

Maître d'Ouvrage



DEPARTEMENTS DE LA SAVOIE ET DE L'ISERE

Syndicat Interdépartemental Mixte des Eaux et d'Assainissement du Guiers et de l'Ainan

27 Av. Pravaz – BP 66
38480 PONT DE BEAUVOISIN
Tel. 04.76.37.21.18 – Fax. 04.76.37.32.03

Nature des Ouvrages

ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

SCHEMA DIRECTEUR ET ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

ETUDE – Phase 1

Date

28/03/2013

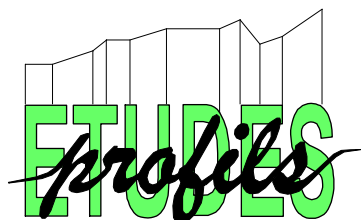
Chargés d'affaires

JRO/YRO

Désignation de la pièce

C38-913EU111-PH1

Maître d'œuvre / Prestataire



PROFILS ETUDES
DEVELOPPEMENT

ANNECY ■ CHAMBERY ■ GRENOBLE

17 rue des Diables Bleus
73000 CHAMBERY

Tél. : 04 79 26 59 29 – Fax : 04 79 26 59 30
Email : ped@profilsetudes.fr – Site : www.profilsetudes.fr



OPCI
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
CERTIFICAT
N° 08 02 1957

SOMMAIRE

1.	Introduction	4
2.	Présentation du SIEGA.....	7
2.1.	Les compétences du SIEGA et son territoire d'action	7
2.2.	Le périmètre de l'étude	9
2.3.	Données physiques	10
2.3.1.	Topographie	10
2.3.2.	Géologie	11
2.3.3.	Hydrogéologie	12
2.3.4.	Hydrologie	14
2.3.5.	Usages de L'eau.....	17
2.3.6.	Synthèse	17
2.3.7.	Données climatiques.....	18
2.4.	Les contraintes du milieu naturel	19
2.4.1.	Les risques naturels.....	19
2.4.2.	Les risques industriels	21
2.4.3.	Les zones naturelles protégées	22
	Contexte humain	28
2.4.4.	Démographie et habitat.....	28
2.4.5.	Urbanisation actuelle et future.....	31
2.5.	Données générales sur l'eau potable	34
2.5.1.	L'alimentation en eau potable – périmètres de protection des captages d'eau.....	34
2.5.2.	Consommation en eau potable.....	36
2.5.3.	Estimation des volumes d'eaux usées théoriques actuels	39
2.6.	Activités économiques et rejets non domestiques	41
2.6.1.	Réglementation sur les rejets non domestiques	41
2.6.2.	Les rejets non domestiques sur le territoire	41
2.6.3.	Les gros consommateurs d'eau	42
2.6.4.	Les établissements classés ICPE.....	45
3.	Présentation du système d'assainissement collectif	47
3.1.	Données générales sur l'assainissement collectif	47
3.1.1.	Réglementation de l'assainissement collectif.....	47
3.1.2.	Règlement d'assainissement collectif.....	48
3.2.	Les réseaux d'eaux usées.....	48
3.3.	Les postes de refoulements.....	50
3.4.	Les déversoirs d'orage	53
3.5.	Les stations d'épuration.....	55
3.6.	Synthèse des dysfonctionnements connus ou supposés	60
4.	Présentation de l'assainissement non collectif	64
4.1.	Données générales sur l'assainissement non collectif	64



4.1.1. Rappel sur l'assainissement autonome	64
4.1.2. Prétraitement.....	64
4.1.3. Epuration et évacuation.....	65
4.1.4. Les filières nouvellement agréées.....	66
4.2. Analyse du diagnostic initial	70
4.2.1. Etat des lieux	70
4.2.2. Classification des installations	71
5. Conclusion et suites de l'étude	73

1. INTRODUCTION

Le Syndicat Intercommunal mixte des Eaux et d'Assainissement du Guiers et de l'Ainan (SIEGA), dont le siège est basé à Pont de Beauvoisin Isère, souhaite engager une étude de son système d'assainissement afin de faire le point sur le fonctionnement général des réseaux d'eaux usées et des ouvrages caractéristiques de l'ensemble des 19 communes adhérentes pour l'assainissement collectif, dont 6 en Isère et 13 en Savoie :

- Pont de Beauvoisin (Isère)
- Pressins (Isère)
- Romagnieu (Isère)
- Saint-Albin de Vaulserre (Isère)
- Saint-Jean d'Avelanne (Isère)
- Saint-Martin de Vaulserre (Isère)
- Pont de Beauvoisin (Savoie)
- Saint Beron (Savoie)
- Domessin (Savoie)
- Belmont Tramonet (Savoie)
- La Bridoire (Savoie)
- Saint Genix sur Guiers (Savoie)
- Gresin (Savoie)
- Saint Maurice de Rotherens (Savoie)
- Sainte Marie d'Alvey (Savoie)
- Avressieux (Savoie)
- Verel de Montbel (Savoie)
- Rochefort (Savoie)
- Champagneux (Savoie)

Le SIEGA a fait l'objet d'un premier schéma directeur d'assainissement réalisé en 2002 pour les 6 communes de l'Isère. Les communes de Savoie appartenant à la Communauté de Communes du Val Guiers ont également fait l'objet d'un schéma directeur réalisé en 2004. Ces schémas ont débouché sur un zonage d'assainissement collectif et non collectif approuvé par enquête publique.

Le tableau ci-dessous récapitule les études précédentes réalisées sur le territoire du SIEGA depuis 2002.

Tableau 1-a : Etudes précédentes

Collectivité	Etudes précédentes	Date de réalisation	Maitre d'œuvre
Syndicat Intercommunal des Eaux de la Bièvre et du Val d'Ainan	Schéma Directeur d'Assainissement	2002	Saunier Environnement
Communauté de Communes Val Guiers	Schéma Directeur d'Assainissement	2004	Alp'Epur
Syndicat Intercommunal de la Bièvre et du Val d'Ainan Communauté de Communes Val Guiers	Etude complémentaire pour la définition du traitement des effluents	2003	Alp'Epur et Saunier Environnement
Saint Béron	Schéma Directeur d'Assainissement	2005	SAFEGE
Pont de Beauvoisin Savoie	Schéma Directeur d'Assainissement	2003	Alp'Epur

Le but de la présente étude est de réaliser une mise à jour des schémas directeurs afin :

- D'homogénéiser l'ensemble des données actuelles et futures,
- De proposer un scénario cohérent de traitement et de gestion des effluents, tout en considérant la protection durable des milieux naturels particulièrement sensibles aux pollutions.

Le Schéma Directeur d'Assainissement doit répondre aux obligations réglementaires définies dans le cadre de la Loi sur l'Eau et le Milieu Aquatique de 2006. Il s'inscrit également dans le cadre du SDAGE RMC.

Cette étude aboutie à l'élaboration du zonage d'assainissement qui définit :

- Des zones d'assainissement collectif où la collectivité doit assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées,
- Des zones relevant de l'assainissement non collectif où la collectivité est tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien,
- Des zones où la collectivité doit maîtriser les écoulements pluviaux ou assurer un traitement des eaux pluviales avant rejet en cas de milieu identifié comme sensible.

L'élaboration du Schéma Directeur repose sur les principes suivants :

- Raisonner sur l'ensemble du système d'assainissement dans son contexte local,
- Effectuer un diagnostic des installations d'assainissement existantes,
- Faire appel aux diverses solutions techniques envisageables en analysant les différents scénarios et leur incidence financière.

Le schéma directeur constitue un outil d'orientation des choix et de planification rationnelle des travaux d'assainissement sur une période de 10 à 15 ans.

L'étude se déroule selon les cinq phases principales suivantes :

- **Phase 1** : Diagnostic de la situation existante,
- **Phase 2** : Campagnes de mesures,
- **Phase 3** : Analyse du fonctionnement et propositions d'aménagements,
- **Phase 4** : Analyse financière,
- **Phase 5** : Programme pluriannuel d'opérations et schéma directeur d'assainissement.

Le présent rapport constitue la Phase 1 « Diagnostic de la situation existante » dont l'objectif est de situer le contexte de l'étude en intégrant les contraintes naturelles et activités humaines et d'analyser la configuration du système d'assainissement afin d'établir des actions à mener dans la suite de l'étude.

2. PRÉSENTATION DU SIEGA

Le but de cette partie est de présenter le territoire dans son contexte afin de prendre en compte tous les éléments nécessaires à la réalisation de l'étude. Le contexte humain ainsi que les contraintes naturelles vont être des facteurs déterminants dans le choix des scénarios.

2.1. LES COMPÉTENCES DU SIEGA ET SON TERRITOIRE D'ACTION

Le Syndicat Interdépartemental mixte des Eaux et d'Assainissement du Guiers et de l'Ainan assure une triple compétence :

- Eau potable,
- Assainissement collectif,
- Assainissement non collectif.

Le SIEGA n'a pas ces trois compétences pour toutes les communes sujettes de l'étude. Le SIE du Thiers a la compétence Eau potable pour les communes de Savoie. La CAPV a la compétence Assainissement collectif et SPANC pour les communes de l'Isère membres du Pays Voironnais. La CCVG a la compétence SPANC pour les communes de Savoie.

Le tableau ci-après présente les communes et la répartition des compétences.

Tableau 2-a : Communes et compétences

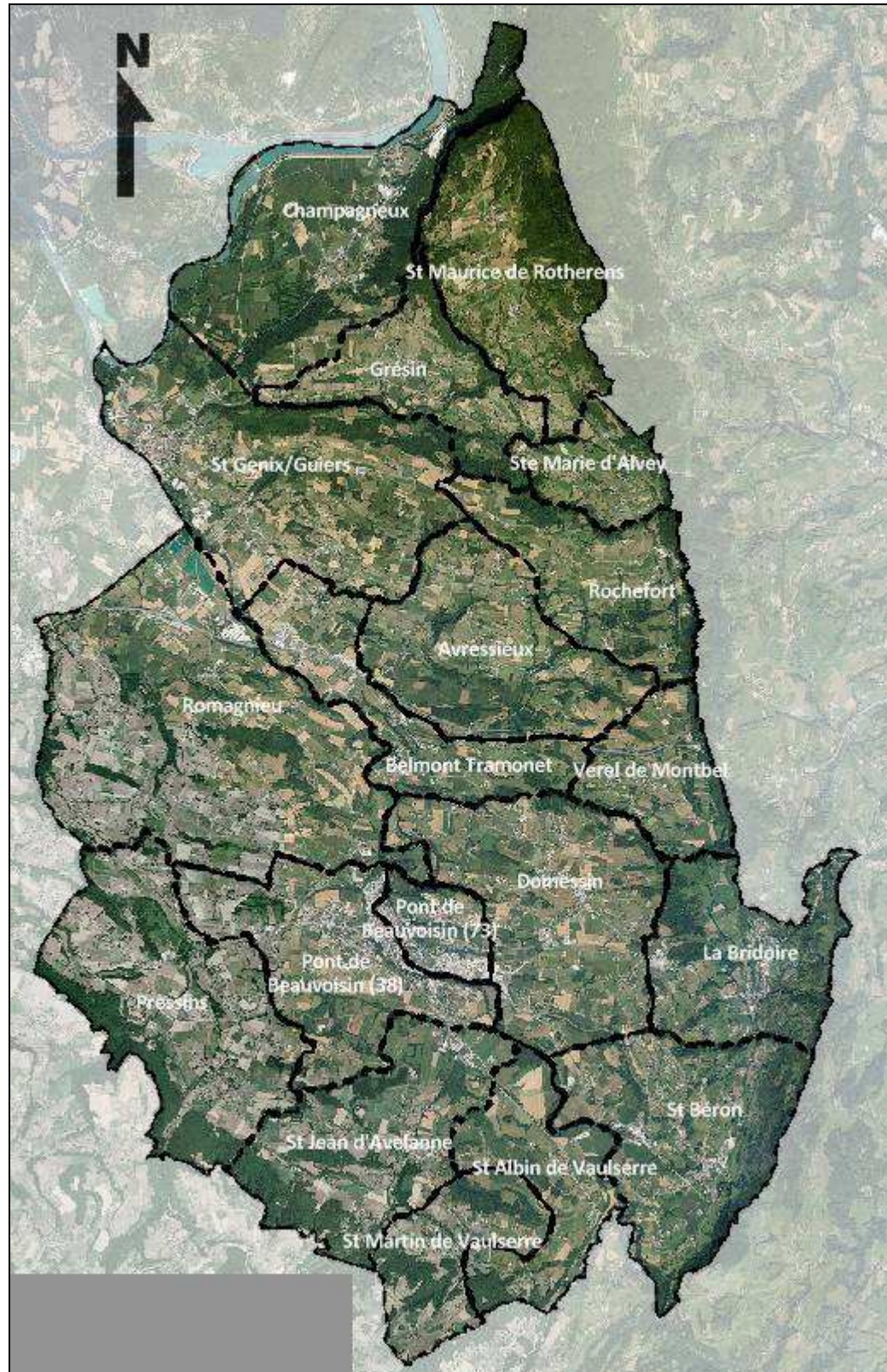
Commune	Eau potable				Assainissement collectif		Assainissement non collectif		
	SIE du Thiers	SIEGA	Syndicat du Paluel	Mairie de Champagneux	SIEGA	CAPV	SIEGA	CAPV	CCVG
Isère									
Charancieu		X				X		X	
La Batie Divisin		X				X		X	
Merlas		X						X	
Massieu		X				X		X	
Montferrat		X				X		X	
Le Pont de Beauvoisin		X			X		X		
Pressins		X			X		X		
Romagnieu		X			X		X		
Saint Albin de Vaulserre		X			X		X		
Saint Bueil		X				X		X	
Saint Geoire en Valdaine		X				X		X	
Saint Jean d'Avelanne		X			X		X		
Saint Martin de Vaulserre		X			X		X		
Saint Sulpice des Rivoires		X				X		X	
Velanne		X						X	
Voissant		X				X		X	
Bilieu		X				X		X	
Savoie									
Belmont-Tramonet	X				X				X
Domessin	X				X				X
Le Pont de Beauvoisin	X				X				X
Saint Béron	X				X				X
La Bridoire	X				X				X
Saint Genix sur Guiers	X				X				X
Gresin	X				X				X
Saint Maurice de Rotherens	X				X				X
Sainte Marie d'Alvey			X		X				X
Avressieux	X		X		X				X
Verel de Montbel	X				X				X
Rochefort	X		X		X				X
Champagneux				X	X				X

2.2.

LE PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE

La zone d'étude comprend l'ensemble des 19 communes dont le SIEGA a la compétence pour l'assainissement collectif et non collectif.

Fig. 2-a : Périmètre de l'étude



Localisées entre les métropoles de Lyon, Chambéry et Grenoble, et bénéficiant de la proximité de l'autoroute A43, les communes membres du SIEGA connaissent une forte pression de l'urbanisation, qui se traduit par la hausse des constructions individuelles qui constituent aujourd'hui l'essentiel des logements. Estimée à 18765 habitants en 2009, la population du territoire est en forte hausse depuis 1999, avec une croissance annuelle moyenne de 3,21 % sur la dernière décennie.

Le Pont-de-Beauvoisin Isère est l'agglomération la plus importante du Syndicat, et constitue un espace économique important avec Le Pont de Beauvoisin Savoie. Pour le reste, le territoire est majoritairement rural.

Les communes de Saint-Albin-de-Vaulserre, La Bridoire et Sain-Beron font partie du Parc Naturel Régional de Chartreuse.

Les communes de Savoie dépendent du Schéma de Cohérence Territoriale de l'Avant Pays Savoyard et les communes de l'Isère dépendent du Schéma de Cohérence Territoriale de Nord Isère.

2.3. DONNÉES PHYSIQUES

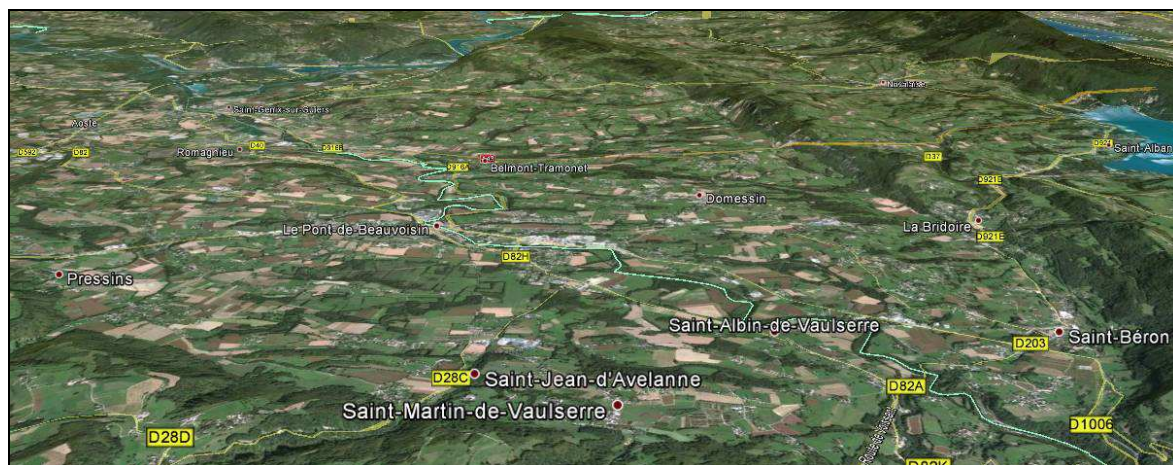
Le but est d'intégrer le maximum de facteurs limitant liés aux données physiques.

2.3.1. Topographie

La zone d'étude présente une morphologie relativement vallonnée, jonchée de plateaux tels que celui de Pont de Beauvoisin. Un réseau hydrographique dense a dessiné de nombreuses collines séparées par des plaines alluviales étroites, s'évasant progressivement.

Le territoire, bien qu'ayant développé une activité économique significative avec la promiscuité de l'autoroute A43, reste néanmoins rural et propice à l'exploitation agricole, aux cultures céréalières et fourragères.

Fig. 2-b : Vue 3D du territoire du SIEGA

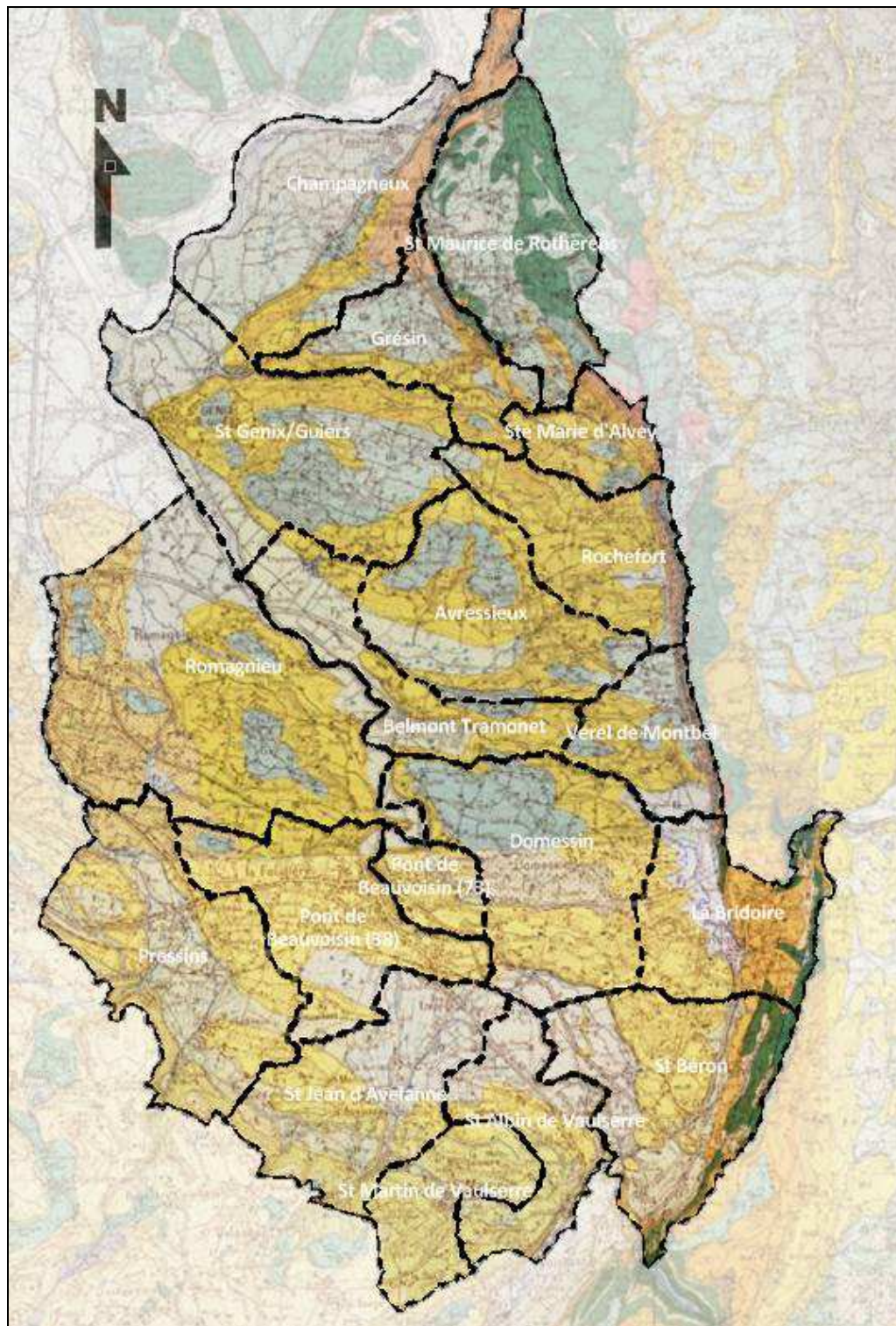


2.3.2.

Géologie

Le territoire d'étude recoupe deux unités distinctes, la plaine molassique miocène du Bas-Dauphiné et le chaînon du Mont Tournier qui appartient aux chaînons jurassiens méridionaux.

Fig. 2-c : Extrait de la carte géologique du secteur (Source : BRGM)



Les communes de Saint Maurice de Rotherens, Sainte Marie d'Alvey, Rochefort et Verel de Montbel sont situées sur la limite séparant les deux entités géologiques. La plaine du Guiers, d'altitude modérée, constitue la limite entre les reliefs de buttes tertiaires et quaternaires à l'ouest et la chaîne des Alpes. Les formations molassiques du Bas-Dauphiné sont présentes sur le territoire d'étude depuis une succession de sédimentations et d'érosions lors des épisodes glaciaires.

La plaine molassique du Bas-Dauphiné :

Elle est constituée de molasses miocènes riches en sables et largement affleurantes. Ces molasses sont disposées sub-horizontalement avec un faible pendage vers l'Ouest.

Elles se redressent au contact du chaînon jurassien de Dullin. Des accidents, d'apparence sub-verticaux, deviennent probablement chevauchants en profondeur.

Les mollasses sont recouvertes par endroit de formations plus récentes du quaternaire ; il s'agit d'alluvions glaciaires associées aux derniers stades du Würm (dernière grande glaciation de l'ère quaternaire). Elles sont argileuses en général, mais parfois sableuses, non ordonnées avec de nombreux galets striés et blocs anguleux dispersés dans la matrice.

Plus localement on observe le plaquage d'alluvions torrentielles qui sont soit actuelles, elles forment le lit des cours d'eau, soit « modernes », elles sont associées à d'anciens cours d'eau et forment des terrasses sableuses ou caillouteuses à faible altitude (de 2 à 10 mètres) au-dessus du lit actuel des rivières.

Le chaînon du Mont Tournier :

Il forme un anticlinal s'élevant à 880 mètres d'altitude et relayé au Sud par le chaînon du Ratz. Il est globalement chevauchant vers l'Ouest sur la dépression molassique, le long des grands accidents tectoniques.

La série stratigraphique s'étend du Kimméridgien à l'Hauterivien, ce qui représente une épaisseur de 500 mètres environ. Les formations géologiques rencontrées sont soit des calcaires massifs, des calcaires à grains fins, des calcaires marneux ou encore des marnes.

2.3.3. Hydrogéologie

Le comportement hydrogéologique de chaque formation dépend de sa nature géologique, de géométrie et de son histoire.

Deux systèmes de perméabilité sont observés sur le site : une perméabilité d'interstice (sables, graviers) et une perméabilité karstique (calcaires).

Les alluvions de fond de vallée :

Dans la dépression du Bas-Dauphiné, les formations sablo-graveleuses se tiennent vers le Rhône et le Guiers. Mais les potentialités aquifères ne sont pas très grandes compte tenu de la faible puissance de l'aquifère saturé. Le marais d'Avressieux, faute de cours d'eau suffisamment torrentiel, doit être constitué uniquement de silts molassiques et de tourbes.

Les cônes torrentiels :

Leur comportement hydrogéologique dépend de la nature des matériaux transportés par le torrent. En effet, les torrents donc le cours d'eau est situé essentiellement sur des terrains molassiques ou morainiques transporteront en majorité des éléments silto-sableux. Hormis quelques lentilles sablo-graveleuses, les cônes de déjection ainsi formés n'auront qu'un faible intérêt hydrogéologique.

En revanche, lorsque les torrents transportent des éléments plus grossiers, les horizons perméables du cône de déjection présentent alors un aquifère plus conséquent qui, en général, va contribuer à l'alimentation latérale d'une nappe alluviale. Aucune source reconnue n'a été rattachée à ce type d'aquifère.

Les dépôts glaciaires, fluvio-glaciaires et éboulis :

Ces terrains récents remblaient d'anciennes vallées ou dépressions creusées dans la molasse tertiaire et les calcaires des chaînons jurassiens à l'Est. Ils sont parcourus par des circulations aquifères à l'origine de sources ; parfois, il s'agit de véritables petites nappes. C'est ainsi qu'au Sud du Mont Tournier, le glaciaire, qui tapisse la dépression de Saint Maurice de Rotherens creusée dans les calcaires valanginiens et portlandiens, renferme une petite nappe où s'alimente la commune par pompage.

Les molasses sableuses et graveleuses :

La perméabilité verticale des molasses est considérablement réduite par la présence de niveaux argileux. Il s'agit là d'un aquifère anisotrope avec une perméabilité verticale très faible et une perméabilité horizontale plus significative. De ce fait, l'alimentation ne se fera pas prioritairement par les précipitations mais selon des axes latéraux.

Les aquifères karstiques :

Un seul aquifère de type karstique a été déterminé. Il s'agit de l'ensemble calcaire kimméridgien à valangien, puissant de 400 mètres dans le chaînon de Dullin.

Les émergences provenant directement des calcaires sont assez rares. Généralement, elles se trouvent cachées par des éboulis ou par un plaquage de dépôts fluvio-glaciaires et c'est à la base de ceux-ci que l'eau sort.

C'est ainsi que la source du Paluel, qui alimente la commune de Rochefort au pied de la falaise du Mont Tournier, sort des éboulis qui tapissent la pente, mais provient du massif calcaire peut-être par une résurgence karstique ; son débit est de 8 L/s.

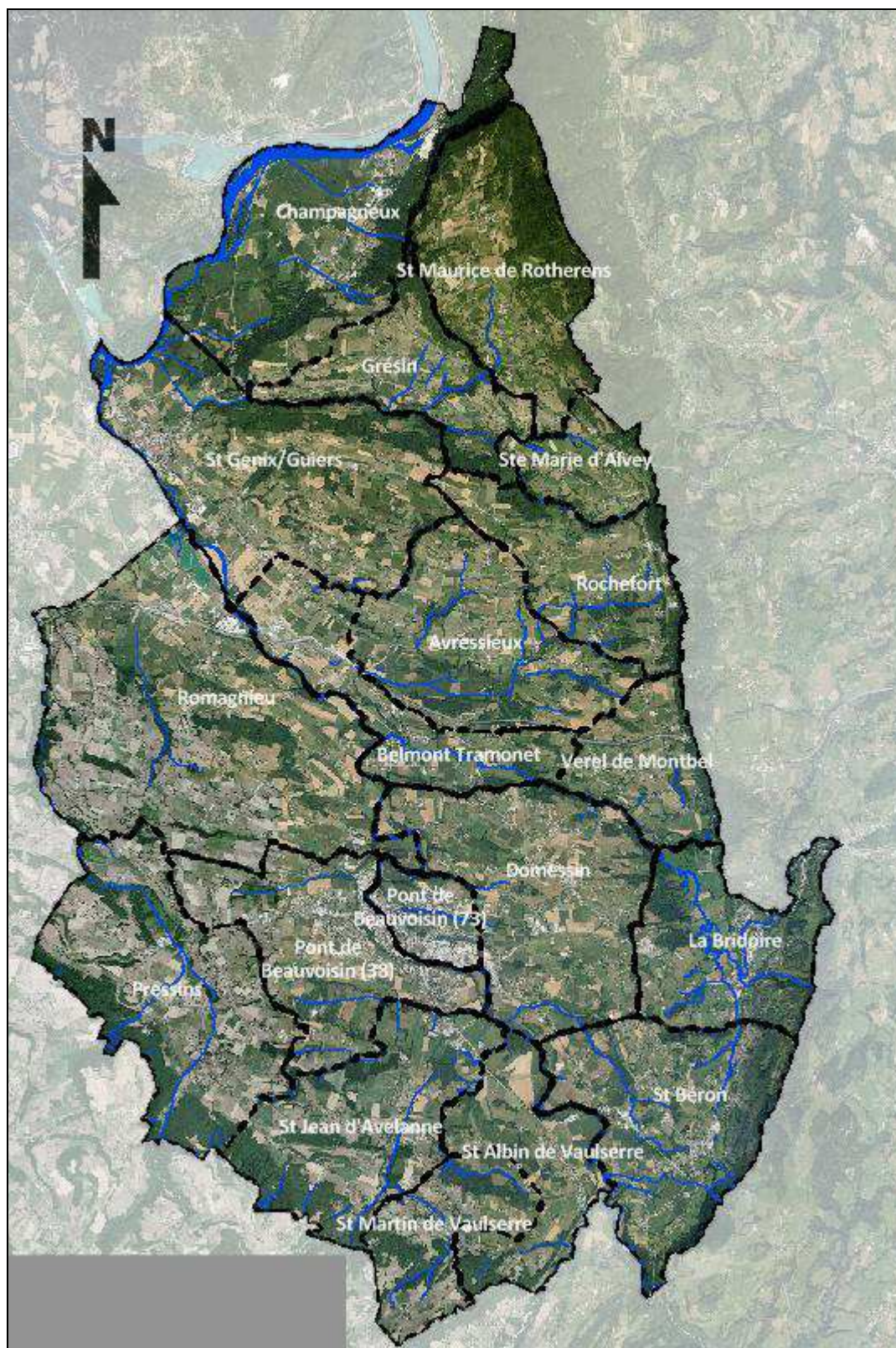
Plusieurs sources de faibles débits issues de nappes perchées déversent sur le secteur. L'alimentation en eau potable et l'irrigation sollicitent particulièrement ce type d'aquifère. Le Guiers et La Bièvre alimentent ainsi les zones humides, notamment le marais d'Avressieux.

2.3.4.

Hydrologie

Les cours d'eau du secteur d'étude sont présentés sur la figure ci-après.

Fig. 2-d : Hydrographie du secteur



Le réseau hydrologique est dense, constitué principalement des trois rivières du Guiers, de l'Ainan et de la Bièvre, affluents du Rhône et par de nombreux ruisseaux affluents de ces rivières.

2.3.4.1. Le Guiers

Le Guiers résulte de la confluence du Guiers Mort et du Guiers Vif, ainsi que de l'apport, en plaine, de ruisseaux tels que le Thiers, émissaire du Lac d'Aiguebelette et l'Ainan. Les deux Guiers sont alimentés par des affluents aux régimes torrentiels et s'écoulent dans des vallées très encaissées.

Le Guiers est issu des résurgences karstiques du Guiers Mort et du Guiers Vif et possède un régime pluvio-nival. C'est un affluent de la rive gauche du Rhône et marque la délimitation entre les départements de la Savoie et de l'Isère. Les caractéristiques du Guiers sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2-b : Données hydrologiques du Guiers (Source : DREAL Rhône-Alpes 2011)

Station limnimétrique n° V1534010	Bassin versant (km²)	QMNA5 (m³/s)	Débit de crue quinquennale QJ (m³/s)		Débit de crue décennale QIX (m³/s)	
			Journalier	Instantané	Journalier	Instantané
Le Guiers à Romagnieu	575	4.36	140	146	136	-

D'après le Système d'Information sur l'Eau du Bassin Rhône Méditerranée, le Guiers présente globalement un bon état écologique et un bon état chimique avec des points noirs qui subsistent. Ils proviennent notamment de rejets de pollution domestiques, non domestiques et agricoles. Par ailleurs, le Guiers fait l'objet d'un second Contrat de Rivière en cours d'élaboration porté par le Syndicat Interdépartemental du Guiers et de L'Ainan (SIAGA), dont un des objectifs principaux est la lutte contre la pollution.

Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents (SIAGA) a lancé un 2^{ème} contrat de rivière sur le Guiers et ses affluents afin de poursuivre les actions d'amélioration de la qualité des cours d'eau, de mise en valeur des cours d'eau et de coordination, gestion et communication, menées lors du 1^{er} contrat.

Ce nouveau contrat comprend cinq objectifs stratégiques :

- Gestion quantitative de la ressource en eau,
- Qualité de l'eau,
- Gestion des risques naturels liés à l'eau,
- Qualité des milieux naturels liés à l'eau et valorisation pédagogique patrimoniale et/ou récréative,
- Gestion globale du bassin versant.

Les 41 communes membres du SIAGA ont signé en 2008 la charte des objectifs pour une durée de 10 ans minimum, ainsi que le SIEGA.

2.3.4.2. L'Ainan

L'Ainan est un affluent de la rive gauche du Guiers et prend sa source dans les marais de Chirens. Le régime pluvial du cours d'eau engendre des inondations, des coulées de boues ainsi que des glissements de terrain. Les caractéristiques du cours d'eau sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2-c : Données hydrologiques de l'Ainan (Source : DREAL Rhône-Alpes 2011)

Station limnimétrique n° V1525410	Bassin versant (km²)	QMNA5 (m³/s)	Débit de crue quinquennale QJ (m³/s)		Débit de crue décennale QIX (m³/s)	
			Journalier	Instantané	Journalier	Instantané
L'Ainan à Saint-Geoire-en-Valdaine	45	0.173	8.47	10.8	10.4	13.3

D'après le Système d'Information sur l'Eau du Bassin Rhône Méditerranée, l'Ainan présente un état écologique moyen et un bon état chimique.

2.3.4.3. La Bièvre

La Bièvre ne concerne que les communes de l'Isère. C'est un affluent du Rhône en rive gauche. La rivière est alimentée par trois ruisseaux (Combe Pigna, Gazon et Corbassière) et a un régime pluvial. Il n'existe aucune donnée concernant ses caractéristiques hydrologiques. D'après le Système d'Information sur l'Eau du Bassin Rhône Méditerranée, la Bièvre présente un état écologique moyen et un état chimique mauvais.

2.3.4.4. Le Rhône

Le Rhône est l'émissaire du Lac Léman. Il possède de nombreux affluents de natures diverses tout au long de son cheminement.

Ce cours d'eau est influencé par des réservoirs. Ses caractéristiques sont décrites dans le tableau ci-après.

Tableau 2-d : Données hydrologiques du Rhône (Source: DREAL Rhône-Alpes)

Station arrêtée	Bassin versant (km²)	QMNA5 (m³/s)	Débit de crue quinquennale QJ (m³/s)		Débit de crue décennale QIX (m³/s)	
			Journalier	Instantané	Journalier	Instantané
Le Rhône à La Balme	13800	192	1380	1510	1560	1690

Les données de qualité disponibles à la station de Bregnier Cordon 1 (06079050), soit juste en aval de Saint Genix sur Guiers, donne un bon état écologique et un bon état chimique pour le Rhône.

2.3.5.

Usages de L'eau

Les principaux cours d'eau sont piscicoles et ont une catégorie piscicole de type 1, le Thiers a une catégorie de type 2 puis 1 à partir du Gué des Planches.

Le Guiers est le support d'activités touristiques telles que le canyoning, le canoë, la randonnée et la baignade.

Le Rhône est également support d'activités touristiques telles que la navigation de plaisance et les croisières (tourisme fluvial).

Ces usages imposent la préservation de la qualité des eaux.

2.3.6.

Synthèse

Le tableau ci-dessous synthétise les données présentées dans les paragraphes précédents.

Tableau 2-e : Synthèse des principaux cours d'eau du territoire

Nom	Etat écologique	Etat chimique	Usages	Catégorie piscicole	Objectif de bon état écologique (DCE)	Objectif de bon état chimique (DCE)
Le Guiers	Médiocre	Bon	Piscicole	1	2021	2015
L'Ainan	Moyen	Bon	Piscicole	1	2021	2015
La Bièvre	Moyen	Mauvais	Piscicole	1	2021	2027
Le Thiers	Moyen	Bon	Piscicole	1 et 2	2015	2015
Le Rhône	Bon	Bon	Piscicole	1	2015	2015

L'objectif de qualité, imposé par la Directive Cadre Européenne, fixe d'atteindre un bon état écologique et chimique et la non dégradation de la qualité des milieux pour chaque cours d'eau. Les dates des objectifs sont indiquées dans le tableau.

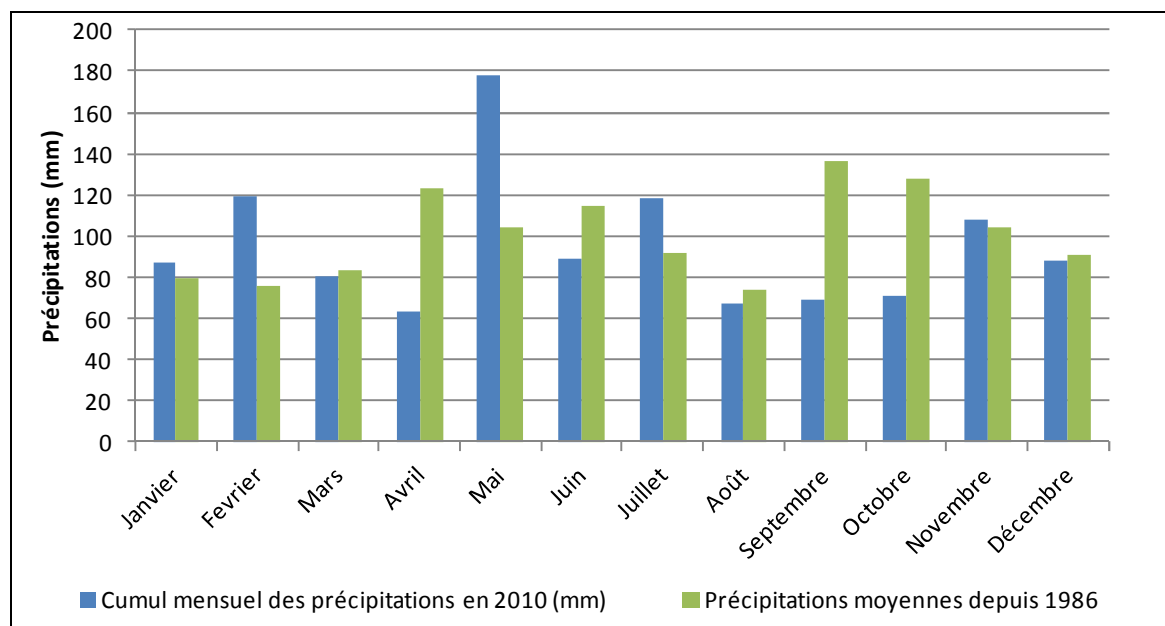
Ces éléments seront à prendre en compte dans les scénarii d'assainissement.

2.3.7. Données climatiques

Le climat de la région est de type tempéré avec une forte influence des masses d'air océanique et une légère tendance continentale.

Le graphique suivant présente les précipitations pour l'année 2010 (données Météo France, station météorologique de Pont de Beauvoisin Isère).

Fig. 2-e : Evolution des précipitations mensuelles depuis 1986 (Source : Station météorologique de Pont de Beauvoisin)



Le territoire est relativement pluvieux avec une moyenne des précipitations cumulées annuelles de 1 204 mm de 1986 à 2009 (par comparaison à la moyenne nationale de 900 mm/an).

En 2010, le cumul pluviométrique est de 1 141 mm. Comparé aux années précédentes il a donc moins plu en 2010. Seuls les mois de février, mai et juillet ont des précipitations nettement supérieures à la moyenne des dernières décennies.

L'année 2011 est également une année sèche, sauf pour la moitié du mois de décembre ou de fortes précipitations ont été observées.

2.4. LES CONTRAINTES DU MILIEU NATUREL

2.4.1. Les risques naturels

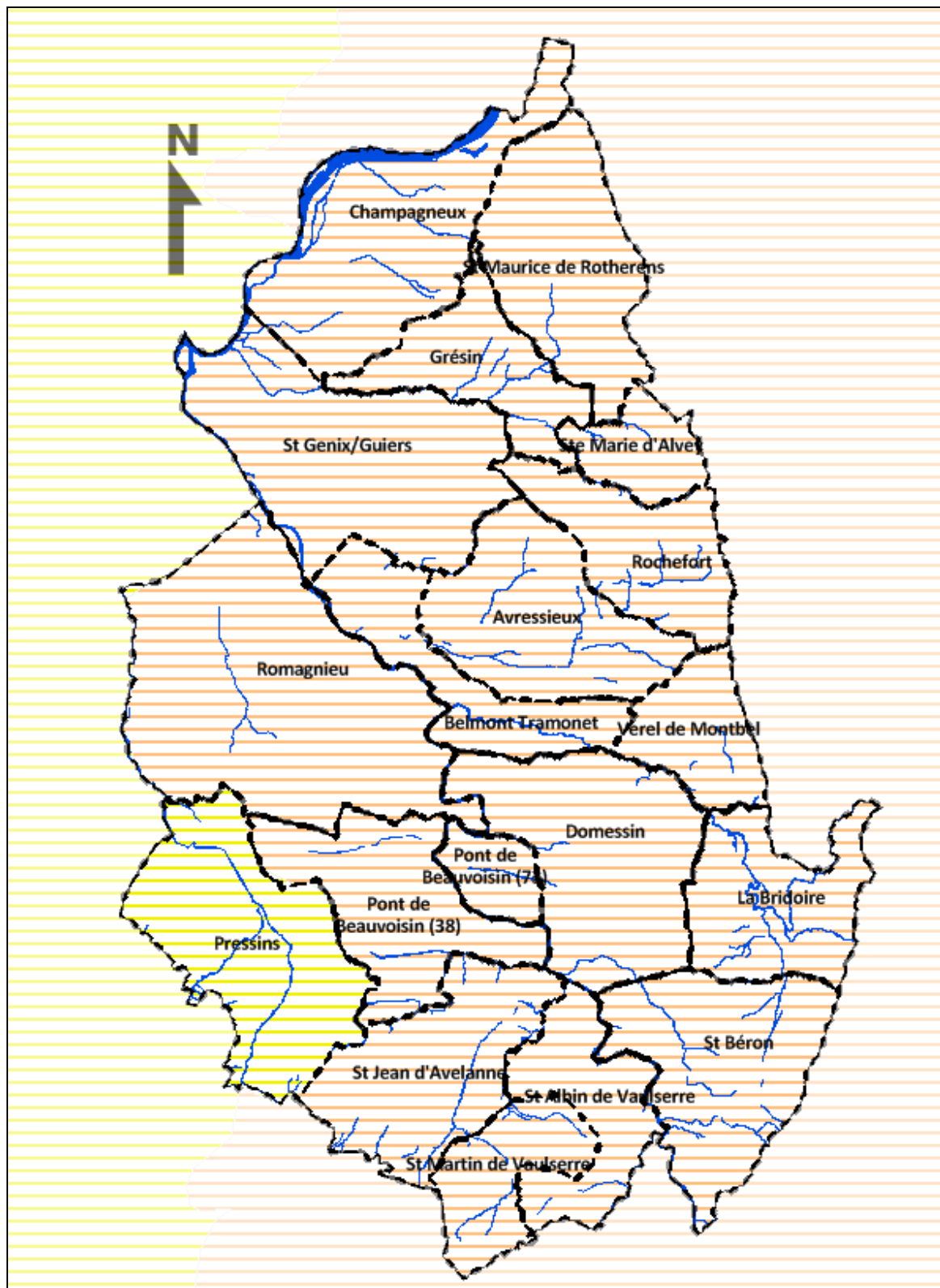
Plusieurs risques naturels sont recensés sur l'ensemble du territoire :

Le risque de glissement de terrain concerne particulièrement les communes de Pont-de-Beauvoisin Savoie, Saint-Jean-d'Avelanne, Saint-Albin-de-Vaulserre.

Le risque de mouvement de terrain concerne particulièrement les communes de Pont-de-Beauvoisin Isère, Romagnieu, Saint-Albin-de-Vaulserre, Pont-de-Beauvoisin Savoie, Saint-Beron.

L'ensemble des communes du secteur d'étude sont en zone de risque sismique moyen sauf Pressins qui est en zone de risque modéré.

Fig. 2-f : Aléas sismiques



Le risque d'inondation est dû à un réseau hydrographique dense et des précipitations abondantes. Plusieurs secteurs sont touchés fréquemment par le débordement des petits ruisseaux et cours d'eau, et principalement le Guiers. Les communes concernées sont Pont-de-Beauvoisin Isère, Romagnieu, Belmont-Tramonet, Domessin, Saint-Martin-de-Vaulserre, La Bridoire, Pont-de-Beauvoisin Savoie et Saint-Beron.

Les caractéristiques des risques d'inondation sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2-f : Caractéristiques des risques inondations sur les communes du SIEGA (source : DREAL, 2011)

Risque	Détail	Alea
Inondation	Retrait Gonflement des argiles Remontées de nappes en domaine de socle Remontées de nappes en domaine sédimentaire	Faible

Ces risques sont à prendre en considération pour les scénarii d'assainissement, notamment les inondations. En effet, en cas d'implantation d'ouvrage sur une zone d'aléa moyen ou faible, des mesures de protection supplémentaires doivent dans ce cas être considérées afin de protéger l'ouvrage contre les crues et de ne pas amplifier les inondations (Arrêté du 22 Juin 2007, Article 13 et Orientation Fondamentale n°8 du SDAGE).

2.4.2. Les risques industriels

La DREAL a recensé sur la zone des risques ponctuels liés à l'industrie et aux technologies :

- Sept sites Basias (Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service) : anciens sites industriels et de service susceptibles d'avoir laissé des installations ou des sols pollués. Ils sont situés sur les communes de Pont-de-Beauvoisin Isère (2), Pont-de-Beauvoisin Savoie, Saint-Beron, Romagnieu, Champagneux et Saint Genix sur Guiers.
- Quatres sites pollués : zone présentant une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pour les personnes ou pour l'environnement. Ils sont situés sur les communes de Saint-Beron, La Bridoire, Champagneux et Gresin.
- Zones des effets létaux des ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement présentant un danger grave pour la vie humaine. Il concerne les établissements de :
 - o Jeantin et Casset (plate-forme logistique multiservices) et Blanchon SA sur la commune de Belmont-Tramonet.
 - o Eclat'Auto et Ties teinture impression ennoblement sur la commune de Champagneux
 - o Agrati et Zolpan sur la commune de La Bridoire,
 - o Techci Rhône-Alpes (fabrication de circuits imprimés) sur la commune de St Genix sur Guiers
 - o RES sur la commune de Gresin

o Blanchon SA et MAS Recyclage sur la commune de Domessin

2.4.3.

Les zones naturelles protégées

L'ensemble des zones naturelles répertoriées par commune sont cartographiées en pièce dessinée n°3 pour les ZNIEFF et autres zones et en pièce dessinée n°4 pour les zones humides. Les zones citées sont :

- Les zones humides : Terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (définition de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006).
- Les ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique sont des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacés.
- Les zones Natura 2000 : Site écologique dont l'objectif est de préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel européen. Le réseau Natura 2000 comprend deux types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciales et les Sites d'Importance Communautaire.
- Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope : Visent à la protection et à la conservation de l'habitat d'espèces protégées. Ils s'appliquent à la protection des milieux peu exploités par l'homme et abritant des espèces animales et/ou végétales sauvages protégées.
- Les ZICO : les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux, elles sont établies en application de la directive CEE 79/409 sur la protection des oiseaux et de leurs habitats. Elles ont été délimitées par le réseau des ornithologues français sur la base des critères proposés dans une note méthodologique. Après validation, elles sont appelées à être désignées en ZPS.

L'intégration de la présence de ces zones dans les scénarios d'assainissement est essentielle. Leurs présences ou non sur des sites vont déterminer des solutions d'assainissement (prises en compte des contraintes aval). De ce fait, toutes interventions (travaux) dans ces zones, si elles sont autorisées, font l'objet de mesures compensatoires. Notamment, les zones humides sont protégées depuis 1992 par le Code de l'environnement au titre de la nomenclature « eau et milieux aquatiques » (article L211-1) et par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006. Cette disposition est reprise et renforcée dans le nouveau SDAGE Rhône Méditerranée Corse de novembre 2009.

L'ensemble des communes du SIEGA est concerné par le second Contrat de Rivière du Guiers et La Bridoire et Saint-Beron sont concernées par le contrat de bassin versant du Lac d'Aiguebelette.

Les figures ci-dessous synthétisent, sur l'ensemble du territoire du SIEGA, les zones naturelles protégées ainsi que le type de protection associé.

[illegible]

Fig. 2-h : Carte des ZNIEFF

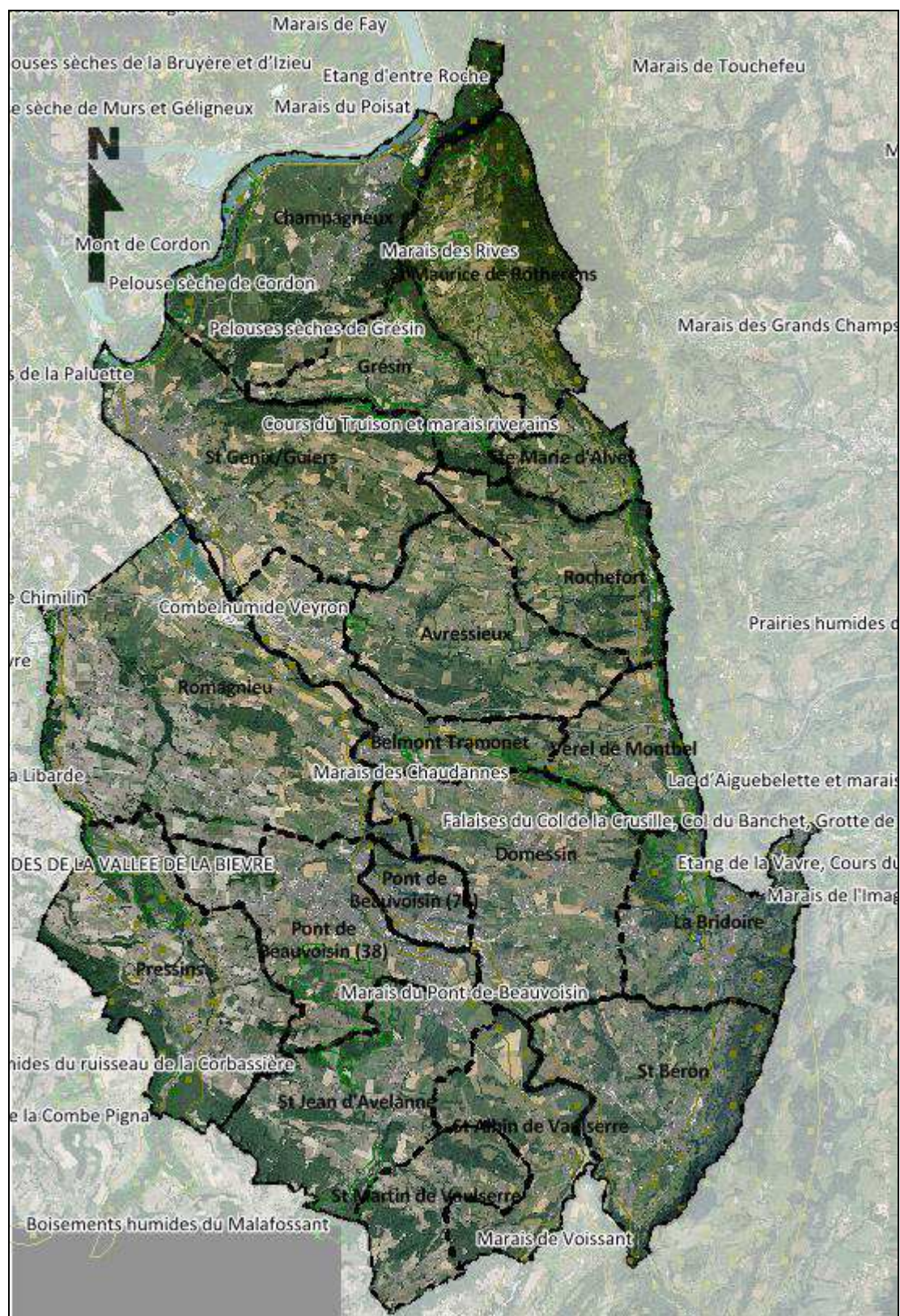


Fig. 2-i : Carte des Natura 2000

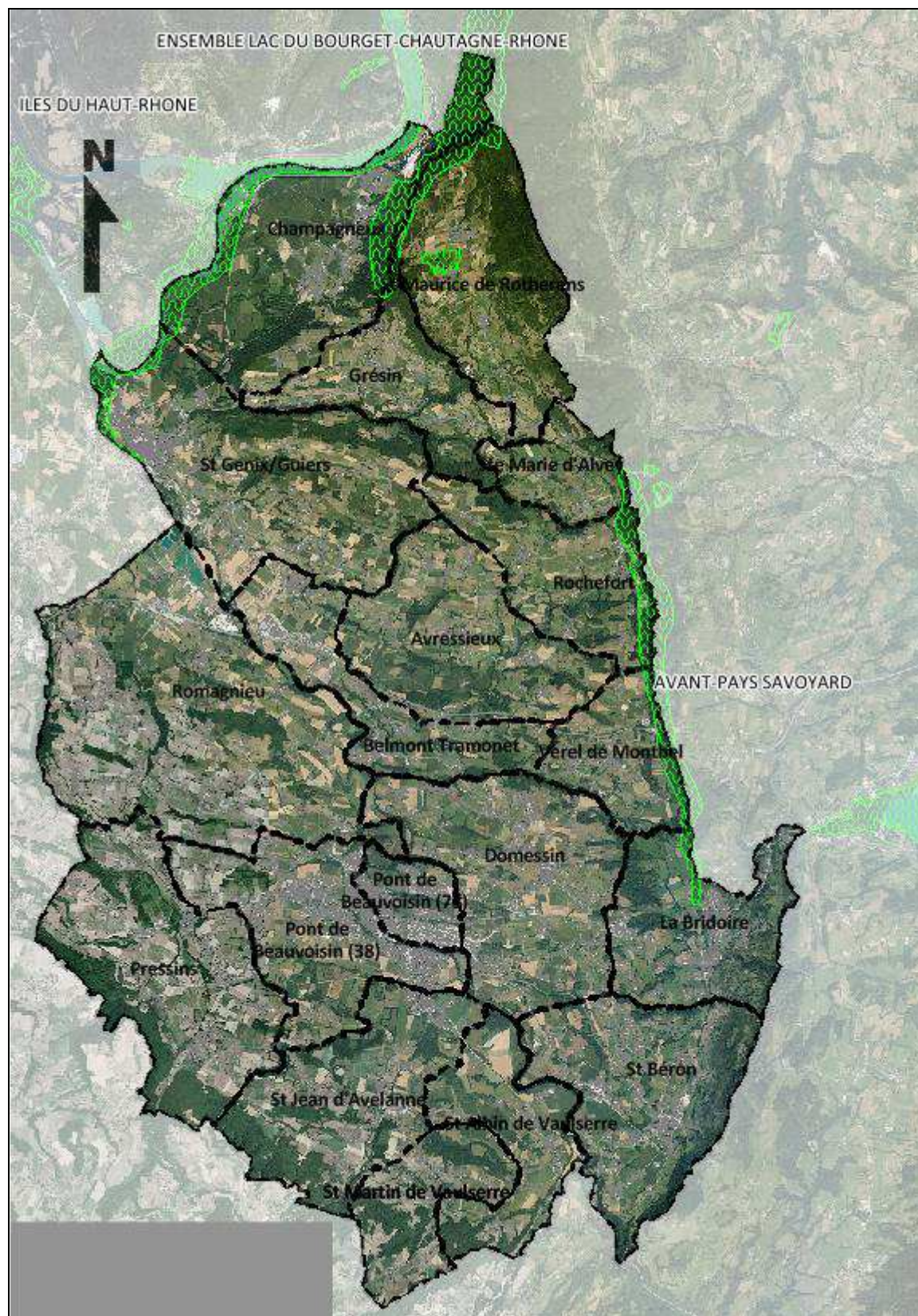


Fig. 2-j : Carte des bassins d'alimentation de tourbières

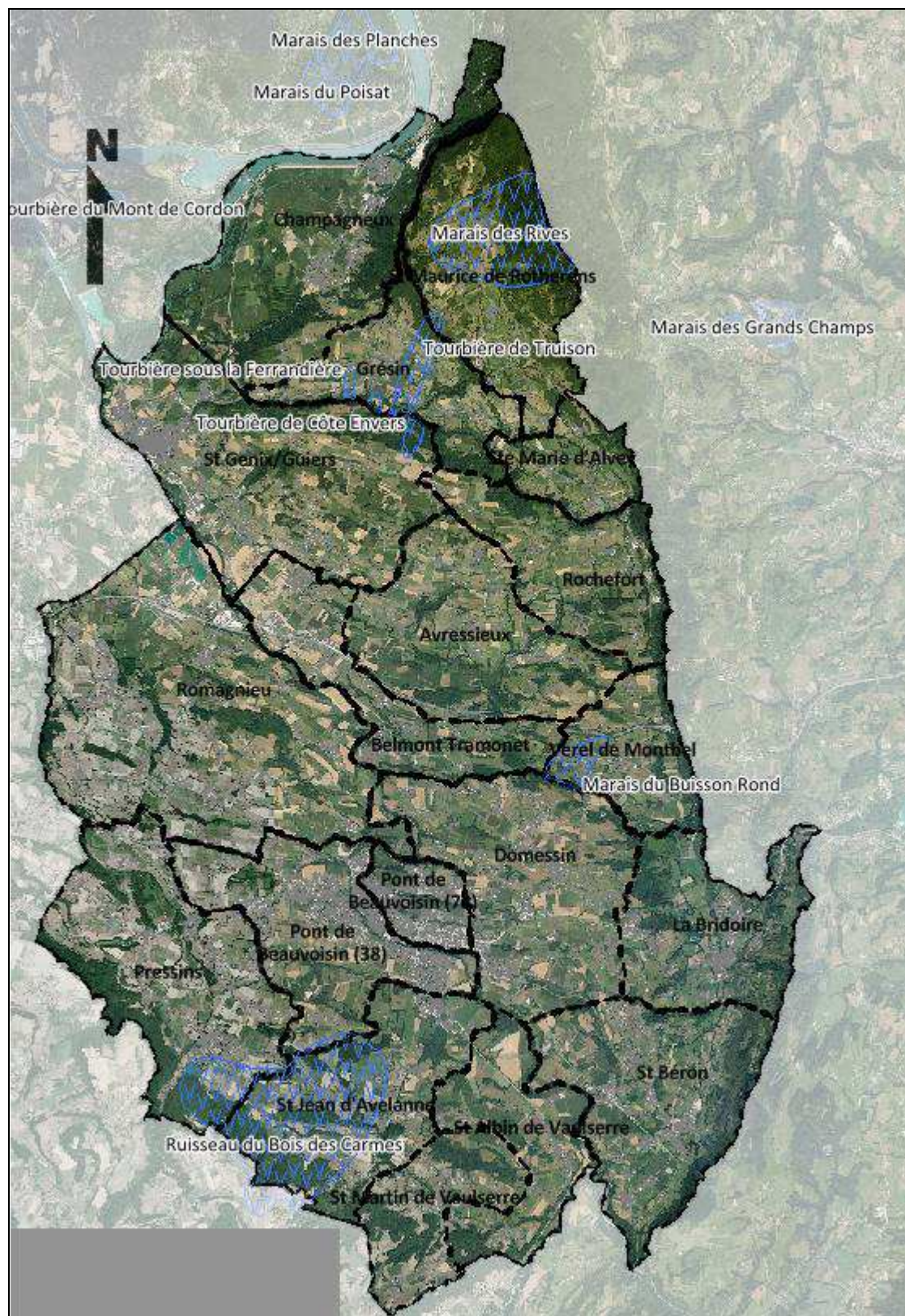
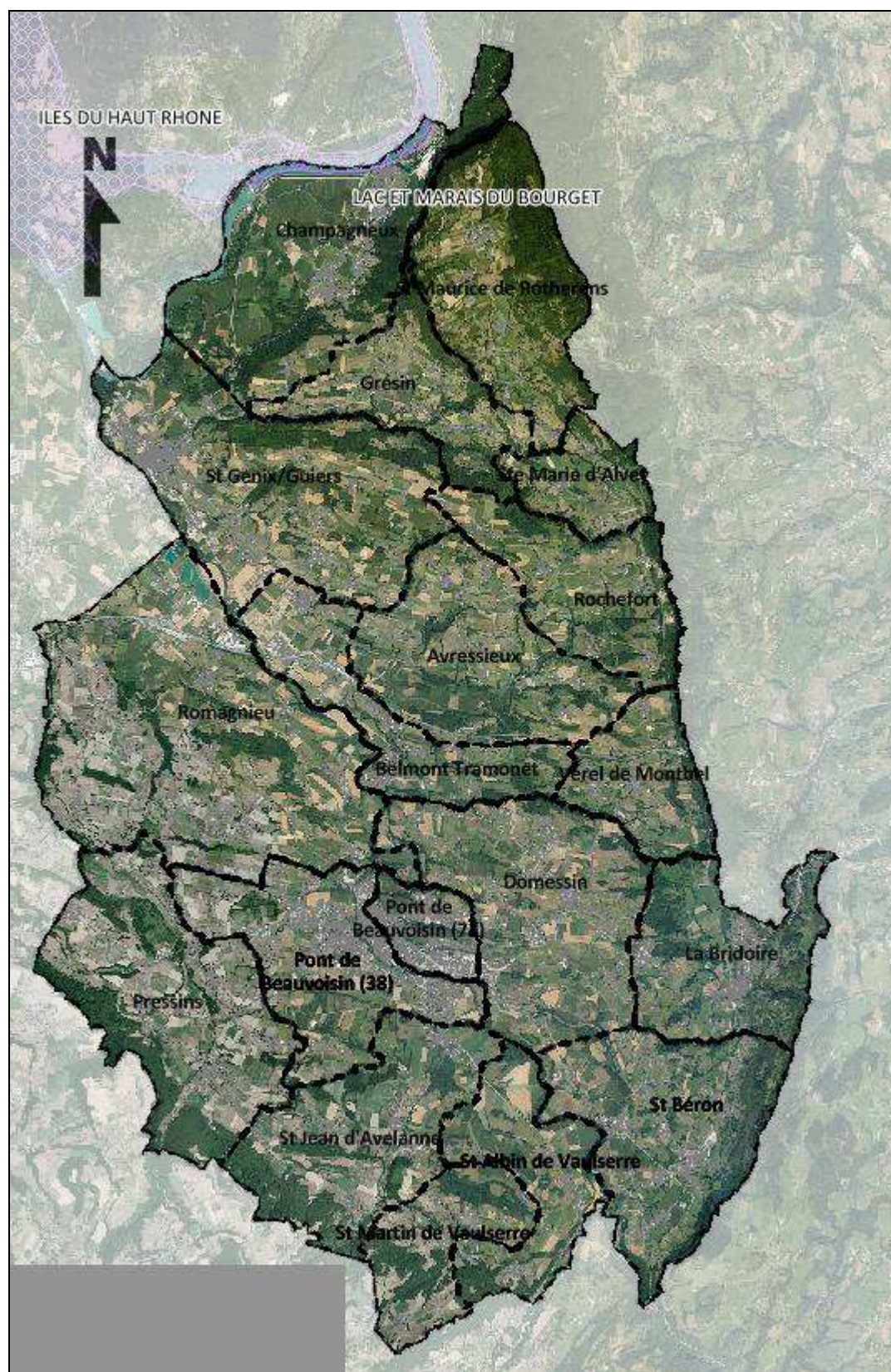


Fig. 2-k : Carte des ZICO



CONTEXTE HUMAIN

2.4.4.

Démographie et habitat

Les données démographiques sont issues des recensements INSEE de 1999, 2007 et 2009.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de la population de 1999 à 2009.

Tableau 2-g : Evolution de la démographie sur les communes du SIEGA (données INSEE)

Code INSEE	Commune	Population 1999	Population 2007	Population 2009	Croissance annuelle de 2007 à 2009
73039	Belmont-Tramonet	405	524	540	1.52%
73100	Domessin	1 370	1 496	1 664	5.47%
73058	La Bridoire	1 097	1 167	1 188	0.90%
73204	Le Pont-de-Beauvoisin (Savoie)	1 572	1 879	2 007	3.35%
73226	Saint-Beron	1 219	1 450	1 535	2.89%
38315	Le Pont-de-Beauvoisin (Isère)	2 500	3 128	3 449	5.01%
38323	Pressins	819	1 040	1 088	2.28%
38343	Romagnieu	1 236	1 379	1 400	0.76%
38354	Saint-Albin-de Vaulserre	368	354	361	0.98%
38398	Saint-Jean-d'Avelanne	620	786	863	4.78%
38420	Saint-Martin-de-Vaulserre	206	227	245	3.89%
73236	Saint-Genix sur Guiers	1 816	2 133	2 223	2.09%
73127	Gresin	267	337	353	2.35%
73260	Saint Maurice de Rotherens	166	165	200	10.10%
73254	Sainte Marie d'Alvey	130	134	135	0.37%
73025	Avressieux	384	454	464	1.10%
73309	Verel de Montbel	228	279	288	1.60%
73214	Rochefort	176	202	206	0.99%
73070	Champagneux	379	500	556	5.45%
Total		14 958	17 634	18 765	3.16%

L'évolution de la population n'est pas homogène sur tout le territoire. Certaines communes ont un taux de croissance élevé, notamment Saint Maurice de Rotherens avec 10,10 % d'augmentation annuelle sur 2 ans. Au total, le territoire du SIEGA compte 18 765 habitants permanents en 2009. Le taux de croissance annuelle moyen sur l'ensemble du territoire est de 3,16 %.

Tableau 2-h : Structure de l'habitat sur le territoire du SIEGA (données INSEE 2009)

Nom	Logements totaux	Logements principaux	Logements secondaires	Logements vacants	Part de logements secondaires
Belmont-Tramonet	216	191	19	6	9%
Domessin	794	668	88	38	11%
La Bridoire	607	526	42	39	7%
Le Pont-de-Beauvoisin (Savoie)	1007	912	23	72	2%
Saint-Beron	705	612	43	50	6%
Le Pont-de-Beauvoisin (Isère)	1 632	1 394	45	193	3%
Pressins	458	399	44	15	10%
Romagnieu	656	554	50	52	8%
Saint-Albin-de Vaulserre	179	147	14	18	8%
Saint-Jean-d'Avelanne	386	338	27	21	7%
Saint-Martin-de-Vaulserre	113	92	17	4	15%
Saint-Genix sur Guiers	1 178	975	118	85	10%
Gresin	180	145	23	12	13%
Saint Maurice de Rotherens	120	91	16	13	13%
Sainte Marie d'Alvey	73	53	16	4	22%
Avressieux	228	180	35	13	15%
Verel de Montbel	138	109	17	12	12%
Rochefort	100	82	12	6	12%
Champagneux	281	227	35	19	12%
Total	9 051	7 695	684	672	8%

Globalement, la part de logements secondaires dans les logements totaux est peu importante. Ce constat traduit le fait que le territoire du SIEGA a une activité touristique peu développée. Notamment pour les communes de Pont-de-Beauvoisin où ce constat est marqué. Les communes en périphérie de ce pôle ont une part de logements secondaires

plus importante, dont Sainte Marie d'Alvey, Saint-Martin-de-Vaulserre, Saint Genix sur Guiers, Gresin, Saint Maurice de Rotherens et Avressieux.

Tableau 2-i : Ratio d'occupation

Commune	Ratio habitant permanent par résidence principale en 2009
Belmont-Tramonet	2.8
Domessin	2.5
La Bridoire	2.3
Le Pont-de-Beauvoisin (Savoie)	2.2
Saint-Beron	2.5
Le Pont-de-Beauvoisin (Isère)	2.5
Pressins	2.7
Romagnieu	2.5
Saint-Albin-de Vaulserre	2.5
Saint-Jean-d'Avelanne	2.6
Saint-Martin-de-Vaulserre	2.7
Saint-Genix sur Guiers	2.3
Gresin	2.4
Saint Maurice de Rotherens	2.2
Sainte Marie d'Alvey	2.5
Avressieux	2.6
Verel de Montbel	2.6
Rochefort	2.5
Champagneux	2.4
Global	2.4

Le ratio d'habitant par habitation est de 2,4 sur l'ensemble du territoire.

Par retour de questionnaire les communes n'ont pas apporté d'éléments concernant la fréquentation touristique, sauf la commune de Belmont-Tramonet qui a le Camping des 3 Lacs de 100 emplacements.

Le site internet des pages jaunes référence :

- Un camping à Domessin « Les chants d'oiseaux »,
- Un camping à Saint Genix sur Guiers « Les Bords du Guiers »,
- L'hôtel Morris de 14 chambres à Pont de Beauvoisin (38),
- L'hôtel des Bergeronnettes de 13 chambres et 5 appartements à Champagneux,
- L'auberge « Les Forges de la Massotte », 5 chambres à Romagnieu.

Le tourisme est peu développé sur le territoire.

Aucun projet touristique n'est prévu.

2.4.5. Urbanisation actuelle et future

A partir des données précédentes et des Schémas de Cohérence Territoriale de l'Avant-pays Savoyard, en cours d'élaboration, et Nord Isère, une estimation du nombre d'habitants à l'horizon 2030 est proposée.

Les données démographiques sont primordiales pour la réalisation d'un schéma directeur qui prévoit des mesures d'assainissement pour les vingt années à venir.

Ainsi le système d'assainissement collectif, s'il est envisagé, doit pouvoir traiter les effluents de la population atteinte en vingt ans, au minimum. Le SCOT de l'Avant Pays Savoyard, comprenant, entre autre, les communes de Pont de Beauvoisin (Savoie), Saint Beron, Domessin, Belmont Tramonet, La Bridoire, Avressieux, Champagneux, Rochefort, Verel de Montbel, Sainte Marie d'Alvey, Saint Maurice de Rotherens, Gresin et de Saint Genix sur Guiers définit les orientations d'aménagements choisies, avec :

- Une prise en compte des influences extérieures dans le développement du territoire,
- Une prise en compte des enjeux au travers des orientations de la Charte du PNR de Chartreuse,
- Une gestion durable des milieux,
- Un arrêt du mitage et de la diffusion du bâti,
- Une réhabilitation du bâti ancien et un réinvestissement urbain.

Le but du SCOT, au niveau de la problématique « Habitat », est de proposer une armature territoriale et de répartir la population selon la structure actuelle des bourgs et villages. Ainsi, selon la commission territoriales « Habitat » d'Avril 2011 pour l'élaboration du Plan d'Aménagement et de Développement Durable, plusieurs zones fonctionnelles sont à distinguer et ont une évolution démographique différentielle. Il apparaît que Le Pont-de-Beauvoisin correspond à un pôle d'équilibre aux fonctions structurantes et que les autres communes savoyardes du SIEGA sont des villages polarisés. Le SCOT prévoit une évolution démographique de 1,3 % par an sur l'ensemble du territoire.

Le SCOT Nord-Isère prévoit une restructuration de Pont-de-Beauvoisin en « ville relais ». Il s'agit d'un pôle retenu en raison de son influence au niveau local. Ce statut implique une diversification des fonctions au service des populations du bassin, ainsi qu'un rôle plus important dans l'accueil des populations. Il s'agit d'un lieu privilégié dans l'extension d'habitats, de nouveaux espaces d'activité, des équipements et des services. Une densité plus importante de population à Pont-de-Beauvoisin (Isère) impliquera la mise en place de liaisons avec les territoires voisins. En contrepartie, le SCOT propose une croissance moins importante dans les villages pour une meilleure maîtrise du développement urbain et une meilleure insertion des nouveaux habitants. Les villages n'ont pas vocation à accueillir des équipements d'intérêt communautaire. Globalement, le taux de croissance est de 1,55 % par an. Le SCOT propose ainsi de :

- Stopper l'éparpillement résidentiel pour maintenir des continuités dans les espaces agricoles et limiter les coûts de réseaux ou de desserte,
- Proposer des modes de construction de logement plus économes en espace (et en énergie), opérations en cœur de village, en continuité des bourgs, habitat groupé notamment,
- Privilégier les opérations d'ensemble pour une diversification des formes et des types de logements en locatif ou accession,
- Structurer le développement économique à l'échelle du bassin en s'assurant de sa cohérence avec les infrastructures et les espaces voisins.

En 2030, en partant des hypothèses retenues, la population totale du territoire de l'étude serait de 25 132 habitants.

Ces prévisions de population sont comparées avec les données fournies par les communes liées à leurs projets d'urbanisation. En effet, le SCOT annonce des prévisions d'augmentation de population à l'échelle d'un territoire, qui ne peuvent pas être les mêmes selon le type de commune.

De plus le SIEGA et le SIE du Thiers réalisent leur schéma directeur d'alimentation en eau potable. Afin de disposer de documents cohérents entre eux, les projections de population retenues seront identiques d'un document à l'autre.

Tableau 2-j : Evolution de la population en 2030

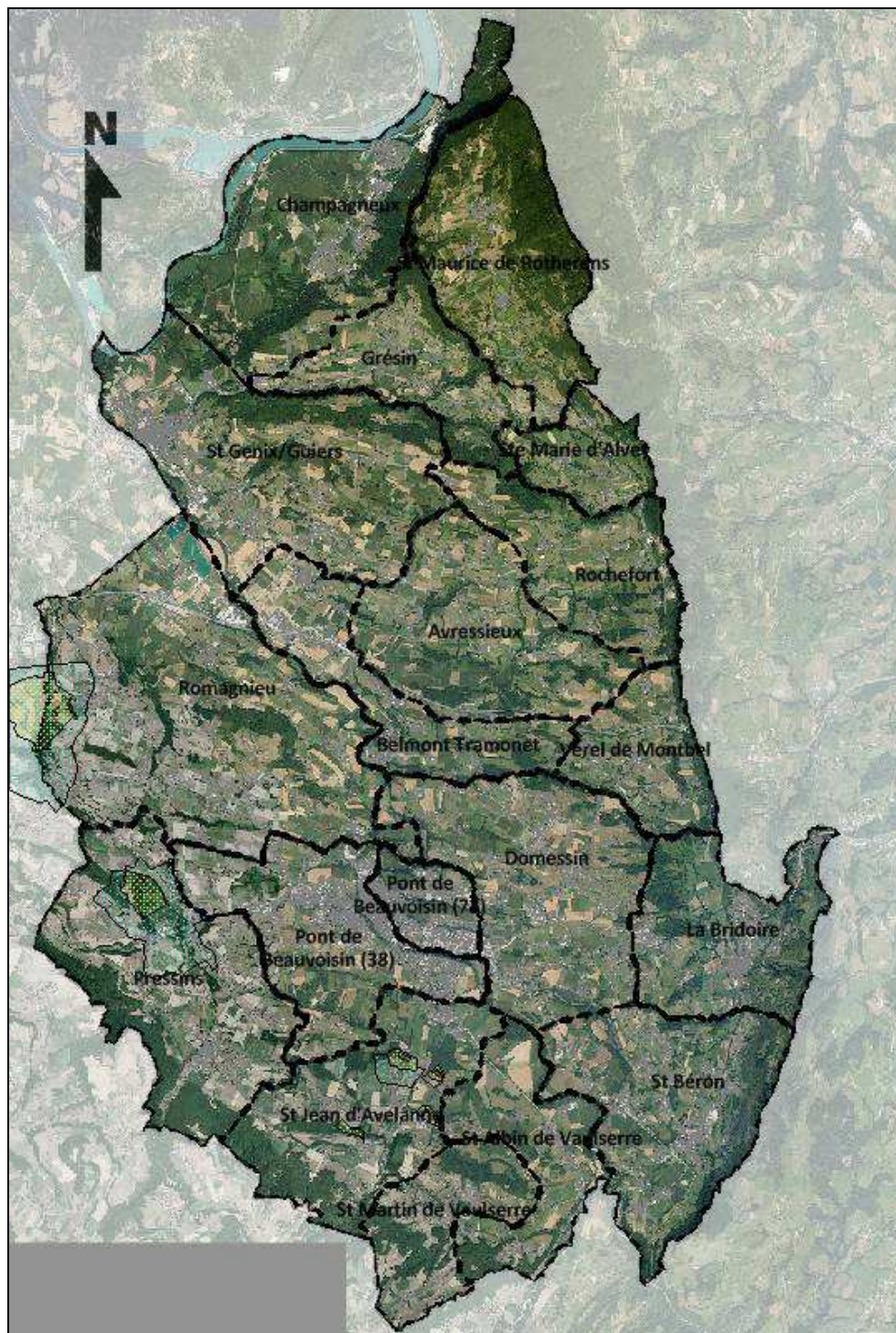
Nom	Population 2009	Prévision SCOT		SDAEP	
		Population estimée 2020	Population estimée 2030	Population estimée 2020	Population estimée 2030
Belmont-Tramonet	540	622	708		
Domessin	1 664	1918	2182		
La Bridoire	1 188	1369	1558		
Le Pont-de-Beauvoisin (Savoie)	2 007	2313	2632		
Saint-Beron	1 535	1771	2017		
Saint-Genix sur Guiers	2 223	2562	2916		
Gresin	353	407	463		
Saint Maurice de Rotherens	200	231	262		
Sainte Marie d'Alvey	135	156	177		
Avressieux	464	535	609		
Verel de Montbel	288	332	378		
Rochefort	206	237	270		
Champagneux	556	641	729		
Le Pont-de-Beauvoisin (Isère)	3 449	4085	4764	4261	5000
Pressins	1 088	1289	1503	1320	1531
Romagnieu	1 400	1658	1934	1379	1800
Saint-Albin-de Vaulserre	361	428	499	408	450
Saint-Jean-d'Avelanne	863	1022	1192	1090	1300
Saint-Martin-de-Vaulserre	245	290	338	270	302
Total	18 765	21866	25132	8728	10383

2.5. DONNÉES GÉNÉRALES SUR L'EAU POTABLE

2.5.1. L'alimentation en eau potable – périmètres de protection des captages d'eau

Les captages d'eau destinée à la consommation humaine sur le secteur étudié et leurs périmètres de protection sont localisés sur la carte ci-dessous.

Fig. 2-I : Périmètres de protection des captages



Nous rappelons ci-après la définition des différents périmètres de protection et les contraintes qui y sont associés :

- Périmètre de protection immédiat : Périmètre restrictif qui a pour objet d'empêcher la dégradation des ouvrages ou l'introduction directe de substances polluantes dans l'eau. Ce périmètre est clôturé et inaccessible.
- Périmètre de protection rapproché : Périmètre qui doit protéger efficacement le captage vis-à-vis de la migration souterraine de substance polluante. Sur ce périmètre, toutes les activités, installations et dépôts susceptibles de nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux peuvent être interdits.
- Périmètre de protection éloigné : Périmètre non obligatoire qui renforce le périmètre rapproché mais dans lequel des dispositions de prévention des pollutions doivent être prises.

Ces périmètres sont établis pour éviter toute pollution de l'eau destinée à la consommation. L'assainissement non collectif est à proscrire dans ces périmètres. Il est donc important de prévoir l'assainissement collectif des hameaux se situant dans ces périmètres.

La connaissance de ces périmètres, et l'obligation de les protéger efficacement peut influencer sur la priorité des travaux d'assainissement collectif à réaliser.

2.5.1.1. Communes de Savoie

Sur cinq communes de Savoie (La Bridoire, Belmont-Tramonet, Domessin, Saint Béron et Pont de Beauvoisin Savoie), l'alimentation en eau potable se fait via les communes de Saint-Alban-de-Montbel et Nances, situées sur la Communauté de Communes du Lac d'Aiguebelette. Pour les communes d'Avressieux, Rochefort et Sainte Marie d'Alvey elles sont alimentées notamment par le captage du Paluel géré par le Syndicat du Paluel. Les communes d'Avressieux et de Rochefort sont également alimentées par le Syndicat intercommunal du Thiers. Des échanges d'eau sont possibles entre les deux syndicats.

Tableau 2-k : Périmètres de protection des captages recensés par l'ARS 73

Commune	UGE	Maître d'ouvrage	Nom du captage	Etat de la procédure	DUP
Nances	Syndicat Intercommunal du Thiers	Saint Alban de Montbel	Bellemin Est	Non engagée - car forage neuf	-
Saint-Alban-de-Montbel	Syndicat Intercommunal du Thiers	Saint Alban de Montbel	Pompage du Thiers	Terminée	17/10/2001
Rochefort	Syndicat du Paluel	-	Paluel	Terminée	-

2.5.1.2.

Communes d'Isère

Seules les communes de Pressins, Romagnieu et Saint Jean d' Avelanne ont des captages d'eau potable. L'Agence Régionale de Santé Isère précise qu'il n'existe pas de captages ou de périmètres sur les autres communes du SIEGA. Ces communes sont alimentées par les communes de Biliou, de Saint Sulpice des Rivoires et de Saint Geoire en Valdaine. Le tableau ci-dessous précise l'état des captages et les Déclarations d'Utilité Publique associées.

Tableau 2-I : Périmètres de protection des captages recensés par l'ARS 38

Commune	Code DDASS	Maître d'ouvrage	Nom du captage	Etat de la procédure	DUP
Pressins	000263	SIE du Guiers et de l'Ainan	Pressins	Terminée	14/06/1999
Romagnieu (Chimilin)	002958	SIE des Abrets	Le Ponier	Terminée	24/10/2003
Saint-Jean-d'Avelanne	000255	SIE du Guiers et de l'Ainan	Brosse ABA	Captage abandonné	-
	000256	SIE du Guiers et de l'Ainan	Tirard ABA	Captage abandonné	-
	000257	SIE du Guiers et de l'Ainan	Vagnon	En cours	-
	000258	SIE du Guiers et de l'Ainan	Terrain d'aviation	En cours	-
	002926	SIE du Guiers et de l'Ainan	Liatard Buscoz ABA	Captage abandonné	-
	003089	UGE Savoie	Savoie n°6 ABA	Captage abandonné	-
	003090	UGE Savoie	Savoie n°7 ABA	Captage abandonné	-

2.5.2.

Consommation en eau potable

L'approche quantitative des consommations d'eau potable nous permet d'estimer les volumes d'eau à attendre sur le réseau d'assainissement et de vérifier le mode de fonctionnement du réseau (débit théorique, présence de volumes importants de type « gros consommateurs », etc.).

Les débits et charges théoriques attendus sur le système de collecte seront confrontés aux mesures réalisées lors du diagnostic des systèmes d'assainissement (campagnes de mesures).

Les données ci-dessous ont été communiquées par le SIEGA (pour les communes de l'Isère) et le SIE du Thiers (pour les communes de Savoie) d'après les rapports sur le prix et la qualité du service eau et assainissement de 2007 à 2010.

Les données du SIEGA ne concernent que les communes adhérentes à l'assainissement, c'est-à-dire 6 communes sur les 17 adhérentes à l'eau potable.

Tableau 2-m : Evolution de la consommation en eau potable depuis 2007

Syndicat compétent	Types d'usagers et consommations associées	2007	2008	2009	2010	Evolution de 2007 à 2010
Communes du SIEGA adhérentes à l'assainissement	Clients municipaux	52	54	54	51	-2%
	Clients industriels	0	0	0	0	-
	Clients domestiques	3 164	3 284	3 328	3 425	8%
	Clients collectifs	12	11	12	12	0%
	Clients agricoles	4	4	4	4	0%
	Total abonnés	3 232	3 353	3 398	3 492	8%
	Volumes domestiques (en m³)	358 827	318 217	354 347	351 378	-2%
	Volumes municipaux (en m³)	12 129	9 013	9 837	10 730	-12%
	Volumes industriels (en m³)	49	0	0	0	-100%
	Volumes collectifs (en m³)	15 876	17 610	15 859	18 124	14%
	Volumes agriculteurs (en m³)	1 757	741	786	177	-90%
	Total Volumes consommés (en m³)	388 638	345 677	380 829	380 409	-2%
Communes du SIEGA adhérentes à l'assainissement et dépendante du SIE du Thiers, de la mairie de Champagneux et du Syndicat du Paluel	Total abonnés	5 613	5 733	5 626	5 964	6%
	Total Volumes consommés (en m³)	717 066	720 404	725 957	731 741	2%
Ensemble des communes du SIEGA adhérentes à l'assainissement	Total abonnés	8 845	9 086	9 024	9 456	7%
	Total Volumes consommés (en m³)	1 105 704	1 066 081	1 106 786	1 112 150	1%

Toutes les données sont hors clients et volumes facturés Vente en gros.

Nous constatons sur une période de 4 ans une augmentation de 7 % du nombre d'abonnés domestiques et une augmentation de 1 % des volumes domestiques consommés.

Le tableau ci-après synthétise les nombres d'abonnés ainsi que les dotations hydriques.

Tableau 2-n : Synthèse eau potable

Syndicat compétent Eau potable	Nombre d'abonnés en 2010	Dont abonnés domestiques	Ratio habitants/ abonnés	Consommation moyenne annuelle (m ³ /hab)	Dotation hydrique (L/hab/j)
SIEGA	3 492	3 425	2,2	37	101
SIE du Thiers	5 289	5 281	2,45	35	97
Maire de Champagneux	315	315	2,4	37	103
Syndicat du Paluel	360	355	2,53	33	91
Total	9 456	9 376	2,4	36	98

Note : La consommation moyenne annuelle et la dotation hydrique ne prennent pas en compte la consommation d'eau potable des gros consommateurs (> 1000 m³/an).

La dotation hydrique moyenne sur le territoire, 98 L/hab/j est inférieure mais relativement proche du référentiel habituel de 150 L/hab/j.

Estimation des volumes d'eaux usées théoriques actuels

Le tableau ci-dessous, établi à partir des données fournies par le SIEGA, présente l'évolution du nombre d'abonnés et des volumes rejetés de 2007 à 2010.

Tableau 2-o : Données sur les usagers et les volumes rejetés de 2007 à 2010

Type d'usagers et volumes rejetés associés	2007		2008		2009		2010		Evolution de 2007 à 2010
	Isère	Savoie	Isère	Savoie	Isère	Savoie	Isère	Savoie	SIEGA
Habitants desservis	7 123		8 133		8 617		9 187		29%
Usagers municipaux	31	-	33	-	34	47	34	48	-
Usagers industriels	0	-	0	-	0	0	0	0	-
Usagers domestiques	1 821	-	1 828	-	1 894	2 221	1 975	2 216	-
Usagers collectifs	12	-	10	-	12	9	12	8	-
Total usagers par département	1 864	1 628	1 871	2 109	1 940	2 283	2 021	2 272	-
Total usagers	3 492		3 980		4 223		4 293		23%
Volumes domestiques (en m ³)	167 529	-	153 671	-	165 884	-	209 562	-	-
Volumes collectifs (en m ³)	14 506	-	16 420	-	15 166	-	15 881	-	-
Volumes municipaux (en m ³)	8 825	-	6 719	-	5 835	-	4 712	-	-
Volumes par département (en m ³)	190 860	199 230	176 810	230 925	186 885	225 815	230 155	233 923	-
Total Volumes (en m³)	390 090		407 735		412 700		464 078		19%

A partir des données communiquées par le SIEGA, nous recensons en 2010 :

- 4 293 abonnés à l'assainissement, dont 2 021 abonnés pour les communes de l'Isère et 2 272 abonnés pour les communes de Savoie,
- 9 187 habitants desservis.

Nous pouvons donc établir les taux de raccordement théoriques suivants :

- 58 % pour les 6 communes de l'Isère,
- 64 % pour les 5 communes de Savoie,
- 61 % pour le SIEGA.

En appliquant les taux de raccordement aux volumes d'eau potable consommés, nous pouvons estimer les volumes théoriques rejetés aux réseaux :

- 220 637 m³ pour les 6 communes de l'Isère,
- 299 095 m³ pour les 5 communes de Savoie,
- 517 127 m³ pour le SIEGA.

Hors, si nous comparons ces données théoriques avec les données mesurées du tableau ci-dessus, nous observons :

- Une différence de 9 518 m³ en plus pour les volumes rejetés des communes de l'Isère,
- Une différence de 65 132 m³ en moins pour les volumes rejetés des communes de Savoie,
- Une différence de 53 049 m³ en moins pour les volumes totaux rejetés du SIEGA.

Depuis 2012, de nouvelles communes sont prises en charge par le SIEGA en ce qui concerne l'assainissement. Le tableau ci-dessous présente le nombre d'abonnés et les volumes rejetés.

Tableau 2-p : Données sur les abonnés et les volumes rejetés des nouvelles communes du SIEGA

Communes	Nombre d'abonnés			Volume rejetés en 2010 (m3)
	2010	2012	Evolution de 2010 à 2012	
Saint Genix sur Guiers	1 063	1 060	-0,3%	81 428
Saint Maurice de Rotherens	75	79	5,3%	4 383
Avressieux	117	127	8,5%	9 373
Champagneux	315	307	-2,5%	8 585
Verel de Montbel	80	93	16,3%	36 197
Total	1 650	1 666	1,0%	139 966

Sachant qu'actuellement ces communes possèdent :

- Une station d'épuration sur Saint Genix sur Guiers ;
- Deux stations d'épuration sur Saint Maurice de Rotherens ;
- Deux stations d'épuration sur Avressieux ;
- Deux stations d'épuration sur Champagneux ;
- Une station d'épuration sur Verel de Montbel.

2.6. ACTIVITÉS ECONOMIQUES ET REJETS NON DOMESTIQUES

2.6.1. Réglementation sur les rejets non domestiques

Les rejets non domestiques dans un réseau d'assainissement doivent se conformer à l'article L1331-10 du Code de la Santé Publique :

« Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte doit être préalablement autorisé par [...] le président [...] du syndicat mixte, après avis délivré par la personne publique en charge du transport et de l'épuration des eaux usées ainsi que du traitement des boues en aval, si cette collectivité est différente. Pour formuler un avis, celle-ci dispose d'un délai de deux mois, prorogé d'un moi si elle sollicite des informations complémentaires. »

« L'autorisation prévue au premier alinéa fixe notamment sa durée, les caractéristiques que doivent présenter les eaux usées pour être déversées et les conditions de surveillance du déversement. »

La loi n°2011-525 du 17 mai 2011 (dite loi Warsmann) simplifie la partie administrative des autorisations de raccordement.

2.6.2. Les rejets non domestiques sur le territoire

Nota : L'étude comprend une mission d'enquête sur les industriels afin d'établir des Conventions Spéciales de Déversement (CSD). Cette partie est un état des lieux des activités économiques sur le territoire.

Le territoire du SIEGA compte de très nombreux usagers recensés comme des établissements générant des rejets non domestiques (industriels ou apparentés).

Il s'agit des activités économiques présentes sur le territoire dont les industries, les commerces, les services, dont l'Hôpital de Pont-de-Beauvoisin Isère, l'EPAHD et le lycée technique de Pravaz, l'artisanat, le tourisme et l'agriculture.

Plusieurs zones industrielles et artisanales ont été recensées, dont :

- Stratégie globale d'architecture du réseau
- Zone industrielle de la Baronnie (sur la Savoie et l'Isère),
- Zone artisanale La Sage (Domessin),
- Zone artisanale Mongron (Saint-Jean-d'Avelanne),
- Zone artisanale Pré du Four (Saint-Jean-d'Avelanne),
- Zone d'activité économique du Contin (Saint Genix sur Guiers),
- Zone d'activité économique de la Forêt (Saint Genix sur Guiers),
- Zone d'activité économique du Jasmin (Saint Genix sur Guiers),
- Zone d'activité économique du Truison (Saint Genix sur Guiers),
-

2.6.3. Les gros consommateurs d'eau

Parmi ces établissements, un certain nombre sont des gros consommateurs d'eau et sont listés dans le tableau ci-dessous. Est défini comme gros consommateur, un abonné dont la consommation en eau potable est supérieure à 1 000 m³/an.

Le but de la démarche est d'extraire les volumes consommés par les gros consommateurs afin de déterminer la consommation domestique réelle.

Tableau 2-q : Recensement des gros consommateurs sur les 13 communes de Savoie.

Commune	Nom de l'abonné ou de l'établissement	Consommation en 2010 (m³)
Belmont-Tramonet	MONASTERE DE LA ROCHETTE	2 260
	BERTHIER ALAIN JEROME	2 262
	FROGER PASCAL	3 801
	GAEC DU THIERS PERONNIER	2 288
	BLANCHON STE	4 013
	GAEC LES ACACIAS	3 273
	JEANTIN ET CASSET	1 115
	EARL DE CHAMPULY	2 197
La Bridoire	GERBELOT BARILLON NICOLAS	1 063
	ZOLPAN SAVOIE	12456
	VAGNON ANDRE	2 046
	AGRATI FRANCE	2259
Domessin	BLANCHON STE	1 267
	GAEC DE GUBIN	23 947
	FRUITIERE	84816
	BLANCHON SA	1 876
Le Pont de Beauvoisin	CCAS DE PONT DE BEAUVOISIN	3 442
	SUPER U SA SODIBA	8 426
	MAISON DES AUGUSTINES	5 930
	ALPHA SAS	1 583
	REGIE BOCHARD SAS	1 530
Avressieux	COOPERATIVE LAITIERE	19 974
	GAEC des Peupliers	1 500
Saint Marie d'Alvey	GAEC de Montfleury	1 700
	SARL des Equets (porcherie)	3 500
	GAEC de l'Averzan	1 500
Saint Genix sur Guiers	BAVUZ EARL	3 198
	BAZIN Hervé	1 218
	COLLEGE La Forêt	1 856
	FOYER LOGEMENT Ehpad	7 895
	GAEC des 2 Cèdres	3 204
Volume consommé total		217 395
Total communes du SIE du Thiers		189 221
Total commune du Syndicat du Paluel		28 174

Tableau 2-r : Recensement des gros consommateurs sur les 6 communes de l'Isère

Commune	Nom de l'abonné ou de l'établissement	Consommation en 2010 (m³)
SIEGA	Commune de Pont de Beauvoisin Isère	11 098
	La Grangette SARL (boulangerie)	1 153
	Association collège Jeanne d'Arc	1 052
	Gymnase du Lycée Pravaz	11 343
	Société Dauphinoise habitat	2 102
	Syndicat Les Charemettes	1 253
	Couvent du Rosaire	2 768
	Hôpital de Pont de Beauvoisin	17 568
	Collège Le Guillon	1 497
	Gaec du Bain	1 682
	Lycée Pravaz	4 404
	GAEC de la Folatière	3 196
	Mr Campenon (industriel)	1 036
	Alpi Sedia SARL	1 741
	Exploitation agricole	1 878
	Exploitation agricole	1 330
	La Romanière	1 821
	Exploitation agricole	1 026
	GAEC de Malatrait	2 070
	La Fermette EARL	3 866
	Ferme du Muguet	1 519
	Exploitation agricole	1 634
	Paulentin SARL	4 532
	GESMIN SNC	6 126
	Restaurant Courte Paille	1 874
	AREA	1 764
Volume consommé total		91 333
Total communes du SIEGA adhérentes à l'assainissement		308 728

En 2010, le volume total consommé par les gros consommateurs d'eau est de 308 728 m³, soit 27,8 % du volume total.

2.6.4.

Les établissements classés ICPE

Sur le territoire du SIEGA il y a 12 ICPE (Installation Classée Pour l'Environnement) :

- Blanchon SA (Domessin et Belmont-Tramonet),
- Jeantin et Casset (Belmont-Tramonet),
- Mas recyclage (Domessin),
- Agrati (La Bridoire),
- Compagnie des bois et panneaux (CBP) (Saint Jean d'Avelanne),
- SARL des Equets (Porcherie d'Avressieux),
- Dessoly Henri (Champagneux),
- Eclat'Auto (Champagneux),
- MBTP (Champagneux),
- Ties Teinture Impression Ennoblement (Champagneux),
- RES (Gresin),
- Techci Rhône-Alpes (St Genix sur Guiers).

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont des installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour :

- La commodité du voisinage,
- La santé,
- La sécurité,
- La salubrité publique,
- L'agriculture,
- La protection de la nature et de l'environnement,
- La conservation des sites et des monuments.

Dans le but de minimiser les risques relatifs à ces installations, la Loi du 19 juillet 1976 reprise par le Code de l'Environnement (Livre V, à partir des articles L.511-1) définit les procédures relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement.

La gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation dépend du volume et du type d'activités pratiquées par ces installations.

Les enquêtes ont été menées auprès des entreprises listées dans le tableau ci-après.

Tableau 2-s : Entreprises enquêtées

Entreprise	Commune	Activité
AEF	Pont de Beauvoisin 38	Réparation, afûtage, fabrication de lame de scie à ruban, vente d'outils
AGRATI	La Bridoire	Fabrication vis et tapis métallique (surtout pour automobiles)
BLANCHON SA	Belmont-Tramonet	Logistique
BLANCHON SA	Domessin	Fabrication décoration bois (vernis, lasure, décapant, peinture, vitrificateur)
BRET SA	Saint Béron	Vente compresseur air hydraulique, maintenance, stockage
FMP Rhône-Alpes	Belmont-Tramonet	Façonnage
JEANTIN et CASSET	Belmont-Tramonet	Transporteur logistique produits solides
TECHCI Rhône-Alpes	Saint Genix sur Guiers	Fabrication de circuit imprimés, traitement des métaux

Ces enquêtes feront l'objet d'un rapport annexe.

Ces enquêtes auprès des industriels s'inscrivent dans l'objectif stratégique 2 du 2nd contrat de rivière du Guiers « Qualité de l'eau ». En effet, les eaux superficielles du bassin versant présentent globalement des eaux de bonne voire très bonne qualité générale grâce aux améliorations apportées par les actions du premier contrat, mais ces efforts peuvent être poursuivis en termes de lutte contre les pollutions industrielles, entre autres.

3. PRÉSENTATION DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.1. DONNÉES GÉNÉRALES SUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.1.1. Règlementation de l'assainissement collectif

La loi sur l'eau n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 contraint les collectivités compétentes en matière d'assainissement à certaines obligations par rapport au système d'assainissement collectif :

- La collectivité assure le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. (*Loi n° 2006-1772 codifié par l'article L. 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales*),
- Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la collectivité assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer. (*Loi n° 2006-1772 codifié par l'article L. 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales*),
- Les eaux entrant dans un système de collecte des eaux usées doivent, sauf dans le cas de situations inhabituelles, notamment celles dues à de fortes pluies, être soumises à un traitement, avant d'être rejetées dans le milieu naturel, dans les conditions fixées aux articles R. 2224-12 à R.2224-17 du Code Général des Collectivités Territoriales (*Article R. 2224-11 du Code Général des Collectivités Territoriales*),
- Les prescriptions techniques minimales applicables à la collecte, au transport, au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement, ainsi qu'à leur surveillance en application des articles R. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, sont fixées par l'arrêté du 22 juin 2007. (*Article. 1^{er} de l'arrêté du 22 juin 2007*),
- Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaires de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte. (*Article L. 1331-1 du Code de la Santé Publique*).

3.1.2. Règlement d'assainissement collectif

D'après les dispositions de l'article L.2224-12 du Code Général des Collectivités Territoriales introduit par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques :

« Les communes et les groupements de collectivités territoriales, après avis de la commission consultative des services publics locaux, établissent pour chaque service d'eau ou d'assainissement dont ils sont responsables, un règlement de service définissant en fonction des conditions locales, les prestations assurées par le service ainsi que les obligations respectives de l'exploitant, des abonnés, des usagers et des propriétaires.

L'exploitant remet à chaque abonné le règlement de service ou le lui adresse par courrier postal ou électronique. Le paiement de la première facture suivant la diffusion du règlement du service ou de sa mise à jour vaut accusé de réception par l'abonné. Le règlement est tenu à la disposition des usagers. »

Concernant les rejets non domestiques, les communes n'ont aucune obligation d'accepter leur déversement. Fréquemment, ces déversements sont subordonnés à l'obtention préalable d'une autorisation de la collectivité propriétaire des ouvrages qui seront empruntés par ces eaux usées avant de rejoindre le milieu naturel, conformément à l'article L.1331-10 du Code de la santé publique. Cette autorisation fixe les conditions techniques et financières du raccordement et de déversement des eaux usées non domestiques au système collectif d'assainissement.

3.2. LES RÉSEAUX D'EAUX USÉES

Le SIEGA a signé un contrat de gérance (prestation de service) avec la Lyonnaise des Eaux depuis le 16 juillet 2010 pour une durée de 5 ans.

La commune de Pont de Beauvoisin (Savoie) fait l'objet d'un contrat d'affermage (Lyonnaise des Eaux) qui prendra fin au 15 janvier 2015.

Au total, le réseau de collecte est d'environ 110 km, dont :

- 19 km de réseau unitaire,
- 69 km de réseaux séparatifs,
- 18 km de réseaux d'eaux pluviales.

Le réseau comporte de plus 5 km de conduites de refoulement.

Tableau 3-a : Répartition des réseaux sur les communes du SIEGA

Commune	Réseaux d'eaux usées	Réseaux unitaires	Réseaux pluviaux
Pont de Beauvoisin 38	16 745	4 503	358
Pressins	4 882	1 520	-
Romagnieu	3 403	98	-
Saint Albin de Vaulserre	3 323	2 146	-
Saint jean d'Avelanne	3 038	5 499	-
Saint Martin de Vaulserre	-	-	-
Pont de Beauvoisin 73	7 230	4 387	7 073
Saint Béron	-	-	-
Domessin	13 636	517	5 127
Belmont-Tramonet	9 110	0	2 341
La Bridoire	7 415	0	3 477
Saint Genix sur Guiers	22 000	6 575	-
Saint Maurice de Rotherens	4 067	0	-
Avressieux	5 850	0	-
Verel de Montbel	4 147	0	-
Champagneux	1 420	0	-
Total	106 266	25 245	18 376

Les stations d'épurations sont présentées par la suite.

Les réseaux comportent également :

- 24 postes de refoulement,
- 35 déversoirs d'orage,
- 2 bassins d'orage,
- 17 stations d'épurations.

Ces ouvrages sont détaillés synthétiquement ci-après. Ils feront l'objet de fiches descriptives dans la suite de l'étude. La phase 2 permettra d'établir un diagnostic précis de leur fonctionnement.

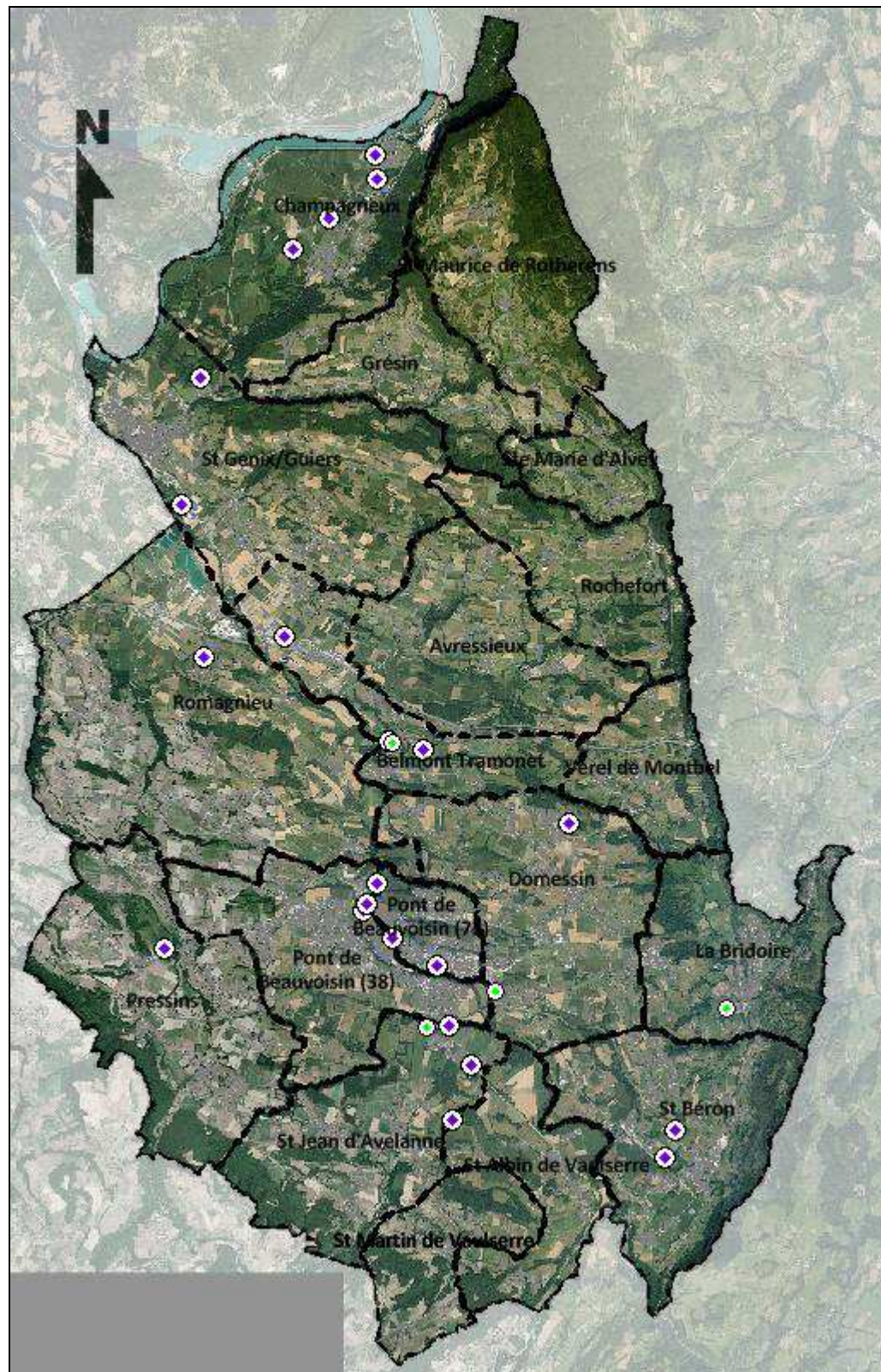
Le taux de raccordement sur l'ensemble du territoire est de 62,8 %. Plus de la moitié des habitants est donc desservie par un réseau d'eaux usées. Cependant cinq communes ne disposent pas de réseau d'assainissement collectif. Les données recueillies ne permettent pas de connaître le taux de raccordement par commune.

3.3.

LES POSTES DE REFOULEMENTS

Au total 22 postes de refoulement sont présents sur les 19 communes. La localisation des postes de refoulement est présentée ci-dessous.

Fig. 3-a : Postes de refoulement





Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques de chaque poste.

Les postes sont équipés de deux pompes qui fonctionnent en permutation-secours.

Le Poste de Pré Saint Martin est équipé d'hydroéjecteurs dans les bassins d'orage qui permettent l'homogénéisation et l'aération des effluents bruts.

Le Poste Rue de Belley, renforcé en 2010 lors des travaux de la station d'épuration de la Calabre, est équipé d'une fosse de temps sec avec deux pompes et d'une fosse de temps de pluie avec deux pompes.

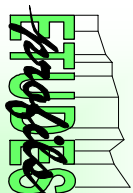


Tableau 3-b : Caractéristiques principales des postes de refoulement (Mesures d'A.T.EAU)

Commune	Nom du Poste	Pompe 1		Pompe 2		Pompe 3		Volume total transité comptabilisé en m³/j	Equipement de télésurveillance	Muni d'un trop plein	Milieu récepteur du trop plein	Informations complémentaires
		Capacité de la pompe en m³/h	Volume transité comptabilisé en m³/j	Capacité de la pompe en m³/h	Volume transité comptabilisé en m³/j	Capacité de la pompe en m³/h	Volume transité comptabilisé en m³/j					
Pont de Beauvoisin 38	Poste de Pré St Martin	145	300	145	822,65	145	1632,28	2754,93	Oui	Oui	Le Guiers	2 bassins d'orage de 530 m³ et 320 m³
	Poste Rue de Belley	180	201,3	170	195	-	-	396,3	Oui	Oui	Le Guiers	Fosse temps de pluie avec 2 pompes de 62 m³/h : volume transité de 34 950 m³/an
	Poste du bord du Guiers	19	?	19	?	-	-	-	Oui	Oui	-	-
	Poste des Salines	80		80		-	-		Oui	Oui	-	1 bassin d'orage de 100 m³
Pressins	Poste du Sablon	19	41,8	25	50,7	-	-	92,5	Oui	Oui	Ruisseau de la Corbière	-
St Jean d'Avelanne	Poste des Eteppes	17	15,23	17	17,93	-	-	33,16	Oui	Oui	Ruisseau Bois des Carmes	-
St Albin de Vaulserre	Poste de la Bouvatière	6	3,15	6	4,04	-	-	7,19	Oui	Non	-	-
Romagnieu	Poste de Romagnieu	13	3,1	13	2,8	-	-	5,9	Oui	Oui	Le Guiers	-
Pont de Beauvoisin 73	Poste des Salamandres	45	162	45	154	-	-	316	Oui	Oui	Le Guiers	-
	Poste ZI la Baronnie	6,5	7,1	6,5	8,36	-	-	15,46	Oui	Oui	Le Guiers	-
	Poste Rue de Forville	7	6,04	7	3,53	-	-	9,57	Oui	Oui	Le Guiers	-
Domessin	Poste de Chapelu	7	5,49	7	5,37	-	-	10,86	Oui	Oui	-	-
St Béron	Poste de Loridon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Poste de Gavend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belmont- Tramonet	Poste de Beauregard	-	-			-	-	-	-	-	-	-
	Poste de Tramonet	-	-			-	-	-	-	-	-	-
	Poste du Gué d'Avaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saint Genix sur Guiers	Poste de la ZI Les Jasmins	-	790,08		932,88	-	-	1722,96	-	Oui	Ruisseau	-
	Poste de Truisson	-	103,92		105,84	-	-	209,76	Oui	Oui	Ruisseau	-
	Poste de la Forêt	-	2271,6	-	2158,56	-	-	4430,16	-	Oui	Rhône	-
Champagneux	Poste de Tire Bergère	-	74,88	-	74,88	-	-	149,76	-	-	-	-
	Poste du Chef Lieu	-	637,92	-	637,92	-	-	1275,84	-	Oui	Nappe	-
	Poste du Marais	-	148,08	-	139,92	-	-	288	-	-	-	-
	Poste de Leschaux	-	421,92	-	421,92	-	-	843,84	Oui	-	-	-

Conformément à l'arrêté du 22 juin 2007, la plupart des postes qui ont une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure à 120 kg/j de DBO5 et inférieure ou égale à 600 kg/j font l'objet d'une autosurveillance. Ces postes sont donc télésurveillés, particulièrement au niveau des trop-pleins où le nombre et les temps de déversement sont enregistrés.

Les postes concernés sont :

- Pré Saint Martin,
- Rue de Belley.

Les postes sont équipés de télésurveillance. Toutefois, les données fournies par l'exploitant sont insuffisantes ou imprécises. Les volumes transités résultent du rapport entre le temps de fonctionnement et la capacité des pompes. Le poste de Pré Saint Martin a des variateurs et le poste des Salines a des démarreurs. Les volumes estimés sont donc incorrectes puisque basés sur la capacité maximale de la pompe.

Les capacités des pompes de certains postes ne sont pas connues.

Les principaux postes feront l'objet de points de mesures lors de la campagne afin d'obtenir précisément les volumes transités et d'étudier leur fonctionnement en temps sec, temps de pluie et volume nocturne (ECPF).

Les fiches descriptives des ouvrages permettront de connaître leurs équipements.

Par ailleurs, certains postes ont une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure à 120 kg/ de DBO5 et inférieure ou égale à 600 kg/j est n'ont pas encore d'autosurveillance.

Les postes concernés sont :

- ZI Les Jasmins (Saint Genix sur Guiers),
- La Forêt (Saint Genix sur Guiers),
- Tire Bergère (Champagneux),
- Chef Lieu (Champagneux).

3.4. LES DÉVERSOIRS D'ORAGE

Le réseau d'assainissement du SIEGA est équipé de 35 déversoirs d'ouvrages. Leur localisation, leur milieu de rejet ainsi que leur classement sont répertoriés dans le tableau ci-après.

Les déversoirs Impasse de Belley (Pont de Beauvoisin 38) et Rue de Belley (Pont de Beauvoisin 73) sont équipés de télésurveillance. L'équipement installé n'est pas connu.

Tableau 3-c : Tableau de synthèse des déversoirs d'orage sur le territoire du SIEGA

Commune	Localisation	Milieu de rejet	Classement (EH) (base : 60 g DBO/EH/j)		
			<200 EH	200<EH<2000	2000<EH<10000
Pont de Beauvoisin 38	Rue du 8 mai	Le Guiers	-	X	-
	Place du Bourg Neuf	Le Guiers	-	X	-
	Impasse de Belley	Le Guiers	-	-	X
	Rue du Vercors	Le Guiers	X	-	-
	Pré St Martin	Le Guiers	-	-	-
	Rue Vaucanson	Le Guiers	X	-	-
	Rue Albert Gaudet	Le Guiers	-	-	-
	Val meuble	Le Guiers	-	-	-
	Hopital	Le Guiers	-	-	-
	STEP Les Tuillères	Le Guiers	-	-	-
Pont de Beauvoisin 73	Rue de la Poste	Le Guiers	-	-	X
	Café Marrel	Le Guiers	-	X	-
Pressin	Fallamieux	Ruisseau de la Corbière	X	-	-
	Usine Sadex	Ruisseau de la Corbière	X	-	-
	Fesseaux	Ruisseau de la Corbière	X	-	-
Saint Albin de Vaulserre	Lot Maréchal	l'Ainan	X	-	-
	Le Plan	Champs	-	-	-
	STEP	l'Ainan	-	-	-
Saint Jean d'Avelanne	Le Menou	Marais du Menou	X	-	-
	Astra	Ruisseau bois des carmes	X	-	-
Romagnieu	Route du Lac	Le Guiers	X	-	-
	Route de Malatrait	Le Grand Marais	X	-	-
	Step de la Calabre	Le Guiers	-	-	-
Saint Béron	Foyer comunal	Ruisseau des Marais	-	-	-
	Mairie	Ruisseau des Marais	-	-	-
	Rue de la Mairie aval	Réseau eau pluvial	-	-	-
	Le Clos des Jardins	Ruisseau des Marais	-	-	-
	STEP	Ruisseau des Marais	-	-	-
	Ruisseau des Marais	Ruisseau des Marais	-	-	-
Domessin	Route de Pt de Beauvoisin	Réseau eau pluvial	-	-	-
	STEP La Cicatière	Ruisseau	-	-	-
	STEP Buyat	Fosse	-	-	-
	Le Bonnard	Le Guiers	-	-	-
La Bridoire	Impasse des Rousses	Ruisseau du Thiers	-	-	-
Saint Genix sur Guiers	Rue du Rhône	Rhône	-	-	-

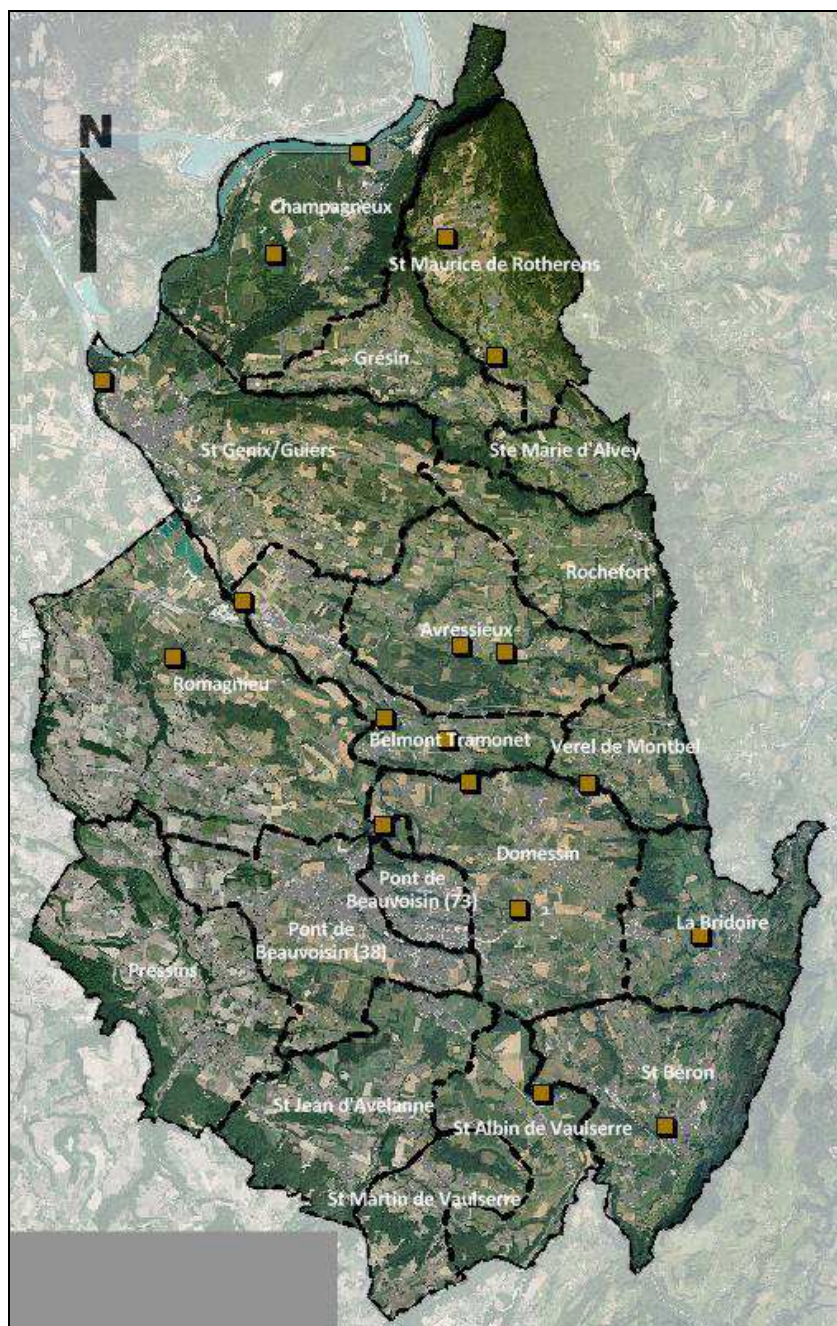
Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 22 juin 2007, les déversoirs d'orage qui ont une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure à 120 kg/j de DBO5 et inférieure ou égale à 600 kg/j font l'objet d'une autosurveillance qui permet d'estimer les périodes de déversements et les débits rejetés. Ces ouvrages sont donc télésurveillés.

3.5. LES STATIONS D'ÉPURATION

Au total 18 stations d'épuration traitent les eaux usées de 19 communes du SIEGA. Une partie de La Bridoire est traitée à la STEP de la CCLA.

La carte ci-dessous localise les stations d'épuration.

Fig. 3-b : STEP du SIEGA



En février 2010, la station de la Calabre implantée sur la commune de Romagnieu a été mise en service. Les stations de Pré Saint Martin, Les Thuillières et Le Bonnard ont été mises hors services et les réseaux des communes ont été raccordés sur la station de la Calabre.

A terme, les stations de St Béron, Domessin, Belmont-Tramonet (en partie) et le décanteur de St Albin de Vaulserre disparaîtront au profit de la réalisation des réseaux de transit d'eaux usées vers la station de la Calabre.

Les ouvrages existants ont été transformés en bassins d'orage :

- De 530 et 320 m³ pour Pré St Martin avec création d'un poste de relevage des eaux usées afin de transférer les effluents sur la station de la Calabre,
- De 100 m³ pour Les Thuillières avec la création d'un poste de relevage (PR des Salines) afin de transférer les effluents sur la station de la Calabre.

Ils permettent de stocker les eaux de pluies lors des orages et d'éviter le rejet au milieu naturel. Les effluents sont restitués à la station de la Calabre dès le retour à un débit normal.

La station de la Calabre, d'une capacité de 12 570 EH, est une unité de traitement biologique par boues activées avec :

- Un traitement de l'azote et du phosphore,
- Traitement bactériologique par UV en sortie de station pour préserver la qualité des eaux de baignade,
- Traitement des boues sur lits plantés de macrophytes.

Tableau 3-d : Caractéristiques de la station de la Calabre (source : SADE et SAFEGE)

Station d'épuration de La Calabre	
Capacité nominale	12 570 EH
Volume en entrée annuel (m ³ /an)	678 900
Volume en entrée journalier (m ³ /j)	1860
Charge DBO ₅ en entrée (kg/j)	755
Charge DCO en entrée (kg/j)	1 510
Charge MES en entrée (kg/j)	1 130
Débit de pointe (m ³ /h)	290
Prétraitement (m ³ /h)	290
Bassin biologique (m ³)	2 500
Clarificateur sucé (m)	26.2
Lit à macrophytes (m ²)	4 210
Désinfection U.V. (m ³ /h)	290

Le rapport annuel sur le prix et la qualité des services 2010 du service d'assainissement donne les éléments suivants :

Tableau 3-e : Etat actuel de la STEP de la Calabre (RPQS 2010)

STEP de la Calabre	
Volume total reçu (m ³) (de mi-juin à décembre)	186 532
Débit moyen journalier (m ³ /j)	942
Nombre d'équivalent habitants raccordés (150 L/hab/j)	6 280

La STEP de la Calabre a été dimensionnée sur les prévisions présentées dans le tableau ci-après (données issues du Dossier réglementaire de la station d'épuration).

Tableau 3-f : Dimensionnement de la STEP de la Calabre

	Actuelle			Intermédiaire			Future		
	Nb EH	Débit EU /j	ECPP ⁽¹⁾	Nb EH	Débit EU /j	ECPP ⁽¹⁾	Nb EH	Débit EU /j	ECPP ⁽¹⁾
Saint Béron		0 m3/j	0 m3/j	EH	0 m3/j	0 m3/j	1 000 EH	125 m3/j	30 m3/j
Pont Savoie	1 590 EH	199 m3/j	58 m3/j	1 590 EH	199 m3/j	58 m3/j	2 640 EH	330 m3/j	58 m3/j
Domessin	190 EH	24 m3/j	0 m3/j	190 EH	24 m3/j	0 m3/j	1 190 EH	149 m3/j	17 m3/j
Belmont		0 m3/j	0 m3/j		0 m3/j	0 m3/j	500 EH	63 m3/j	4 m3/j
Sous-total Savoie	1 780 EH	223 m3/j	58 m3/j	1 780 EH	223 m3/j	58 m3/j	5 330 EH	667 m3/j	109 m3/j
Romagnieu		0 m3/j	1 m3/j		0 m3/j	1 m3/j	100 EH	13 m3/j	1 m3/j
Saint Albin		0 m3/j	0 m3/j	230 EH	29 m3/j	243 m3/j	330 EH	41 m3/j	36 m3/j
Saint Martin		0 m3/j		EH	0 m3/j		290 EH	36 m3/j	
Les Salines		0 m3/j	0 m3/j	150 EH	19 m3/j	52 m3/j	150 EH	19 m3/j	35 m3/j
Saint Jean		0 m3/j		330 EH	41 m3/j		600 EH	75 m3/j	
Pressins	130 EH	16 m3/j	13 m3/j	130 EH	16 m3/j	13 m3/j	680 EH	85 m3/j	13 m3/j
Pont Isère	2 300 EH	288 m3/j	93 m3/j	2 300 EH	288 m3/j	93 m3/j	3 840 EH	480 m3/j	95 m3/j
Lycée...	1 250 EH	156 m3/j		1 250 EH	156 m3/j		1 250 EH	156 m3/j	
Sous-total Isère	3 680 EH	460 m3/j	107 m3/j	4 390 EH	549 m3/j	402 m3/j	7 240 EH	905 m3/j	180 m3/j
Total entrée de station	5 460 EH	683 m3/j	165 m3/j	6 170 EH	772 m3/j	460 m3/j	12 570 EH	1 572 m3/j	289 m3/j
Coefficient de pointe calculé de 2,29			Débit cumulé (EU+EC)			Débit cumulé (EU+EC)			Débit cumulé (EU+EC)
Débit de pointe temps secs		65 m3/j	72 m3/j		74 m3/j	93 m3/j		150 m3/j	162 m3/j

(1) Eaux Claires Parasites Permanentes

Compte tenu de la charge hydraulique évaluée à 6 280 EH actuellement en entrée de station, une marge de 6 290 EH est disponible pour les futurs raccordements et évolution de la population.

Cette marge permettra de définir les scénarios de raccordement sur la station afin de ne pas entraîner sa surcharge à l'horizon 2030.

L'évolution simple de la population basée sur le SCOT (évolution globale considérée comme large) amène la population raccordée à la STEP de la Calabre à 8 132 EH en 2030. Une capacité de raccordement de 4 438 EH est donc envisageable pour les scénarios du SDA.

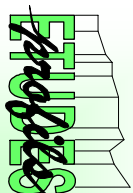


Tableau 3-g : Caractéristiques synthétiques des stations d'épuration du SIEGA (Source : Lyonnaise des Eaux et Satese)

Commune	Nom de l'ouvrage	Date de mise en service	Capacité (EH)	Débit nominal (m³/j)	Type	Conformité du rejet au niveau de la concentration Arrêté du 22 juin 2007 (bilan SATESE 2010)	Milieu récepteur	Charge reçue (EH) avec ECPP	Charge reçue (EH) sans ECPP	Remarques
Romagnieu	Station de Romagnieu	2004	175	30	Lits à macrophytes	Conforme	Fossé	82	82	Autosurveillance à mettre en place
Domessin	Le Buyat	1969 et 2005	2 * 400	-	Deux unités de traitement en parallèle : un décanteur-digesteur suivi d'un filtre bactérien et un filtre planté de roseaux à 1 étage	Filtre planté de Roseaux : non conforme Lit bactérien : conforme	Le Thiers	488	432	Autosurveillance à mettre en place
	La Cicatière	1991	400	20	Lagune naturelle	Conforme	Ruisseau de l'Aigue Noire	669	483	Autosurveillance à mettre en place
Saint Béron	Chef-lieu	1974	600	-	Boues activées avec turbine pour aération et recirculation	Non conforme	Ruisseau des Marais	256	154	Autosurveillance à mettre en place
La Bridoire	Station de La Bridoire	1985	1000	-	Lagune naturelle	Conforme	Le Thiers	448	400	Autosurveillance à mettre en place
Belmont-Tramonet	Station de Tramonet	1977	150	22	Lit bactérien - faible charge	Non conforme	Le Guiers	699	196	
	Belle étoile	1983	100	15	Lit bactérien - faible charge	Non conforme	Le Thiers	69	69	
	Chef-lieu	1973	150	22	Lit bactérien - faible charge	Non conforme	Le Thiers	51	51	
Saint Albin de Vaulserre		-	-	-	Décanteur - digesteur	Non conforme	Le Guiers	285	85	
Saint Genix sur Guiers	Sation de Saint Genix	-	2000	-	Lagunage aéré	Conforme (Limite)	Sol	3760	1417 (sans effluents Techci)	?
Champagneux	Chef-Lieu	1992	350	-	Lit bactérien - Forte charge	Conforme	Ruisseau	585	433	?
	Leschaux	1987	150	-	Lit bactérien - Faible charge	Conforme	Ruisseau	324	131	?
Avressieux	Chef-Lieu	-	350	-	Filtre planté de roseaux (2 étages)	Conforme	Ruisseau le Paluel	485	111	?
	Les Moulins	-	100	-	Lit bactérien	Conforme	Ruisseau le Paluel	85	51	?
Verel de Montbel	Station de Verel de Montbel	1992	200	-	Lit bactérien - Faible charge	-	Le Thiers	138	138	?
Saint Maurice de Rotherens	Chef-Lieu (Le Monard)	-	100	-	Lit bactérien	Conforme	Ruisseau Le Rieu	39	26	?
	La Charrière	-	100	-	Lit bactérien	-	Ruisseau La Charrière	110	110	?

Les boues produites sur la station de la Calabre sont extraites du bassin d'aération vers les bassins plantés de roseaux répartis sur 4 des 8 bassins.

Les boues seront stockées 4 à 5 ans dans chaque bassin de curage. Une réflexion est en cours sur la valorisation future des boues (compostage ou épandage direct).

Les boues produites sur les stations de Savoie sont soit valorisées par épandage agricole soit évacuées vers la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu. En ce qui concerne les boues de la station d'épuration de Saint Genix sur Guiers, elles sont normalement destinées à l'épandage. Cependant, actuellement elles contiennent des métaux lourds, il sera donc nécessaire de les déshydrater puis les incinérer.

Tableau 3-h : Production de boues pour les unités de traitement de 5 communes en 2010

Station d'épuration	Volume total (m³/j)	Répartition du volume par filière/destination	
		Epandage agricole	STEP de Bourgoin-Jallieu
Belle Etoile	38	30	8
Belmont Chef-lieu	35	30	5
Tramonet	50	40	10
Le Buyat	20	20	0
Saint Béron Chef-lieu	130	130	0
Total	273	250	23

3.6. SYNTHÈSE DES DYSFONCTIONNEMENTS CONNUS OU SUPPOSÉS

Cette partie fait un état des lieux des dysfonctionnements connus et constatés par l'exploitant. En italique sont indiquées les propositions de mesures afin de mieux identifier les problèmes.

- Apports d'ECPP via le collecteur en provenance de Domessin qui se déverse dans le réseau de collecte de Pont de Beauvoisin 73, au niveau du lieu-dit Le Roulet. *Mise en place d'une mesure de débits sur ce collecteur.*
- Drainage d'eaux pluviales important par le collecteur du lotissement Les Rivaux (Pont de Beauvoisin 73). Ces eaux pluviales entraînent des dysfonctionnements très fréquents (mise en charge des réseaux, saturation du poste de relevage des Salamandres en aval etc.). *Mise en place d'un point de mesures à la sortie du lotissement.*
- Secteur de St Albin en amont de la STEP mal connu. Mise en place d'un point de mesures de débits et réalisation d'un bilan 24 h de façon à préciser les charges hydrauliques et de pollution sur ce réseau, ainsi que quantifier les apports d'ECPP et d'eaux pluviales.
- Le réseau de St Béron est très mal connu par l'exploitant. Les charges hydrauliques et de pollution sont mal identifiées. Mise en place d'un point de mesures de débits en entrée de STEP pour identifier les charges hydrauliques, et

réalisation d'un bilan 24 h en entrée de STEP afin de préciser les charges de pollution.

- Les charges hydrauliques du réseau de la Bridoire sont mal identifiées. Mise en place d'un point de mesures de débits en amont du DO de la lagune pour identifier les charges hydrauliques, les apports d'ECCP et d'eaux pluviales.
- La commune de Belmont-Tramonet dispose de 3 réseaux de collecte distincts avec 3 ouvrages d'épuration. Il n'y a pas de télégestion, les charges hydrauliques sont donc mal identifiées. Mise en place de points de mesures de débits en entrée des STEP et réalisation d'un bilan 24 h pour identifier les charges hydrauliques, les apports d'ECPP et d'eaux pluviales ainsi que les charges de pollution.
- La commune de Domessin dispose de 2 STEP. Les charges hydrauliques sont mal identifiées. Mise en place de points de mesures de débits et réalisation de bilan 24 h pour identifier les charges hydrauliques et de pollution et quantifier les apports d'ECPP et d'eaux pluviales.
- Le réseau de Romagnieu est mal connu. Mise en place d'un point de mesures de débits en entrée de STEP et réalisation d'un bilan 24 h pour identifier les charges hydrauliques de pollution et quantifier les apports d'ECPP et d'eaux pluviales.
- Le collecteur unitaire qui dessert le chemin de la Ranche se déverse directement dans le milieu naturel sans traitement.
- Les stations d'épuration de Saint Genix sur Guiers, Champagneux, Avressieux (STEP Pré des Dames), Saint Maurice de Rotherens (STEP La Charrière) fonctionnement mal (charges hydrauliques trop importantes).

Cette liste de dysfonctionnements ou problèmes sur le réseau est non exhaustive. Le tableau de proposition d'implantation des points de mesure se trouve ci-après.

Tableau 3-i : Proposition d'implantation des points de mesure

Commune	Nom	Localisation	Type de mesure	Justification	Mesures gravitaires	Poste de refoulement	Suivi Trop Plein	Bilan 24h
Romagnieu		3 Pompes en entrée de STEP de la Calabre		Inutile mesure Pré Saint Martin				
		Poste de Romagnieu + trop plein		non significatif				
	ROM1	STEP	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Quantification des ECP et eaux pluviales et charges hydrauliques de pollution	X			
Pont de Beauvoisin 73	PB73 1	Poste des Salamandres + trop plein	Tarage et jaugeage du débit et suivi des pompes	Reprise point de mesure SDA 2002 : bilan rive droite	X		SLE	X
	PB73 2 (option 2)	Poste ZI la Baronnie + trop plein	Tarage et jaugeage du débit et suivi des pompes	Recherche rejets non domestiques		X	X	X
		Poste Rue de Forville + trop plein		Redondant PB73 - 2				
		Réseau de collecte au lieu dit Le Roulet		Remarque SLE				
	PB73 3	Lotissement Les Rivaux		Remarque SLE - suspicion ECP	X			
	PB73 DO1	Rue de la Poste	Détecteur de surverse	Nombre de surverse et temps de déversement			SLE	
	PB73 DO1	Café Marrel	Détecteur de surverse	Nombre de surverse et temps de déversement			X	
Pont de Beauvoisin 38	PB38 1	Poste de Pré St Martin	Tarage et jaugeage du débit et suivi des pompes	Bilan global amont STEP Calabre		SLE	SLE	X
	PB38 2	Poste Rue de Belley	Tarage et jaugeage du débit et suivi des pompes	Point de référence SDA 2002		SLE	SLE	
	PB38 DO1	Rue du 8 mai	Détecteur de surverse	Nombre de surverse et temps de déversement			X	
	PB38 DO2	Place de Bourg Neuf	Détecteur de surverse	Nombre de surverse et temps de déversement			X	
	PB38 DO3	Rue Albert Gaudet	Détecteur de surverse	Nombre de surverse et temps de déversement			X	
St Jean d'Avelanne		Poste des Eteppes (Astra - le Girel) + trop plein		non significatif				
	SJA 1	Poste des Salines	Tarage et jaugeage du débit et suivi des pompes	ECPP car secteur contaminé (SDA 2002) ex step	X	Suivi des pompes SLE		
		Collecteur unitaire CH. De la Ranche		Prélèvement instantané				
St Albin de Vaulserre	SAV 1	STEP	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Bilan complet si raccordement Mesure efficacité travaux 2003	X			X
		Poste de la Bouvatière		non significatif				
St Beron	SBE 1	STEP	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Bilan complet avant suppression STEP	X			X
		Poste de Loridon		non significatif				
		Poste de Gavend		non significatif				
		Collecteur Le Petit Cevoz et Boissard		Prélèvement instantané				
La Bridoire	LBR 1	STEP lagune amont DO	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Bilan complet avant suppression STEP	X			
		DO amont de la STEP		Mesure amont pour quantification surface active				
Belmont-Tramonet	BTR 1	STEP de Chef Lieu	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Bilan complet si suppression/renouvellement STEP	X			
	BTR 2	STEP de Belle Etoile	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Bilan complet si suppression/renouvellement STEP	X			
	BTR 3	STEP de Tramonet	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Bilan complet si suppression/renouvellement STEP	X			X
		Poste de Beauregard		non significatif				
	BTR 4 (option 3)	Poste de Tramonet	Tarage et jaugeage du débit et suivi des pompes	ECP secteur contaminé : SDA 2004 Rejets non domestiques ZI		X	X	X
		Poste du Gué d'Avaux		non significatif				

La suite du tableau est à la page suivante.

Commune	Nom	Localisation	Type de mesure	Justification	Mesures gravitaires	Poste de refoulement	Suivi Trop Plein	Bilan 24h
Domessin	DOM 1	STEP du Buyat	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	bilan complet si suppression/renouvellement STEP	X			X
	DOM 2	STEP de la Cicatière	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	bilan complet si suppression/renouvellement STEP	X			X
		Poste de Chapelu		non significatif				
Pressins	PRE 1 (option 1)	Poste du Sablon	Tarage et jaugeage du débit et suivi des pompes	Etude fonctionnement poste		X	X	X
Saint Genix sur Guiers	SGG 1	STEP	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Quantification des ECP et eaux pluviales et charges hydrauliques	X			X
	SGG 2	DO amont de la STEP	Détecteur de surverse	Nombre de surverse et temps de déversement			X	
	SGG 3	PR	Tarage et jaugeage du débit et suivi des pompes	ECP secteur contaminé : SDA 2004		X	X	
Saint Maurice de Rotherens	SMR 1	STEP Chef-Lieu	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Quantification des ECP et eaux pluviales et charges hydrauliques de pollution	X			X
	SMR 2	STEP Bornet	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Quantification des ECP et eaux pluviales et charges hydrauliques de pollution	X			X
Avressieux	AVR 1	STEP Chef-Lieu	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Quantification des ECP et eaux pluviales et charges hydrauliques de pollution	X			X
	AVR 2	STEP Moulins	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Quantification des ECP et eaux pluviales et charges hydrauliques de pollution	X			X
Verel de Montbel	VMO 1	STEP	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Quantification des ECP et eaux pluviales et charges hydrauliques	X			X
Champagneux	CHA 1	STEP Chef-Lieu	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Quantification des ECP et eaux pluviales et charges hydrauliques de pollution	X			X
	CHA 2	STEP Leschaux	Point de mesure Q et bilan 24 h en entrée	Quantification des ECP et eaux pluviales et charges hydrauliques de pollution	X			X
TOTAL					20	4	9	18

4. PRÉSENTATION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

4.1. DONNÉES GÉNÉRALES SUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

4.1.1. Rappel sur l'assainissement autonome

Les assainissements individuels sont régis par l'arrêté du 6 mai 1996, dont les modalités d'application ont été reprises par la norme AFNOR DTU 64.1, ainsi que par l'arrêté du 22 juin 2007 pour les dispositifs d'assainissement non collectifs recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j.

Ils doivent assurer l'épuration et l'évacuation des eaux usées d'origine domestique. Dans tous les cas, ils comprennent au minimum :

- Un dispositif de prétraitement constitué par une fosse septique toutes eaux,
- Un dispositif d'épuration et d'évacuation, fonction des conditions de sol et de relief.

4.1.2. Prétraitement

La « Fosse Septique Toutes Eaux » recueille les eaux vannes (W-C) et les eaux ménagères. Son volume est d'au moins 3 m³ pour les logements jusqu'au 5 pièces, il est augmenté de 1 m³ par pièce supplémentaire.

Il s'y déroule deux types de phénomènes :

- Un phénomène physique de clarification par décantation des matières en suspension les plus lourdes (boues) et dégraissage par flottation (les graisses rendues par les eaux forment une croûte en surface en se refroidissant),
- Un phénomène biologique avec digestion anaérobie des boues (début de dégradation de la charge organique).

La « Fosse Septique Toutes Eaux » assure uniquement un prétraitement nécessaire au bon fonctionnement du système d'épuration. Pour que la fosse soit efficace, les eaux usées doivent y séjourner assez longtemps.

Son volume est prévu pour que les eaux usées d'une famille moyenne y séjournent au moins 3 jours. Elle doit être contrôlée et vidangée tous les 2 à 4 ans : en effet, les boues et graisses diminuent son volume utile ; si celui-ci est trop réduit, les eaux usées sortant de la fosse risquent d'être trop chargées en graisse et en matières en suspension qui peuvent colmater le dispositif d'épandage.

Il existe d'autres systèmes de prétraitement, mais moins performants, utilisés sous réserve d'acceptation par la DDASS dans certains cas particuliers.

La « Fosse Septique Eaux Vannes » ne recevant que les eaux de W-C., est admise exceptionnellement dans le cas de rénovation d'installations anciennes, si elle est complétée par un bac séparateur à graisses pour les eaux ménagères.

Le préfiltre a pour rôle de limiter les conséquences d'un relargage accidentel de matières en suspension en quantité importante suite à un dysfonctionnement hydraulique.

Il présente également l'intérêt d'éviter le départ de particules isolées de densité proche de 1, susceptibles d'obturer les orifices situés en aval.

Il doit pouvoir être nettoyé sans occasionner de départ de boues vers le massif filtrant. Il doit effectivement se bloquer et donc déborder en cas de problème.

Il est obligatoire, dans le cas exceptionnel de réhabilitation, de séparer les eaux vannes des eaux ménagères.

4.1.3. Épuration et évacuation

Un épandage souterrain est constitué par des tranchées filtrantes, lorsque les conditions de sol (profondeur, perméabilité, absence de nappe) et de relief le permettent. Il assure l'épuration et l'évacuation des effluents.

Les tranchées filtrantes peuvent être remplacées par divers dispositifs pour pallier certaines contraintes du sol (tertre filtrant, sol reconstitué, filtre à sable drainant). Ces dispositifs n'assurent que la fonction traitement. Ils nécessitent donc un dispositif d'évacuation des eaux (puits d'infiltration ou rejet vers le réseau hydrographique).

Les puisards ou puits d'infiltration, ne sont que des procédés d'évacuation, sans épuration, et ne peuvent être utilisés qu'à la sortie d'un dispositif de type filtre à sable drainé après autorisation préfectorale.

Les figures page suivante présentent la composition du dispositif théorique d'assainissement autonome.

Figure 4-a : Filière d'assainissement autonome type épandage simple

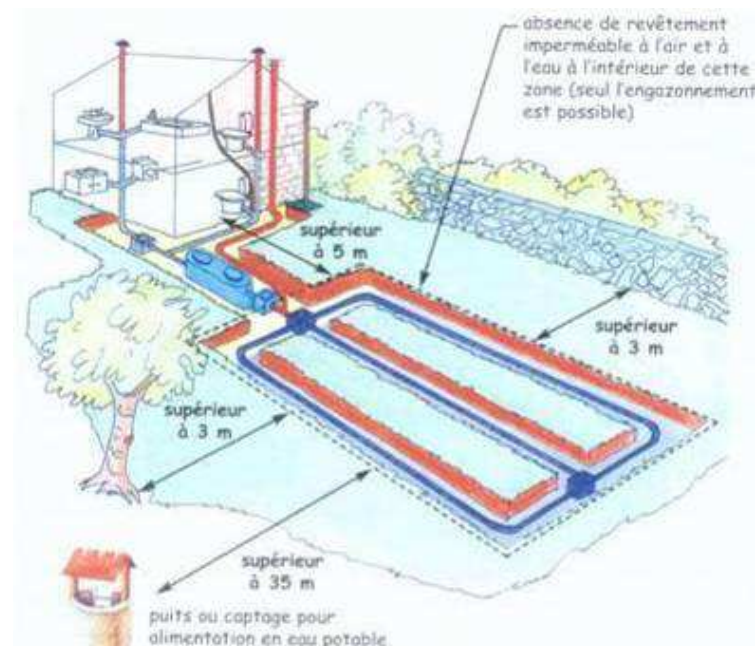
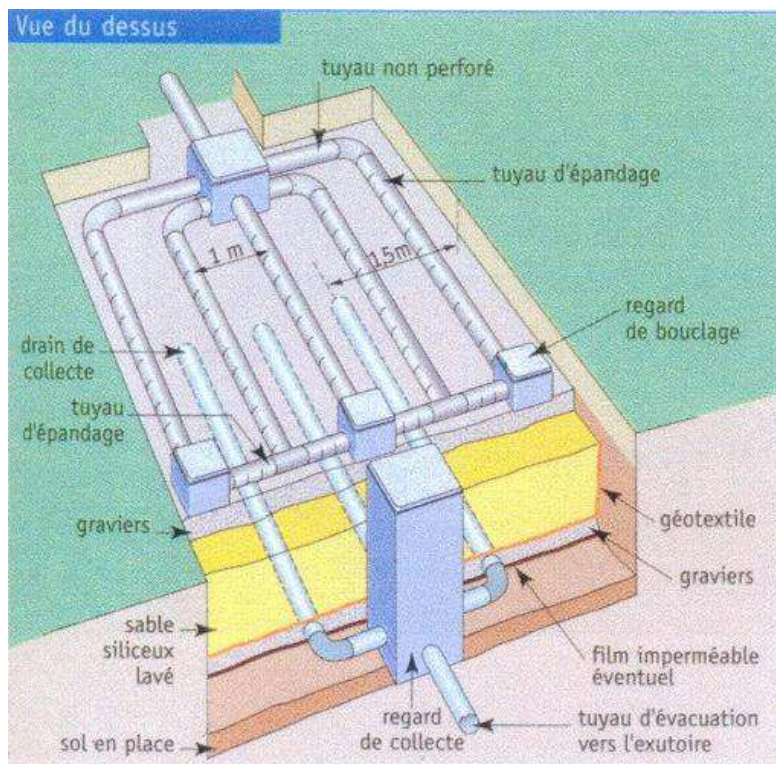


Figure 4-b : Filière d'assainissement autonome type filtre à sable vertical drainé – Partie épuration



4.1.4. Les filières nouvellement agréées

D'autres systèmes d'assainissement autonomes existent. Ces dispositifs sont agréés par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Les agréments suivants ont été publiés au Journal Officiel :

Les filtres compacts :

- SEPTODIFFUSEUR SD14 (4 EH), SEPTODIFFUSEUR SD22 (4 EH) et SEPTODIFFUSEUR SD23 (5 EH) : SEBICO : Avis relatif aux agréments n°[2010-008](#) et [2010-009](#) et [guide d'utilisation](#),
- SEPTODIFFUSEUR SD (2 A 20 EH) : SEBICO : Avis relatif à l'agrément n°[2011-015](#) et [guide d'utilisation](#),
- EPURFIX modèle CP MC (6 EH) : PREMIER TECH AQUA : Avis relatif à l'agrément n°[2011-018](#) et [guide d'utilisation](#),
- PRECOFLO modèle CP (5 EH) : PREMIER TECH AQUA : Avis relatif à l'agrément n° [2011-019](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme EPURFLO modèles MINI CP et MAXI CP : PREMIER TECH AQUA : Avis relatif aux agréments n° [2011-020](#) et [2011-021](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme EPURFLO modèles MAXI CP et Gamme EPURFIX modèles CP : PREMIER TECH AQUA : Avis relatif aux agréments n°[2010-017](#) et [2010-018](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme EPURFLO modèles MAXI CP et Gamme EPURFIX modèles CP : PREMIER TECH AQUA : Avis relatif aux agréments n° [2010-017 bis](#) et [2010-018 bis](#) et [guide d'utilisation](#),

- Gamme FILTRE COMPACT EPARCO à massif de zéolithe - modèles 5 à 20 EH : EPARCO : Avis relatif à l'agrément n°[2010-023](#),
- BIOROCK D5 (5 EH) : BIOROCK : Avis relatif à l'agrément n°[2010-026](#) et [guide d'utilisation](#),
- BIOROCK D5 (5 EH) et gamme BIOROCK D, modèles D6 (6 EH), D10-FR (10 EH) ; BIOROCK : Avis relatif aux agréments n°[2010-026 bis](#) et [2012-014](#) et [guide d'utilisation](#) et [guide d'utilisation](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme COMPACT'O ST2 (4, 5 et 6 EH) : ASSAINISSEMENT AUTONOME : Avis relatif à l'agrément n°[2011-007](#) et [guide d'utilisation](#),
- ENVIRO – SEPTIC ES 6 EH (6 EH) ; DBO EXPERT : Avis relatif aux agréments n°[2011-014](#) et [2011-014bis](#) et [guide d'utilisation](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme ENVIRO-SEPTIC ES (5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18 et 20 EH) ; DBO EXPERT : Avis relatif à l'agrément n°[2012-011](#) et [guide d'utilisation](#) et [guide d'utilisation](#),
- OXYFILTRE 5 EH (5 EH) : STOC ENVIRONNEMENT : Avis relatif aux agréments n°[2011-001](#) et [2011-001 bis](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme OXYFILTRE, modèles OXYFILTRE 9 (9 EH) - 17 (17 EH) : STOC ENVIRONNEMENT : Avis relatif à l'agrément n° [2012-012](#) et [guide d'utilisation](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme STRATEPUR modèles MAXI CP (5EH-6EH-7EH-8EH-10EH-12EH-14EH-17EH) : STRADAL et Gamme STRATEPUR modèles MINI CP et MEGA CP (5EH-6EH-7EH-8EH-10EH-12EH-14EH-17EH-20EH) : STRADAL : Avis relatif aux agréments n° [2012-006](#) et [2012-008](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme EPURBA COMPACT (5EH-10EH-15EH-20EH) : STRADAL : Avis relatif à l'agrément n° [2012-010](#) et [guide d'utilisation](#).

Les filtres plantés :

- AUTOEPURE 3000 (5 EH) : EPUR NATURE : Avis relatif à l'agrément n°[2011-004](#)
- AUTOEPURE 3000 (5EH) et gamme AUTOEPURE, modèles 4000 (8EH), 5000 (10EH), 7000 (15EH), 9000 (20EH) ; EPUR NATURE : Avis relatif aux agréments n°[2011-004](#) - [2011-004 bis](#) et [2012-013](#) et [guide d'utilisation](#),
- Jardin d'assainissement FV + FH (5 EH) : AQUATIRIS : Avis relatif à l'agrément n°[2011-022](#) et [guide d'utilisation](#),
- **Les microstations à cultures libres :**
- TOPAZE T5 avec filtre à sable (5 EH) : NEVE ENVIRONNEMENT : Avis relatif à l'agrément n°[2010-003](#),
- TOPAZE T5 FS (5EH) : NEVE ENVIRONNEMENT : Avis relatif à l'agrément n°[2010-003 bis](#) et [guide d'utilisation](#),
- Aquatec VFL AT-6 EH (6 EH) : AQUATEC VFL sro : Avis relatif à l'agrément n°[2012-005](#) et [guide d'utilisation](#),
- Aquatec VFL ATF-8 EH (8 EH) : AQUATEC VFL sro : Avis relatif à l'agrément n°[2011-023](#) et [guide d'utilisation](#),
- BIOCLEANER- B 4 PP (4 EH) : ENVIPUR : Avis relatif à l'agrément n°[2011-017](#) et [guide d'utilisation](#),

- EPURALIA 5 EH (5 EH) : ADVISAEN : Avis relatif à l'agrément n°2011-012 et guide d'utilisation,
- EYVI 07 PTE (7 EH) : SMVE : Avis relatif à l'agrément n°2011-008 et guide d'utilisation,
- EYVI 07 PTE (7 EH) : SMVE : Avis relatif à l'agrément n°2011-008 bis et guide d'utilisation,
- OPUR Super Compact 3 (3 EH) : BORALIT : Avis relatif à l'agrément n°2011-009 et guide d'utilisation,
- PURESTATION EP600 4 EH (4 EH) : ALIAXIS R&D SAS : Avis relatif à l'agrément n°2011-003,
- PURESTATION EP 600 (4 EH) et gamme PURESTATION, modèle EP900 (5 EH) : ALIAXIS R&D : Avis relatif aux agréments n°2011-003 bis et 2012-017 et Guide d'utilisation et Guide d'utilisation,
- AS-VARIOcomp modèle K5 (5 EH) et AS-VARIOcomp modèle Roto 3 (3 EH) ASIO : Avis relatif aux agréments n°2012-0015 et 2012-0016 et guide d'utilisation et guide d'utilisation.

Les microstations à culture fixée :

- BIONEST PE-5 (5 EH) : BIONEST : Avis relatif à l'agrément n°2010-005,
- BIOFRANCE F4, BIOFRANCE PLAST F4 et BIOFRANCE ROTO F4 (5 EH) : EPUR : Avis relatif aux agréments n° 2010-006 -2010-007 - 2011-011 et guide d'utilisation,
- BOKUBE (5 EH) : SEBICO : Avis relatif à l'agrément n°2011-016 et guide d'utilisation,
- SIMBIOSE 4 EH (4 EH) : ABAS : Avis relatif à l'agrément n°2010-021 et guide d'utilisation,
- Gamme SIMBIOSE modèles 4BP (4 EH), 5 BIC (5 EH) et 5 BP (5 EH) : ABAS : Avis relatif à l'agrément n°2011-024 et guide d'utilisation,
- TRICEL FR6/3000 (6 EH) : KMG KILLARNEY PLASTICS : Avis relatif à l'agrément n°2011-006 et guide d'utilisation,
- TRICEL FR6/4000 (6 EH) : KMG KILLARNEY PLASTICS : Avis relatif à l'agrément n°2012-003 et guide d'utilisation,
- MICROSTATION MODULAIRE XXS 4 EH (4 EH) : NASSAR TECHNO GROUP : Avis relatif à l'agrément n°2011-002 et guide d'utilisation,
- BIODISC BA 5EH (5 EH) : KINGSPAN Environnemental : Avis relatif à l'agrément n°2010-022,
- DELPHIN COMPACT 1 (4 EH) : Delphin Water Systems GmbH and Co.KG : Avis relatif à l'agrément n°2010-020 et guide d'utilisation,
- OXYFIX C-90 MB 4 EH (3 EH) : ELOY WATER : Avis relatif à l'agrément n°2010-015,
- OXYFIX C-90 MB 4 EH (4 EH) : ELOY WATER : Avis relatif à l'agrément n°2010-015 bis et guide d'utilisation,
- OXYFIX C-90 MB 6000 (5 EH) : ELOY WATER : Avis relatif à l'agrément n°2010-016 et guide d'utilisation,

- Gamme OXYFIX C-90 MB modèles 6 EH, 9 EH et 11 EH : ELOY WATER : Avis relatif à l'agrément n°2012-002 et guide d'utilisation (6 EH) guide d'utilisation (9 EH et 11 EH),
- MONOCUVE TYPE 6 (6 EH) : EAUCLIN : Avis relatif à l'agrément n°2010-011 et guide d'utilisation,
- BIO REACTION SYSTEM (5 EH) : PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT : Avis relatif à l'agrément n°2010-010,
- Gamme BIO REACTION SYSTEM (5 EH) et (8 EH) : PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT : Avis relatif aux agréments n° 2010-010 bis- 2012-007 et guide d'utilisation et guide d'utilisation,
- BIOXYMOP 6025/06 (6EH) : SIMOP : Avis relatif à l'agrément n°2012-001 et guide d'utilisation,
- BLUEVITA TORNADO (4 EH) : BLUEVITA : Avis relatif à l'agrément n°2012-004 et Guide d'utilisation.

Les microstations SBR :

- Gamme ACTIBLOC 2500-2500 SL (4 EH), 3500-2500 SL (4 EH), 3500-2500 SL (6 EH) : SOTRALENZ : Avis relatif aux agréments n°2010-004-2010-004 bis et 2012-009 et guide d'utilisation,
- KLÄROFIX 6 (6 EH) : UTP UMWELTECHNIK PÖHNL GmbH : Avis relatif à l'agrément n°2011-013 et guide d'utilisation,
- KLARO EASY (8 EH) : GRAF Distribution SARL : Avis relatif à l'agrément n° 2011-005.
- INNO-CLEAN EW 4 (4 EH) : KESSEL AG. : Avis relatif à l'agrément n°2010-019

Les autres technologies / microstations mixtes :

- STEPIZEN 1-5 EH (5 EH) : AQUITAINE BIOTESTE : Avis relatif à l'agrément n°2011-010et guide d'utilisation.

4.2. ANALYSE DU DIAGNOSTIC INITIAL

4.2.1. Etat des lieux

Les données ci-après sont issues des données du SIEGA et de la Communauté de Communes du Val Guiers.

Rappel : Le SIEGA est compétent SPANC pour les communes de l'Isère et le CCVG est compétent SPANC pour les communes de la Savoie.

Fig. 4-a : Etat des lieux de l'assainissement non collectif

Commune	Nombre d'installations
Le Pont de Beauvoisin 38	178
Pressins	310
Romagnieu	599
Saint Albin de Vaulserre	56
Saint Jean d'Avelanne	148
Saint Martin de Vaulserre	103
Sous total Isère	1 394
Belmont-Tramonet	66
Domessin	251
La Bridoire	103
Saint Béron	274
Le Pont de Beauvoisin 73	2
Saint Genix sur Guiers	145
Avressieux	68
Verel de Montbel	45
Gresin	133
Champagneux	3
Saint Maurice de Rotherens	31
Sainte Marie d'Alvey	64
Rochefort	93
Sous total Savoie	1278
Total	2 672

4.2.2.

Classification des installations

Sur l'ensemble des installations, une classification a été réalisée selon un état conforme (complète sans risques), non conforme et sans risques (incomplète sans risque) et non conforme (incomplète avec risques).

Fig. 4-b : Classification des installations d'assainissement non collectif en Isère

Nombre d'installations contrôlées	Installations conformes	Installations non conformes sans risques	Installations non conformes
1376	562	661	153

Sur la totalité des installations contrôlées en Isère :

- 40,8 % des installations sont conformes
- 48,1 % des installations sont non conformes (incomplètes) sans risques
- 11,1 % des installations sont non conformes avec risques

Fig. 4-c : Classification des installations d'assainissement non collectif en Savoie

Commune	Nombre d'installations	Installations conformes	Installations non conformes sans risques	Installations non conformes
Belmont-Tramonet	66	20	35	11
Domessin	251	64	126	61
La Bridoire	103	42	30	31
Saint Béron	274	74	85	115
Le Pont de Beauvoisin 73	2	1	0	1
Saint Genix sur Guiers	145	21	83	41
Avressieux	68	6	31	31
Gresin	133	27	55	51
Champagneux	3	3	0	0
Saint Maurice de Rotherens	31	9	9	12
Sainte Marie d'Alvey	64	19	19	26
Verel de Montbel	45	16	17	12
Rochefort	93	25	36	32
Total	1278	327	526	424

Sur la totalité des installations existantes en Savoie :

- 25,6 % des installations sont conformes,
- 41,2 % des installations sont non conformes (incomplètes) sans risques,
- 33,2 % des installations sont non conformes avec risques.

Sur l'ensemble du territoire du SIEGA, l'état des installations est :

- 33,5 % des installations sont conformes,
- 44,7 % des installations sont non conformes (incomplètes) sans risques,
- 21,7 % des installations sont non conformes avec risques.

Plus de la moitié des installations sont acceptables, 44,7% ne sont pas conformes (incomplètes) mais fonctionnent correctement et n'engendrent pas de risques pour la salubrité publique ou la santé.

33,5% des installations sont conformes, elles sont donc complètes et sans risques.

21,7 % des installations présentent une non conformité et comportent des risques pour la santé ou la salubrité publique.

Une cartographie de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée lors du premier schéma directeur d'assainissement en 2002. Les installations qui nécessitent une réhabilitation seront étudiées lors des scénarios d'assainissement.

5. CONCLUSION ET SUITES DE L'ÉTUDE

Le rapport de Phase 1 a permis de dresser le contexte de l'assainissement existant (collectif et non collectif), en le situant dans le cadre local, environnemental et réglementaire.

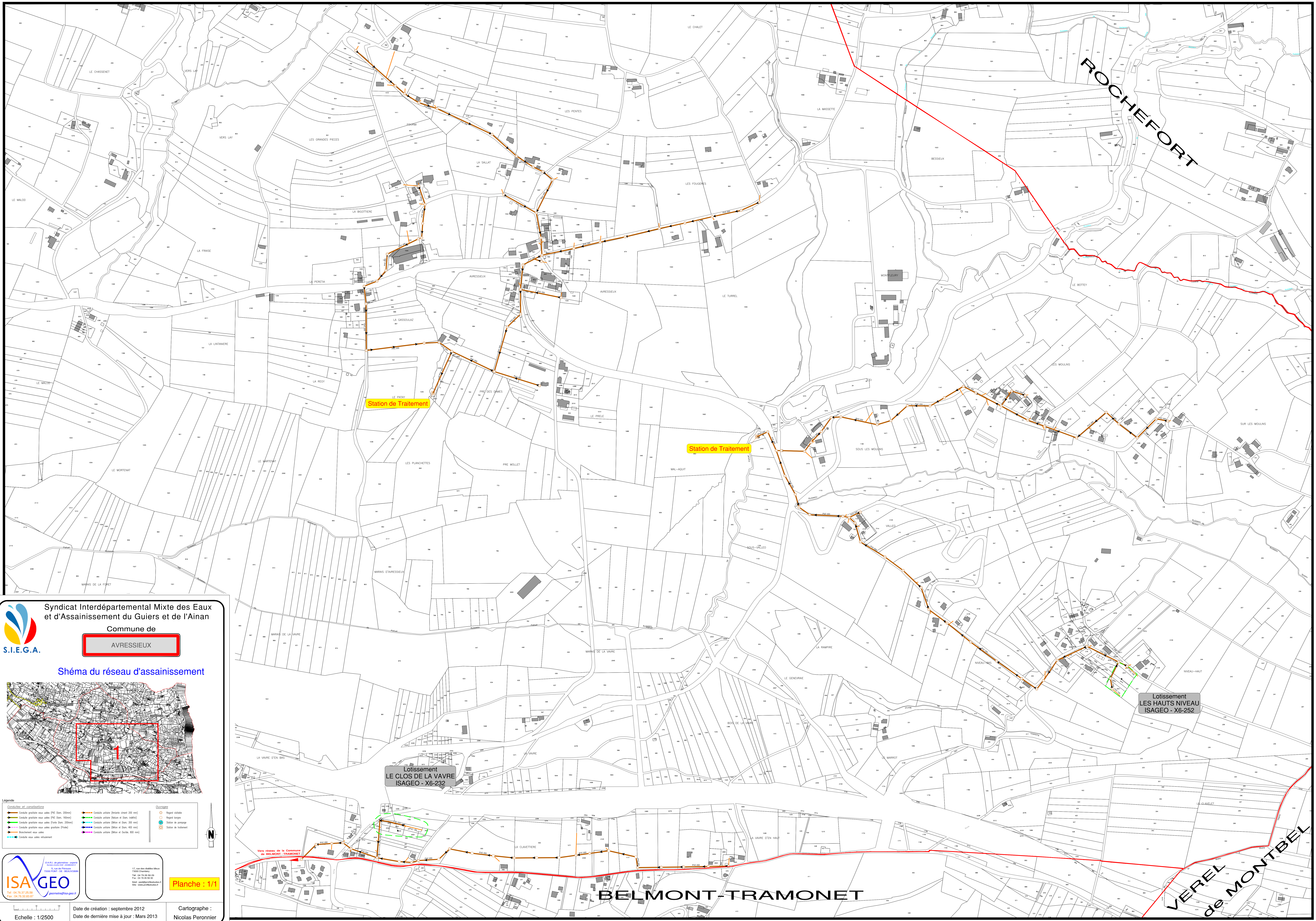
L'ensemble des équipements présents sur les réseaux n'est pas équipé de télésurveillance. Les mesures de la phase 2 permettront de compléter les données déjà acquises afin d'analyser le fonctionnement global du réseau.

L'analyse des données concernant les stations d'épuration a permis de mettre en évidence qu'un certain nombre d'ouvrages ne respecte pas les normes de rejet imposées par l'arrêté du 22 juin 2007. En 2005, lors du projet de création de la STEP de la Calabre, certains des ouvrages d'épuration étaient destinés à être supprimés. Ces scénarios seront revus en prenant en compte l'évolution de la population et la capacité de la STEP.

Les rencontres avec l'exploitant du réseau a permis de mettre en avant les points noirs du réseau, qui sont actuellement le manque de connaissance du fonctionnement du réseau (charges hydrauliques et de pollution réelles, ECPP, eaux pluviales). Le choix des points de mesure permettra de mieux identifier les éventuels problèmes et proposer ainsi des aménagements.

L'enquête des installations d'assainissement non collectif a révélé qu'un nombre important d'installations d'ANC sont non conformes avec ou sans risques (+ de 70% des installations). Les scénarios proposés intégreront le raccordement au réseau collectif de certains secteurs. Le cas contraire, des travaux de mise en conformité des installations devront être réalisés.

La suite de l'étude se compose de la campagne de mesures qui permettra de faire un diagnostic précis du réseau d'assainissement et de ses points noirs. La phase 3 « Analyse du fonctionnement – Propositions d'aménagement » aboutira sur des scénarios chiffrés et hiérarchisant les travaux à entreprendre selon les priorités avec une étude spécifique d'un scénario commun avec la CCLA. La phase 4 « Analyse financière » permettra de s'assurer que la programmation pluriannuelle des investissements est cohérente avec les capacités financières de la collectivité. Enfin, un scénario sera retenu et le schéma directeur sera élaboré.



Syndicat Interdépartemental Mixte des Eaux
et d'Assainissement du Guiers et de l'Ain
Commune de
AVRESSIEUX

Shéma du réseau d'assainissement



- Légende**
- | | |
|--|-----------------------|
| Conduites et accessoires | Accessoires |
| Conduite générale aux usages (PVC 500, 300mm) | Regard soluble |
| Conduite générale aux usages (PVC 300, 150mm) | Regard brique |
| Conduite générale aux usages (PVC 300, 200mm) | Station de pompage |
| Conduite générale aux usages (Béton et Diam. 400 mm) | Station de traitement |
| Branchement aux usages | |
| Conduite aux usages refaite | |

17, rue des données
17000 Saint-Genès
Tél : 04 78 28 58 29
Fax : 04 78 28 58 30
Mail : isageo@isageo.fr
Site : www.isageo.fr

Date de création : septembre 2012
Date de dernière mise à jour : Mars 2013

Cartographe
Nicolas Peronnier

Planche : 1/1

Echelle : 1/2500



Syndicat Interdépartemental Mixte des Eaux et d'Assainissement du Guiers et de l'Ainan

27 Av. Pravaz – BP 66
38480 PONT DE BEAUVOISIN
Tel. 04.76.37.21.18 – Fax. 04.76.37.32.03

ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

SCHEMA DIRECTEUR ET ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

ETUDE – Phase 3

Date

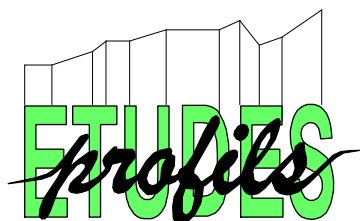
12/04/2016

Chargés d'affaires

JRO/YRO

Désignation de la pièce

C38-913EU111-PH3-0b



PROFILS ETUDES

DEVELOPPEMENT
ANNECY ■ CHAMBERY ■ GRENOBLE

17 rue des Diables Bleus
73000 CHAMBERY

Tél. : 04 79 26 59 29 – Fax : 04 79 26 59 30
Email : ped@profilsetudes.fr – Site : www.profilsetudes.fr



OPQIB
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
N° 08 02 1957

SOMMAIRE

1. Introduction.....	3
2. Méthodologie de l'élaboration des scénarios	4
2.1. Scénarios pour le traitement et le transit	4
2.1.1. Définition des contraintes amont.....	5
2.1.2. Définition des contraintes aval.....	5
2.1.3. Définition des contraintes de site	6
2.1.4. Définition des contraintes économiques	7
2.1.5. Définition des filières adaptées et choix	8
2.1.6. Etat des lieux des stations d'épuration actuelle	11
2.2. Scénarios pour les réseaux d'assainissement existants.....	12
2.2.1. Objectifs.....	12
2.2.2. Investigations complémentaires par inspection caméra	12
2.2.3. Travaux	13
2.3. Chiffrages des travaux.....	14
3. Diagnostic de l'existant	15
3.1. Réseaux d'assainissement.....	16
3.1.1. Eaux claires parasites permanentes	16
3.1.2. Eaux pluviales	17
3.1.3. Déversoirs d'orage.....	18
3.2. Station d'épuration	19
3.3. Orientations générales pour le programme de travaux	20
3.3.1. Programme de travaux sur les réseaux d'assainissement existants ..	20
3.3.2. Programme de travaux d'extension de la collecte.....	20
3.3.3. Programme de travaux pour le traitement et le transit.....	20
3.3.4. Estimation de l'évolution de la population raccordée	21
4. Scénarios proposés	22
4.1. Travaux sur les réseaux existants.....	22
4.2. Travaux pour le traitement et le transit.....	26
4.2.1. Scénario inter-collectivités	26
4.2.2. Comparaison des scénarios	27
4.2.3. Travaux sur le territoire total	28
4.3. Travaux pour les extensions des réseaux.....	30
4.4. Coûts provisoires.....	31
5. Conclusion	32

1. INTRODUCTION

Le Syndicat Interdépartemental Mixte des Eaux et d'Assainissement du Guiers et de l'Ainan (SIEGA) a engagé une étude de son système d'assainissement afin de faire le point sur le fonctionnement général des réseaux d'eaux usées et des ouvrages caractéristiques de l'ensemble des 19 communes adhérentes.

Le SIEGA a fait l'objet de schémas directeurs pour l'ensemble de ses communes membres en 2002 et 2004. Le but de cette étude est de réaliser la mise à jour de ces schémas directeurs afin d'homogénéiser l'ensemble des données actuelles et futures et proposer un scénario cohérent de traitement et de gestion des effluents.

Cette étude se décompose en quatre phases principales :

- **Phase 1** : Diagnostic de la situation existante,
- **Phase 2** : Campagne de mesures,
- **Phase 3** : Analyse du fonctionnement et propositions d'aménagements,
- **Phase 4** : Analyse financière,
- **Phase 5** : Programme pluriannuel d'opérations et schéma directeur d'assainissement.

Le présent rapport correspond à la troisième phase de l'étude :

- Travaux sur le réseau d'assainissement ;
- Actualisation des scénarios d'assainissement collectif et non collectif (zonages) ;
- Etude des stations d'épuration intercommunales ;
- Etudes des scénarios de traitement envisageables.

Les objectifs de cette phase 3 sont de proposer des aménagements sur le réseau d'assainissement et sur les stations d'épuration afin de résoudre les dysfonctionnements constatés lors de la phase 2.

2. METHODOLOGIE DE L'ELABORATION DES SCENARIOS

2.1. SCENARIOS POUR LE TRAITEMENT ET LE TRANSIT

L'étude du traitement des effluents a pour objet d'envisager toutes les solutions imaginables, à l'échelle de la commune (remise en état de l'existant) de l'intercommunalité, jusqu'à des solutions globales par vallées.

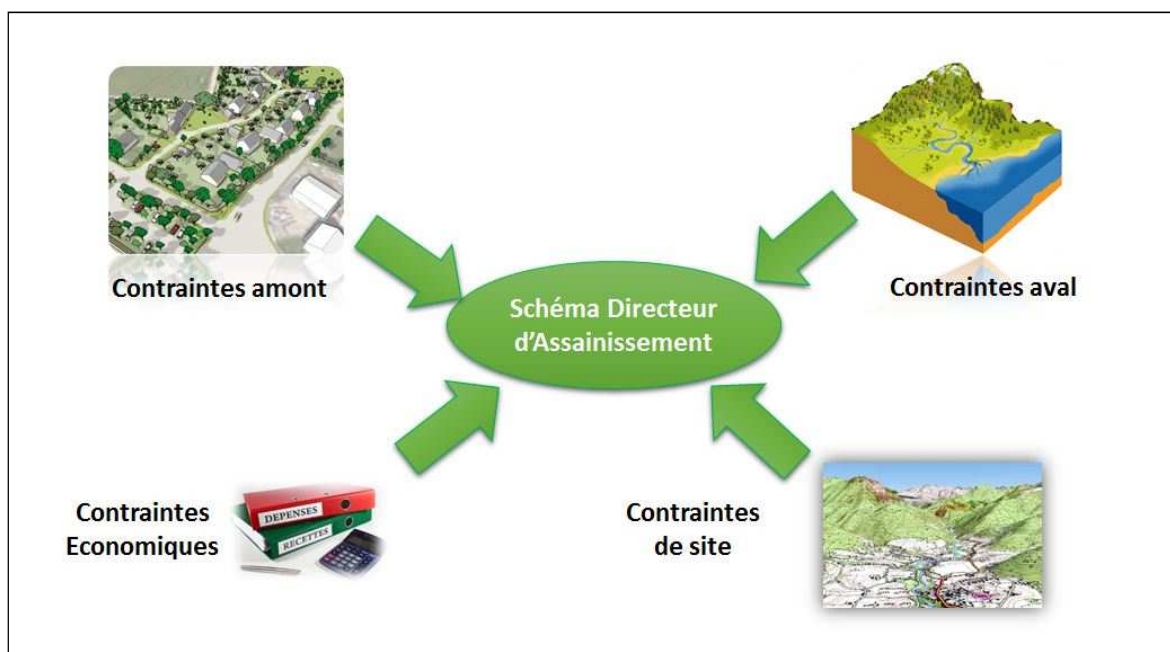
Pour définir les filières les mieux adaptées à un contexte donné notre méthodologie s'appuie :

- Sur notre bonne connaissance des techniques de l'assainissement et des procédés de traitements (études et maîtrise d'œuvre),
- Sur des expériences reconnues en matière de définition de filière avec notre référence en étude de filières réalisée pour le compte des parcs naturels régionaux du Haut Jura et du Morvan dans le cadre d'une étude du programme « life-ruisseaux », qui sert de référence pour de nombreux bureaux d'études, SATESE et Polices de l'Eau.

Cette méthodologie a été validée par les SATESE 01/39/58/73 et Police de l'Eau de différents départements ainsi que les Agences de l'Eau Seine Normandie et Rhône Méditerranée et Corse. Le guide méthodologique complet est téléchargeable sur : www.liferuisseaux.org

La méthodologie peut-être illustrée par la figure suivante.

Fig. 2-a : Détermination du programme technique



Il s'agit de déterminer les contraintes applicables aux scénarios de traitement élaboré pour en définir :

- Le contenu,
- Sa faisabilité technique et économique.

Cette méthode permet de caractériser les avantages ou inconvénients entre les différentes solutions locales ou regroupées. En effet le coût du transport apparaît de plus en plus souvent comme un facteur limitant à la mise en place d'un assainissement collectif important, soit pour des contraintes de coût, soit pour des contraintes de milieux (zones humides, zones inondables générant des mesures compensatoires rédhibitoires).

Notre méthodologie permet d'étudier finement les scénarios « petit collectif », d'en garantir la faisabilité et leur recevabilité par les services de police de l'Eau.

2.1.1. Définition des contraintes amont

Les contraintes amont présentes dans les communes du SIEGA sont:

- Charges domestiques futures (Estimation 2035) :
 - Population actuelle + nouveaux raccordements (extension) + 80% de la prévision d'augmentation basée sur le SCOT ;
- Charges de rejets non domestiques,
- Eaux claires parasites (diagnostic A.T.EAU) :
 - Météoriques : Réseau unitaire → pluie mensuelle à traiter
Réseau séparatif → mauvais branchements
 - Permanentes : réseau non étanche, branchements de drains, de sources, etc.

Ces contraintes permettent de définir les données de base de dimensionnement des installations à prévoir (transport ou traitement), du point de vue hydraulique et des charges polluantes en situation future.

2.1.2. Définition des contraintes aval

Les contraintes aval correspondent à la qualité des milieux récepteurs sur le périmètre de l'étude. Avec une atteinte d'un objectif ou d'un maintien de la qualité. Les milieux récepteurs sont les suivants :

- Le Guiers
- Le Tier (Thiers)
- Ruisseau de l'Aiguenoire
- Le Ruisseau du Paluel
- Le Rhône

En 2012, l'état général de ces cours d'eau est le suivant :

- Le Guiers
 - Etat écologique : Mauvais (Paramètre déclassant : Poissons)
 - Etat chimique : Bon
- Le Tier (Thiers)
 - Etat écologique : Moyen (Paramètre déclassant : Nutriments et Diatomées)
 - Etat chimique : Bon
- Ruisseau de l'Aiguenoire
 - Etat écologique : Médiocre (Paramètre déclassant : Diatomées et Invertébrés benthiques)
- Le Ruisseau du Paluel
 - Etat écologique : Moyen (Paramètre déclassant : Température)
- Le Rhône
 - Etat écologique : Bon
 - Etat chimique : Bon

Le traitement des effluents doit être optimisé afin d'éviter toute dégradation de ces cours d'eau, notamment pour les rejets dans le Guiers, le Tier (Thiers) et le Ruisseau de l'Aiguenoire qui sont déjà touché par des problèmes de pollutions. En effet, les paramètres déclassants montrent que les poissons ou diatomées et/ou invertébrés benthiques se développent mal.

2.1.3. Définition des contraintes de site

Il y a trois catégories de contraintes de site :

- Caractéristiques physiques du site :
 - Topographie,
 - Surface disponible,
 - Nature du sol et du sous-sol,
 - Altitude,
 - Hydrogéologie,
 - Accès,
 - Maîtrise foncière, etc.

- Présence de zones naturelles protégées :
 - ZNIEFF de types 1 et 2,
 - Arrêté préfectoral de protection de biotope,
 - Zones Natura 2000,
 - Zones humides, etc.
- Présence de zones à risques :
 - Zones inondables, PPri,
 - Plan de prévention des risques,
 - Périmètres de Protection de Captages, etc.

Ces contraintes sont définies au cas par cas dans les fiches scénarios en **Annexe 3**.

Pour les zones humides qui seraient concernées par les scénarios, il est nécessaire de mettre en place des mesures compensatoires avec la création ou la remise en état de la zone humide à hauteur de 200% de la surface impactée.

2.1.4. Définition des contraintes économiques

Les contraintes économiques à prendre en compte sont les suivantes :

- La structure de financement de l'équipement brut :
 - La capacité d'endettement (durée et taux de l'emprunt),
 - Les taux de subventions des partenaires financiers,
 - La part d'autofinancement et l'excédent de trésorerie,
- L'effet de l'érosion monétaire sur les emprunts,
- Les durées d'amortissement technique,
- L'option d'assujettissement à la TVA,
- Les modalités tarifaires (part fixe/variable, taux de progression annuel...),
- Les charges futures de personnel,
- La gestion de clientèle et le poids des impayés,
- L'effet démographique et touristique,
- L'élasticité de la consommation par rapport au prix.

2.1.5. Définition des filières adaptées et choix

L'application de la méthode permet de définir les filières qui répondent aux trois types de contraintes, amont, aval et de site. Dans la plupart des cas les filières de types filtres plantés de roseaux ou disques biologiques seraient les plus adaptées, ces filières sont détaillées en **Annexe 1 et 2**.

Le choix entre ces filières adaptées sera discuté avec le Maître d'Ouvrage et le SATESE.

Les caractéristiques techniques de ces installations sont définies ci-après.

Tableau 2-a : Comparatif technique

	Filtres plantés de roseaux	Disques biologiques
Gamme de capacité	100 à 1000 EH	50 à 2000 EH
Contraintes de site		
Surface	5 à 10 m ² /EH	1 à 5 m ² /EH
Portance du sol	Moyenne	Moyenne
Adaptation à la pente	Oui (avec terrassement)	Oui
Energie (kW/h)	0	10000 à 40000
Rendement (%)		
DBO5	90	80
DCO	85	70
NGL	45	30
PT	40	25
Facilité d'intégration paysagère	Oui	Médiocre
Risque odeur	Non	Non
Sous-produits	Matière de curage (Boues solides) Roseaux faucardés	Matière de vidange du décanteur (Boues) Refus de dégrillage et graisses

Afin de pouvoir comparer ces deux types de filières, il est également nécessaire de connaître leurs coûts de fonctionnement. Les graphiques suivants permettent de faire une comparaison.

Fig. 2-b : Coût d'investissement pour filtres plantés de roseaux 2 étages

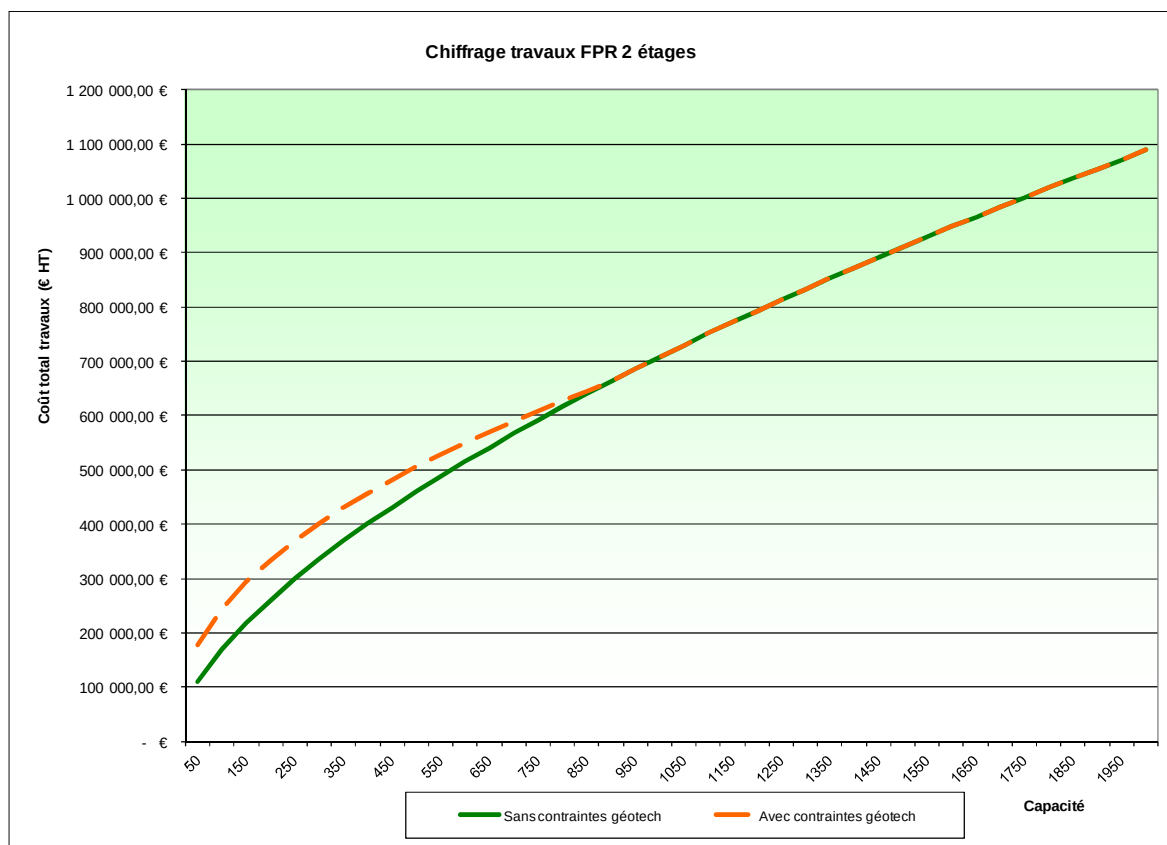
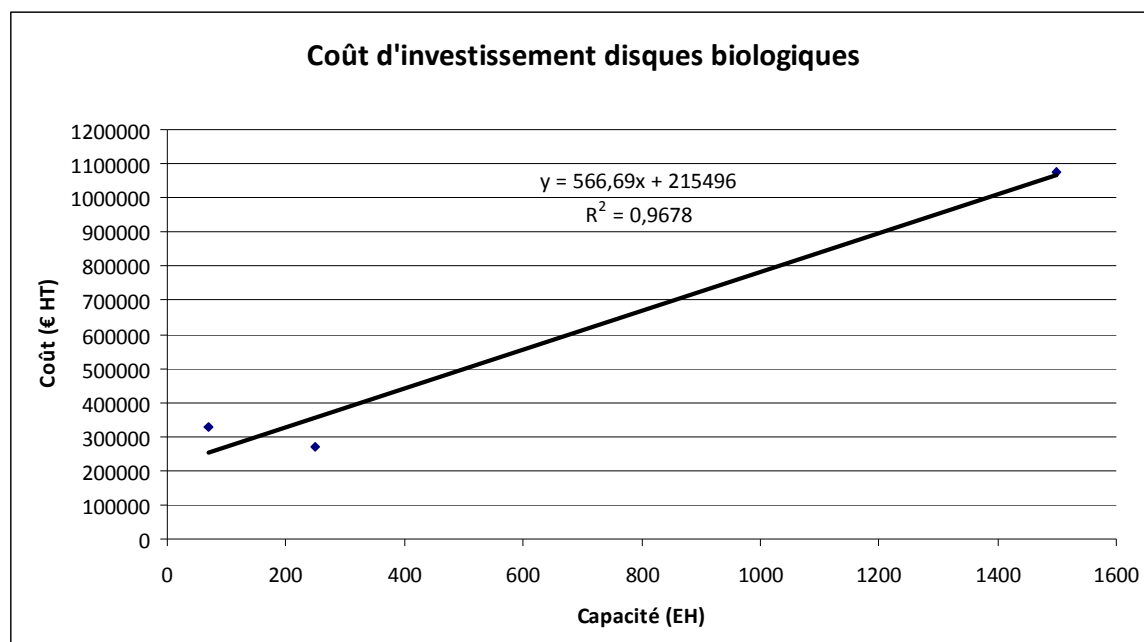


Fig. 2-c : Coût d'investissement pour les disques biologiques



Pour ce qui est des coûts d'exploitation ils sont détaillés dans les graphiques suivants.

Fig. 2-d : Coût d'exploitation pour les filtres plantés de roseaux

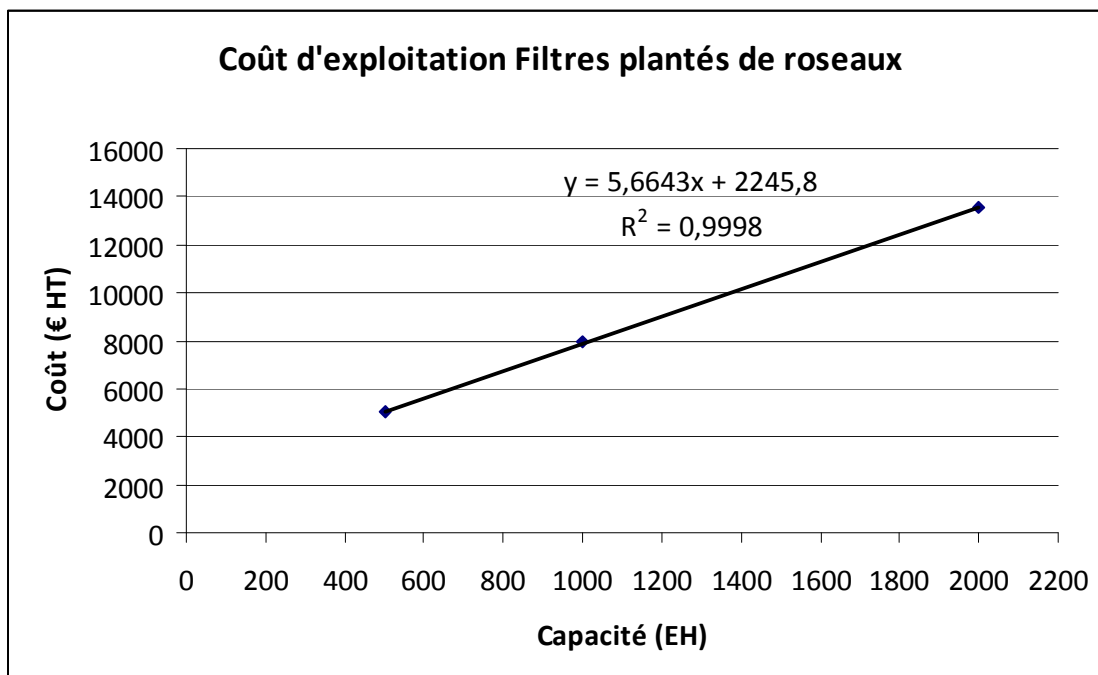
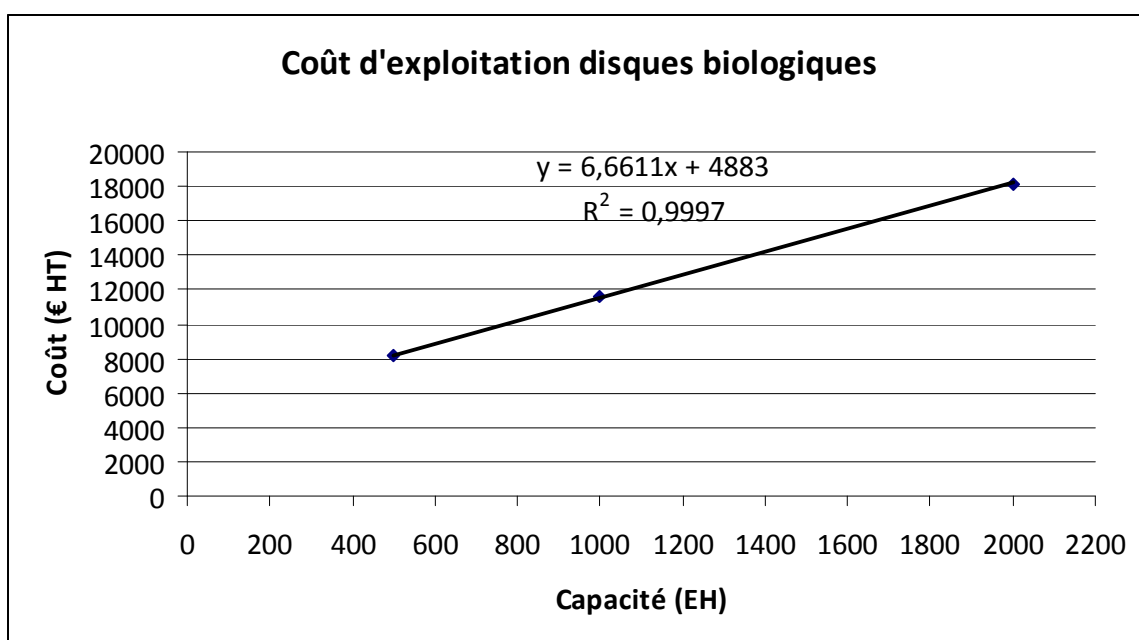


Fig. 2-e : Coût d'exploitation des disques biologiques



Dans le présent rapport nous proposerons de retenir dans le scénario la filière apportant la meilleure garantie de l'ensemble coût d'investissement/coût d'exploitation/performance.

2.1.6.

Etat des lieux des stations d'épuration actuelle

Le volet diagnostic réalisé en phase 2 a permis de connaître les ouvrages, leur conformité vis-à-vis de la réglementation et leur adaptation aux charges futures prévisibles. Ainsi ont été définis :

- L'autonomie et la réserve de capacité,
- La possibilité d'extension sur site,
- La possibilité de réutilisation totale ou partielle de l'existant dans les scénarios d'aménagement futurs,
- L'identification des contraintes de réalisation (terrains difficiles, présence d'une nappe probable, etc.),
- L'identification des contraintes environnementales (proximité d'habitations, voies d'accès et circulation, sens des vents dominants etc.),
- Tout élément à intégrer dans l'évaluation du programme de réhabilitation ou de création d'un nouvel ouvrage.

Parallèlement au rappel de l'état actuel, nous avons évalué la possibilité de la filière existante, ou d'une filière future, à répondre aux objectifs de réduction des flux garantissant le maintien du bon état écologique.

Cette analyse nous a renseigné sur :

- La possibilité ou non de conserver les ouvrages existants en l'état,
- La possibilité de maintenir un ouvrage de traitement, même réhabilité ou remplacé sur place.

Dans le présent rapport nous listerons :

- Les ouvrages de traitement devant être définitivement supprimés car ne répondant pas aux exigences actuelles (les lagunages peuvent être utilement recyclés en traitement pluvial),
- Les ouvrages qui pourraient être conservés, soit en l'état, soit après réhabilitation.

C'est à partir de toutes ces informations que nous avons pu déterminer différents scénarios pour le traitement et le transit des effluents des communes concernées.

2.2. SCENARIOS POUR LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS

Nous distinguerons les aménagements selon leurs situations et leurs objectifs :

- Travaux de diminution des eaux parasites,
- Travaux d'amélioration de l'hydraulique,
- Travaux d'amélioration du taux de collecte.

2.2.1. Objectifs

Les investigations de terrain et mesures sur réseaux réalisées par EPTEAU nous permettent de lister l'ensemble des insuffisances et des dysfonctionnements des réseaux d'assainissement.

Les travaux à prévoir sur les réseaux existants tiennent naturellement compte de la nature du traitement actuel ou prévisible de la station d'épuration afin d'assurer la cohérence du programme général. En effet, il est impératif d'améliorer le fonctionnement des réseaux existants pour assurer un traitement efficace et moins coûteux, par la suppression des eaux parasites en particulier qui représentent un surcoût inutile.

L'objectif général recherché est d'optimiser le couple réseau-station. En effet, certains ouvrages de traitement peuvent admettre des volumes supplémentaires ou un ouvrage de stockage pourrait être réalisé en tête de filière ce qui influencerait sur les travaux en réseaux naturellement.

2.2.2. Investigations complémentaires par inspection caméra

Les investigations de terrain et mesures sur réseaux réalisées par EPTEAU peuvent être insuffisantes pour déterminer les travaux nécessaires permettant d'éliminer les eaux claires parasites en temps sec provenant d'apports diffus. Les apports diffus, sont des apports non constatés visuellement sur le terrain. Leur quantification résulte d'une différence de débit mesuré entre l'amont et l'aval d'un tronçon.

Afin de définir exactement l'origine des défauts, plus précisément pour définir les opérations de réhabilitation à mener pour la suppression de ces apports diffus, pour cela il est nécessaire d'avoir recours à l'inspection caméra. Celle-ci sera proposée pour tous les apports diffus, elle est réalisée après un hydrocurage soigné des collecteurs afin de visualiser les défauts responsables des apports. La caméra est montée sur un chariot automateur. Elle est équipée d'un objectif articulé qui lui permet des rotations de 360° dans un plan vertical comme on peut le voir page suivante.

Fig. 2-f : Inspection caméra



L'opérateur dirige la progression à partir des défauts constatés (casse, fissure, absence de joints, etc.), il peut être défini la nature et l'importance des travaux de réhabilitation à mettre en œuvre : renouvellement canalisation, mise en séparatif, déconnexion d'apport ponctuel, etc.

2.2.3. Travaux

Les solutions envisageables sont :

- La mise en séparatif stricte des réseaux : coûts et conditions de mise en œuvre, interfaçage avec des travaux de surface, identification des exutoires pour les eaux pluviales,
- La gestion alternative des eaux pluviales, facilement envisageable dans les nouveaux quartiers : chaussées réservoirs, noues et autres techniques de rétention stockage à la source, très compliquée sur l'existant,
- La conservation du réseau unitaire sain (sous réserve de limiter les apports d'eaux parasites en temps sec) avec la définition des mesures compensatoires nécessaires vis-à-vis de la protection du milieu pour une pluie de référence donnée : utilisation des lagunes en place pour assurer ce rôle de compensation par exemple ou traitement de la pluie mensuelle,
- Sur les réseaux restant en unitaire, possibilité de suppression ou modification du calage des déversoirs d'orage, conséquences,
- Etc.

Toutes les solutions et aménagements préconisés seront pré-dimensionnés et chiffrés en coût d'investissement (niveau coût de programme) permettant :

- De lister les avantages et inconvénients des différentes solutions,

Le classement des travaux en fonction de leur efficacité attendue.

2.3. CHIFFRAGES DES TRAVAUX

Le chiffrage est basé sur un bordereau des prix unitaires. Les coûts de certains travaux sont basés sur une comparaison avec des travaux similaires réalisés récemment en Isère ou dans les départements limitrophes. Il y a également une prise en compte autant que possible des contraintes spécifiques : rocher, traversée de cours d'eau, épuisement, surprofondeur prévisibles, etc.

Le coût du programme correspond au coût des travaux auquel nous ajoutons une enveloppe de 20% pour prendre en compte l'ensemble des frais d'études et de maîtrise d'œuvre (topographie, géotechnique, SPS, CT, acquisitions foncières, etc) ainsi qu'un poste divers et imprévus.

3. DIAGNOSTIC DE L'EXISTANT

Le SIEGA a un contrat de gérance (prestation de service) avec la Lyonnaise des Eaux depuis le 16 juillet 2010 pour une durée de 5 ans.

La commune de Pont de Beauvoisin (Savoie) fait l'objet d'un contrat d'affermage (Lyonnaise des Eaux) qui prendra fin au 15 janvier 2015.

Le réseau de collecte des eaux usées totalise environ 110 km répartis comme suit :

- 19 km de réseau unitaire,
- 69 km de réseaux séparatifs,
- 18 km de réseaux d'eaux pluviales.

Le réseau comporte de plus 5 km de conduites de refoulement.

La valorisation du patrimoine actuel est présentée dans le tableau ci-dessous.

Récapitulatif du Patrimoine en Assainissement (équivalent travaux neufs € H.T)					
Commune	Réseaux	Equipements	Génie civil	TOTAL	%
La Broidoire	2 008 300,00 €	10 000,00 €	700 000,00 €	2 718 300,00 €	5%
Saint Béron	962 950,00 €	60 000,00 €	540 000,00 €	1 562 950,00 €	3%
Pont de Beauvoisin 38	9 753 625,00 €	90 000,00 €	/	9 843 625,00 €	19%
Pressins	1 564 750,00 €	90 000,00 €	/	1 654 750,00 €	3%
St Jean d'Avelanne	1 928 100,00 €	80 000,00 €	/	2 008 100,00 €	4%
St Albin de Vaulserre	1 248 650,00 €	70 000,00 €	100 000,00 €	1 418 650,00 €	3%
Romagnieu	935 900,00 €	60 000,00 €	205 000,00 €	1 200 900,00 €	2%
Pont de Beauvoisin 73	4 858 850,00 €	140 000,00 €	/	4 998 850,00 €	10%
Domessin	3 887 300,00 €	60 000,00 €	940 000,00 €	4 887 300,00 €	10%
Belmont-Tramonet	2 232 300,00 €	/	625 000,00 €	2 857 300,00 €	6%
St Maurice de Rotherens	1 174 988,00 €	/	310 000,00 €	1 484 988,00 €	3%
Verel de Montbel	1 303 242,00 €	/	270 000,00 €	1 573 242,00 €	3%
Avressieux	1 704 845,00 €	/	565 000,00 €	2 269 845,00 €	4%
Champagneux	3 354 687,00 €	140 000,00 €	645 000,00 €	4 139 687,00 €	8%
Saint Genix sur Guiers	6 657 662,00 €	200 000,00 €	1 280 000,00 €	8 137 662,00 €	16%
Total	43 577 000,00 €	1 000 000,00 €	6 180 000,00 €	50 756 149,00 €	100%
Total Patrimoine EU					

Les dysfonctionnements et les insuffisances ont été listés lors de la phase 2. Les principaux éléments caractéristiques du système d'assainissement actuel sont rappelés ci-après.

3.1. RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

D'après les mesures réalisées par A.T.EAU, les conclusions sur le système d'assainissement actuel sont les suivantes.

3.1.1. Eaux claires parasites permanentes

Elles sont globalement présentes sur le territoire, elles sont notamment importantes dans les secteurs suivants.

Tableau 3-a : Eaux claires parasites permanentes de la première campagne

Nom point	Commune	Localisation	Volume total moyen m^3/h V_T	Volume ECPP m^3/h V_{ECPP}	Volume EU moyen m^3/h V_{EU}	Taux d'ECPP = V_{ECPP}/V_T	Taux de dilution = $V_{\text{ECPP}}/V_{\text{EU}}$
BTR3	Belmont Tramonet	Entrée STEP Tramonet	4,37	3,15	1,22	72%	258%
SAV1	Saint Albin de Vaulserre	Entrée STEP	1,78	1,25	0,53	70%	236%
PB73-2	Pont de Beauvoisin 73	Sortie lotissement Les Rivaux	2,31	1,17	1,14	51%	103%
PR BAR	Pont de Beauvoisin 73	PR ZI La Baronnie	2,39	1,06	1,33	44%	80%
SBE1	Saint Béron	Entrée STEP	1,6	0,64	0,96	40%	67%

Tableau 3-b : Eaux claires permanentes parasites de la deuxième campagne

Nom point	Commune	Localisation	Volume total moyen m^3/h V_T	Volume ECPP m^3/h V_{ECPP}	Volume EU moyen m^3/h V_{EU}	Taux d'ECPP = V_{ECPP}/V_T	Taux de dilution = $V_{\text{ECPP}}/V_{\text{EU}}$
3	St Genix sur Guiers	Collecteur DN 160 en provenance du Chef Lieu	11,3	6,93	4,37	61%	159%
8	Avressieux	Antenne La Bigotière / STEP de PDD	0,54	0,26	0,28	48%	93%
-	Verel de Montbel	STEP de Verel de Montbel	0,86	0,35	0,51	41%	69%
PR3	St Genix sur Guiers	PR de la ZI Les Jasmins	2,96	1,85	1,11	63%	167%
-	St Genix sur Guiers	STEP de St Genix sur Guiers	23,5	12,73	10,77	54%	118%
-	Champagneux	STEP du Chef Lieu	3,66	1,77	1,89	48%	94%
-	Champagneux	STEP de Leschaux	2,03	1,02	1,01	50%	101%
-	Avressieux	STEP du Chef Lieu	3,03	2,54	0,49	84%	518%

Les secteurs contribuant à la collecte des ECPP ont été déterminés dans la Phase 2 par sectorisation, des inspections télévisuelles devront être réalisées sur certains secteurs. Des investigations complémentaires ont déjà été menées dans les communes les plus critiques, Saint Albin de Vaulserre et Saint Genix sur Guiers afin de localiser précisément les anomalies.

Les investigations complémentaires réalisées consistaient à rechercher les points d'intrusion d'ECPP et de les quantifier et si possible de les localiser. Cette méthodologie a permis de montrer plusieurs anomalies. Les travaux ou inspections caméras nécessaires sont présentés dans ce rapport partie « 4.1 – Travaux sur les réseaux existants ».

3.1.2. Eaux pluviales

Les volumes d'eau collectés par temps de pluie sont très importants, ce qui est normal dans les réseaux unitaires.

Cette thématique des eaux pluviales est plus problématique dans les secteurs où le réseau est séparatif, ce qui est révélateur de possibles mauvais branchements.

Ci-dessous sont présentées les surfaces actives des réseaux séparatifs problématiques.

En rouge : surface active > 20 000 m² ;

En orange foncé : 10 000 m² < surface active < 20 000 m² ;

En orange pâle : 5 000 < surface active < 10 000 m².

Tableau 3-c : Problèmes d'eaux pluviales dans les réseaux séparatifs

Nom point	Commune	Localisation	Surface active (m ²)	Type de réseau
PR de La Forêt	St Genix sur Guiers	PR de La Forêt	37 814	Unitaire
SBE1	Saint Béron	Entrée STEP	24 917	Séparatif
Point n°2	Saint Genix sur Guiers	Collecteur DN200 en provenance de Truisson	23 274	Séparatif
DOM1	Domessin	Entrée STEP du Buyat	12 644	Séparatif
LBR1	La Broidoire	Entrée STEP	9 577	Séparatif
PR du Chef Lieu	Champagneux	PR du Chef Lieu	7 628	Séparatif
Point n°4	Champagneux	Entrée PR du Chef Lieu	6 212	Séparatif
Point n°14	St Maurice de Rotherens	Antenne Le Borgey / STEP La Charrière	5 252	Séparatif
PR de Leschaux	Champagneux	PR de Leschaux	5 162	Séparatif
Point n°7	Avressieux	Antenne Chef Lieu / STEP de PDD	5 081	Séparatif
PR BAR	Pont de Beauvoisin	PR ZI La Baronnie	5 046	Séparatif
PR du Marais	Champagneux	PR du Marais	5 004	Séparatif

Des campagnes de tests à la fumée ont révélé les mauvais raccordements sur les communes de Domessin et de Champagnieux. Afin d'affiner les recherches il est préconisé de réaliser des tests au colorant. De plus, des campagnes complémentaires de tests à la fumée permettraient de révéler les autres mauvais branchements dans les secteurs en séparatif. Les tests complémentaires sont présentés dans ce rapport partie « 4.1 – Travaux sur les réseaux existants ».

3.1.3. Déversoirs d'orage

Sur le système d'assainissement du SIEGA, certains déversoirs d'orage ne sont pas conformes. Ils déversent pour des pluies de fréquence supérieure à la fréquence mensuelle et déversent également par temps sec.

Tableau 3-d : Déversoirs d'orage non conformes

Commune	Déversoir d'orage	Problématique
St Albin de Vaulserre	DO STEP	Hauteur de déversement à recalculer
St Béron	DO5	Lame non étanche et ressuyage important
Domessin	DO STEP Le Buyat	Hauteur de la pelle trop faible
Le Pont de Beauvoisin (73)	DO1	Mauvais dimensionnement
	PR1	Hauteur de la pelle trop faible
Saint Genix sur Guiers	DO1	Mauvais dimensionnement
Pont de Beauvoisin (38)	DO2	Seuil de déversement trop bas

3.2. STATION D'EPURATION

Sur le territoire du SIEGA les stations d'épurations à renouveler sont les suivantes.

Tableau 3-e : Stations d'épuration à renouveler

Commune	Nom de l'ouvrage	Capacité (EH)	Date de mise en service	Problématique
Saint Béron	Chef-Lieu	600	1974	Non conforme, surcharge hydraulique
Domessin	Le Buyat	400	1969 et 2005	Surcharge hydraulique et polluante
	La Cicatière	400	1991	Surcharge hydraulique, présence d'industriel à vérifier
La Bridoire	STEP de La Bridoire	1000	1985	Surcharge future
Belmont-Tramonet	Station de Tramonet	150	1977	Surcharge hydraulique, présence d'industriel à vérifier, et surcharge polluante
	Belle Etoile	100	1983	Surcharge future
	Chef-Lieu	150	1973	Non conforme
Saint Genix sur Guiers	STEP de Saint Genix sur Guiers	2000	/	Surcharge hydraulique
Champagneux	Chef-Lieu	350	1992	Surcharge hydraulique
	Leschaux	150	1987	Surcharge hydraulique
Avressieux	Chef-Lieu	350	/	Surcharge hydraulique, les ECPP doivent être éliminer auparavant
Verel de Montbel	STEP Verel de Montbel	200	1992	Surcharge hydraulique et polluante
Saint Maurice de Rotherens	La Charrière	100	/	Surcharge hydraulique et polluante

Pour certaines stations des investigations et/ou travaux doivent être menés avant le renouvellement de la station d'épuration en question. Dans tous les cas, le renouvellement est nécessaire pour éliminer et éviter les surcharges.

3.3. ORIENTATIONS GENERALES POUR LE PROGRAMME DE TRAVAUX

3.3.1. Programme de travaux sur les réseaux d'assainissement existants

Le programme de travaux sur les réseaux d'assainissement existants est basé sur les conclusions du diagnostic vu précédemment dans la partie « 3.1 – Diagnostic de l'existant, réseaux d'assainissement » et sur la méthodologie détaillée dans la partie « 2.2 – Méthodologie pour l'élaboration des scénarios pour les réseaux d'assainissement ».

Les objectifs des propositions de travaux sont :

- Suppression des Eaux Claires Parasites Permanentes,
- Suppression des apports pluviaux dans les réseaux d'eaux usées,
- Augmentation de la collecte,
- Diminution des déversements sans traitement en temps de pluie.

Pour arriver aux objectifs cités précédemment, les travaux à mettre en place sont les suivants :

- Renouvellement/Réhabilitation de canalisations,
- Mise en séparatif,
- Recalage/Suppression de déversoir d'orage,
- Traitement des eaux pluviales.

3.3.2. Programme de travaux d'extension de la collecte

Le programme de travaux concernant l'extension de la collecte doit permettre de supprimer les points noirs des assainissements non collectifs et de mettre en application le zonage approuvé par les communes.

Pour cela, il est nécessaire de créer de nouveaux réseaux d'eaux usées et également de nouvelles stations d'épuration.

3.3.3. Programme de travaux pour le traitement et le transit

La plupart des ouvrages actuels sont en surcharge ou vont le devenir, c'est pourquoi il est nécessaire de mettre en place un programme de travaux pour le traitement et le transit.

La syndicat va devoir se positionner sur la réhabilitation des ouvrages existants/création de nouvelles unités en lieu et place ou la mutualisation du traitement de certaines unités en un seul point afin de limiter le nombre de point de rejet au milieu récepteur.

3.3.4.

Estimation de l'évolution de la population raccordée

Les prévisions d'augmentation de la population dans les communes d'ici 2030 sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 3-f : Evolution de la population raccordée

Communes	Population 2009	STEP	Abonnés actuels	2030		
				Population	Abonnés supp.	Pop. Raccordée
Pont de Beauvoisin (38)	3 449		1 358	4 620	42	3 905
Pressins	1 088		151	1 457	95	817
Romagnieu	1 400		54	1 875	0	495
Saint-Jean-d'Avelanne	863		248	1 156	91	953
Saint-Martin-de-Vaulserre	245		0	328	92	262
Pont de Beauvoisin (73)	2 007		1 174	2 565	0	2 935
Saint-Béron	1 535		241	1 962	35	927
Domessin	1 664	Le buyat	381	2 182	0	1 111
		La cicatière	140		0	408
Belmont-Tramonet	540	Tramonet	51	708	0	161
		Belle Etoile	34		0	108
		Chef-Lieu	48		0	150
La Bridoire	1 188		452	1 518	0	1 223
Saint Albin de Vaulserre	361		140	484	38	476
Verel de Montbel	288		93	368	0	262
Saint Maurice de Rotherens	200	Chef-Lieu	12	256	0	35
		Le Bornet	52		0	146
Avressieux	464	Chef-Lieu	52	593	46	279
		Les Moulins	24		0	84
Champagneux	556	Chef-Lieu	204	711	0	528
		Leschaux	62		0	160
Saint Genix sur Guiers	2 223		1 060	2 916	0	2 802
Total	18 071		6 034	23 699	439	18 225

Les travaux à réaliser seront notamment déterminés par la population future qui sera raccordée aux systèmes d'assainissement collectif. Pour déterminer cette population future, nous avons fixé des prévisions à l'aide de l'augmentation prévue par le SCOT et de la population raccordée actuellement.

4. SCENARIOS PROPOSES

Les différents scénarios sont détaillés en **Annexe 3** par des fiches synthétiques présentant :

- Le tracé envisagé,
- Le coût d'investissement,
- Le coût annuel d'exploitation,
- La comparaison des avantages et inconvénients.

4.1. TRAVAUX SUR LES RESEAUX EXISTANTS

Les problèmes observés sur les réseaux du territoire du SIEGA sont la présence d'eaux claires parasites et les déversements d'eaux usées dans le milieu récepteur. Il y a également des rejets directs d'eaux usées ou encore le phénomène de ressuyage sur certains secteurs.

Pour ce qui est des eaux claires parasites, il est nécessaire de réaliser des travaux sur les secteurs où les apports sont importants, il existe deux types d'apports :

- Apports ponctuels : captages de sources, raccordements de fontaines, drains...
- Apports diffus comme vu dans le « 2.2.2 : Investigations complémentaires par inspection caméra »

Pour ce qui est des apports ponctuels, les travaux consistent en la déconnexion de l'apport, ils sont détaillés au cas par cas dans les tableaux ci-après.

Pour ce qui est des apports diffus, il est tout d'abord nécessaire de réaliser des inspections caméra puis selon les résultats des investigations complémentaires les travaux seront soit une élimination d'apports ponctuels par déconnexion de ces apports, soit un renouvellement de la canalisation (ou d'un tronçon) ou une mise en séparatif. Les travaux envisagés dépendront également de l'ancienneté du réseau et de sa longueur.

Des campagnes de métrologies ont été réalisées dans les secteurs les plus critiques, dans les communes de Saint Albin de Vaulserre et de Saint Genix sur Guiers.

Les travaux à réaliser suite aux problèmes identifiés lors des campagnes de mesures sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 4-a : Travaux sur les réseaux existants suite aux problèmes identifiés lors des campagnes de mesures

Commune	Scénario	Travaux	Coût des travaux (€/H.T)		
Elimination des rejets directs d'eaux usées					
Pont de Beauvoisin (38)	5	Reprise des rejets directs - Centre ville	450 000,00 €		
Elimination des ECPP				ECPP éliminées (m³/j)	Coût €/m³ éliminé
Saint Genix sur Guiers	2	Création d'un réseau d'eaux usées et d'un déversoir d'orage	400 000,00 €	non quantifiable	
	3	Mise en séparatif Route de Cote Envers et Rue du Faubourg + Réseau d'eaux pluviales Rue du Faubourg RD1516	285 000,00 €	203	1 410,00 €
	4	Renouvellement d'environ 555 ml	150 000,00 €	108	1 390,00 €
	5	Renouvellement de 14 branchements	26 000,00 €	36	730,00 €
	6	Renouvellement d'environ 80 ml et inspections caméra supplémentaire sur 3255 ml	41 000,00 €	31	1 320,00 €
	7	Renouvellement d'environ 480 ml de canalisation	163 000,00 €	non quantifiable	
	8	Renouvellement d'environ 1240 ml de canalisation	325 000,00 €	non quantifiable	
	9	Mise en séparatif du Chef-Lieu (évite les scénarios 2, 3, 5 et 7)	2 135 000,00 €	non quantifiable	
Saint Albin de Vaulserre	6	Inspections caméra supplémentaire sur 1920 ml	5 600,00 €	8	Quantifiable après inspections
	7	Renouvellement d'environ 1020 ml	287 000,00 €	108	2 670,00 €
Elimination du phénomène de ressuyage (ECPP à vérifier après travaux)					
Saint Maurice de Rotherens	3	Renouvellement d'environ 1924 ml de canalisation (Antenne Borgey et Rives)	573 000,00 €		
	4	Renouvellement d'environ 1473 ml de canalisation (Amont STEP Monard)	593 000,00 €		
Verel de Montbel	2	Renouvellement du réseau d'eaux usées de la commune	1 580 000,00 €		
Avressieux	2	Renouvellement d'environ 2645 ml de canalisation (Bigotière et Chef-Lieu)	842 000,00 €		
	3	Renouvellement d'environ 2248 ml de canalisation (Amont STEP Moulins)	737 000,00 €		
Champagneux	3	Renouvellement d'environ 1810 ml de canalisation (Amont PR Leschaux et du PR du Marais)	512 000,00 €		

De plus, il y a également des sectorisations nocturnes à programmer dans les secteurs cités dans le tableau suivant.

Tableau 4-b : Travaux sur les réseaux existants sectorisations nocturnes à prévoir

Commune	Secteur	Débit ECCP (m³/j)	Débit (L/h/km)	Ressuyage	Débit EU (m³/j)	Taux de dilution
Belmont Tramonet	Amont STEP Tramonet	75,60	577,98	Oui	29,28	258%
Saint Béron	Toute la commune	15,36	150,23	Non	23,26	66%
Pont de Beauvoisin (73)	Amont sortie Lotissement Les Rivaux	1,17	50,78	Oui	1,14	103%
	Amont PR ZI La Baronnie	1,06	8,55	Oui	1,33	80%
Pont de Beauvoisin (38)	Amont PR Pré Saint Martin	322,56	560,82	/	635,52	51%
Champagneux	Amont PR Chef-Lieu (amont PR Tire Bergère ECCP négligeable)	25,44	253,89	Non	54,96	46%

Par la suite si nécessaire, il sera envisagé l'hydrocurage et l'inspection caméra des canalisations.

Afin d'identifier les mauvais branchements des tests à la fumée ainsi que des tests au colorant devront être réalisés dans les secteurs présentés ci-après.

Tableau 4-c : Travaux sur les réseaux existants tests à la fumée et tests au colorant

Commune	Secteur	Surface active (m²)	Nombre abonnés	Surface (m²/ab)	Débit pluvial (m³/j)	Débit pluvial (L/h/km)
La Bridoire	Toute la commune	9577	452	21	110	541
St Albin de Vaulserre	Toute la commune	13990	140	100	357	4922
St Maurice de Rotherens	Antenne Le Borgey/La Charrière	5252	32	164	533	14245
St Béron	Toute la commune	24917	241	103	601	5878
Avressieux	Antenne Chef Lieu/STEP de PDD	5081	75	68	5647	123642
St Genix sur Guiers	Collecteur DN 200 en provenance de Truisson	23274	150	155	5264	51487
Pressins	Amont PR des Sablons	9168	151	61	160	1367
Champagneux	Uniquement tests au colorant sur anomalies détectées lors des tests à la fumée (9 anomalies)	/				
Domessin	Uniquement tests au colorant sur anomalies détectées lors des tests à la fumée (20 anomalies)	/				
Pont de Beauvoisin (73)	Amont PR ZI Baronnie (dont 3447 ml sur Domessin)	5046	145	35	95	715

Il y a également des problèmes de déversements d'eaux usées dans le milieu naturel au niveau de déversoirs d'orage, pour cela, il faut soit :

- Passer les réseaux unitaires en réseaux séparatifs,
- Effectuer des travaux sur les déversoirs d'orage et traiter les déversements dans des lagunes lorsque cela est possible.

Le tableau ci-après présente les travaux à réaliser.

Tableau 4-d : Travaux à réaliser pour éliminer les problèmes de déversements d'eaux usées dans le milieu naturel

Commune	DO	Problèmes	Travaux	Coût travaux sur l'ouvrage (€ H.T.)	Coût travaux autosurveillance (€ H.T.)
Saint Genix sur Guiers	DO1 (amont PR La Forêt)	Déversement y compris par temps sec	Création d'une nouvelle canalisation pour les eaux usées et d'un nouveau DO, abandon du DO existant	cf. Scénario 2	/
	PR de Truison	Déversements liés au dysfonctionnement du PR	Dysfonctionnement électrique à vérifier	P.M.	/
Pressins	PR des Sablons	PR gorgé d'eau	Fonctionnement du clapet anti-retour à vérifier	P.M.	/
Pont de Beauvoisin (38)	DO2	Seuil de déversement trop bas	Ajout d'un seuil et reprise de l'ouvrage au béton + Mise en place autosurveillance	2 000 €	7 400 €
	TP PR 1	/	Mise en place autosurveillance	/	1 500 €
Pont de Beauvoisin (73)	DO1	Seuil de déversement trop bas	Ajout d'un seuil et reprise de l'ouvrage au béton	2 000 €	2 000 €
	PR1 DO Salamandres	Seuil de déversement trop bas	Ajout d'un seuil et reprise de l'ouvrage au béton	2 000 €	/
	DO 3	/	Mise en place autosurveillance	/	3 700 €
St Béron	DO5	Seuil de déversement non étanche	Reprise du seuil	2 000 €	/
St Albin de Vaulserre	DO STEP	Seuil de déversement trop bas	Ajout d'un seuil et reprise de l'ouvrage au béton	2 000 €	/
Domessin	DO STEP Buyat	Seuil de déversement trop bas + le dégrilleur se	Réhausse du seuil	2 000 €	/

Les travaux sur les réseaux d'assainissement existants seraient d'environ 7 000 000 € à 8 260 000 € H.T.

Ces coûts devront être actualisés à la suite des inspections caméra et des tests à la fumée et au colorant.

4.2. TRAVAUX POUR LE TRAITEMENT ET LE TRANSIT

4.2.1. Scénario inter-collectivités

L'étude comprend un volet inter-collectivité afin d'étudier la possible construction d'une station d'épuration commune pour le territoire de la CCLA (Communauté de Communes du Lac d'Aiguebelette) et la commune de la Bridoire. Dans le cadre de l'étude, nous intégrons la possibilité de raccorder St Béron.

Les scénarios concernant le traitement intercommunal proposés à la CCLA sont présentés ci-dessous.

4.2.1.1. Scénario 1 : Site de la STEP actuelle (CCLA seule)

Le premier scénario de traitement intercommunal proposé à la CCLA concerne la réalisation de la nouvelle station d'épuration sur le site de la station d'épuration actuelle, elle serait destinée à la CCLA seule (10 000 EH).

Pour ce scénario il y a une variante possible, c'est l'implantation sur un terrain sur la commune de Dullin.

Pour la filière eau, deux types de traitement peuvent être envisagés :

- La filière peut être de type boues activées classiques
- La filière de type boues activées SBR (variante compacte)

Pour la filière boues, deux filières doivent être mises en place :

- La conservation d'une filière liquide avec utilisation du silo de 450 m³ (investissement datant de 2011) ;
- La mise en place d'une autre filière type co-compostage ou équivalent, ce qui nécessite une déshydratation (Type Adequapress ou équivalent).

Si seule la conservation de la filière liquide est prévue, le volume de stockage nécessaire est de 1500 à 1700 m³. La mise en place en complément d'un épaissement dynamique à 60 g/L peut être envisagée.

De plus, il est possible de conserver les casiers de rhizocompostage en traitement tertiaire des eaux.

Le coût des travaux varie de 2 500 000 € à 2 700 000 € H.T et le coût du programme de 3 000 000 € à 3 200 000 € H.T. suivant la filière choisie.

4.2.1.2. Scénario 2 : Parcelles près de la lagune de la Bridoire (CCLA + SIEGA)

Le second scénario de traitement intercommunal proposé à la CCLA concerne la réalisation d'une station d'épuration commune avec le SIEGA, qui permettrait de traiter les effluents de La Bridoire et de St Béron selon le choix retenu par le SIEGA.

La station d'épuration sera construite sur des parcelles près de la lagune actuelle de La Bridoire comme on peut le voir sur la figure ci-dessous.

Elle sera dimensionnée pour traiter les charges venant de la CCLA et également du SIEGA (13 000 EH).

Un réseau de transit à la charge de la CCLA est à créer. Deux options ont été étudiées :

- Transit sous la RD
- Transit le long du Tier, comprenant la réalisation de deux forages dirigés

La première option est difficilement envisageable du fait des travaux récents réalisés à La Broidoire.

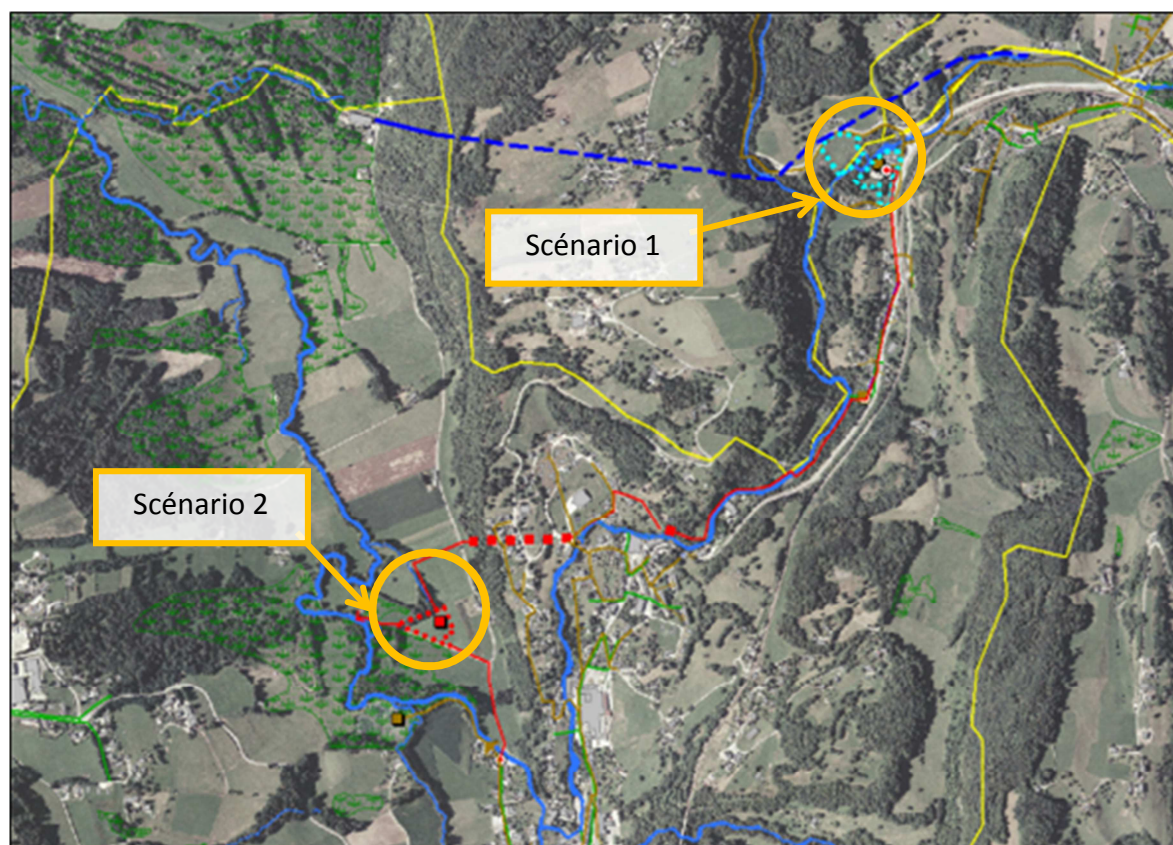
Dans ce cas le type de filière eau à mettre en place serait de type boues activées classique.

Pour la filière boues, deux possibilités sont envisageables :

- La mise en place d'un co-compostage qui nécessite une déshydratation (centrifugeuse) ;
- La mise en place d'un traitement par filtres plantés de roseaux.

4.2.2. Comparaison des scénarios

Fig. 4-a : Sites d'implantation des scénarios



Le tableau ci-après récapitule les coûts des scénarios étudiés.

Tableau 4-e : Tableaux récapitulatif des scénarios

	Scénario 1 - Boues activées classiques	Scénario 1 - SBR	Scénario 2 - Boues activées classiques
Nombre EH	10 000	10 000	13 000
Coût investissement (CCLA) € H.T.	3 000 000 €	3 200 000 €	5 020 000 €
Coût fonctionnement	155 000 €	205 000 €	200 000 €
Milieu récepteur	Mauvais	Mauvais	Meilleur
Transit	Pas de transit	Pas de transit	Transit depuis la CCLA très élevé
Terrains	Hétérogène Place limitée	Hétérogène	Adéquats Place suffisante
Filière	Classique	Compacte	Classique

4.2.3. Travaux sur le territoire total

Les différents scénarios de traitement et de transit pour chaque commune sont présentés ci-après.

Certaines anciennes stations d'épuration seront aménagées afin de servir de bassin d'orage. Pour cela il faut que :

- Le réseau soit unitaire,
- Le débit d'eaux pluviales soit à peu près égal ou supérieur au débit par temps sec,
- Les surfaces actives soit d'environ 10 000 m² ou plus.

Les différents scénarios pour le traitement et le transit sont présentés page suivante.

Tableau 4-f : Travaux pour le traitement et le transit

Commune	Scénario	Travaux	Coût des travaux (€/H.T)	Priorité
St Béron	1.1	Traitement des effluents - Transfert vers La Bridoire avec poste de refoulement Collecte des lieux dits "Petit Cevoz", "Grobes", et "Le Boissard"	965 000,00 €	1
	1.2	Traitement des effluents - Transfert vers St Albin de Vaulserre avec deux postes de refoulement Collecte du lieu dit "Le Raclet"	595 000,00 €	
	1.3	Traitement des effluents - Transfert vers Domessin avec un poste de refoulement pneumatique	856 000,00 €	
	1.4	Création d'une nouvelle unité de traitement (1000 EH)	1 300 000,00 €	
	1.5	Traitement des effluents - Transfert vers La Calabre via Domessin puis traversée du Guiers par la voie ferrée -> BO Les Salines (Pont 38)	1 090 000,00 €	
St Albin de Vaulserre	2.1	Traitement des effluents - Transit avec poste de refoulement vers la Calabre solution tracé 1	220 000,00 €	1
	2.2	Traitement des effluents - Transit avec poste de refoulement vers la Calabre solution tracé 2	300 000,00 €	
	2.3	Traitement des effluents - Nouvelle station d'épuration (500 à 1500 EH)	1 020 000,00 €	
	2.4	Traitement des effluents - Transit avec poste de refoulement vers la Calabre solution tracé 3 - Transit vers La Calabre via Pont de Beauvoisin (38)	500 000,00 €	
St Jean d'Avelanne	1	Raccordement du réseau chemin de la Ranche avec poste de refoulement	95 000,00 €	1
Domessin / Belmont Tramonet	1	Transit vers la Calabre avec trois postes de refoulement et collecte supplémentaire du hameau Le Gubin	1 431 000,00 €	1
Belmont Tramonet	2.1	Traitement de Tramonet - Transit vers St Genix sur Guiers avec poste de refoulement	220 000,00 €	2
	2.2	Traitement de Tramonet - Nouvelle station d'épuration (300 EH)	370 000,00 €	
La Bridoire	1	Traitement de La Bridoire - Nouvelle station d'épuration (1500 à 2500 EH)	1 710 000,00 €	2
Saint Genix sur Guiers	1	Traitement des effluents - Renouvellement STEP (3400 EH)	2 200 000,00 €	2
Champagneux	1	Traitement des effluents - Renouvellement STEP du Chef-Lieu (500 EH)	520 000,00 €	1
	2	Traitement des effluents - Renouvellement STEP de Leschaux (250 EH)	340 000,00 €	3
St Maurice de Rotherens	1	Traitement des effluents - Renouvellement STEP La Charrière (Borgey) (150 EH)	270 000,00 €	3
	2	Traitement des effluents - Renouvellement STEP du Chef-Lieu (150 EH)	270 000,00 €	3
Verel de Montbel	1	Traitement des effluents - Renouvellement STEP (350 EH)	390 000,00 €	3
Avressieux	4	Traitement des effluents - Renouvellement STEP Les Moulins (100 EH)	175 000,00 €	3

Les travaux pour le traitement et le transit seraient d'environ 8 436 000 € à 10 091 000 € H.T.

4.3. TRAVAUX POUR LES EXTENSIONS DES RESEAUX

Les différents scénarios d'extension des réseaux du SIEGA sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4-g : Scénarios d'extension des réseaux

Commune	Scénario	Travaux	Coût des travaux (€/H.T)	Coût €/abonné	% points noirs/nombre abonnés	Priorité
Saint Béron	2.1	Traitement du secteur "Le Raclet"	745 000 €	21 300,00 €	14%	3
	2.2		645 000 €	29 400,00 €	32%	1
	3	Assainissement des secteurs "Le Boissard" et "Les Grobes"	223 000 €	12 400,00 €	61%	1
	4	Assainissement du secteur "Le Petit Cevoz"	266 000 €	14 800,00 €	0%	3
St Albin de Vaulserre	1	Collecte de "La Grobonnière"	82 000 €	27 400,00 €	75%	1
	3	Extension du réseau secteur "Mercier"	188 000 €	47 000,00 €	0%	3
	4	Extension du réseau secteur "Savagneu"	176 000 €	29 400,00 €	8%	3
	5	Extension du réseau secteur "La Roussière"	546 000 €	21 900,00 €	8%	3
St Martin de Vaulserre	1	Extension du réseau secteur "Charrière Marquisière"	1 205 000 €	16 600,00 €	16%	2
	2	Extension du réseau secteur "Le Lanet"	320 000 €	16 900,00 €	10%	2
St Jean d'Avelanne	2	Extension du réseau secteur "Les Pierres"	645 000 €	16 200,00 €	15%	2
	3	Extension du réseau secteur "Le Parant"	579 000 €	22 300,00 €	20%	2
Pont de Beauvoisin (38)	1	Extension du réseau secteur "Les Brosses"	205 000 €	20 500,00 €	13%	2
	2	Extension du réseau secteur "Le Marais"	478 000 €	20 800,00 €	23%	2
	3	Extension du réseau secteur "Les Sables"	519 000 €	20 000,00 €	9%	3
	4	Extension du réseau secteur "Giroud"	250 000 €	22 800,00 €	21%	2
Pressins	1	Extension du réseau secteur "Bertholet"	263 000 €	18 800,00 €	6%	3
	2	Extension du réseau secteur "La Fragnerie"	460 000 €	14 900,00 €	7%	3
	3	Extension du réseau secteur "Les Cochardières"	624 000 €	14 600,00 €	8%	3
Romagnieu	1	Extension du réseau - Village	388 000 €	32 400,00 €	11%	3
	2	Extension du réseau secteur "Borgeron"	416 000 €	23 200,00 €	13%	3
	3	Extension du réseau secteur "Bruyère Martinet"	224 000 €	17 300,00 €	0%	3
	4	Extension du réseau secteur "Falconnet"	443 000 €	14 800,00 €	10%	2
	5	Extension du réseau secteur "Massotte"	517 000 €	23 500,00 €	23%	2
Belmont Tramonet	1	Extension du réseau secteur "Chaudannes"	340 000 €	11 400,00 €	10%	2
Avressieux	1	Raccordement des hameaux "La Vernaz", "Le Cattaud", "Le Bottet", "Sur les Vignes" et "Le Toudan"	866 000 €	17 400,00 €	14%	2
Grésin	1	Extension des réseaux de "Malbuisson"	150 000 €	15 000,00 €	60%	1
	2	Raccordement du Chef-Lieu	1 451 000 €	14 600,00 €	18%	2
	3	Raccordement du hameau "Les Molasses"	185 000 €	10 300,00 €	33%	1

Le coût total de ces scénarios peut varier de 12 654 000 € H.T. à 12 754 000 € H.T. selon le scénario choisi pour le raccordement du secteur « Le Raclet » dans la commune de Saint Béron.

Certains des scénarios d'extension ne seront réalisés qu'en cas de création de certains transits présentés dans la partie précédente « 4.2 : Travaux pour le traitement et le transit ». Les liens entre les différents scénarios sont présentés dans les fiches scénarios en **Annexe 3**.

4.4. COUTS PROVISOIRES

Les coûts provisoires de tous les travaux envisagés sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 4-h : Coûts provisoires

Coût travaux sur réseaux existants	
7 000 000,00 €	8 260 000,00 €
Coût travaux pour le traitement et le transit	
8 440 000,00 €	10 091 000,00 €
Coût travaux d'extension	
12 654 000,00 €	12 754 000,00 €
Total	
28 100 000,00 €	31 110 000,00 €

5. CONCLUSION

Le système d'assainissement collectif du Syndicat Interdépartemental mixte des Eaux et d'assainissement du Guiers et de l'Ainan concerne actuellement environ 15 000 EH.

Différents scénarios ont été envisagés pour l'extension de la collecte et le traitement. Ces extensions ainsi que le développement des communes conduisent à envisager une charge de l'ordre de 20 000 EH sur le système d'assainissement collectif dans le futur (2030).

Les différents scénarios doivent être hiérarchisés en adéquation avec le budget d'investissement du SIEGA.

Il y a également des travaux qui ont été envisagés sur les réseaux existants étant donnés la quantité d'eaux claires parasites en temps sec et les déversements d'eaux usées détectés. Tout d'abord des inspections caméra supplémentaires sont nécessaires.

Par la suite, les scénarios doivent être approuvés par le SIEGA, il est également nécessaire de faire un choix en cas de scénarios multiples.

Dans un second temps, les rapports de Phase 4 : Analyse financière et de Phase 5 : Programme pluriannuel d'opérations et schéma directeur d'assainissement seront élaborés en prenant en compte les décisions du SIEGA.

Secteur :	Avressieux	Scénario 1
------------------	------------	-------------------

Nom du scénario :	Traitement du secteur Nord Chef Lieu : La Vernaz, Le Cattaud, Le Bottet, Sur le Vignes, Le Toudan
--------------------------	---

Problématique :	Le secteur est actuellement en assainissement non collectif. L'étude de faisabilité de l'assainissement individuel a montré des résultats médiocres sur l'ensemble de la zone.
------------------------	---

Intérêt du scénario :	Raccordement de nombreux abonnés. Permet le développement optimal de la zone
------------------------------	--

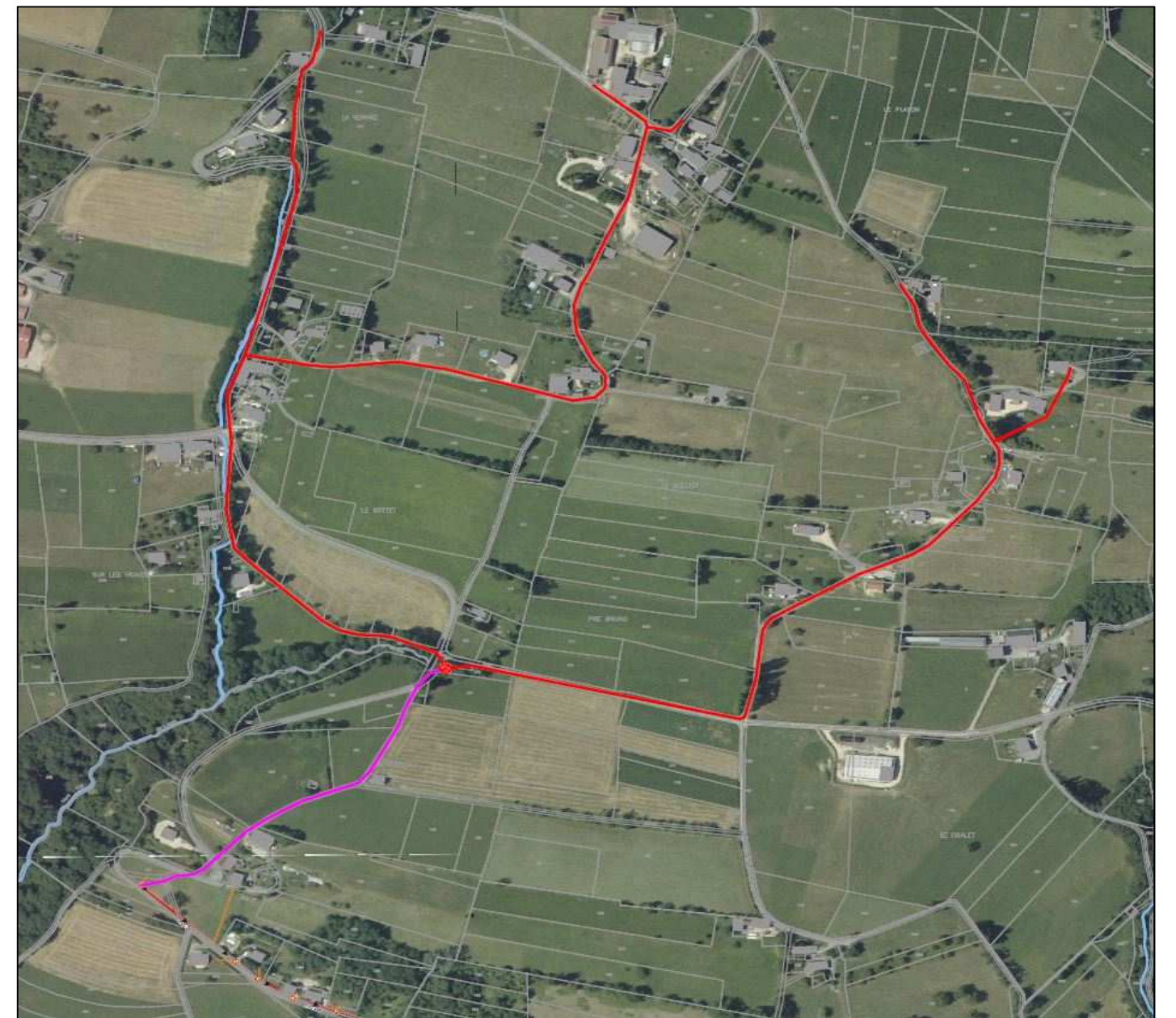
Description du scénario :	Création d'un réseau d'assainissement séparatif de collecte pour les 5 hameaux pré-cités.
----------------------------------	---

Travaux à réaliser :	- Création de 50 branchements - Pose de 250 ml en Ø200 sous terrain - Pose de 1610 ml en Ø200 sous voie communale - Pose de 480 ml en Ø200 sous chemin rural - Pose de 30 ml en Ø90 sous terrain naturel - Pose de 30 ml en Ø90 sous voie communale - Pose de 330 ml en Ø90 sous chemin rural - Pose d'un poste de refoulement (50 branchements)
-----------------------------	---

Avantages du scénario	Inconvénients du scénario
- Assainissement d'un secteur important - Ouverture de zone à l'urbanisation	- Servitudes de passage

Coût des travaux :	
- Canalisation gravitaire	680 000,00 €
- Canalisation refoulement	39 000,00 €
- Poste de refoulement	60 000,00 €
- Branchements	87 000,00 €
TOTAL	866 000,00 €

Plan du scénario



<u>Conduites et canalisations</u>		
Existant	 Conduite gravitaire eaux usées (PVC Diam. 200mm)	 Conduite unitaire (Amiante ciment 200 mm)
	 Conduite gravitaire eaux usées (PVC Diam. 160mm)	 Conduite unitaire (Nature et Diam. indéfini)
	 Conduite gravitaire eaux usées (Fonte Diam. 200mm)	 Conduite unitaire (Béton et Diam. 300 mm)
	 Conduite gravitaire eaux usées gravitaire (Privée)	 Conduite unitaire (Béton et Diam. 400 mm)
	 Branchement eaux usées	 Conduite unitaire (Béton et Ovoïde. 800 mm)
	 Conduite eaux usées refoulement	
Projet	 Conduite gravitaire eaux usées	
	 Conduite de refoulement eaux usées	
	 Conduite à inspecter	
	 Conduite gravitaire eaux pluviale	

Secteur :	Avressieux	Scénario 2
Nom du scénario :	Renouvellement de canalisations	
Problématique :	Le ressuyage au niveau de l'antenne de la Bigotière et de l'antenne du Chef-Lieu est important, afin d'éliminer ce phénomène, il est nécessaire de renouveler toutes les canalisations amenant les effluents jusqu'à la stations d'épuration du Chef Lieu.	
Intérêt du scénario :	Renouvellement de canalisations d'eaux usées, permettant l'élimination du phénomène de ressuyage.	
Description du scénario :	Création de nouvelles canalisations d'eaux usées en lieu et place des actuelles.	
Travaux à réaliser :	- Pose de 1070 ml en Ø200 sous terrain naturel - Pose de 1440 ml en Ø200 sous voie communale - Pose de 150 ml en Ø200 sous route départementale	
Avantages du scénario		Inconvénients du scénario
- Elimination des phénomènes de ressuyage		
Coût des travaux :		
- Canalisations gravitaire - Branchements		735 000,00 € 107 000,00 €
TOTAL		842 000,00 €

Plan du scénario



Conduites et canalisations

Existant	— Conduite gravitaire eaux usées (PVC Diam. 200mm)	— Conduite unitaire (Amiante ciment 200 mm)
	— Conduite gravitaire eaux usées (PVC Diam. 160mm)	— Conduite unitaire (Nature et Diam. indéfini)
	— Conduite gravitaire eaux usées (Fonte Diam. 200mm)	— Conduite unitaire (Béton et Diam. 300 mm)
	— Conduite gravitaire eaux usées gravitaire (Privée)	— Conduite unitaire (Béton et Diam. 400 mm)
	— Branchement eaux usées	— Conduite unitaire (Béton et Ovoïde. 800 mm)
Projet	— Conduite eaux usées refoulement	
	— Conduite gravitaire eaux usées	
	— Conduite de refoulement eaux usées	
	— Conduite à inspecter	
	— Conduite gravitaire eaux pluviales	

Secteur :	Avressieux	Scénario 3
------------------	------------	-------------------

Nom du scénario :	Renouvellement canalisations
--------------------------	------------------------------

Problématique :	Le réseau arrivant à la STEP des Moulins présente un problème de ressuyage important, il est donc nécessaire de réaliser un renouvellement de toutes les canalisations. amenant les effluents à la STEP des Moulins.
------------------------	--

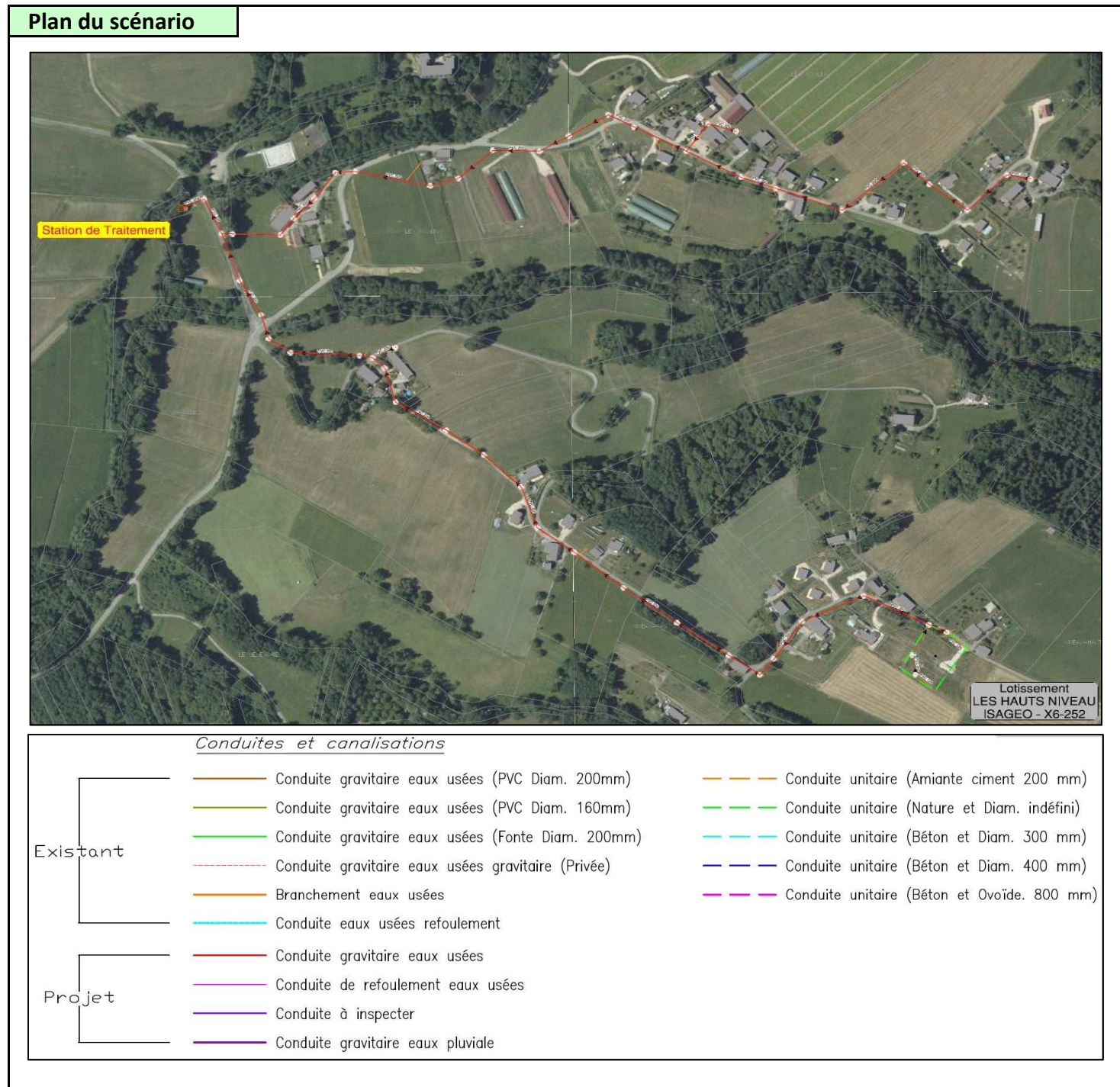
Intérêt du scénario :	Création de nouvelles canalisations d'eaux usées permettant d'éliminer le phénomène de ressuyage.
------------------------------	---

Description du scénario :	Création de nouvelles canalisations en lieu et place de l'actuelle en PP Ø200.
----------------------------------	--

Travaux à réaliser :	- Pose de 500 ml en Ø200 sous route départementale - Pose de 870 ml en Ø200 sous terrain naturel - Pose de 560 ml en Ø200 sous voie communale - Pose de 330 ml en Ø200 sous chemin rural
-----------------------------	---

Avantages du scénario	Inconvénients du scénario
- Elimination des phénomènes de ressuyage	- Traversée de ruisseau

Coût des travaux :	
- Canalisations gravitaires	630 000,00 €
- Branchements	107 000,00 €
TOTAL	737 000,00 €



Secteur :	Avressieux	Scénario 4
-----------	------------	------------

Nom du scénario :	Traitement des effluents - Renouvellement STEP Les Moulins
-------------------	--

Problématique :	La station d'épuration actuelle des Moulins d'Avressieux est conforme. Cependant, le système d'épuration étant un lit bactérien, il est nécessaire de prévoir un renouvellement afin d'assurer un traitement correct des effluents dans le futur.
-----------------	---

Intérêt du scénario :	Création d'une nouvelle unité de traitement des effluents permettant une bonne épuration ainsi que la protection du milieu récepteur.
-----------------------	---

Description du scénario :	Création d'un nouvel ouvrage d'épuration de type filtres plantés de roseaux ou disques biologiques en lieu et place de l'actuel ou à proximité.
---------------------------	---

Travaux à réaliser :
- Destruction de la STEP existante
- Création d'une STEP de 100 EH en filtre plantés de roseaux ou disques biologiques

Avantages du scénario	Inconvénients du scénario
- Suppression de la surcharge de la STEP actuelle - Traitement des effluents conforme	

Coût des travaux :	
- STEP	155 000,00 €
- Destruction STEP existante	20 000,00 €
TOTAL	
175 000,00 €	

Plan du scénario



<u>Conduites et canalisations</u>		
Existant	 Conduite gravitaire eaux usées (PVC Diam. 200mm)	 Conduite unitaire (Amiante ciment 200 mm)
	 Conduite gravitaire eaux usées (PVC Diam. 160mm)	 Conduite unitaire (Nature et Diam. indéfini)
	 Conduite gravitaire eaux usées (Fonte Diam. 200mm)	 Conduite unitaire (Béton et Diam. 300 mm)
	 Conduite gravitaire eaux usées gravitaire (Privée)	 Conduite unitaire (Béton et Diam. 400 mm)
	 Branchement eaux usées	 Conduite unitaire (Béton et Ovoïde. 800 mm)
	 Conduite eaux usées refoulement	
Projet	 Conduite gravitaire eaux usées	
	 Conduite de refoulement eaux usées	
	 Conduite à inspecter	
	 Conduite gravitaire eaux pluviale	