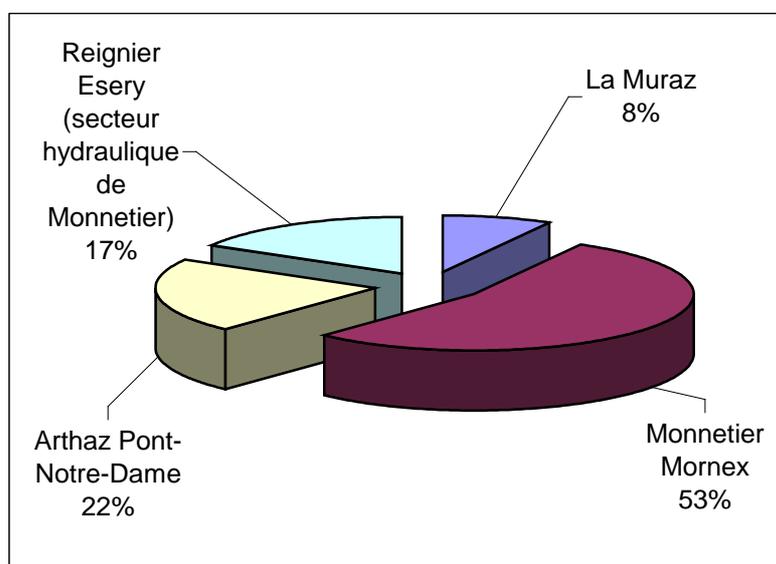
5.5.2. Nombre d'abonnés

On recense 1372 abonnés de type collectifs raccordés sur le secteur hydraulique de Monnetier.

La répartition, par commune, est la suivante :

	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont-Notre-Dame	Reignier Esery (secteur hydraulique de Monnetier)	Total
Nombre total d'abonnés	111	739	295	227	1 372
% / nombre total d'abonnés	8,1%	53,9%	21,5%	16,5%	100%

Tableau 12 : nombre d'abonnés recensés aux rôles d'eau 2009 et raccordés sur le secteur hydraulique de Monnetier



Graphique 11 : répartition, par commune, du nombre d'abonnés raccordés sur le secteur hydraulique de Monnetier

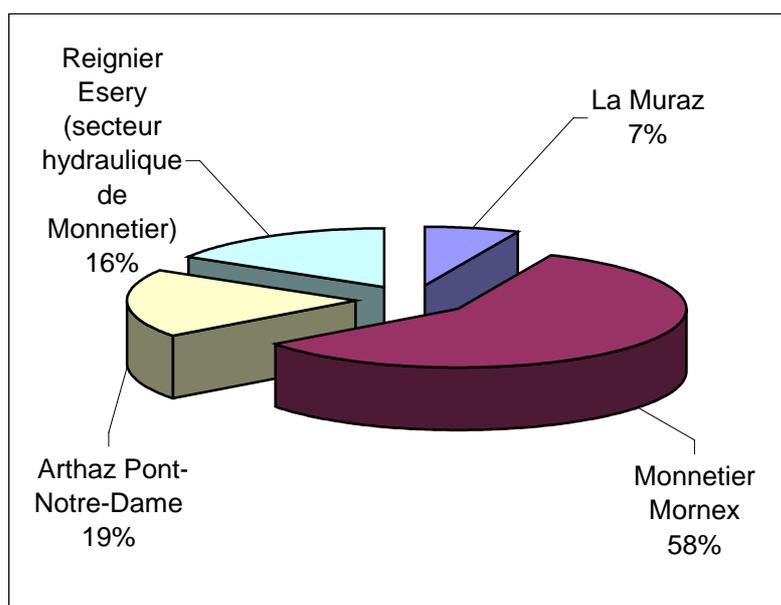
5.5.3. Volumes consommés

Les consommations annuelles en eau, issues des rôles d'eau 2009, des abonnés raccordés sur le secteur hydraulique de Monnetier sont données ci-dessous :

	Unité	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont-Notre-Dame	Reignier Esery (secteur hydraulique de Monnetier)	Total
Volume consommé	m ³ /an	13 110	114 913	37 557	32 526	198 106
% / volume total consommé	%	7%	58%	19%	16%	100%

Tableau 13 : consommation annuelle en eau des abonnés raccordés sur le secteur hydraulique de Monnetier





Graphique 12 : répartition, par commune, des volumes annuels d'eau consommés par les abonnés raccordés sur le secteur hydraulique de Monnetier

La consommation annuelle des abonnés raccordés sur le secteur hydraulique de Monnetier a atteint 198 106 m³/an en 2009.

5.5.4. Gros consommateurs en eau

Les abonnés consommant plus de 500 m³/an ont été répertoriés. Ils sont inventoriés dans le tableau présenté page suivante.

	Unité	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont-Notre-Dame	Reignier Esery (secteur hydraulique de Monnetier)	Total
Nombre d'abonnés avec consommation >500m ³ /an	-	3	20	7	8	38
% / nombre total d'abonnés	%	0,2%	1,5%	0,5%	0,6%	2,8%
Volume consommé par ces abonnés	m ³ /an	3 804	42 351	4 236	8 623	59 014
% / volume total consommé	%	1,9%	21,4%	2,1%	4,4%	29,8%

Tableau 14 : synthèse de l'analyse portant sur les gros consommateurs en eau

Ces gros consommateurs représentent 2,8% du nombre total d'abonnés pour 29,8% du volume total consommé.

Il s'agit en majorité de syndics de co-propriété. On peut donc penser que l'eau consommée correspond à des consommations domestiques.

Par ailleurs, on recense quelques gros consommateurs pour lesquels on peut penser que l'eau a un usage non domestique.



Commune	Nom de l'abonné	Adresse	Consommation (m³/an)	Type abonné supposé	Usage supposé de l'eau
La Muraz	JANIN MICHEL	Chef Lieu	1 652	Société Civile Immobilière	Domestique
La Muraz	LES TERRASSES DE COGNAC	Cognac	1 217	Copropriété - 23 logements	Domestique
La Muraz	OPAC 74	-	935	OPAC	Domestique
Monnetier-Mornex	ARMEE DU SALUT .	Chemin de Saint Georges	4 355	Foyer d'accueil médicalisé	Non domestique
Monnetier-Mornex	ARMEE DU SALUT LES HUTINS	Chemin Vie de la croix	625	Maison relais Armée du Salut	Non domestique
Monnetier-Mornex	ARMEE DU SALUT LES HUTINS	Chemin de Saint Georges	651	Maison relais Armée du Salut	Non domestique
Monnetier-Mornex	BLECH RICHARD	Route du Salève	9 700	Particulier	Domestique
Monnetier-Mornex	C C H E - LE RAYON DE SOLEIL	Chemin des Châtaigniers	4 239	Centre médicalisé pour personnes âgées	Non domestique
Monnetier-Mornex	CONTAT ROBERT	Chemin des Contamines	709	Particulier	Domestique
Monnetier-Mornex	COP. FERME DE L'EAU VIVE .	Chemin de la Terrasse	1 094	Copropriété	Domestique
Monnetier-Mornex	FONCIA MOLLAND SYNDIC	Chemin Vie de la croix	509	Agence immobilière	Domestique
Monnetier-Mornex	FONDATION COGNAC-JAY .	Impasse du Pas de l'Echelle	1 019	Maison d'Enfants à Caractère Social Foyer d'accueil médicalisé	Non domestique
Monnetier-Mornex	FONDATION COGNAC-JAY .	Impasse du Pas de l'Echelle	3 942		
Monnetier-Mornex	FONDATION COGNAC-JAY .	Impasse du Pas de l'Echelle	2 097		
Monnetier-Mornex	GILSTOFF UNA	Chemin des Châtaigniers	1 524	Marchands de biens immobiliers	Domestique
Monnetier-Mornex	KHOLER MONICA	Les Grands Champs	774	Particulier	Domestique
Monnetier-Mornex	MAIRIE .	Route du Salève	575	Commune	Non domestique
Monnetier-Mornex	SCI AL HANA PALACE .	Impasse du mont Gosse	6 088	Société Civile Immobilière	Domestique
Monnetier-Mornex	SCI AL HANA PALACE .	Impasse du mont Gosse	1 810	Société Civile Immobilière	Domestique
Monnetier-Mornex	SODIMO .	Rue de la Douane	844	Agence immobilière	Domestique
Monnetier-Mornex	VALP IMMOBILIER .	Rue de la Marjolaine	500	Agence immobilière	Domestique
Monnetier-Mornex	WEBER JEANNE	Route du Salève	661	Particulier	Domestique
Monnetier-Mornex	WISZNIENWSKI MARIE CLAIRE	Route des 2 Salèves	635	Particulier	Domestique
Arthaz Pont-Notre-Dame	BOULANGERIE Le Fourmil	Route de Reignier	579	Boulangerie	Non domestique
Arthaz Pont-Notre-Dame	Commune d' Arthaz PND Mairie	Route de Pont Notre Dame	566	Communal	Non domestique
Arthaz Pont-Notre-Dame	DANTA José	Route de Rossat	609	Particulier	Domestique
Arthaz Pont-Notre-Dame	FONCIA MOLLAND AGENCE	-	686	Agence immobilière	Domestique
Arthaz Pont-Notre-Dame	ROSSET Rachel	Route de Reignier	579	Particulier	Domestique
Arthaz Pont-Notre-Dame	SCEA Le Cèdre SCEA	Route de Pont Notre Dame	583	Société Civile d'Exploitation Agricole	Agricole
Arthaz Pont-Notre-Dame	Sté SELARL Pascal BRAUD Catherine SORET	Route de Cry	634	Cabinet juridique	Domestique
Reignier-Esery	4807 IMMOBILIER .	Rue des Greffions	1707	Agence immobilière - copropriété	Domestique
Reignier-Esery	ANTHONIOZ FERNAND	Route de Cesarge	875	Commerce de gros - animaux vivants	Non domestique
Reignier-Esery	ASSOCIATION SPORTIVE DU GOLF CLUB DESERY	Allée du Château	2645	Association sportive	Non domestique
Reignier-Esery	BADIOU GILLES	Impasse du Château de Polinge	813	Vente de produits alimentaires sur les marchés	Non domestique
Reignier-Esery	COP. LES VIOLLETTES .	Route de Cesarge	671	Copropriété	Domestique
Reignier-Esery	COPASIMMO SCI	Route d'Annemasse	561	Restaurant	Non domestique
Reignier-Esery	GOLF D'ESERY STE AMENAGT	Allée du Château	505	Golf	Non domestique
Reignier-Esery	VAZ MICHEL	Route de Cesarge	846	Particulier	Domestique

Tableau 15 : inventaire des gros consommateurs en eau (>500 m³/an)



5.5.5. Consommation moyenne par abonné

Les consommations annuelles moyennes des abonnés raccordés sur le secteur hydraulique de Monnetier sont données dans le tableau ci-dessous.

Années	Unité	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont Notre-Dame	Reignier Esery (secteur hydraulique de Monnetier)	Total
Nombre total d'abonnés	-	111	739	295	227	1372
Volume consommé	m ³ /an	13110	114913	37557	32 526	198106
Conso moyenne par abonné	m ³ /an/abonné	118	155	127	143	144
Consommation moyenne par abonné hors gros consommateur de type non domestique	m ³ /an/abonné	118	141	124	126	133

Tableau 16 : consommations moyennes par abonné

La consommation globale moyenne par abonné est de 144 m³/an. Elle varie de 118 m³/an sur la commune de La Muraz à 155 m³/an sur la commune de Monnetier Mornex.

Hors gros consommateur de type non domestique, elle s'établit à 133 m³/an.

5.5.6. Estimation des débits théoriques rejetés au réseau d'assainissement collectif

La connaissance des volumes annuels d'eau facturés aux abonnés permet d'apprécier les débits théoriques rejetés au réseau d'assainissement.

La consommation d'eau est soumise à des fluctuations dues à la fréquentation touristique, aux modes de consommation des abonnés de type non domestiques, aux besoins d'arrosage et de remplissage des piscines... Le coefficient de pointe permet de retranscrire cette augmentation de consommation. On a retenu un coefficient de pointe de 1.3 sur les communes de Reignier-Esery et Arthaz Pont-Notre-Dame (commune à dominante rurale et peu touristique), de 1.7 (1.3 pour les gros consommateurs d'eau de type non domestique) sur la commune de Monnetier-Mornex (commune à dominante rurale marquée par l'activité touristique) et 1.9 sur la commune de La Muraz (commune de type rurale et touristique).

Toute l'eau consommée n'aboutit pas au réseau de collecte (arrosage des jardins, consommations agricoles ...). Nous avons considéré un taux de restitution au réseau égal à 0,8.



	Unité	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont-Notre-Dame	Reignier Esery (secteur hydraulique de Monnetier)	Total
Volume consommé	m ³ /an	13 110	114 913	37 557	32 526	198 106
Consommation moyenne journalière	m ³ /j	36	315	103	89	543
Estimation de la consommation moyenne journalière de pointe	m ³ /j	68	523	134	116	841
Débit théorique rejeté au réseau d'assainissement Situation de consommation moyenne	m ³ /j	29	252	82	71	434
Débit théorique rejeté au réseau d'assainissement Situation de consommation de pointe	m ³ /j	55	418	107	93	672

Tableau 17 : débits théoriques rejetés au réseau de collecte

En situation de consommation moyenne, le volume journalier théorique rejeté au réseau de collecte est estimé à environ 430 m³/j. En situation de consommation de pointe, il pourrait atteindre 670 m³/j.

5.5.7. Estimation de la population raccordée et des flux théoriques de pollution générés

Une estimation de la population sédentaire et touristique raccordée au réseau d'assainissement collectif est proposée dans le tableau suivant :

	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont-Notre-Dame	Reignier Esery	Total
Population communale	845	2 032	1 257	6 141	10 275
Capacité max. d'accueil touristique	284	681	92	468	1 525
Pop° totale max.	1 129	2 713	1 349	6 609	11 800
Nombre total d'abonnés	461	848	573	-	-
Nombre total d'abonnés de type collectif	111	739	295	227	1 372
% abonnés collectif	24%	87%	51%	-	-
Pop° communale raccordée sur le secteur hydraulique de "Monnetier"***	203	1 771	647	500	3 121
Pop° touristique max. raccordée sur le secteur hydraulique de "Monnetier"****	68	593	47	50	759
Population totale max. raccordée sur le secteur hydraulique de "Monnetier"	272	2 364	695	550	3 881

Tableau 18 : estimation de la population raccordée

* : population touristique estimée au § 3.4



** : population communale raccordée = % abonnés collectifs x population communale Sur la commune de Reignier-Esery, le nombre d'habitants sédentaires par abonné est élevé, témoignant notamment de la présence de copropriétés référencées sous un seul nom d'abonné. Celles-ci sont surtout présentes dans le centre de Reignier (secteur hydraulique de Reignier). Ainsi, afin de ne pas surestimer la population sédentaire de la commune de Reignier-Esery raccordée sur le secteur hydraulique de « Monnetier », le ratio nombre d'habitants/abonné calculé sur la commune d'Arthaz Pont-Notre-Dame a été appliqué au nombre d'abonnés collectifs de la commune de Reignier-Esery raccordés sur le secteur de « Monnetier ».

*** : population touristique max. raccordée = % abonnés collectifs x capacité max. d'accueil touristique. Sur la commune de Reignier elle a été estimée à partir des adresses de facturation des abonnés.

Sur la base des ratios suivants :

- MES = 90 g/j/personne ;
- DCO = 120 g/j/personne ;
- DBO5 = 60 g/j/personne ;
- NTK = 12.5 g/j/personne ;
- Pt = 2.5 g/j/personne ;

les flux théoriques de pollution d'origine domestique générés sont les suivants :

Paramètres physico-chimiques	Unité	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont-Notre-Dame	Reignier Esery (secteur hydraulique de Monnetier)	Total
MES	kg/j	18,3	159,4	58,2	45,0	280,9
DCO		24,4	212,5	77,7	60,0	374,6
DBO5		12,2	106,2	38,8	30,0	187,3
NTK		2,5	22,1	8,1	6,3	39,0
Pt		0,5	4,4	1,6	1,3	7,8

Tableau 19 : flux théoriques de pollution générés par la population communale

Paramètres physico-chimiques	Unité	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont-Notre-Dame	Reignier Esery (secteur hydraulique de Monnetier)	Total
MES	kg/j	24,5	212,8	62,5	49,5	349,3
DCO		32,6	283,7	83,3	66,0	465,7
DBO5		16,3	141,9	41,7	33,0	232,8
NTK		3,4	29,6	8,7	6,9	48,5
Pt		0,7	5,9	1,7	1,4	9,7

Tableau 20 : flux théoriques de pollution d'origine domestique générés en période d'occupation touristique maximale



6. Connaissance générale du réseau

6.1. Description du système d'assainissement et de la structure du réseau

Le système d'assainissement du secteur hydraulique de Monnetier est de type strictement séparatif.

Le réseau se structure autour de 3 postes de refoulement disposés en série. On distingue, d'amont en aval :

- **le poste « Viaizon »** localisé en limite des communes de Monnetier-Mornex et Reignier-Esery. Il collecte la totalité des effluents des communes de Monnetier-Mornex et de la Muraz. Ce premier sous bassin versant se structure autour de deux antennes principales. La première, DN100mm, chemine le long de la vallée du Brevon et collecte successivement les effluents de la commune de la Muraz et du village des Esserts-Salève. La deuxième, DN200mm puis DN250mm, recueille les eaux usées du village de Monnetier. Ces deux antennes se rejoignent dans le village de Mornex, au lieu-dit le Haut Mornex, au croisement de la rue de la Marjolaine et du chemin de la Vie de la Croix. Les effluents s'écoulent alors gravitairement jusqu'au poste de refoulement Viaizon dans une conduite DN250mm qui collecte au passage les eaux usées du village de Mornex ;
- **le poste « Moiron »** localisé sur la commune de Reignier-Esery, au lieu-dit Champ de la croix. Les effluents issus du poste de « Viaizon » sont refoulés dans une conduite DN250mm puis s'écoulent gravitairement jusqu'au poste « Moiron ». Cette conduite collecte au passage les effluents d'une partie des abonnés de la commune de Reignier-Esery par le biais de deux antennes secondaires DN200mm : la première, assure l'assainissement des hameaux de Césarge, les Mouilles et Beauregard ; la deuxième celui d'Esery, Marsinge et Pollinge pour les principaux.
- **le poste « Foron »**, localisé sur la commune de Reignier-Esery, au lieu-dit Chez Vuagnoux. Il reçoit les effluents issus du poste « Moiron » par le biais d'une conduite gravitaire DN250mm et la totalité des eaux usées collectées sur la commune d'Arthaz Pont Notre Dame via une conduite indépendante DN250mm également.

Le poste de relèvement « Foron » constitue l'exutoire du bassin hydraulique de Monnetier. Les effluents collectés sont refoulés sur le bassin versant de « Reignier », puis s'écoulent gravitairement jusqu'à la station d'épuration localisée sur la commune de Scientrier.

Quelques abonnés de la commune de Monnetier-Mornex sont raccordés sur le réseau de la C2A sur la commune d'Etrembières. Et vice versa, quelques abonnés de la commune d'Etrembières sont connectés au réseau du syndicat de Bellecombe.

L'ossature du réseau d'assainissement du secteur hydraulique de Monnetier est présenté sur le schéma page suivante.



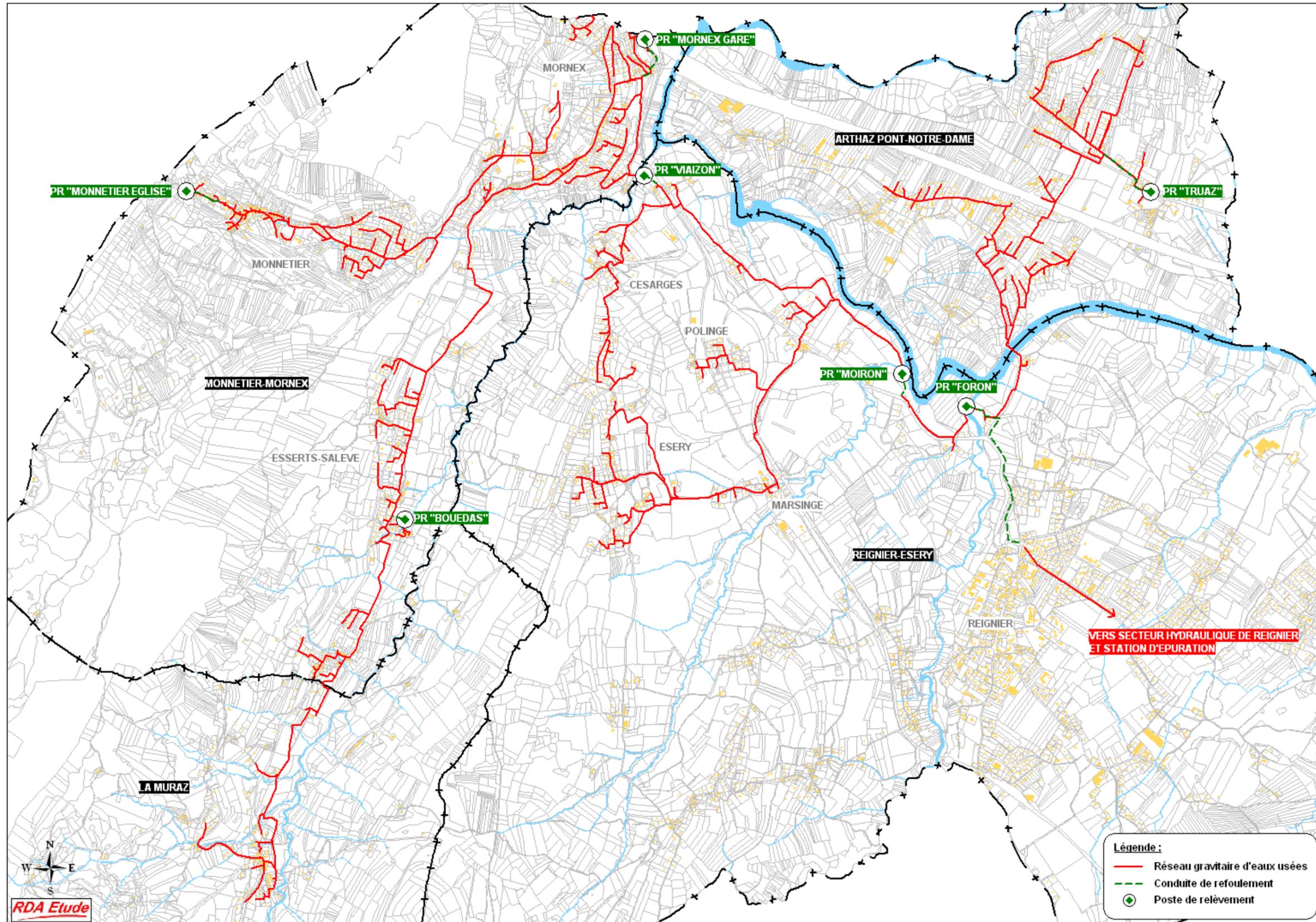


Figure 5 : schéma du réseau d'assainissement



6.2. Caractéristiques du réseau

Les principales caractéristiques du réseau d'assainissement raccordé sur la station d'épuration de Scientrier sont données dans le tableau ci-dessous :

	Unités	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont Notre Dame	Reignier Esery	Total
Linéaire de réseau gravitaire	ml	3 682	21 868	11 300	15 417	52 267
Linéaire de conduites de refoulement	ml	0	641	433	1 460	2 534
Linéaire total	ml	3 682	22 509	11 733	16 877	54 801
Nombre de regards	-	112	642	318	394	1 466
Nombre de postes de relèvement structurants	-	0	0	0	3	3
Nombre de postes de relèvement secondaires	-	0	3	1	0	4

Tableau 21 : caractéristiques du réseau

Le réseau développe un linéaire d'environ 55 km. Le nombre de regards de visites est estimé à 1500 unités.

Les sections rencontrées varient entre 160mm en extrémité de réseau et 250mm pour les collecteurs structurants.

Les matériaux constituant les conduites les plus anciennes sont variés (présence de fibro-ciment, amiante-ciment, fonte ...). Le matériau majoritaire utilisé par le syndicat est le grès, suivi du PVC que l'on retrouve généralement en extrémité de réseau ou sur les petites antennes secondaires et plus rarement par la fonte ductile et le P.E. (conduites de refoulement).

6.3. Caractéristiques des postes de refoulement

En plus des 3 postes de relèvement structurants cités au §6.1, on dénombre 4 postes secondaires : les « Bouedas », « Monnetier église » et « Mornex gare » localisés sur la commune de Monnetier Mornex et « Truaz » à Arthaz Pont-Notre-Dame. A l'heure actuelle, le poste « Truaz » n'est pas en service (travaux réalisés en 2010).

Actuellement, on dénombre donc 6 postes de reoulement en activité dans le secteur hydraulique de « Monnetier ».

Dans la perspective du suivi des temps de fonctionnement des pompes des différents postes dans le cadre de la phase 2 de l'étude, les débits des pompe ont été déterminés par le syndicat. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.



Nom du poste de relèvement	N° de la pompe	Hauteur d'eau début (m)	Hauteur d'eau fin (m)	Diamètre de la cuve (m)	Temps de pompage (sec)	Débit (m³/h)
VIAISON	Pompe 1	1,02	0,55	1,45	55	50,8
	Pompe 2	1	0,55	1,45	41	65,2
FORON	Pompe 1	0,6	0,19	2,27	133	44,9
	Pompe 2	0,72	0,16	2,27	146	55,9
MOIRON	Pompe 1	1,2	1,04	2,2	43	50,9
	Pompe 2	1,21	1,03	2,2	38	64,8
MORNEX GARE	Pompe 1	0,56	0,25	2	148	23,7
	Pompe 2	0,56	0,29	2	146	20,9
MONNETIER	Pompe 1	0,77	0,29	1,45	111	25,7
	Pompe 2	0,77	0,29	1,45	127	22,5
LESBOUEDAS	Pompe 1	1,07	0,5	1,5	63	57,5
	Pompe 2	1,09	0,5	1,5	63	59,5

Tableau 22 : détermination du débit des pompes des postes de refoulement

Ces postes sont équipés d'un coffret Sofrel S50 avec liaison téléphonique et consultation des alarmes. La surveillance du réseau est donc assurée en continue grâce à la télésurveillance en place qui informe immédiatement de tous défauts pouvant survenir sur les postes de refoulement. Elle permet aussi de connaître les temps de fonctionnement des pompes.

Chaque poste est équipé d'un trop plein permettant de by-passer les effluents vers le milieu naturel en cas de problèmes rencontrés ou d'interventions sur les installations de pompage.

Ces conduites de by-pass des postes de refoulement constituent les seuls exutoires au milieu naturel localisés dans le secteur hydraulique de « Monnetier ».

6.4. Zones à risques

6.4.1. Le P.P.R.I. Arve

Dans le cadre du Plan de Prévention des Risques Inondation de l'Arve, une carte des aléas a été élaboré pour les communes du syndicat de Bellecombe. Un aléa est un phénomène naturel potentiel pouvant affecter un secteur géographique donné.

Concernant les communes d'Arthaz Pont-Notre-Dame, Monnetier-Mornex et Reignier-Esery, la carte des aléas prend 4 types de phénomènes en compte :

- les glissements de berge ;
- les chutes de pierre ;
- les zones humides ;
- les manifestations torrentielles et inondations.



Pour chaque phénomène, en fonction de son intensité et de sa fréquence, il a été défini trois types d'aléas : faibles, moyens et forts.

Les zones d'aléas empruntées par le réseau d'assainissement ont été identifiées et localisées sur le schéma présenté page suivante.

Sur la commune de Monnetier-Mornex, le réseau transite par une zone caractérisée par un faible risque de glissement de terrain, à l'amont immédiat du poste de refoulement « Viaizon ».

C'est sur la commune de Reignier-Esery que le risque d'un phénomène naturel, pouvant engendrer des dommages sur les installations d'assainissement, est le plus marqué. Le réseau et les postes de refoulement « Foron » et « Moiron » sont en effet présents dans des zones potentiellement soumises à des :

- débordements torrentiels des affluents de l'Arve (Nanderolles, Moiron et Foron) ;
- des glissements de terrain engendrés par des instabilités dues au sapement du pied de berge par l'Arve et aux pentes assez fortes ;
- des inondations dans les secteurs de Chez Vuagnoux, les Iles et du pont Neuf notamment en cas de crue décennale ou centennale de l'Arve.



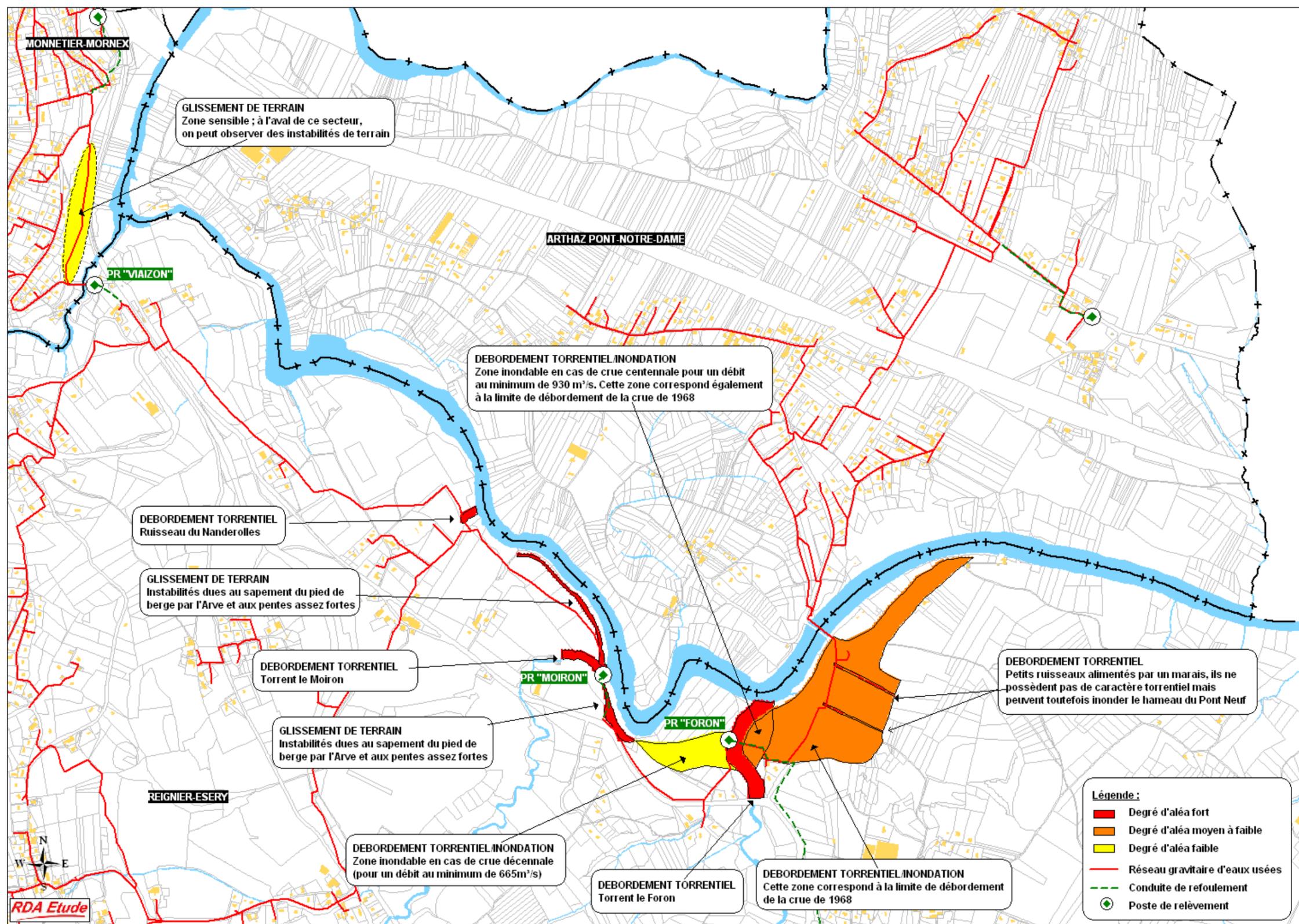


Figure 6 : localisation des zones d'aléas définies dans le cadre du PPRI Arve et empruntées par le réseau de collecte



6.4.2. Les PPR des communes de la Muraz et Monnetier

Les communes de Monnetier-Mornex et la Muraz se sont dotés d'un Plan de Prévention des Risques.

Les phénomènes susceptibles d'être rencontrés et pouvant occasionner des dommages sur le réseau d'assainissement sont les suivants :

- débordements torrentiels, débordements de ruisseaux ;
- instabilités de terrain ;
- ruissellements et/ou coulées boueuses.

En fonction de l'intensité et de la récurrence de ces phénomènes, ces zones à risques sont classés en deux catégories : risque fort et risque faible à modéré. Le schéma présenté page suivante localise ces zones à risques.

	Unités	La Muraz	Monnetier Mornex
Linéaire de réseau en zone à risque fort	ml	537	619
Linéaire de réseau en zone à risque faible à modéré		1 042	3 914

Tableau 23 : linéaires de réseau d'assainissement situés en zones à risques définies par les PPR des communes de La Muraz et Monnetier-Mornex

Le détail des phénomènes naturels susceptibles d'être rencontrés dans ces zones à risques est consultable sur le site Internet : www.haute-savoie.equipement-agriculture.gouv.fr/



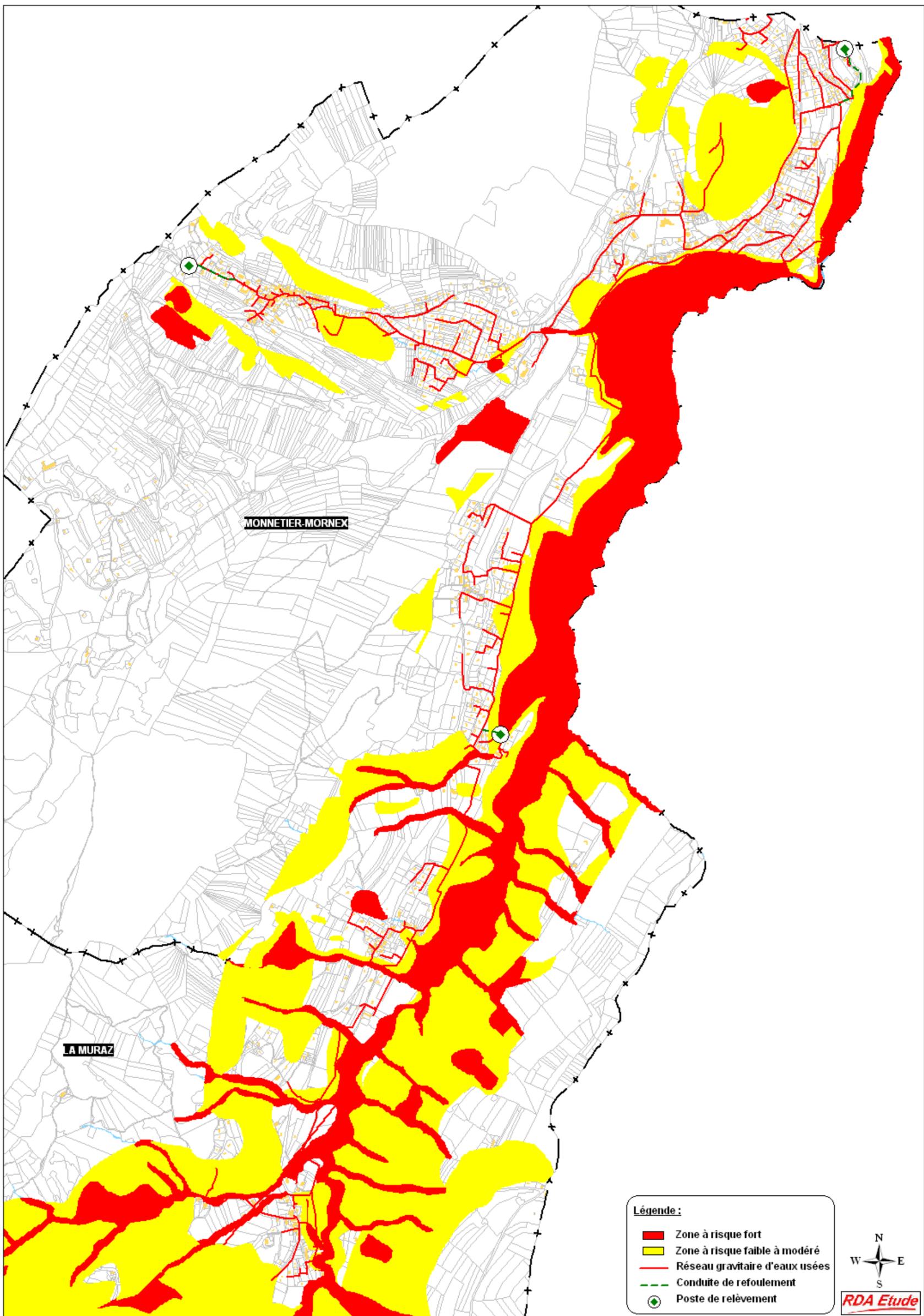


Figure 7 : zones à risques définies par les PPR des communes de la Muraz et Monnetier-Mornex

6.4.3. Les périmètres de protection des points d'alimentation en eau potable

La conservation d'une eau de qualité nécessite des mesures visant à assurer la protection sanitaire des ouvrages de production d'eau potable et des aquifères. Celle-ci passe par l'instauration de périmètres de protection, prévues par les articles L1321-2 et L1321-3 du code de la santé publique. Ils correspondent à un zonage établi autour des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine. Ils sont au nombre de 3 :

- **le périmètre de protection immédiate (PPI)** : il correspond à l'environnement proche du point d'eau. Il est acquis par la collectivité, clôturé et toute activité y est interdite. Il a pour fonction principale d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter les déversements de substances polluantes à proximité immédiate du captage ;
- **le périmètre de protection rapprochée (PPR)** : il délimite un secteur, en général de quelques hectares, en principe calqué sur la « zone d'appel » du point d'eau. Il doit protéger le captage vis à vis de la migration souterraine des substances polluantes. A l'intérieur de celui-ci, toutes les activités susceptibles de provoquer une pollution sont interdites ou soumises à des prescriptions particulières (construction, rejet, dépôts, épandages ...) ;
- **le périmètre de protection éloignée (PPE)** : facultatif, il correspond à la zone d'alimentation du point d'eau, voire à l'ensemble du bassin versant. Il est créé dans le cas où certaines activités pourraient être à l'origine de pollutions importantes et lorsque des prescriptions particulières paraissent de nature à réduire significativement les risques.

Le schéma présenté page suivante localise les points de production en eau potable et leurs périmètres de protection. On constate que le réseau est présent dans certaines de ces zones.

	Unités	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont Notre Dame	Reignier Esery
Linéaire de réseau en zone de périmètre de protection immédiate	ml	0	0	417	0
Linéaire de réseau en zone de périmètre de protection rapprochée		0	95	3 367	254
Linéaire de réseau en zone de périmètre de protection éloignée		0	0	0	0

Tableau 24 : linéaire de réseau en zone de périmètre de protection des points de production d'eau potable



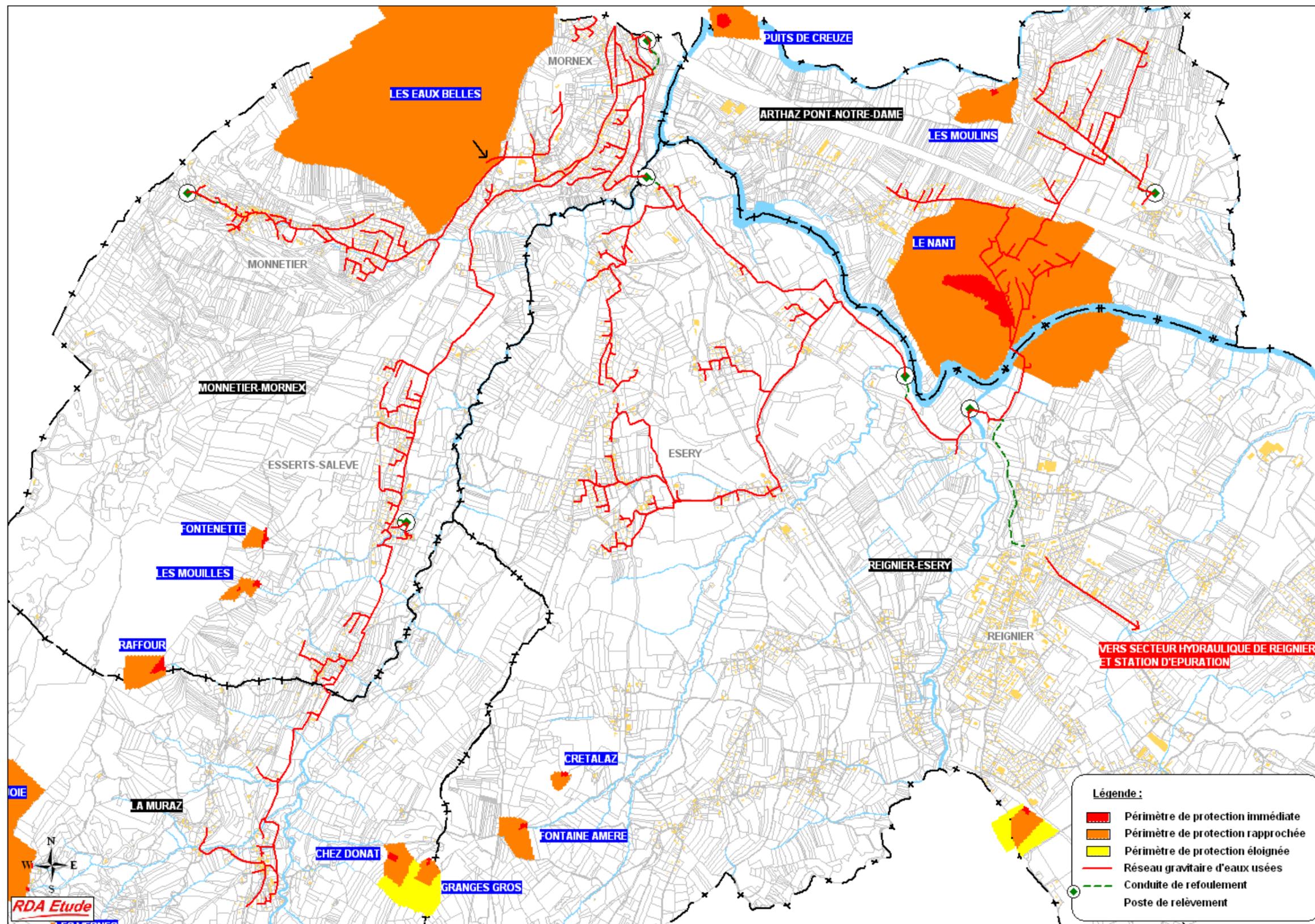


Figure 8 : schéma de la localisation des points de production d'eau potable et de leurs périmètres de protection



A Monnetier-Mornex, route du Salève, sur les hauteurs de Mornex, une petite antenne d'une centaine de mètres est localisée dans le périmètre de protection rapprochée du captage des Eaux Belles situé sur la commune d'Etrembières.

Sur les communes de Reignier-Esery et surtout Arthaz Pont-Notre-Dame, 417 ml de réseau transitent par le périmètre de protection immédiate des forages du Nant et 3621 ml par son périmètre de protection rapprochée.

Ces deux ouvrages de production d'eau potable sont gérés par la CC2A.

Dans ces zones de protection des points de production d'eau potable, il est nécessaire d'écarter tout risque d'exfiltration des eaux usées au milieu naturel. Des prescriptions particulières pourront être proposées en phase 4 de l'étude.

6.5. Le zonage d'assainissement

Le zonage d'assainissement définit pour l'ensemble des zones bâties ou à bâtir le mode d'assainissement (collectif, non collectif ou semi collectif) que chacune a vocation à recevoir.

La zone d'assainissement collectif est localisée sur la figure présentée page suivante. Les secteurs bâtis, raccordés ou en attente de raccordement, et les secteurs restant à bâtir ont été différenciés.

	Unité	La Muraz	Monnetier Mornex	Arthaz Pont Notre Dame	Reignier Esery (secteur hydraulique de Monnetier)	Total
Superficie de la zone Assainissement Collectif Constructible (zone ACC)		26	138	59	78	301
Superficie de la zone Assainissement Collectif Non Constructible (zone ACNC)		1	7	14	20	42
<i>Superficie totale de la zone d'assainissement collectif</i>		27	145	73	98	343
Surface construite en attente de raccordement dans la zone d'assainissement collectif	ha	4	2	9	7	22
Surface construite et raccordée au réseau de collecte		13	93	49	57	213
<i>Superficie de l'emprise actuelle</i>		17	96	58	64	235
Superficie disponible (non bâtie) en zone d'assainissement collectif		10	49	15	34	108

Tableau 25 : analyse du zonage d'assainissement

La zone d'assainissement collectif s'étend sur environ 343 ha. Les secteurs déjà bâtis occupent environ les 2/3 de cette superficie.



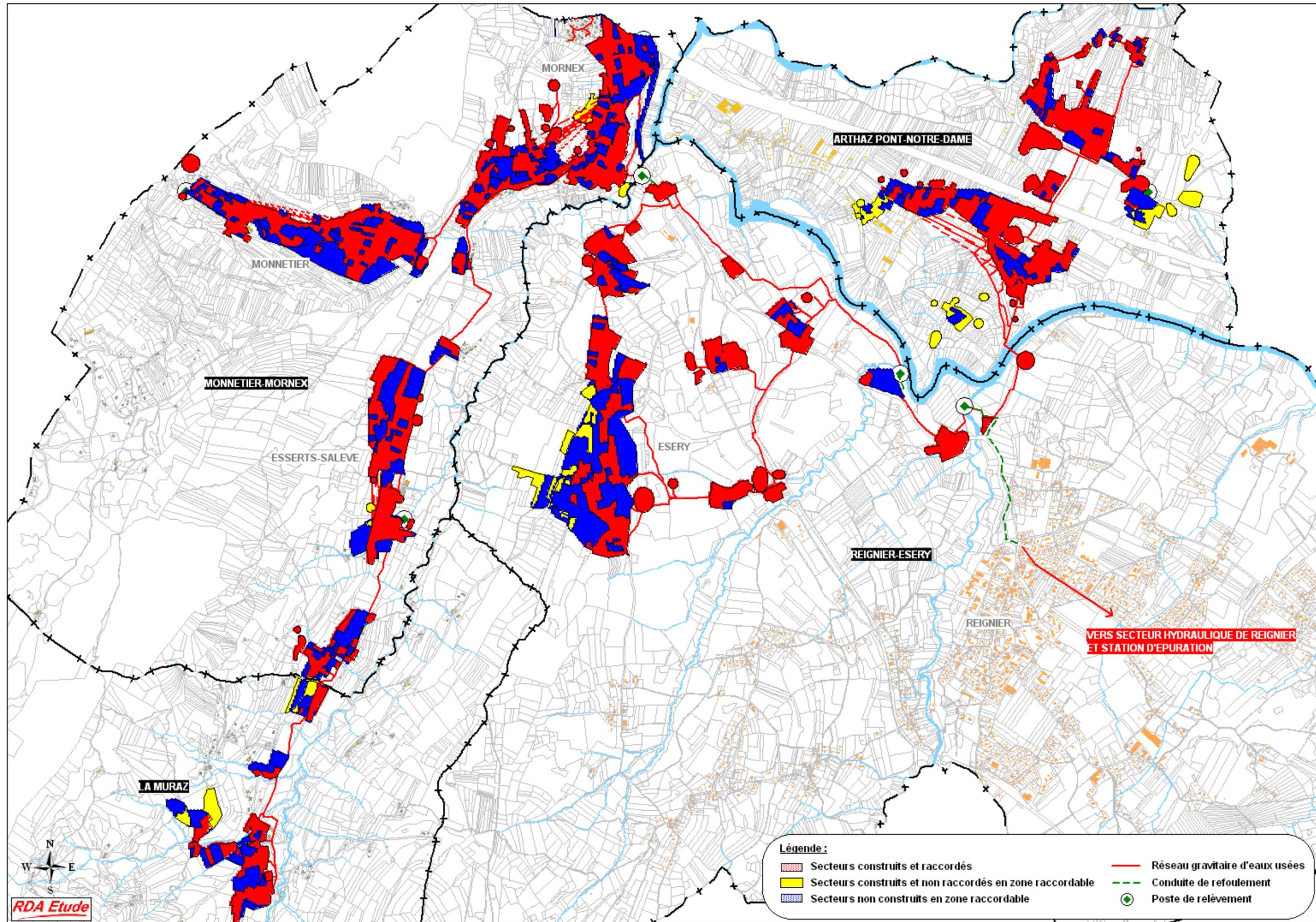


Figure 9 : le zonage d'assainissement



6.6. Historique des travaux réalisés par le syndicat depuis 2000

Le tableau présenté en annexe 1 fait l'inventaire des travaux réalisés par le syndicat ces dix dernières années et des travaux planifiés courant 2010. Les travaux projetés et réalisés sur le réseau de collecte du secteur hydraulique de « Monnetier » sont en caractère rouge.

Depuis 10 ans, de nombreux travaux ont été engagés par le syndicat, pour un montant avoisinant les 13 000 000 € HT, tout secteur hydraulique confondu, assainissement semi-collectif et non collectif compris. Environ 85 km de réseau, 2000 regards de visites et 1300 nouveaux branchements ont été posés.

Les travaux réalisés sur le réseau de collecte raccordé à la station d'épuration de Scientrier concernent essentiellement des extensions de réseau.

A partir de la base de données « réseau » fourni par le syndicat, une analyse thématique portant sur les années de pose des conduites a été réalisée. Les résultats de cette analyse sont présentés sur la figure disponible page suivante.



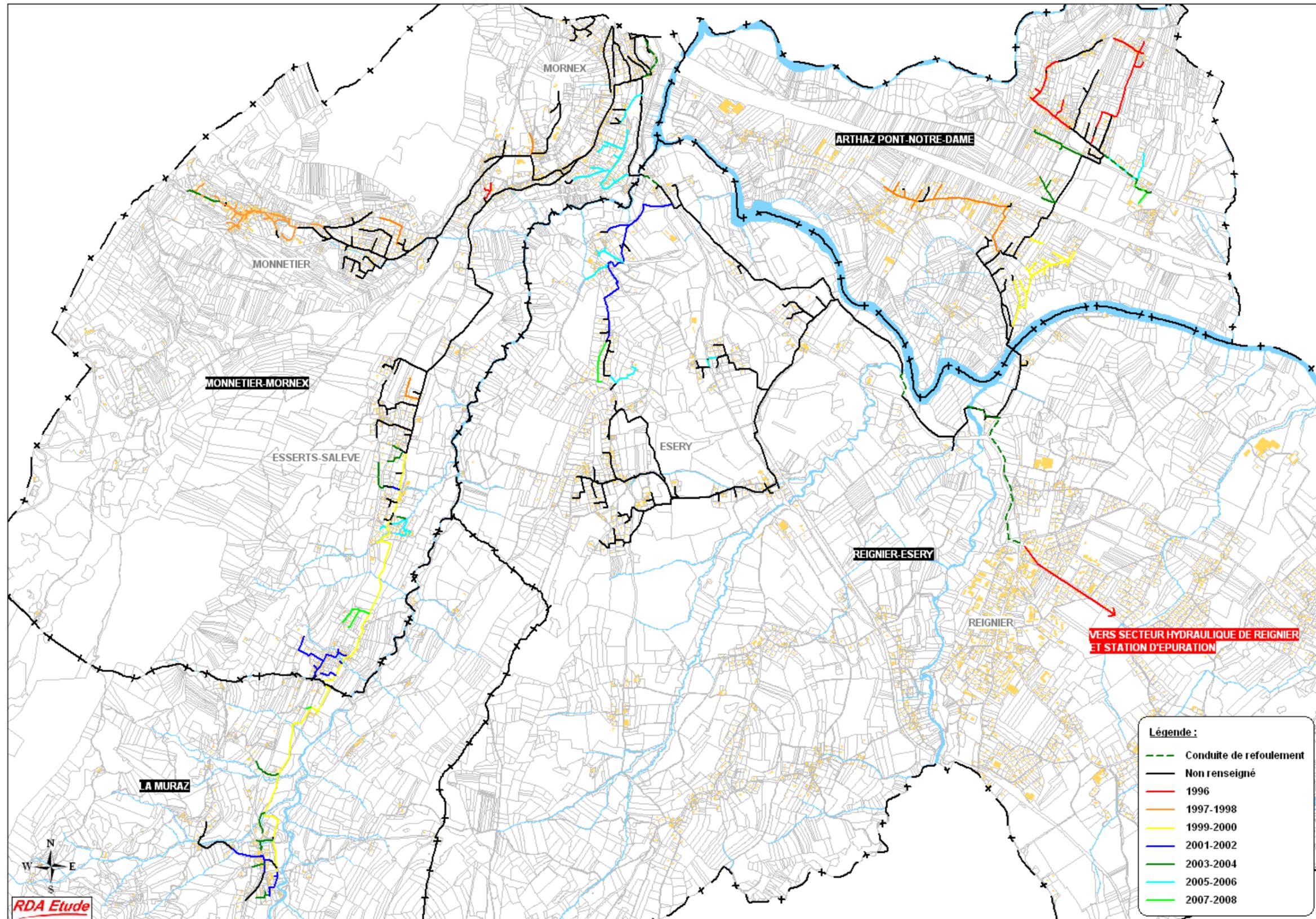


Figure 10 : répartition du linéaire de réseau en fonction de l'année de pose des conduites



6.7. Les activités commerciales, artisanales et industrielles

Dans le secteur hydraulique de Monnetier, on recense une seule zone d'activités (« les Mouilles », environ 3 ha, à vocation artisanale) localisée sur la commune de Monnetier-Mornex.

Les tableaux N°26 et N°27, présentés page suivante, font l'inventaire des entreprises inscrites au répertoire des métiers 74 (source : Chambre des Métiers et de l'Artisanat) et au registre du commerce et de l'industrie (source : Chambre de Commerce et d'Industrie). Le système d'assainissement et le volume d'eau facturé au rôle d'eau 2009 sont mentionnés.

Aucune activité n'engendre d'impact majeur sur le système d'assainissement.

On en recense quelques unes pouvant avoir un impact limité tel que les restaurants, les boulangeries, une aire de lavage de véhicules,

On peut aussi rappeler la présence des centres médicalisés (Armée du Salut, CCHE le rayon de Soleil et la fondation Cognac-Jay ; (cf. tableau 15 – recensement des gros consommateurs en eau)) gros consommateurs d'eau sur la commune de Monnetier-Mornex).

Une entreprise de maintenance industrielle est référencée sur la commune de la Muraz mais l'abonné n'a pas été identifié ainsi que les usages précis de l'eau.



Identification de l'entreprise	Type assainissement	Volume facturé au rôle d'eau 2009	Identification de l'acteur	Libellé de la voie	Code et libellé postal	Activités déclarées	Forme juridique - Libellé
LAUREAU BERNARD	Collectif	238	LAUREAU BERNARD	122 CHE DU PONT DU LOUP	MONNETIER-MORNEX	POSE DE MENUISERIE POSE MENUISERIE	ARTISAN
VINARDI BRUNO	Collectif	204	VINARDI BRUNO	269 CHE DE LA CHAPELLE	MONNETIER-MORNEX	TERRASSEMENT TRAVAUX PUBLICS REPARATION AUTOMOBILES	ARTISAN
ANCHISI ET FILS	Collectif	124	ANCHISI DIDIER	CHE DE LA CHAPELLE	MONNETIER-MORNEX	ACHAT VENTE POSE FABRICATION DE TOUT TYPE DE MENUISERIE	SOCIETE A RESPONSABILITE LIMITEE
ALPES OUVRAGES	Collectif	207	PECHERAND ALAIN	ZAE CHE DU PONT DU LOUP	MONNETIER-MORNEX	TRAVAUX PUBLICS	SOCIETE A RESPONSABILITE LIMITEE
REDOR JEAN PIERRE	Collectif	460	REDOR JEAN PIERRE	260 RTE DE REIGNIER	MONNETIER-MORNEX	CAFE BRASSERIE BAR JEUX DEPOT DE PAIN ET DE PATISSERIE VENTE A EMPORTER PIZZA SNACK LOUEUR EN MEUBLES PROFESSIONNEL ET ACCESSOIEMENT MAINTENANCE	ARTISAN COMMERCANT
E.T.A. MILANOLO	Collectif	214	MILANOLO CHRISTOPHE	VERS LA GRANGE	MONNETIER-MORNEX	TRAVAUX AGRICOLES EPANDAGE NEGOCE DE PRODUITS AGRICOLES TRAVAUX PUBLICS ET PAYSAGERS PENSION POUR ANIMAUX CULTURE CERALIERE	SOCIETE A RESPONSABILITE LIMITEE
PERSCH DIDIER	Collectif	34	PERSCH DIDIER	CHE DU PONT DU LOUP	MONNETIER-MORNEX	FABRICATION DE PATISSERIE : VENTE AUX PARTICULIERS ET PROFESSIONNELS VIENNOISERIE SALE TRAITEUR	ARTISAN COMMERCANT
AGENCEMENT BERNARD LEMAN MENUISERIE	Collectif	238	FERNANDEZ BERNARD	122 CHE DU PONT DU LOUP	MONNETIER-MORNEX	MENUISERIE, BOIS, PVC, ALUMINIUM - AGENCEMENT RENOVATION ENTRETIEN DE L'HABITAT	SARL UNIPERSONNELLE
AUGUSTIN VIGNY MACONNERIE PLATRERIE PEINTURE	Collectif	124	AUGUSTIN CHRISTOPHE	160 IMP DU CASINO	MONNETIER-MORNEX	MACONNERIE TRAVAUX PUBLICS PLATRERIE PEINTURE ISOLATION EXTERIEURE ET VRD	SOCIETE A RESPONSABILITE LIMITEE
FASEL JOSEPH	Collectif	235	FASEL JOSEPH	147 CHE DE L'EGLISE	MONNETIER-MORNEX	BOUCHERIE BUCHERON CONDUCTEUR D'ENGINS AGRICOLES	ARTISAN COMMERCANT
GUADAGNINO FRANCOIS	ND	ND	GUADAGNINO FRANCOIS	CHEZ BLAISE	LA MURAZ	MAINTENANCE INDUSTRIELLE	ARTISAN
MEUNIER FABRICE	Collectif	70	MEUNIER FABRICE	CHEF LIEU	LA MURAZ	BOULANGERIE PATISSERIE ALIMENTATION BISCUITERIE BISCOTTERIE FABRICATION DE GLAC	ARTISAN COMMERCANT
CLERC DAVID	Non collectif	143	CLERC DAVID		LA MURAZ	MONTAGE DE MATERIELS DE VENTILATION	ARTISAN
FAVRE PATRICE	Non collectif	144	FAVRE PATRICE	COLOGNY	LA MURAZ	CREATION ESPACES VERTS - ENTRETIEN PETITE MACONNERIE PAYSAGERE	ARTISAN COMMERCANT
DURET DIDIER	Non collectif	128	DURET DIDIER	LE TOURNIER	LA MURAZ	PLOMBERIE, CHAUFFAGE, SANITAIRE	ARTISAN
MIEUSSET ALAIN	Collectif	85	MIEUSSET ALAIN	692 RTE NATIONALE	ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME	CARRELAGE COMPOSITIONS FLORALES	ARTISAN
MERANDON JOEL	Collectif	158	MERANDON JOEL	335 RTE DE PILLY	ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME	TRANSPORT, TRAVAUX PUBLICS	ARTISAN COMMERCANT
BEGEY S.A.S.	Non collectif	19	BEGEY MICHEL	361 RTE DES CORMANTS	ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME	REPARATION, CONTROLE ET MAINTENANCE D'INSTRUMENTS DE MESURE NEGOCE D'INSTRUMENTS DE MESURE	SOCIETE PAR ACTION SIMPLIFIEE
MAULET BERTRAND	Non collectif	176	MAULET BERTRAND	1625 RTE PONT NOTRE DAME	ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME	PAYSAGISTE - PETITE MACONNERIE - CULTURE ET VENTE DE PRODUITS ET ACCESSOIRES SE RAPPORTANT A CES ACTIVITES	COMMERCANT
DELCOURT OLIVIER	ND	ND	DELCOURT OLIVIER	135 RTE DES BOIS ROSSET	ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME	ELECTRICITE BATIMENT ET INDUSTRIELLE	ARTISAN
CALLIGE ET FILS PAYSAGISTES	Non collectif	438	CALLIGE GUY	1275 RTE DE PONT NOTRE DAME	ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME	CONCEPTION, CREATION, REALISATION, ENTRETIEN DE TS PARCS, JARDINS, ESPACES VERTS, VOIRIES, PAYSAGISTE, PETITE MACONNERIE PAYSAGERE, MURET, POSE DALLAGE ETC...	SOCIETE A RESPONSABILITE LIMITEE
T.C. BATIMENT	Collectif	156	TEMIZ YASAR	63 LOT LES IRIS	ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME	PEINTURE RAVALEMENT DE FACADES	SOCIETE A RESPONSABILITE LIMITEE
MOLLIER JEAN-MARIE	Collectif	37	MOLLIER JEAN-MARIE	35 IMP DES COINS	ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME	PLATRERIE CLOISONS SECHES ISOLATION	ARTISAN
TOUT AMENAGEMENT	Collectif	35	PAILLOUX DIDIER	841 RN LA FORGE	ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME	AMENAGEMENT REPARATION D'INTERIEUR, VITRERIE, MIROITERIE, RESTAURATION VERNISSAGE DE MOBILIER	SOCIETE A RESPONSABILITE LIMITEE
TEREINS SEBASTIEN	ND	ND	TEREINS SEBASTIEN	1280 RTE DE PONT NOTRE DAME	ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME	PLATRERIE PEINTURE	ARTISAN AUTO-ENTREPRENEUR
CHAUVEAU BRUNO	Collectif	280	CHAUVEAU BRUNO	130 RTE DE PILLY	ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME	TERRASSEMENT TRAVAUX PUBLICS	ARTISAN
SARL THIEL ROSSAT	Collectif	65	THIEL-ROSSAT PHILIPPE	11 IMP DES PINGUYS	ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME	TOUS TRAVAUX DU BATIMENT ET EN PARTICULIER TOUS TRAVAUX DE CHAUFFAGES ET DE SANITAIRES	SOCIETE A RESPONSABILITE LIMITEE
CHABOD FREDERIC	Non collectif	158	CHABOD FREDERIC	298 RTE DE TRUAZ	ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME	ELECTRICITE	ARTISAN
MEYNET YOHANN	Collectif	220	MEYNET YOHANN	293 RTE DE PILLY	ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME	RESTAURATION RAPIDE A EMPORTER EN AMBULANT	ARTISAN AUTO-ENTREPRENEUR
BOMPART JEAN PAUL CLEMENT AI	Collectif	172	BOMPART JEAN PAUL CLEMENT AI	CESARGES - ESERY	REIGNIER	ELECTRICITE GENERALE - DEPANNAGE	ARTISAN
GROSSET-JANIN FREDERIC	ND	ND	GROSSET-JANIN FREDERIC	19 RTE DES CRETETS	REIGNIER	PEINTURE EN BATIMENT INTERIEURE TAPISSERIE ET EXTERIEURE	ARTISAN
CHEVALLIER DAVID	ND	ND	CHEVALLIER DAVID	2319 RTE D'ANNEMASSE	REIGNIER	ZINGUERIE COUVERTURE CUIVRERIE	ARTISAN
VERDAN PAYSAGE	Collectif	65	VERDAN SERGE	1176 RTE D'ANNEMASSE	REIGNIER	PAYSAGISTE MACONNERIE PAYSAGERE ET DECORATIVE	SOCIETE A RESPONSABILITE LIMITEE
MONDON JEROME	Collectif	108	MONDON JEROME	198 RTE D'ESERY	REIGNIER	POSE MENUISERIE PARQUET LAMBRIS FENETRE ABRIS AUTO BOIS MEUBLE SUR MESURE	ARTISAN

Tableau 26 : inventaire des entreprises inscrites au répertoire des métiers 74 (source : chambre des métiers et de l'artisanat)

Qualificatif	Raison Sociale	Enseigne Nom Commercial	Adresse	Bureau Distributeur	Type assainissement	Volume d'eau facturé au rôle d'eau 2009	Activite
MLLE	MONTANT FRANCELINE	CAFE DES CRETS	LES CRETS LA CROISSETTE	LA MURAZ	ND	ND	BUVETTE PETITE RESTAURATION
M.	JANIN YANNICK	L'ANGELICK	CHEF LIEU	LA MURAZ	ND	ND	BAR RESTAURANT
M.	DUPONT JEAN PIERRE			LA MURAZ	Non collectif	88	VENTE PNEUS ET JANTES OCCASION PNEUS RECHAPES
M.	LAVERRIERE JEAN LOUIS		CHEZ BLAISE	LA MURAZ	Non collectif	150	TRAVAUX FORESTIERS
MME	SALINI PAULETTE	CAFE EPICERIE DECERIER		LA MURAZ	Collectif	46	CAFE EPICERIE
SARL	GP DISTRIBUTION		LES CHARMETTES	LA MURAZ	ND	ND	VENTE PIECES ET ACCESSOIRES MOTOS
M.	SAVERY MARIAM	AUBERGE DES MONTAGNARDS	LA CROISSETTE	LA MURAZ	Collectif	478	RESTAURANT BRASSERIE BAR
STE	LES BERTHETS		LES BERTHETS	LA MURAZ	Collectif	218	PRISE DE PARTICIPATION
STE	JMB INVESTISSEMENTS		CHEZ BOVAGNE	LA MURAZ	ND	ND	PRISE DE PARTICIPATION
STE	CHAV'INVEST SARL		CHAVANNE	LA MURAZ	Non collectif	132	PRISE DE PARTICIPATION
STE	CYBELE PRODUCTIONS SA	MEMO	L.D SUR LE MONT	LA MURAZ	Non collectif	118	CREATION CINEMATOGRAPHIQUE
	DISTRIBUTION CASINO FRANCE		806 ROUTE DE SALEVE	MONNETIER MORNEX	Non collectif	16	SUPERETTE
SARL	MAXIM.B RENOVATION		ZONE D'ACT ROUTE DU DESSOUS	MONNETIER MORNEX	Collectif	152	POSE MUR RIDEAUX BARDAGE COUVERTURE
STE	HAMICA INTL.		179 CHEMIN DE L EAU VIVE	MONNETIER MORNEX	ND	ND	GESTION ADMINISTRATIVE COMMERCIALE
	FG PROMO	ENJOY PROMO	88 CHEMIN DE CHEZ DREVOUX	MONNETIER MORNEX	Collectif	130	OBJETS ET VENTE PUBLICITAIRES
M.	ESTEVEES DOMINIQUE	EUROPIAFS	437 ROUTE DES ESSERTS	MONNETIER MORNEX	Collectif	165	VTE NOURRITURE POUR OISEAUX ACCESSOIRES
STE	CHALET DE LA CROIX SARL	CHALET DE LA CROIX	PIERRE BLANCHE	MONNETIER MORNEX	ND	ND	HOTEL RESTAURANT
	L'ATELIER 122		122 B CHEMIN DU PONT DU LOUP	MONNETIER MORNEX	ND	ND	SERVICES ANNEXES AU SPECTACLE
	NEO HABITAT CONCEPT	NEO HABITAT CONCEPT	2056 ROUTE DU SALEVE	MONNETIER MORNEX	Collectif	131	VENTE DE MATERIEL DE RENOVATION
STE	ARTSONIX		237 CHEMIN DES DESSOUS-ESSERTS SALEVE	MONNETIER MORNEX	Collectif	100	INGENIERIE SON PRESTATION EN AUDIO VISUEL
M.	CARPINETI FABIANO	LES GOURMANDS DISENT	ROUTE DES TROIS LACS	MONNETIER MORNEX	ND	ND	CAFE BAR RESTAURANT
	EURL LADFEL 74		351 RUE DE LA MARJOLAINE	MONNETIER MORNEX	Collectif	250	PANIER FRUITS LEGUMES PRODUITS ALIMENTAIRES
STE	GERMAIN & GERARD AUBERT PRODUCTION	GA-GA PRODUCTION	1153 ROUTE DU SALEVE	MONNETIER MORNEX	Non collectif	245	PRODUCTEUR EDETEUR
	YOUBAY		117 CHEMIN DES CHATAIGNIERS	MONNETIER MORNEX			PROMOTEUR OU MARCHAND DE BIENS
	SOCIETE FRANCAISE D'EXPLOITATION ET DE RESTAURATION		117 CHEMIN DES CHATAIGNIERS	MONNETIER MORNEX	Collectif	1524	CONSTRUCTION MARCHAND DE BIENS
STE	BAYUNA		117 CHEMIN DES CHATAIGNERS	MONNETIER MORNEX			PROMOTION IMMOBILIERE
MME	VAROUX GABRIELLE	BAR TABAC PRESSE DU SOLEIL LEVANT	1482 ROUTE DU SALEVE	MONNETIER MORNEX	ND	ND	BAR PRESSE LOTO JEUX RAPIDO
SARL	LE HARAS DU MOULIN		1547 ROUTE DU SALEVE	MONNETIER MORNEX	Collectif	118	ELEVAGE ET PENSION DE CHEVAUX
	GOLF POUR TOUS SARL		SOUS LE MONT	MONNETIER MORNEX	Non collectif	669	ENSEIGNEMENT DU GOLF
STE	PHARMACIE DU SALEVE SNC		749 ROUTE DU SALEVE	MONNETIER MORNEX	Collectif	17	PHARMACIE
M.	KORUM GILLES	L'OBSERVATOIRE	LE SALEVE	MONNETIER MORNEX	ND	ND	BAR RESTAURANT
STE	BORNAND PRIMEURS SARL		665 ROUTE DU CRY	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	Collectif	211	PRIMEURS
	DUVILLARD MARCEL ET FILS SA		LE NANT	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	ND	ND	PRIMEURS EN GROS
M.	ROSSAT JEAN FRANCOIS	JEAN ROSSAT CREATIONS	HAMEAU DE ROSSAT	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	ND	ND	EDITION MOTS CROISES
	ATELIER D'ARCHITECTURE ALAIN RECORDON ARC-AR	ARC-AR	544 CHEMIN DE LA BEDIERE	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	Non collectif	103	REALISATIONS D'ARCHITECTURE
M.	GROS LAURENT		33 CHEMIN DES PELLERETS	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	Collectif	194	VENTE DE PRODUITS HORTICOLES
M.	POBEL SERGE		CHEF LIEU	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	ND	ND	BAR RESTAURANT
	TRANSPORTS MERANDON SARL		LD PILLY	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	Collectif	158	TRANSPORT DE TOUTES MATIERES
STE	DIFFUSION MEDICALE EUROPE SARL	DME	LD TRUAZ	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	Non collectif	123	NEGOCE MEDICAL PARA MEDICAL
MME	GILBERT MARIANNE		170 RTE DE LA FORGE	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	Collectif	66	LOUEUR EN MEUBLES PROFESSIONNEL
MME	LEPINEUX MARYLENE	LA VIA DE DIE L'TIN	307 ROUTE DE LA FORGE	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	Collectif	120	ANTIQUITES BROCANTE
SARL	PONT NOTRE DAME		1334 ROUTE DE PONT NOTRE DAME	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	ND	ND	EXPL.DE BIENS AGRICOLES
	MED CORP		52 LES TERREAUX	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	ND	ND	COMMERCE IMPORT EXPORT
STE	JLBC		179 CHEMIN SUR LES VIGNES	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	Non collectif	143	LOCATION DE MEUBLE PROFESSIONNEL
M.	FAVRE OLIVIER	PROSHOP PRIVE COM	178 ROUTE DE PILLY	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	Collectif	117	VENTE SUR INTERNET MATERIEL DE GOLF
STE	ROSE-O		449 ROUTE DES CORMANTS	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	Non collectif	445	SIEGE SOCIAL
STE	ROSE-O		LES CHAMPS COURTS	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	ND	ND	LAVAGE NETTOYAGE VEHICULES
M.	BASDEMIR RESUL	AUTOFULLTIME	841 ROUTE NATIONALE	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	ND	ND	ACHAT VENTE VEHICULES OCCASION
MME	BABY EMMANUELLE	GRAIN DE SEL	600 ROUTE DE REIGNIER	ARTHAZ PONT NOTRE DAME	ND	ND	PRODUITS ALIMENTAIRES
M.	JACQUET LAURENT		122 CHEMIN DES CHAUDIERES- ESERY	REIGNIER	Non collectif	471	NEGOCE AUTOMOBILE
	HELPCHEF	UNE TOQUE A DOMICILE	1040 ROUTE DE MARSINGE	REIGNIER	Non collectif	72	RESTAURATION A DOMICILE
	JOHN MOOSE		2214 ROUTE D'ESERY	REIGNIER	Non collectif	76	AGENCE COMMERCIALE
STE	AU FIL DES SAISONS		LES CHAVANAIS	REIGNIER	Non collectif	61	FRUITS ET LEGUMES
STE	GRANI CHABLAIS SARL		TURNIER	REIGNIER	ND	ND	MATERIAUX DE CONSTRUCTION
	PRELCO LA LECHERE SARL		LA MICHE ESERY	REIGNIER	ND	ND	PROMOTION METHODES D'INDUSTRIALISATION
	SOCIETE D'AMENAGEMENT DU GOLF D'ESERY SA	SAGE	ESERY	REIGNIER	Collectif	505	BAR RESTAURANT
STE	ANTHONIOZ FERNAND ET FILS SARL		ESERY	REIGNIER	Collectif	875	BOVINS ET ANIMAUX VIVANTS
STE	AGRI SUD EST SA		LIEU DIT TURNIER	REIGNIER	ND	ND	VENTE PDS AGRICOLES
M.	CHENEAU PIERRE	RESTAURANT LE BERGERAC	BORINGE	REIGNIER	Collectif	203	RESTAURANT
	LA BOUTIQUE DU GOLF		ESERY	REIGNIER	ND	ND	EQUIPEMENTS LIES A LA PRATIQUE DU GOLF
STE	RESTAURANT LA FORGE	RESTAURANT LA FORGE	3674 ROUTE D'ANNEMASSE - VIAISON	REIGNIER	Collectif	ND	RESTAURANT BAR CAFE
STE	CARRIERES DE SAINT LAURENT		LIEUDIT TURNIER	REIGNIER	40	561	EXTRACT. MAT. CARRIERES SABLIERE

Tableau 27 : inventaire des entreprises inscrites au registre du commerce et de l'industrie (source : chambre des métiers et de l'industrie)

7. Inspection du réseau

7.1. Objectifs et méthodologie

Les visites de terrain, menées parallèlement aux enquêtes, permettent de mieux appréhender le fonctionnement des réseaux, de vérifier les plans existants et de répertorier les éventuelles anomalies. Elles se déroulent en février 2010. Elles ont concerné les regards de visite situés sur les nœuds et têtes du réseau.

Le syndicat a mis à disposition le plan informatique du réseau d'assainissement et ses bases de données associées sous le logiciel Mapinfo.

Le tracé du réseau et l'emplacement des regards de visite diagnostiqués ont été vérifiés et mis à jour. La saisie des informations collectées a été réalisée directement sous le logiciel Mapinfo, à partir des bases de données existantes.

Les diamètres et matériaux des conduites raccordées dans les regards visités ont été vérifiés et éventuellement mis à jour dans les bases de données « réseau », propres à chaque commune du syndicat.

Les bases de données communales « regards » ont été restructurées et renseignées puis exportées sous le logiciel Excel pour faciliter le traitement des informations. Pour chaque regard visité, la base de données mentionne :

- son numéro d'identification ;
- sa nature (eaux usées ou unitaire) ;
- sa commune d'appartenance ;
- son accessibilité ;
- sa domanialité ;
- les éventuelles anomalies, classées en 4 catégories et hiérarchisées selon 3 niveaux de gravité ;
- le numéro de la ou des photos ;
- les observations éventuelles.

Suite à la mise à jour du schéma général du réseau d'assainissement, des planches ont été éditées au format 1/2000^{ème}. Elles font notamment apparaître le numéro des regards permettant ainsi de faire le lien avec la base de données Excel.

Ces plans, sous formats papier et informatique, seront remis au syndicat en fin d'étude.

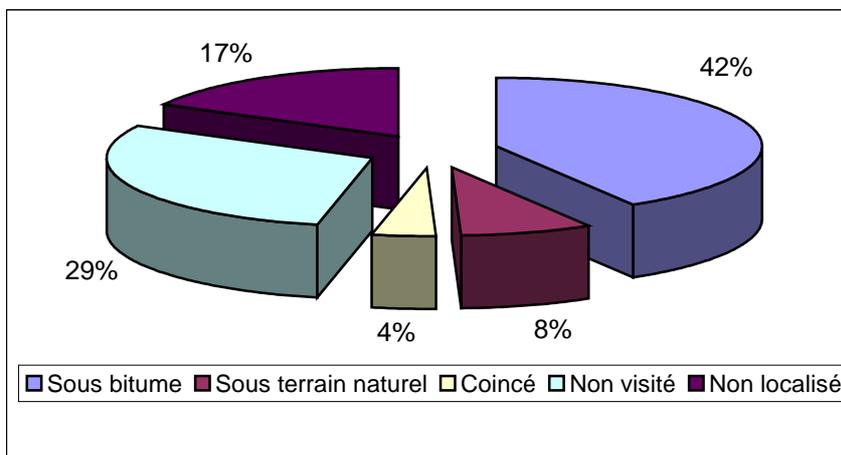
7.2. Bilan des investigations

Les investigations de terrain ont permis de diagnostiquer 436 regards de visite, soit environ 30% du nombre total de regards.



7.2.1. Accessibilité des regards

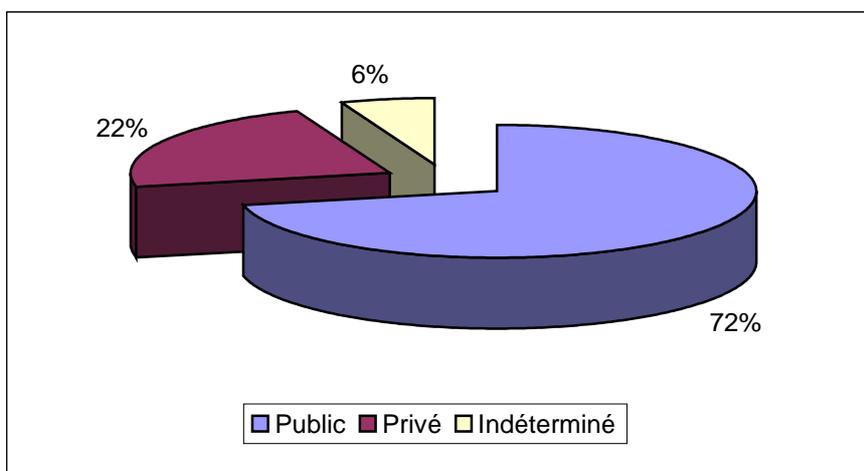
17% (75 unités) des regards n'ont pu être diagnostiqués pour les raisons suivantes :



Graphique 13 : accessibilité des regards visités

Les regards non visités correspondent généralement aux regards inaccessibles situés en domaine privé (propriétaires absents lors des visites).

7.2.2. Domanialité des regards



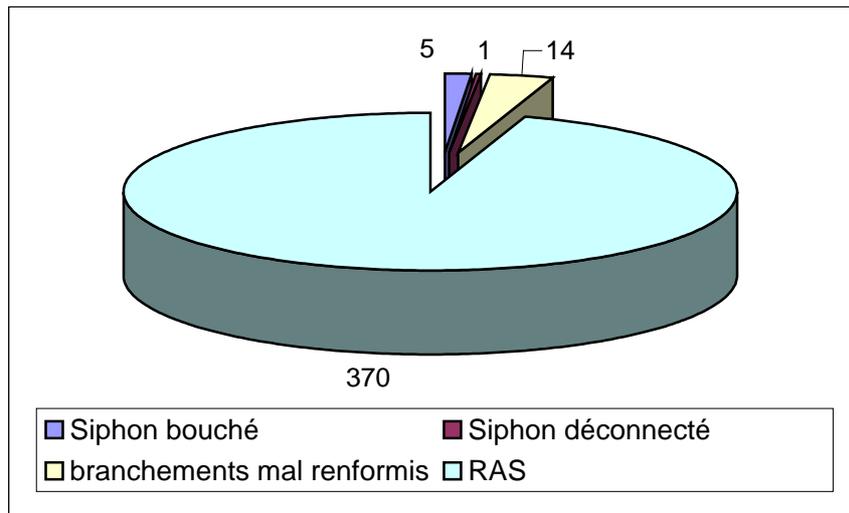
Graphique 14 : domanialité des regards visités

72% des regards visités sont localisés sur le domaine public, 22% sur le domaine privé.

7.2.3. Les branchements particuliers

390 branchements particuliers, raccordés dans les regards visités, ont été diagnostiqués. 369 sont équipés d'un siphon avant rejet dans le réseau de collecte.





Graphique 15 : diagnostic des branchements particuliers recensés dans les regards visités

*Nb : siphon déconnecté = siphon déconnecté du branchement particulier et tombé en fond de regard
Branchement mal renformi = jonction branchement particulier-regard de visite non étanche.*

95% des branchements diagnostiqués ne présentent aucune anomalie.



Photo 1 : siphon déconnecté



Photo 2 : branchement mal renformi avec infiltration d'eaux claires



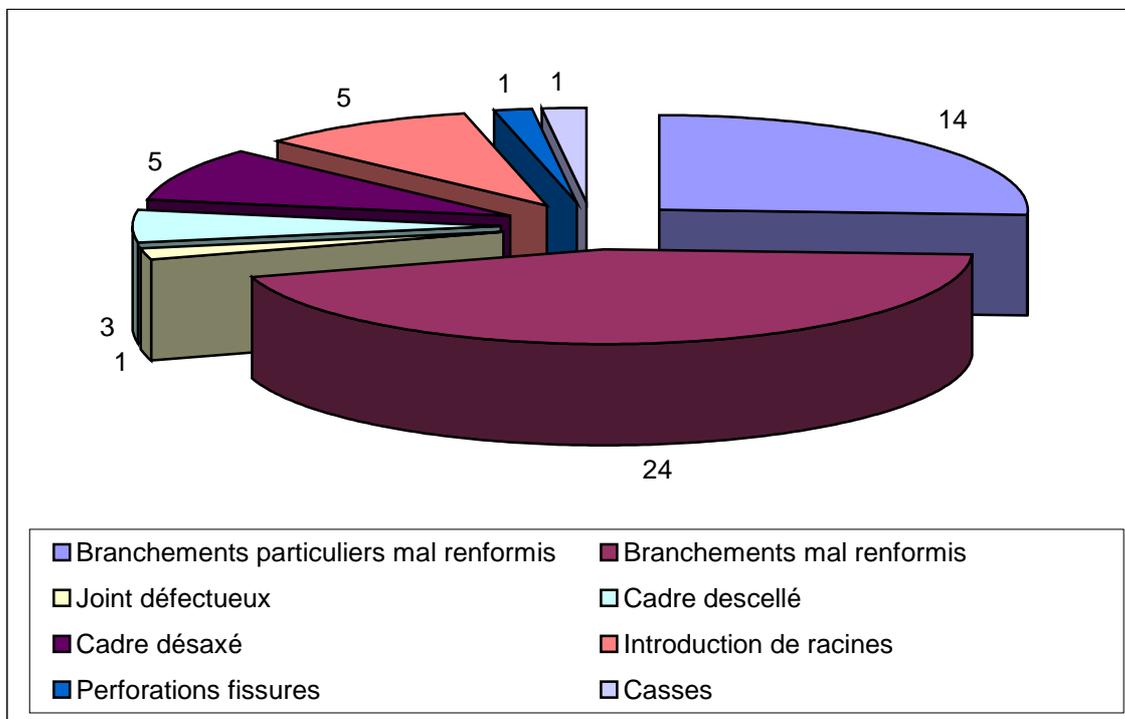
Photo 3 : siphons bouchés



7.2.4. Anomalies liées à la structure et à l'étanchéité

Sur un total de 361 regards visités, 12% soit 43 unités présentent ce type d'anomalies.

Les différentes anomalies rencontrées sont détaillées dans le graphique suivant :



Graphique 16 : anomalies liées à la structure et à l'étanchéité des regards

Les cadres descellés posent des problèmes de sécurité en surface.



Photo 4 : cadre descellé



Photo 5 : cadre descellé et désaxé



Les joints défectueux et les branchements mal renformis posent des problèmes d'étanchéité. Ils peuvent être à l'origine d'infiltrations d'eaux claires parasites et d'introductions de racines.



Photo 6 : joint pendant



Photo 7 : branchement particulier mal renformi avec infiltration d'eaux claires

Les fissures, les casses et les introductions de racines fragilisent la structure du regard et peuvent être à l'origine d'infiltrations d'eaux claires parasites. Les introductions de racines peuvent entraîner des obstructions partielles ou totales des conduites.



Photo 8 : fissures, casse



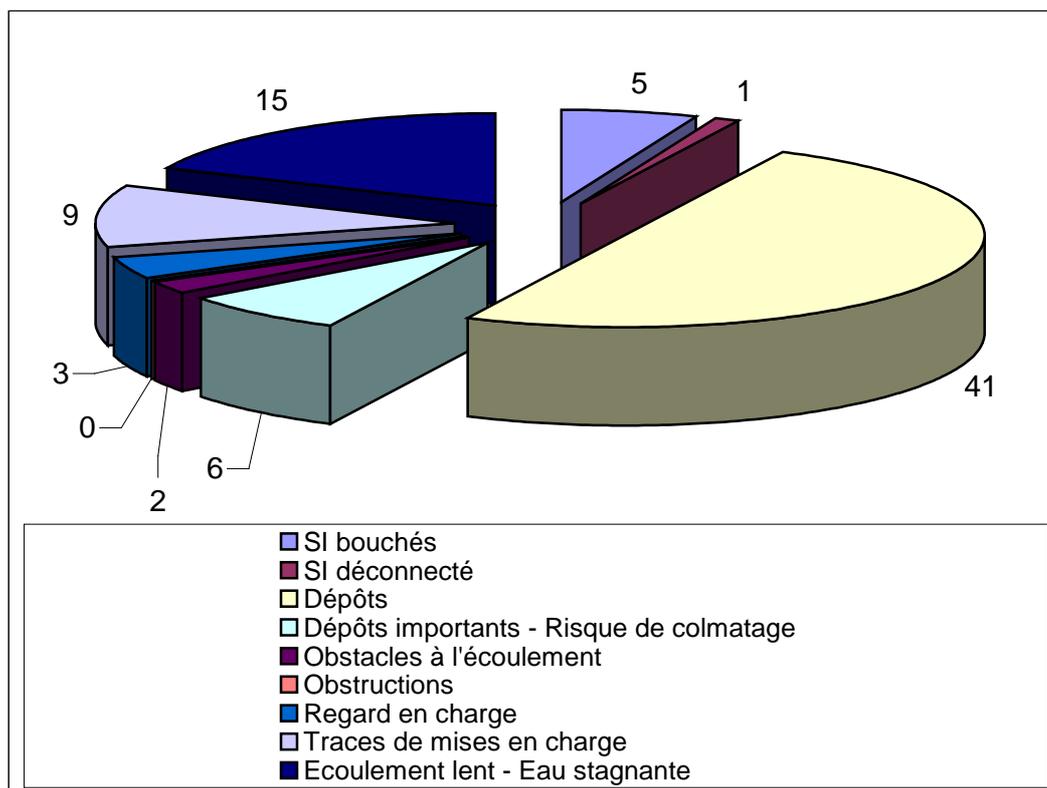
Photo 9 : branchement particulier mal renformi avec introduction de racines

7.2.5. Anomalies liées à l'écoulement et à la capacité des réseaux

Sur un total de 361 regards visités, 18% soit 64 unités présentent ce type d'anomalies.

Les différentes anomalies rencontrées sont détaillées dans le graphique suivant :





Graphique 17 : anomalies liées à l'écoulement et à la capacité des réseaux

Les dépôts pénalisent l'écoulement des effluents collectés et peuvent être à l'origine de problèmes d'odeurs. Ils peuvent être dus à des faibles pentes des collecteurs, des contre-pentes, des obstacles à l'écoulement, des rejets d'antenne ou de branchements particuliers mal réalisés, des faibles débits, L'accumulation de ces dépôts peut entraîner l'obstruction du réseau et sa mise en charge.



Photo 10 : dépôts sur banquettes



Photo 11 : obstacle à l'écoulement (coude antenne) entraînant la formation de dépôts





Photo 12 : regard en charge



Photo 13 : eau stagnante, écoulement lent

Les traces de mises en charge peuvent témoigner d'anciens colmatages de conduites ou sont symptomatiques de problèmes capacitaires lors des épisodes pluvieux engendrés par des rejets d'eaux pluviales dans le réseau.

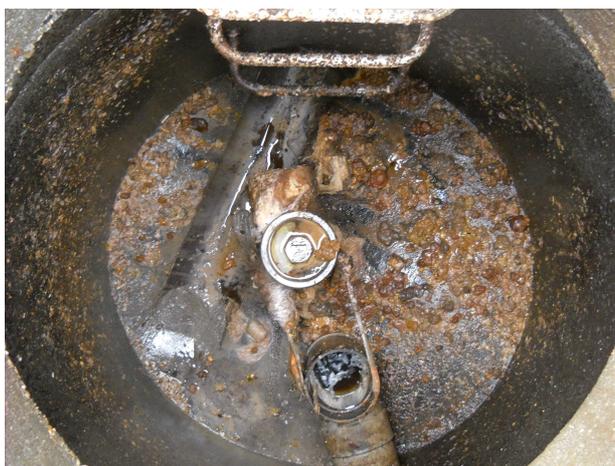


Photo 14 : trace de mise en charge

7.2.6. Anomalies liées à la mise en sécurité des réseaux

Les cadres descellés et désaxés posent des problèmes de sécurité en surface. 8 regards sont concernés (cf. §7.2.4). Ils sont en général localisés dans les champs et endommagés par les engins agricoles.

D'autre part, lors de la visite des réseaux, l'absence d'échelons permettant la descente dans les regards a été notée dans 3 regards.

7.2.7. Anomalies liées à la nature des écoulements

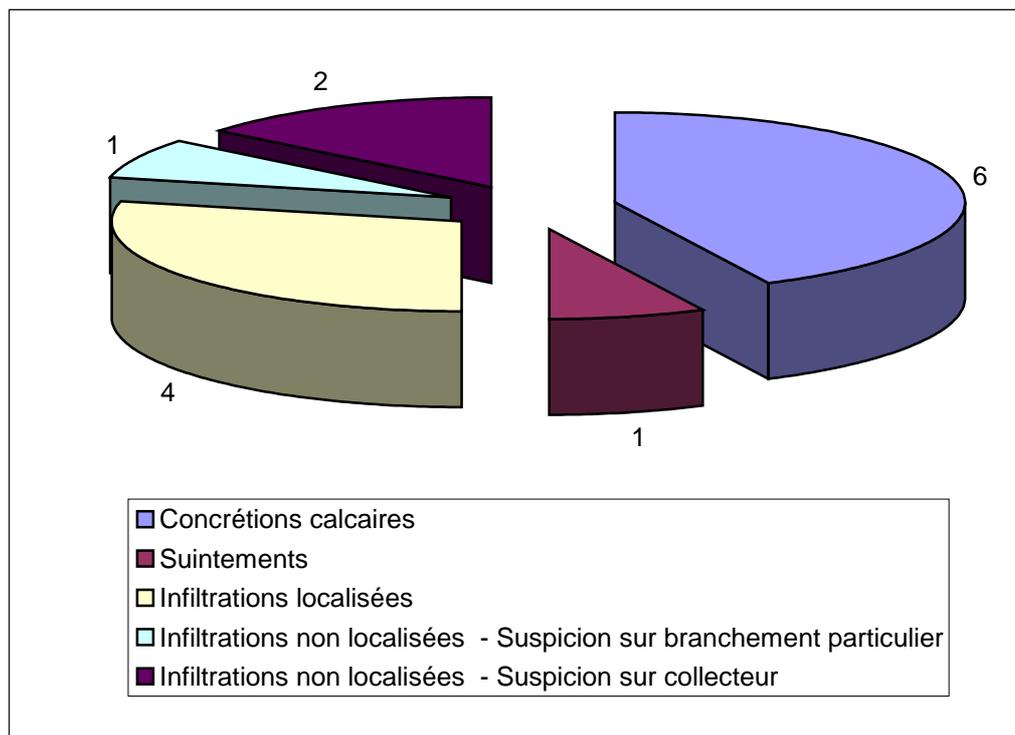
Sont abordés dans cette catégorie, les inversions de branchement (EP dans EU), les problèmes d'odeurs suspectes et les intrusions d'eaux claires parasites.



Aucune inversion de branchement, aucun problème d'odeurs suspectes n'ont été détectés.

Les intrusions d'eaux claires recensées ont été classées en 3 sous-catégories : les concrétions calcaires (faibles apports), les suintements (légers écoulements) et les écoulements. Des suspicions d'apports, en amont des regards visités, ont aussi été relevées lorsque des branchements particuliers ou les conduites sont à l'origine d'écoulements réguliers d'eaux claires.

Sur 361 regards visités, 3% soit 12 unités sont concernés.



Graphique 18 : anomalies liées à la nature des écoulements



Photo 15 : concrétions calcaires



Photo 16 : suintements d'eaux claires sur paroi





Photo 17 : écoulement important d'eaux claires



Photo 18 : écoulements d'eaux claires sur banquette et introduction de racines



Photo 19 : pissette d'eaux claires en radier



Photo 20 : infiltration des eaux de ruissellement de surface

Les regards concernés sont localisés sur la figure présentée page suivante.



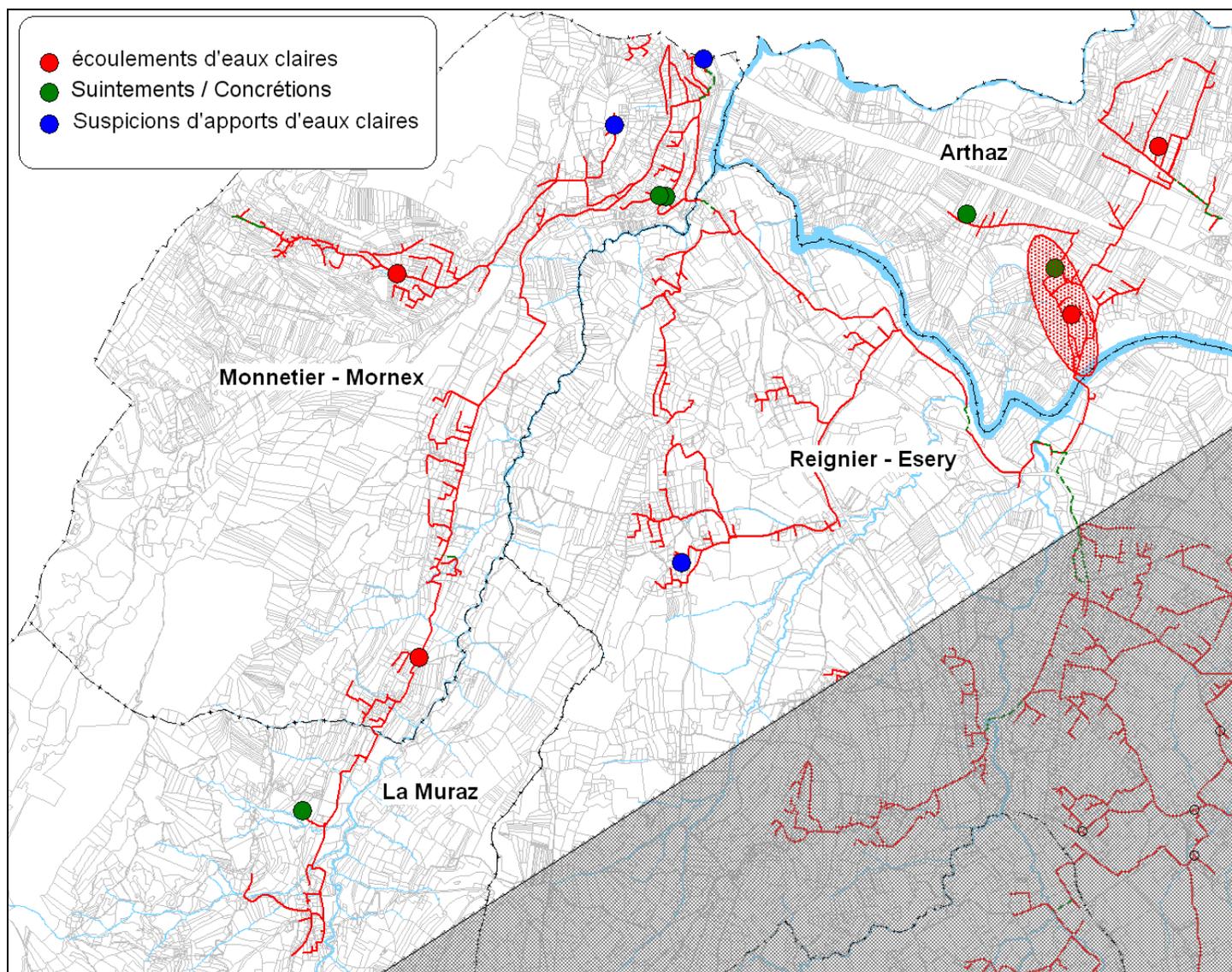


Figure 11 : intrusions d'eaux claires localisées ou suspectées lors des visites de terrain



Les regards concernés par ces apports d'eaux claires sont disséminés sur l'ensemble de la zone d'étude. Les visites de terrain n'ont pas révélé de secteur d'apports importants. Toutefois, une zone à risque, matérialisée par l'ellipse rouge sur le schéma précédent, a été repérée sur la commune d'Arthaz (zone très humide, sols gorgés en eau), dans le secteur des forages du Nant.

7.2.8. Hiérarchisation et synthèse des anomalies constatées

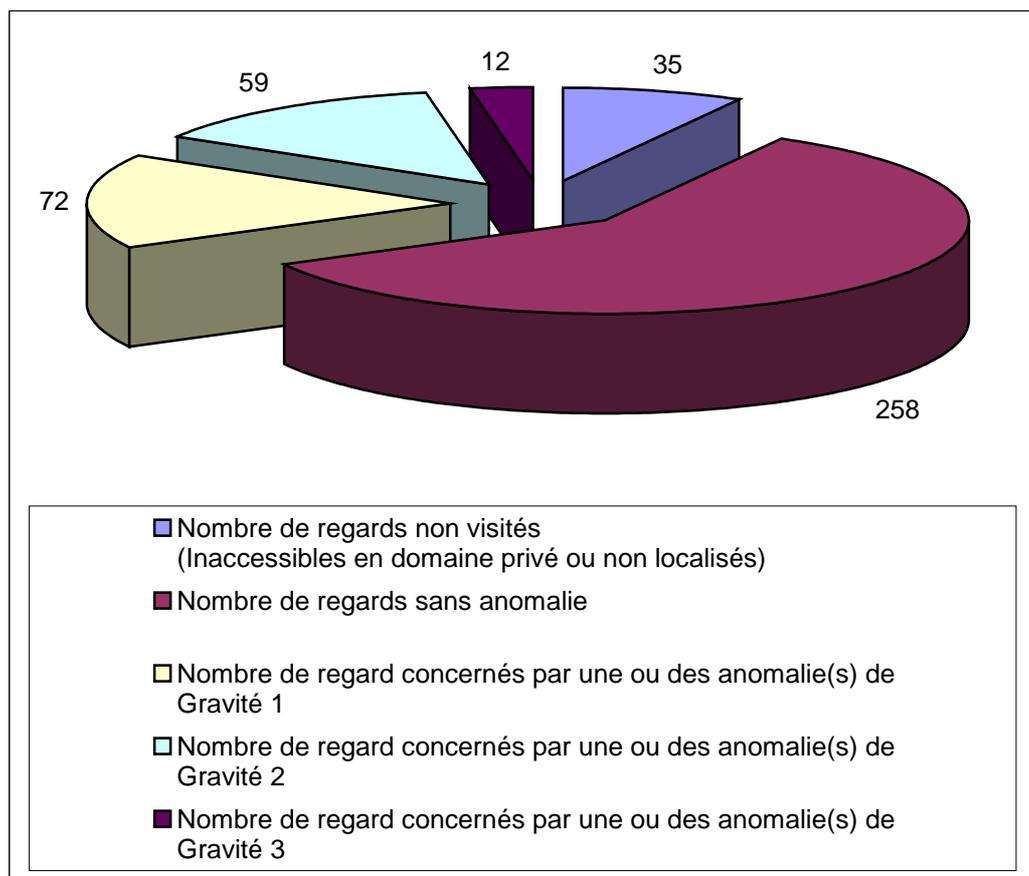
Les anomalies constatées ont été hiérarchisées selon 3 niveaux de gravité :

- gravité 1, à surveiller : dépôts peu importants, anomalies structurelles mineures, traces de mises en charges ;
- gravité 2, interventions à prévoir : dépôts importants, siphons bouchés, obstacles à l'écoulement, absence d'échelons, introduction de racines, cadre descellé, apports d'eaux claires limités (suintement, concrétion), regards situés sous bitume ou sous terrain naturel, tampons coincés ;
- gravité 3, interventions urgentes : écoulements d'eaux claires, cadres descellés et désaxés et mises en charge.

	La Muraz	Monnetier Mornex	Reignier Esery	Arthaz Pont Notre Dame	Total
Nombre total de regards diagnostiqués	29	193	112	102	436
Nombre de regards non visités (Inaccessibles en domaine privé ou non localisés)	3	16	9	7	35
%	10%	8%	8%	7%	8%
Nombre de regards sans anomalie	19	110	66	63	258
%	66%	57%	59%	62%	59%
Nombre total de regards concernés par des anomalies	7	67	37	32	143
%	24%	35%	33%	31%	33%
Nombre de regard concernés par une ou des anomalie(s) de Gravité 1	6	28	22	16	72
%	21%	15%	20%	16%	17%
Nombre de regard concernés par une ou des anomalie(s) de Gravité 2	1	37	10	11	59
%	3%	19%	9%	11%	14%
Nombre de regard concernés par une ou des anomalie(s) de Gravité 3	0	2	5	5	12
%	0%	1%	4%	5%	3%

Tableau 28 : synthèse des visites de terrain et hiérarchisation des anomalies constatées





Graphique 19 : synthèse des visites de terrain et hiérarchisation des anomalies constatées

Sur les 436 regards qui ont été diagnostiqués :

- 8% d'entre eux, soit 35 regards n'ont pu être visités (regards non accessibles situés en domaine privé ou regards non localisés) ;
- 59% d'entre eux, soit 258 regards ne présentent aucune anomalie ;
- 17% (72 regards) sont concernés par des anomalies de gravité 1 ;
- 14% (59 regards) sont concernés par des anomalies de gravité 2 ;
- 3% (12 regards) sont concernés par des anomalies de gravité 3.

Les regards concernés par des anomalies sont localisés sur la figure présentée page suivante.

La densité de regards présentant des anomalies est comparable sur les communes de Monnetier-Mornex, Reignier-Esery et Arthaz Pont-Notre-Dame, comprise entre 31 et 35%.

Le réseau de la commune de la Muraz est plus récent ; la densité des regards présentant des anomalies est plus faible (24%) et les anomalies relevées sont moins graves (86% de gravité 1, 14% de gravité 2).



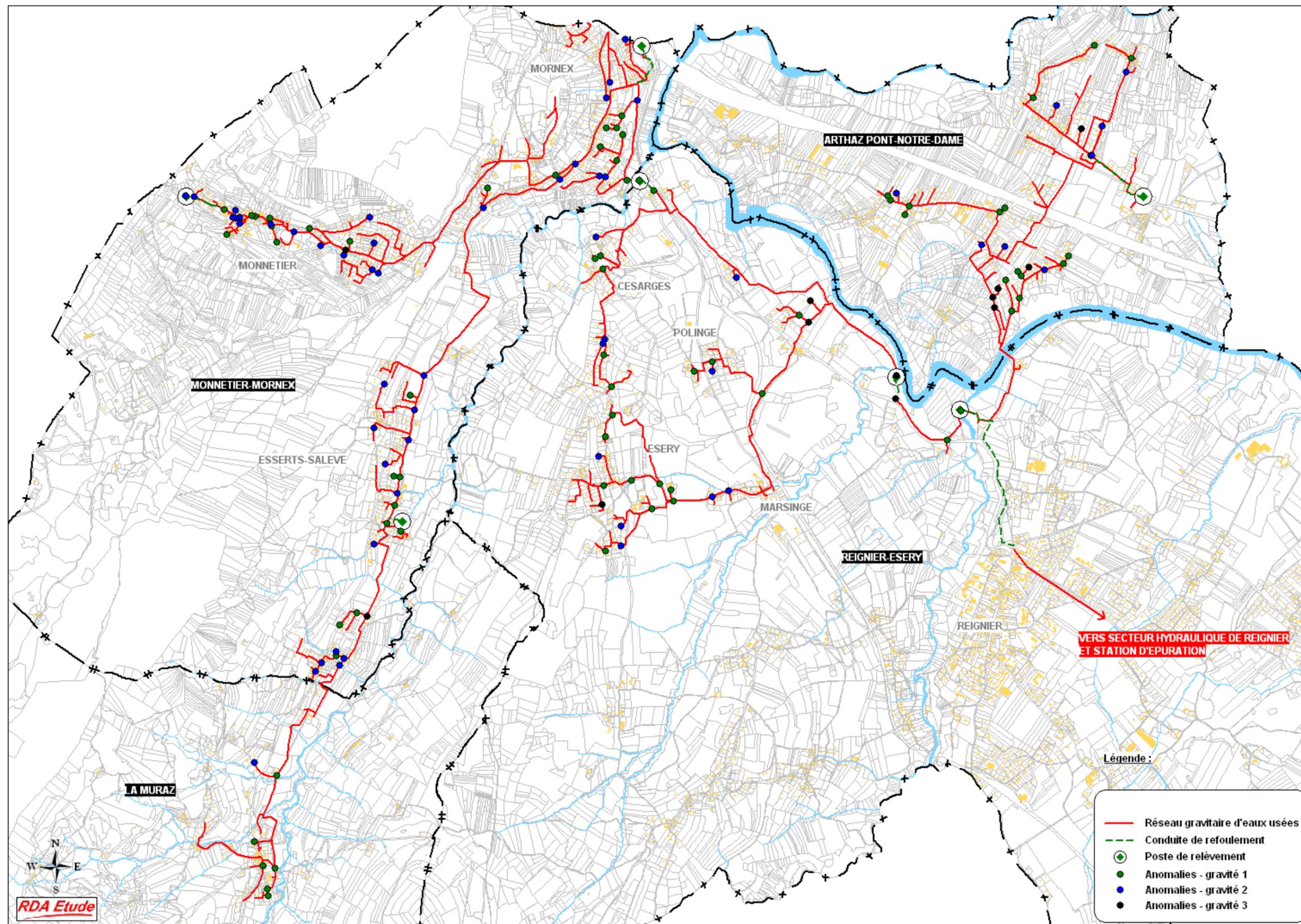


Figure 12 : localisation des regards visités concernés par des anomalies



Globalement, le réseau présente un bon état général.

La densité de regards présentant des anomalies peut paraître élevée (33% des regards visités), mais 50% de ces regards sont concernés par des anomalies mineures, de gravité 1, à surveiller et ne nécessitant pas d'interventions particulières à court terme.

Pour les 50% restant, c'est à dire les 71 regards concernés par des anomalies de gravité 2 ou 3, des interventions seront à prévoir. 56% (40 unités) d'entre eux sont à dégager, situés sous bitume ou sous terrain naturel. 31 regards sont donc sujets à des anomalies structurelles ou fonctionnelles nécessitant une intervention. Les problèmes de mises en charge et de cadres désaxés ont été éliminés immédiatement par le syndicat.

8. Conclusions

Le bassin versant de « Monnetier » couvre la zone ouest/nord-ouest du territoire syndical. Il collecte, d'amont en aval, les effluents des communes de la Muraz, Monnetier Mornex, Arthaz Pont Notre Dame et une partie des effluents de la commune de Reignier-Esery (secteur Esery).

Le système d'assainissement est de type strictement séparatif. Le réseau développe un linéaire d'environ 55 km. Le nombre de regards de visite est estimé à 1500 unités.

On dénombre 7 postes de refoulement ; 3 structurants et 4 secondaires dont le poste « Truaz », situé à Arthaz Pont Notre Dame, et en attente de mise en service. Chaque ouvrage est équipé d'un trop plein permettant de by-passer les effluents vers le milieu naturel en cas de problèmes rencontrés ou d'interventions sur les installations de pompage. Ces conduites de by-pass constituent les seuls exutoires au milieu naturel. Le poste de relèvement « Foron », à Reignier-Esery, est l'exutoire du secteur hydraulique de « Monnetier ». Les effluents collectés sont refoulés sur le bassin versant de « Reignier », puis s'écoulent gravitairement jusqu'à la station d'épuration du syndicat localisée sur la commune de Scientrier.

Les rôles d'eau font part de 1372 abonnés de type collectifs raccordés au réseau d'assainissement, pour un volume global facturé d'environ 198 000 m³ en 2009. La consommation globale moyenne par abonné est de 144 m³/an. Elle varie de 118 m³/an sur la commune de La Muraz à 155 m³/an sur la commune de Monnetier Mornex. Hors gros consommateur de type non domestique, elle s'établit à 133 m³/an.

Les nombreux travaux d'extension réalisés par le syndicat engendrent un accroissement régulier du taux de raccordement et du taux de collecte d'une année sur l'autre. En 2009, le taux de raccordement atteignait 70%. Il varie de 30% sur la commune de la Muraz à 87% sur la commune de Monnetier-Mornex.



En situation de consommation moyenne, le volume journalier théorique rejeté au réseau de collecte est estimé à environ 430 m³/j. En situation de consommation de pointe, il pourrait atteindre 670 m³/j.

La population communale raccordée est estimée à environ 3000 personnes. La capacité d'accueil touristique est estimée à 750 personnes (résidences secondaires, hôtels et campings ..).

Aucune activité artisanale ou industrielle n'engendre d'impact majeur sur le système d'assainissement.

La zone d'assainissement collectif, définie par le zonage réglementaire, s'étend sur environ 343 ha. Les secteurs déjà bâtis occupent environ les 2/3 de cette superficie. Le réseau transite par des zones à risques définies dans le cadre du PPRi Arve et des PPR des communes de la Muraz et Monnetier Mornex. Sur la commune d'Arthaz Pont Notre Dame, le réseau est également présent dans les zones de périmètres de protection immédiate et rapprochée des forages du Nant, gérés par la CC2A.

Les visites de terrain, menés parallèlement aux enquêtes, permettent de mieux appréhender le fonctionnement des réseaux, de vérifier les plans existants et de répertorier les éventuelles anomalies. Elles se déroulent en février 2010. Elles ont concerné les regards de visite situés sur les nœuds et têtes du réseau. Elles ont permis de diagnostiquer 436 regards de visite, soit environ 30% du nombre total de regards.

Globalement, le réseau présente un bon état général. La densité de regards présentant des anomalies peut paraître élevée (33% des regards visités), mais 50% de ces regards sont concernés par des anomalies mineures, de gravité 1, à surveiller et ne nécessitant pas d'interventions particulières à court terme.

Pour les 50% restant, c'est à dire les 71 regards concernés par des anomalies de gravité 2 ou 3, des interventions seront à prévoir. 56% (40 unités) d'entre eux sont à dégager, situés sous bitume ou sous terrain naturel. 31 regards sont donc sujets à des anomalies structurelles ou fonctionnelles nécessitant une intervention. Des infiltrations d'eaux claires ont été localisés sur une dizaine de regards. Les investigations n'ont pas permis de dégager de secteur d'apports importants. Les problèmes de mises en charge et de cadres désaxés ont été éliminés immédiatement par le syndicat.

L'ensemble des investigations, visites de terrain et enquêtes, ont permis d'avoir une bonne connaissance du réseau d'assainissement du secteur hydraulique de « Monnetier ».

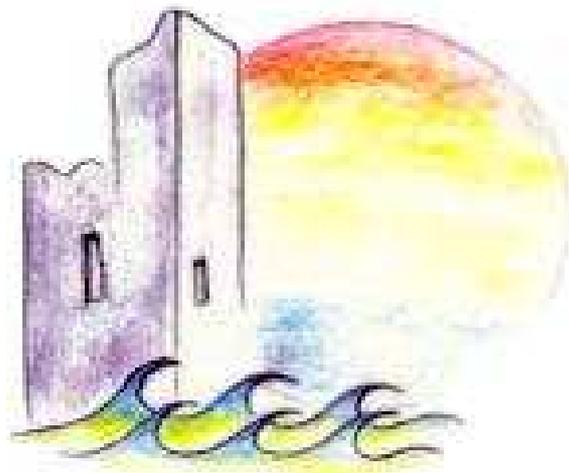
Le but des mesures de phase 2 est de :

- déterminer les débits véhiculés par temps sec et par temps de pluie dans les collecteurs,
- déterminer la nature des apports parasites,



- sectoriser au niveau des bassins versants délimités par les points de mesures, les apports d'Eaux Claires Parasites (ECP),
- calculer les surfaces actives (SA) drainant les Eaux Claires Météoriques (ECM).





SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE BELLECOMBE

Annexes

Régie
Départementale
d'Assistance



haute savoie
 Conseil Général

LAEPS
 Laboratoire d'Analyses
 Environnementales
 des Pays de Savoie

Adresse Postale : R.D.A. – CG74 – 1 Rue du 30^{ème} R.I. – BP 2444 – 74041 ANNECY Cédex

Tél. 04.50.27.18.46 – Fax 04.50.27.14.55

www.rda74.fr - Courriel : contact@rda74.fr

Années	Commune	Travaux	Linéaire (ml)	Nombre de regards	Nombre de branchements	Observations	Coût	
2000	Reignier-Esery	Collecteur de Cry – 1 ^{ère} Tranche	3310	104	58	Assainissement Croisette : - une station de refoulement pré-fabriquée ; - Construction d'une fosse septique toutes eaux de 60 m ³ ; - Construction de 4 filtres à sable de 60 m ² chacun, avec alimentation par bâchées.	592 954 €	
	Pers-Jussy	Collecteur de Navilly – 3 ^{ème} Tranche						
	La Muraz	Assainissement de La Croisette						
	2000	Reignier-Esery	Collecteur de Cry 2ème tranche	2635	57	50	-	372 439 €
		Pers-Jussy	Collecteur de Jussy tranches 1 et 2	3103	73	41	Fourniture et pose de 1 fosse septique toutes eaux de 9 m ³ Réalisation de 1 filtre à sable de 25 m ²	319 813 €
		Arbusigny	Collecteur et Station du Pré Courbe					
		Contamine sur Arve	Collecteur de Lossiège					
Marcellaz		Collecteur de La Verne						
Pers-Jussy		Collecteur de La Charmille						
2001	Arbusigny	Raccordement d'Arbusigny	7900	183	44		1 015 165 €	
	Pers-Jussy							
	Nangy	Collecteur de Chez Montessuit	2838	71	69		362 300 €	
	Marcellaz	Collecteur de L'Ecole						
Monnetier-Mornex	Collecteur de Naz							
La Muraz	Collecteur du Chef-Lieu							
2002	Reignier-Esery	Collecteur et station d'épuration de Cusy	3300	113	14	57 fosses toutes eaux Installations individuelles complètes pour 4 restaurants Vidange de 53 installations existantes Fourniture et mise en place de 1895m ³ de sable pour filtres	633 652 €	
	Pers-Jussy	Collecteur et station d'épuration d'Epineuse						
	Arbusigny	Collecteur et station d'épuration de Perravex						
	Monnetier-Mornex	Réhabilitation assainissement non collectif au Salève						
	Fillinges	Antenne des Bègues	3740	104	75		551 931 €	
	Marcellaz	Antenne du Quart d'Avoz						
	Monnetier-Mornex	Antenne du Stade						
	Nangy	Antenne à Borings						
Pers-Jussy	Antennes à Crédoz, à Loisinges et à l'Ecole d'Ornex							
Reignier-Esery	Antennes de Césarge aux Moillés, du parking, du pôle médico social, du clos de Bersaz et de Ramboëx							
2003	Arbusigny	Antennes au Chef-Lieu	7623	178	137	Réalisation d'un forage de diamètre 200 mm sur 13 ml	973 914 €	
	Arenthon	Collecteur de Chevilly (2 ^{ème} tranche)						
	Arthaz-Pont-Notre-Dame	Collecteur de la Croix de la Mission						
	Monnetier-Mornex	Antennes de Medon-Chally						
	Pers-Jussy	Collecteur des Vuardes						
	Reignier-Esery	Collecteur d'Arculinge (1 ^{ère} tranche)						
Scientrier	Collecteur de Porte-en-Bas							
2004	La Muraz	Antennes au Chef-Lieu	1214	39	26	1 station d'épuration comprenant : - 1 fosse toutes eaux de 20 m ² avec préfiltre - 1 chasse automatique - 1 filtre à sable de 90 m ² (en 2 unités) - 1 clôture de 200 ml	251 533 €	
	Reignier-Esery	Collecteur de la Place du Marché						
	La Muraz	Collecteur et station de « Chez Monnet »						
	Arthaz-Pont-Notre-Dame	Collecteur des Contamines-sud	620	11	15		124 408 €	
	Nangy	Antenne SA D'HLM le Mt Blanc	1405	31	23		172 055 €	
	Pers-Jussy	Antenne à la Crosaz						
	Contamine sur Arve	Collecteur Chez Flocu	1375	38	16		212 561 €	
	Marcellaz en Faucigny	Antenne les Chavannes	1159	28	26		204 942 €	
	Reignier-Esery	Collecteur d'Arculinge 2ème tranche						
	Faucigny	Collecteur sous la RD 12						
Reignier-Esery	Antennes à Césarge 2ère tranche							
La Muraz	Antenne de Champ Bénit et La Mouillette							
Arbusigny	Secteur du Biollay – Assainissement groupé	420	12	8	Fosse toutes eaux 16 000 litres Chasse automatique 2 200 litres Filtre à sable 80 m ²	121 666 €		

Années	Commune	Travaux	Linéaire (ml)	Nombre de regards	Nombre de branchements	Observations	Coût
2005	Reignier-Esery	Collecteur de la Crétaz	9058	196	189	Fourniture et pose d'une station de refoulement	1 438 783 €
	Reignier-Esery	Antennes à Césarge 2ème tranche					
	Pers-Jussy	Collecteur de Jussy 3ème tranche					
	Monnetier-Mornex	Collecteur et refoulement des Bouedas					
	Monnetier-Mornex	Collecteur de Bas-Mornex					
	Faucigny	Collecteur de Chez Favre					
	Scientrier	Antenne Ruy des Combes					
	Reignier-Esery	Antennes mise en séparatif gde rue					
	Reignier-Esery	Antenne à l'Eculaz déplacement					
	Reignier-Esery	Antenne à l'Eculaz					
	Reignier-Esery	Antenne à Pollinge					
	Reignier-Esery	Antenne Rue de Bersaz					
	Monnetier-Mornex	Antenne à Barbery					
	Contamine sur Arve	Antenne à Trolaz					
2006	Fillinges	Collecteur de Soly	4551	115	79	Fourniture et pose d'une station de refoulement	796 452 €
	Pers-Jussy	Collecteur et refoulement de Vuret					
	Arbusigny	Collecteur de Chez le Biche					
	Arenthon	Collecteur de Porte					
2006	Arthaz-Pont-Notre-Dame	Collecteur et refoulement de la Chapelle (1ère tranche)	9556	214	147	Fourniture et pose de 3 stations de refoulement Fourniture et pose d'une station dépuratoire de 25 eq/hab	1 612 338 €
	Arthaz-Pont-Notre-Dame	Collecteur et refoulement de Truaz (1ère tranche)					
	Faucigny	Antenne au village					
	La Muraz	Collecteur de cologne					
	Pers-Jussy	Collecteur du chef lieu (2ème tranche)					
	Pers-Jussy	Collecteur et refoulement de la Bégaudière (1ère tranche)					
	Pers-Jussy	Antenne et STEP des Roguets					
	Reignier-Esery	Collecteur de vers l'école de l'Eculaz					
	Reignier-Esery	Antenne de l'auberge d'Esery					
	Reignier-Esery	Antenne à Pollinge					
	Reignier-Esery	Antenne Ruy des Combes					
	Contamine-Sur-Arve	Collecteur de Perraz					
	Nangy	Collecteur de Sur Les Vignes					
	2007	Arbusigny					
Arthaz-Pont-Notre-Dame		Antenne de la Chapelle (2ème tranche)					
Arenthon		Collecteur et refoulement de Chez Dommartin					
Monnetier-Mornex		Antenne de l'Uche-Lapies					
Pers-Jussy		Collecteur de Jussy (4ème tranche)					
Reignier-Esery		Mise en séparatif Grande rue (2ème tranche)					
Reignier-Esery		Collecteur de la Thébaïde					
Reignier-Esery		Collecteur de l'Ecole d'Esery					
Reignier-Esery	Collecteur de Moussy (1ère tranche)						
2008	Contamine sur Arve	Antenne sur Perraz	1075	30	27		209 115 €
	Monnetier-Mornex	Antenne à Mornex					
	Nangy	Antenne Zone des Tattes	560	12	8		
	Fillinges	Refoulements de Chez Bosson et Sous-Malan				Réfection du poste de refoulement de Chez Bosson Construction d'un poste de refoulement à Sous-Malan	489 919 €
2009	La Muraz	Antenne aux Palatins	2660	24	8		
	Pers-Jussy	Antennes à Vercot	2655	70	56		408 805,47
	Reignier-Esery	Collecteur de Moussy 2ème tranche					
Reignier-Esery	Mise en séparatif 3ème tranche						
2009 Travaux 2010	Reignier-Esery	Collecteur et refoulement des Favules	2445	45	39	Construction d'un poste de refoulement aux Favules	364 740 €
	La Muraz	Collecteur de Chez Joindet	1375	27	15		151 626 €
	Marcellaz	Antenne sous le Chef-Lieu					
	Faucigny	Collecteur du Biollet	745	15		Construction d'un poste de refoulement à Truaz	120 080 €
	Arthaz-Pont-Notre-Dame	Collecteur et refoulement de Truaz (2ème tranche)	1455	28	18	Construction d'un poste de refoulement à Jonzier.	210 721 €
Totaux			84107	1976	1299		12 704 857 €