D 30481/1-4

Commune de Saint-Pierre de Belleville

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT
Juillet 2008

Rapport d'étude

agence de l'eau
rhône méditerranée & corse
2-4, allée de Lodz
69363 LYON Cedex 07
[illegible] 71 26 00 - Fax 04 72 71 26 01

RAPPORT PHASE 3 / NOTICE

DEVELOPPEMENT AMENAGEMENT ENVIRONNEMENT CONSEIL

Commune de Saint-Pierre de Belleville

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT
Juillet 2008

Rapport d'étude

RAPPORT PHASE 3 / NOTICE

SOMMAIRE

1. OBJECTIFS DE L'ETUDE 4

2. CADRE JURIDIQUE 4

3. METHODOLOGIE 6

4. PRESENTATION GENERALE 6

4.1. PERIMETRE DE L'ETUDE 6
4.2. CADRE GEOLOGIQUE 7
4.3. LES CONTRAINTES TOPOGRAPHIQUES 7
4.4. LES COURS D'EAU 7
4.5. POSSIBILITES DE REJET DANS LES COURS D'EAU 7
4.6. ZONES INONDABLES ET RISQUES 7
4.7. LES CAPTAGES D'EAU POTABLE 8
4.8. CONTEXTE URBAIN 8
4.8.1. Evolution du parc de logements 8
4.8.2. Population communale 9
4.8.3. Population par hameau 10
4.9. DIAGNOSTIC DES EQUIPEMENTS D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS 11
4.9.1. L'assainissement collectif 11
4.9.2. reseau d'eaux pluviales 11
4.9.2.1. Présentation du réseau 11
4.9.2.2. Bilan des investigations de terrain 12
4.9.3. L'assainissement non collectif 13
4.9.3.1. Définition 13
4.9.3.1.1 l'arrêté du 06 mai 1996 13
4.9.3.2. Présentation des différentes filières 14
4.9.3.2.1 Le pré-traitement 14
4.9.3.2.2 Les équipements d'épuration 15
4.9.3.2.3 Le devenir des matières de vidange 18
4.9.3.2.4 Fonctionnement des équipements existants 18
4.9.3.3. Enquête sur l'assainissement non collectif 18
4.9.3.3.1 Les équipements de prétraitement 19
4.9.3.3.2 Les équipements d'épuration 21
4.9.3.3.3 Evacuation des effluents 21
4.9.3.4. Synthèse par hameau 22
4.9.3.4.1 Estimations du fonctionnement global et problèmes relevés 22
4.9.3.4.2 Cas particuliers 22
4.10. APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 23
4.10.1. Méthodologie et collecte des données de terrain 23
4.10.2. Cartographie de l'aptitude des sols à l'infiltration 23
4.10.3. Résultats et définition des filières 25
4.10.3.1. Le Chatelet 25
4.10.3.1.1 Sondages 25
4.10.3.1.2 Conclusions 25
4.10.3.2. Belleville 26
4.10.3.2.1 Sondages 26
4.10.3.2.2 Conclusions 26
4.10.3.3. La Corbière 26
4.10.3.3.1 Sondages 26
4.10.3.3.2 Conclusions 27
4.10.3.3.3 Autres secteurs 27

5. LES DIFFERENTS SCENARIOS PROPOSES 28

5.1. GENERALITES 28
5.2. LE CHATELET, BELLEVILLE ET LA COMBE 28
5.2.1. Assainissement non collectif 28
5.2.2. Assainissement collectif 29
5.3. LA CORBIERE 29
5.3.1. Assainissement non collectif 29
5.3.2. Assainissement collectif 30

6. COUTS D'INVESTISSEMENT ET DE FONCTIONNEMENT 33

6.1. DONNEES POUR L'ESTIMATION DES COUTS DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 33
6.1.1. Investissement *33*
6.1.1.1. Les collecteurs d'eaux usées 33
6.1.1.2. Le traitement 34
6.1.2. Fonctionnement *34*
6.1.2.1. Fonctionnement des réseaux de collecte 34
6.1.2.2. Station d'épuration 34
6.2. DONNEES POUR L'ESTIMATION DES COUTS DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 35
6.2.1. Coûts d'investissement *35*
6.2.2. Coûts de fonctionnement *35*
6.3. SYNTHESE DES DEPENSES PAR SOLUTION 36
7. LES CHOIX D'ASSAINISSEMENT RETENUS ET LE ZONAGE 38
7.1. BASES DES CHOIX 38
7.2. ZONAGE 40
7.3. CONTRAINTES ET OBLIGATIONS 40
7.4. SYNTHESE DES DEPENSES 40
8. INCIDENCE DES INVESTISSEMENTS SUR LE PRIX DE L'EAU 41
8.1. POUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 41
8.2. POUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 41
ANNEXES 43

1. OBJECTIFS DE L'ETUDE

En matière d'assainissement des eaux usées urbaines, la *Loi sur l'eau du 3 janvier 1992* et ses décrets d'application ont renforcé les compétences des collectivités locales. Et comme le demande *l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales*, **la commune doit délimiter les zones de son territoire relevant de l'assainissement collectif et non collectif**, en prolongement de l'étude du schéma directeur d'assainissement.

La commune de Saint Pierre de Belleville a ainsi choisi d'élaborer la délimitation des zones de son territoire relevant de l'assainissement collectif et de l'assainissement non collectif, par la mise en place d'un **schéma général d'assainissement** faisant l'objet de cette étude.

2. CADRE JURIDIQUE

Textes fondateurs

- Directive européenne du 21 mai 1991 « Eaux Résiduaires Urbaines » (dite DERU)
- Loi sur l'eau du 3 janvier 1992, codifiée
- Directive Européenne du 23 octobre 2000 « Cadre sur l'Eau » (dite DCE)
- Loi sur l'eau du 30 décembre 2006, codifiée

Dans les codes

- Code de l'environnement Art. R.211-1 à R.218-15

« *Eau et milieux aquatiques* » Art. L.210-1 à L.216-14
Art L.431-1 à L.436-17 (pêche)

- Code de la santé publique Art. L.1331-1 à 1331-31

« *Salubrité des immeubles* » Art. R.1337-1

- Code général des collectivités territoriales Art. L.2224-7 à L.2224-1-5

« *Services d'assainissement* » Art. R.2224-6 à R.2224-17

Textes relatifs aux autorisations et déclarations « Loi sur l'eau »

- Décret du 29 mars 1993 « procédures »
- Décret du 29 mars 1993 « nomenclature »

→ Modifiés par les arrêtés du 18 juillet 2006
→ Codifiés dans les art. **R.214-1 à R.214-56** du Code de l'Environnement

Textes techniques concernant l'assainissement collectif

- Décret du 3 juin 1994 relatif à l'assainissement des eaux usées urbaines

→ Codifié dans le CGCT

- Circulaire du 13 septembre 1994 relative à l'assainissement des eaux usées urbaines
- Arrêté du 23 novembre 1994 délimitant les zones sensibles (+ arrêtés de 2000 et 2006)

- Arrêté du 22 décembre 1994 « systèmes d'assainissement de plus de 2.000 EH »
- Arrêté du 22 décembre 1994 « Autosurveillance des systèmes d'assainissement de plus de 2.000 EH »
- Arrêté du 21 juin 1996 « systèmes d'assainissement de moins de 2.000 EH »

⇨ Abrogés, remplacés par l'**arrêté du 22 juin 2007**

- Circulaire du 12 mai 1995 relative aux systèmes d'assainissement de plus de 2.000 EH
- Circulaire du 19 février 1998 - Rappel des obligations du décret du 3 juin 1994
- Circulaire du 7 juin 2000 relative à l'instruction des autorisations des systèmes d'assainissement de plus de 2.000 EH en cas de dépassement des échéances européennes
- Circulaire du 6 novembre 2000 « Autosurveillance des systèmes d'assainissement de plus de 2.000 EH »
- Circulaire du 3 mai 2002 « Mise en conformité des agglomérations soumises aux échéances des 31/12/1998 et 2000 »
- Circulaire du 17 février 1997 « systèmes d'assainissement de moins de 2.000 EH »
- Circulaire du 19 novembre 2003 « BD ERU et Collectes de données »
- Circulaire du 8 décembre 2006 relative à la mise en conformité de la collecte et du traitement des eaux usées des communes soumises aux échéances des 31 décembre 1998, 2000 et 2005 en
- application de la directive n°91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines
- Arrêté du 22 juin 2007 « relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 »

Textes techniques relatifs aux ICPE

- Arrêté du 2 février 1998 « installations classées » (extraits)
- *Circulaire du 11 février 1997 « installations classées - rubr. 2750 et 2752 »*

Textes techniques concernant l'assainissement non collectif

- Arrêté du 6 mai 1996 « assainissement non collectif »
- Arrêté du 6 mai 1996 « contrôle de l'assainissement non collectif »
- *Circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif*

Textes techniques concernant l'épandage des boues

- *Décret du 8 décembre 1997 « épandage des boues de STEP »*

→ Codifié dans les Art. R. 211-25 à 211-47 du CE

- Arrêté du 8 janvier 1998 « épandages de boues de STEP»
- *Circulaire du 16 mars 1999 « épandage des boues de STEP»*

Autres dispositions

- Code civil : servitudes d'écoulement et de passage
- Code de l'urbanisme
- Code de la construction et de l'habitation
- Arrêté du 19 juillet 1960 "Raccordement des immeubles aux égouts"

3. METHODOLOGIE

La présente étude sera réalisée en 3 phases qui feront chacune l'objet d'un rapport.

Le déroulement général de l'étude est le suivant :

La première phase consistait à recueillir des données. Un bilan de l'état actuel des besoins en matière d'installations d'assainissement a été dressé.
La deuxième phase consistait en l'étude des différents scénarios d'assainissement envisageables, les éléments techniques, économiques et d'ordre environnemental, permettant au maître d'ouvrage d'établir son choix.

La troisième phase, objet de l'actuel document est la traduction au sein d'un document final, des choix actualisés exprimés par la commune. Une carte détaillant les secteurs relevant de chacun des modes d'assainissement (collectif et non collectif), et localisant les sites d'épuration et les réseaux, est établie.

Le zonage d'assainissement est soumis à une enquête publique.

En effet, comme le précise l'article R2224-9 du code Général des Collectivités Territoriales :
« Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé. »

Et l'article R2224-8 indique que :
« L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du code de l'environnement. »

4. PRESENTATION GENERALE

4.1. PERIMETRE DE L'ETUDE

La Commune de SAINT PIERRE DE BELLEVILLE se situe en BASSE MAURIENNE, rive gauche de l'ARC, à environ 8 km au Sud de la localité d'AIGUEBELLE.

Morphologiquement le territoire communal se développe depuis les berges de l'ARC jusqu'à la Pointe DU ROGNIER se rattachant à la terminaison septentrionale du massif de BELLEDONNE.
Le hameau de LA CORBIERE est implanté en pied de versant, sur le cône de déjection du NANt BRUANT, tandis que les hameaux de BELLEVILLE et du CHATELET se situent au niveau de replats glaciaires étagés sur la pente.

Le périmètre de cette étude s'étend sur l'ensemble des secteurs bâtis de la commune ci-après :

- La Corbière
- La Combe

- Le Chatelêt
- Belleville

4.2. CADRE GEOLOGIQUE

La Commune de se développe sur le versant septentrionale de la Pointe du ROGNIER se rattachant géologiquement au Rameau interne du Massif cristallin de BELLEDONNE.

Ce Bed-Rock cristallin est principalement constitué de granit à biotite et de gneiss. Il forme le substratum géologique local.
Au Quaternaire les glaciers vont creusés la profonde dépression de la MAURIENNE. Lors de leur retrait,ils laisseront en place sur les versants, des dépôts morainiques hétérogènes.
A la suite de ce retrait glaciaire, l'Arc va partiellement combler le fond de la vallée en étalant par divagation des eaux des alluvions caillouteuses (VERS L'USINE, LES BLACHES , LE TARRET) .
Durant la même période, le ruisseau de BRUANT va déposer, à son débouché dans la vallée, des alluvions torrentielles grossières façonnant un vaste cône de déjection aplati au niveau duquel se situe LA CORBIERE.

4.3. LES CONTRAINTES TOPOGRAPHIQUES

Le secteur bas de la commune est localisé sur un cône de déjection du Nant Bruant. Les pentes sont peu importantes.

4.4. LES COURS D'EAU

En dehors de l'Arc, on dénombre 3 cours d'eau s'écoulent selon un axe nord-sud.
D'Ouest en Est, ils sont :

→ Le Nant Bruant constituant la limite avec la commune de Saint Alban,
→ le ruisseau de Clarin,
→ le Nant « de Belleville ».

4.5. POSSIBILITES DE REJET DANS LES COURS D'EAU

Voir courrier Police de l'eau en annexe

4.6. ZONES INONDABLES ET RISQUES

Sans objet pour les zones considérées

4.7. LES CAPTAGES D'EAU POTABLE

Les secteurs urbanisés ne sont pas localisés sur zone de périmètre de protection.

4.8. CONTEXTE URBAIN

Le Plan d'Occupation des Sols de la Commune de ST PIERRE DE BELLEVILLE a été approuvé le 11 août 1995 et modifié deux fois en dates des 26 juillet 1996 et 05 juillet 2002.

La commune de ST PIERRE DE BELLEVILLE a actuellement en étude deux projets de réalisation de lotissements:

- Un lotissement (10 lots) d'habitations sur une superficie de 1,28 hectares dans le secteur INAa au lieu dit «Pont de la Corbière » en limite Ouest du Hameau.

- Un lotissement (4 lots) d'activité artisanale sur une superficie 1 ,32 hectares dans la zone IINA (initialement INAb) au lieu dit« La Croisée des Routes », à l'entrée Sud Est de la commune.

Dès la réalisation de ces deux opérations, la commune envisage également un projet d'aménagement du secteur INAa lieu dit « Les Combettes » au Sud du hameau, sous forme de lotissement d'habitations de 7 ou 8 lots sur une superficie de 1,2 hectares, dont la réalisation nécessite un élargissement de la voirie existante.

La commune souhaite également favoriser la construction à l'intérieur même du hameau par la simplification des conditions d'urbanisation de deux secteurs INAa proches de la mairie, desservis en voiries et réseaux publics et dont les superficies sont de 1,6 et 0,65 hectares.

4.8.1. Evolution du parc de logements

Les résidences secondaires représentent aujourd'hui environ 1/3 du nombre de logement total.

Tableau 1 : Evolution des logements par nature (source INSEE)

Types de logement	1982	1990	1999	2005
Résidences principales	45	54	56	75
Résidences secondaires		26	29	
Logements vacants		3	5	
Total			90	

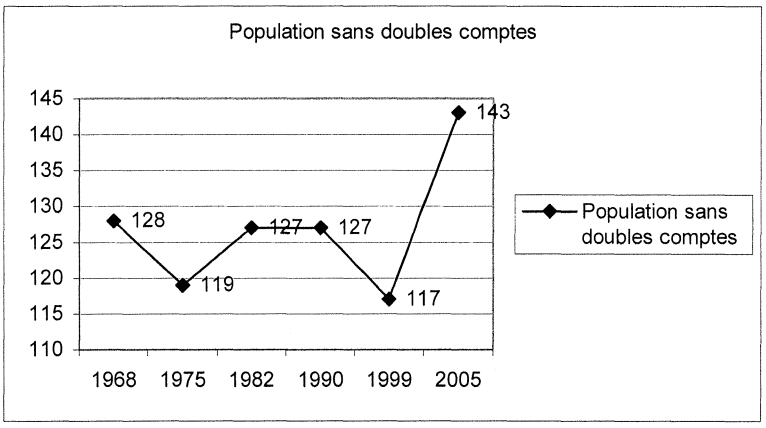
4.8.2. Population communale

La population permanente est répartie sur trois hameaux principaux. Cependant l'essentiel de la population est localisée à la Corbière.

Cette population, proche de 120 habitants en 1999, avait peu évolué sur la commune durant le dernier quart de siècle.

Tableau 2 : Evolution de la population communale (source INSEE)

	1968	1975	1982	1990	1999	2005
Population sans doubles comptes	128	119	127	127	117	143



4.8.3. Population par hameau

Le tableau suivant présente :

- ➲ la population actuelle et future potentielle de la commune hameau par hameau
- ➲ la prévision de la croissance de la population en fonction des zones urbanisables du PLU

Données de population actuelle et future

	Données de population actuelle (mi 2005)				Croissance Sur 10 ans		Données de population future 2015				Gîtes/camping	
hameau	Rés. princ	Rés. sec	Habitants sédentaires	Habitants saisonniers	Rés.	EH	Rés princ	Rés sec	Habitants sédentaires	Habitants saisonniers	EH	
La Croisée des routes			1	4					1	4		
La Corbiere			109	18	20	60			169	18		
L'Enclos			21						21	0		
La Combe			4	8					4	8		
Belleville			4	13					4	13		
Le Châtelet			4	5					4	5		
TOTAL			**143**	**48**	**20**	**60**			**203**	**48**		
TOTAL princ. et secondaire			**191**		**60**				**251**			

En résumé, la population actuelle est de 143 habitants sédentaires, 48 habitants saisonniers ou en résidences secondaires.

D'après le zonage du PLU, la commune peut, potentiellement accueillir environ 60 habitants supplémentaires (vers 2015) soit environ 20 habitations supplémentaires.

La population dans une dizaine d'années serait de l'ordre de 203 habitants permanents.

- ➲ Attention !
  cette croissance ne sera pas uniforme sur tout le territoire, l'urbanisation concernant essentiellement la Corbière.

4.9. DIAGNOSTIC DES EQUIPEMENTS D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS

4.9.1. L'assainissement collectif

Il n'existe pas d'assainissement collectif des eaux usées sur la commune.

4.9.2. reseau d'eaux pluviales

4.9.2.1. Présentation du réseau

La commune ne dispose pas à ce jour d'équipements d'assainissement des eaux usées à caractère collectif.
Par contre, elle est dotée d'un réseau d'eaux pluviales.

Celui-ci équipe les deux hameaux principaux que sont La Corbière et Les Combettes.

Le réseau d'assainissement est composé de deux antennes distinctes se raccordant au niveau de la zone de péage permettant l'accès à l'axe autoroutier.

Une première antenne se situe au niveau de la voie communale n°2 du chemin départemental n°7 à La Combe.
Celle-ci présente deux caractéristiques :

- Il existe deux ouvrages de type décanteur / dessableur placés en série et directement raccordés sur le réseau. Ces derniers permettent de piéger les sables et graviers véhiculés par le réseau en période pluvieuse. Ces derniers sont curé selon une fréquence annuelle environ.

- Le ruisseau de Brunier est canalisé puis drainé par cette antenne à deux endroits : au niveau de l'unique collecteur (Ø 300 mm) qui s'y raccorde, et au niveau de la chambre de décantation située la plus en aval du réseau.

La seconde antenne se localise sur la Route Départementale n°7. Un seul collecteur d'eaux pluviales s'y raccorde (Ø 200 mm). Elle est caractérisée par des collecteurs de diamètre compris entre Ø 200 mm et Ø 600 mm.

Enfin, un collecteur de transit achemine les effluents depuis le point de raccordement des deux antennes précitées jusqu'à l'Arc.

Le tableau ci-après permet d'apprécier les caractéristiques générales du réseau d'assainissement.

Collecteur	Localisation	Linéaire approximatif (ml)	Diamètres des collecteurs (mm)

Antenne n°1	voie communale n°2 du chemin départemental n°7 à La Combe.	980	300 - 500 - 600
Antenne n°2	Route Départementale n°7	1 290	200 - 500 - 600
Collecteur de transit jusqu'à l'Arc	zone de péage permettant l'accès à l'axe autoroutier et axe autoroutier	350	600 - 800 - 1000

4.9.2.2. Bilan des investigations de terrain

Les visites de terrain ont permis :

- → de comprendre le fonctionnement hydraulique du réseau d'assainissement,
- → d'estimer l'importance des dépôts,
- → de vérifier les sections rencontrées,
- → de vérifier l'existence de points hauts,
- → de prendre connaissance des ouvrages hydrauliques équipant le réseau d'assainissement.

De ces visites, il ressort plusieurs constats.

- → De nombreux tampons de regards n'ont pas été identifiés ou bien ne sont pas manœuvrables. La plupart d'entre eux sont sous enrobé.
- → Des tests NH_4^+ ont été effectués en condition de temps sec, en aval des principales antennes du réseau d'eaux pluviales. Ceux-ci se sont révélés positifs (concentrations comprises entre 50 et 100 mg/L), traduisant ainsi l'existence de rejet d'effluents domestiques dans ce réseau.
- → Des grilles d'eaux pluviales font office de regards d'accès au réseau ce qui peut éventuellement entraîner des problèmes d'odeurs.
- → Le ruisseau de Brunier est drainé par une des antennes du réseau. Si, dans le cadre du schéma directeur d'assainissement, la Commune opte pour un assainissement de type collectif, le réseau dans cette configuration de fonctionnement devra être modifié. En effet, le ruisseau représente un apport d'eaux claires parasites préjudiciable pour le fonctionnement de l'éventuel traitement des effluents.

Parallèlement, conformément au cahier des clauses techniques, un prélèvement et une mesure de débit dans le ruisseau de Clarin ont été réalisés. Les résultats des mesures figurent dans le tableau ci-après.

Date	Débit		MES		DBO5		DCO	
23 mai 05	m^3/s	m^3/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j
	0,19	16 416	6	98	< 1	16	< 10	164

Pour ce qui concerne les eaux usées, environ une trentaine de logements rejettent actuellement

les eaux usées ayant transité par une fosse dans ce réseau d'eau pluviale.

4.9.3. L'assainissement non collectif

4.9.3.1. Définition

4.9.3.1.1 l'arrêté du 06 mai 1996

L'interprétation des résultats est basée sur l'arrêté du 06 mai 1996. Selon ce dernier, un assainissement non collectifréglementaire se caractérise comme suit :

« Art. 3 - Les systèmes mis en œuvre doivent permettre le traitement commun des eaux vannes et des eaux ménagères et comporter :

1. *un dispositif de **pré-traitement** (fosse toutes eaux, installation d'épuration biologique à boues activées ou à cultures fixées),*
2. *un dispositif assurant :*
   - *soit à la fois **l'épuration et l'évacuation par le sol** (tranchées ou lit d'épandage, lit filtrant ou tertre d'infiltration),*
   - *soit **l'épuration** des effluents avant **rejet** vers le milieu naturel superficiel (lit filtrant à flux vertical). »*

« Art. 10 - Le traitement séparé des eaux vannes et des eaux ménagères peut être mis en œuvre dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière. Il comporte :

1. *un pré-traitement des eaux vannes dans une fosse septique et un pré-traitement des eaux ménagères dans un bac à graisse ou une fosse septique,*
2. *des dispositifs d'épuration conformes à ceux mentionnés à l'article 8.»*

Selon l'arrêté, doit être considéré comme **assainissement non collectif « tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration l'infiltration ou le rejet des eaux domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ».**

Ainsi, la qualification ne retient donc aucun critère technique (mode de traitement notamment). Seule compte la nature du réseau et des ouvrages.

Les installations doivent être conçues, implantées et exploitées de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux. Leurs caractéristiques techniques (arrêté du 06 mai 1996 art. 2) doivent être adaptées aux caractéristiques de l'immeuble et du lieu où elles sont implantées (pédologie, hydrogéologie et hydrologie).

Ces installations doivent remplir **deux conditions** :

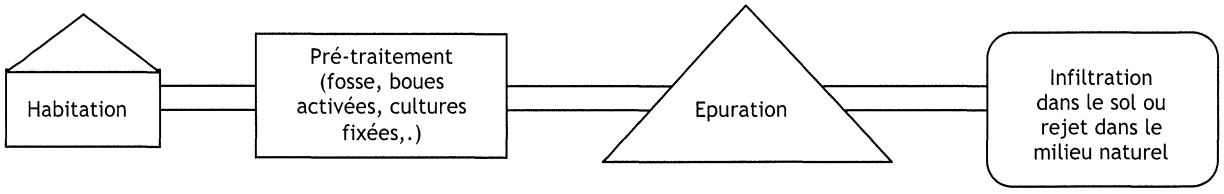
→ Assurer la permanence de l'infiltration,
→ Assurer la protection des nappes d'eau souterraines.

Les règles de mise en œuvre des dispositifs sont données dans le **DTU 64-1 d'août 1998 (norme AFNOR).**

Les ouvrages d'assainissement non collectif doivent comporter :

→ un dispositif de pré-traitement,
→ un dispositif assurant soit l'épuration et l'évacuation des effluents par le sol, soit l'épuration des effluents avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel ou vers un horizon sous-jacent perméable.

Figure 1 - Schéma simplifié d'un système non collectif « ou autonome »



Les assainissements individuels sont régis par les arrêtés du 06 mai 1996 et la circulaire n° 97-49 du 22 mai 1997.

Remarque :

Dans le cas d'un système d'assainissement non collectif regroupé, les eaux usées de plusieurs habitations seraient collectées en amont du pré-traitement.

Les paragraphes suivants définissent les filières non collectif, toutefois l'article 12 de l'arrêté du 06 mai 1996, « prescription technique », prévoit une dérogation autorisée par le préfet pour une simple adaptation dans certains secteurs, en fonction du contexte local, des filières ou dispositifs décrits dans l'arrêté.

4.9.3.2. Présentation des différentes filières

4.9.3.2.1 Le pré-traitement

Le dispositif de pré-traitement est **la fosse toutes eaux.**

La fosse toutes eaux collecte à la fois les eaux ménagères et les eaux vannes (WC). Le volume utile de 3 m^3 pour des logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales doit ensuite être augmenté d'au moins 1 m^3 par pièce supplémentaire. Les fosses toutes eaux doivent être pourvues d'une ventilation. Les vidanges sont à effectuer tous les 2 à 4 ans.

Un **dégraisseur ou bac à graisse** peut être prévu, surtout lorsque la fosse se trouve à plus de 15-20 m de l'habitation ou lorsqu'il y a une cuisine collective (cas des restaurants). Située à moins de 2 m de l'habitation, la capacité requise est de 200 litres pour une cuisine et 500 litres pour les eaux ménagères.

Un **préfiltre de protection**, d'un volume de 200 à 300 litres, est placé entre la sortie de la fosse toutes eaux et l'entrée du dispositif d'épuration : cet appareil a pour but de protéger le système de traitement contre les matières en suspension qui peuvent s'échapper de la fosse toutes eaux.

Il est obligatoire dans le cas exceptionnel d'un pré-traitement séparé des eaux vannes et des eaux ménagères.

Remarque :

Notons que le traitement séparé des eaux vannes et eaux ménagères peut être mis en œuvre dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière. Il comporte :

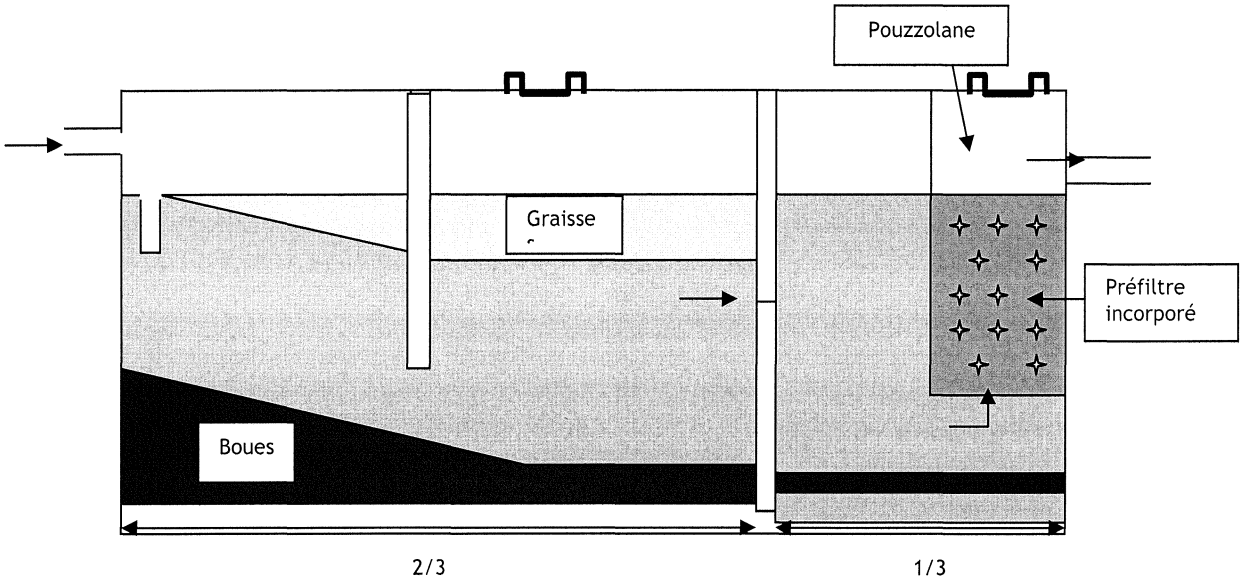
- un pré-traitement des eaux vannes dans une fosse septique et un pré-traitement des eaux ménagères dans un bac à graisse ou une fosse septique,
- des dispositifs d'épuration conformes.

Les rendements atteints sont de l'ordre de 30 % en DBO_5 et DCO et de 50 % en MES, soit un objectif visé « niveau D1 » de la circulaire du 17 février 1997.

Il s'y déroule deux types de phénomènes (cf. schéma de principe - fosse toutes eaux) :

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

Figure 2 - Fosse toutes eaux



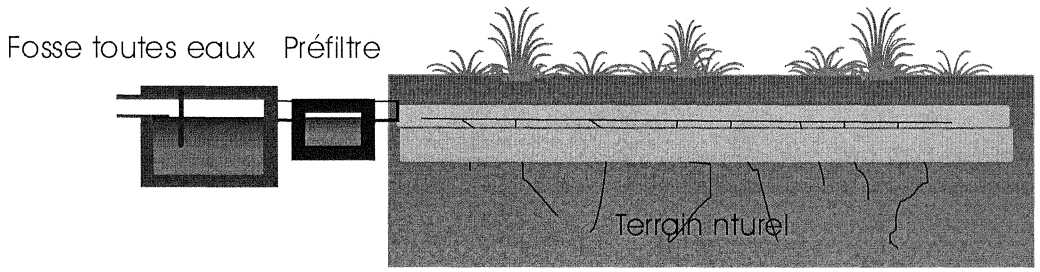
4.9.3.2.2 Les équipements d'épuration

En épandage souterrain, l'effluent prétraité subit une épuration biologique durant sa percolation dans le sol. Pour obtenir des performances élevées, l'ensemble de la surface du massif épurateur doit être utilisée (grâce à un système de répartition et de dosage de l'effluent fiable). Les drains, répartis dans la partie supérieure des filtres, sont alimentés par des systèmes plus ou moins complexes. Après l'épuration, l'eau s'infiltre ou est rejetée dans un cours d'eau.

Le filtre, support de la masse bactérienne épuratoire, est de conceptions diverses en fonction des contraintes de site. On distingue :

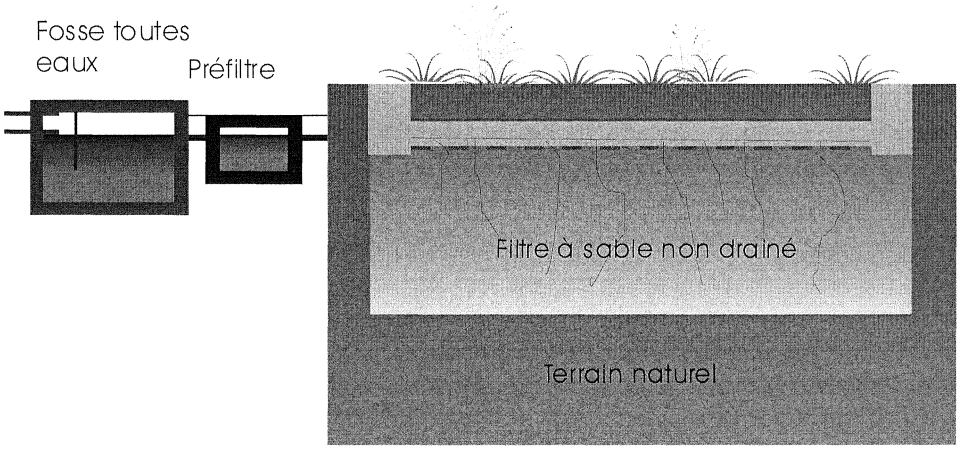
→ Tranchées ou lits d'épandage : L'épandage et l'infiltration en terrain naturel représentent une solution efficace et économe. Des tranchées d'infiltration ou des aires (lits) sont aménagées sur les terrains en place qui assureront le support de l'activité biologique et l'élimination lente des eaux par percolation dans le sous-sol. Cette technique est retenue quand les terrains présentent une bonne aptitude à l'épuration et l'infiltration (bonne perméabilité), ce qui n'est pas le cas a priori.

TRANCHÉES D'ÉPANDAGE EN TERRAIN NATUREL



→ Filtre à sable vertical non drainé : Quand les horizons de surface sont imperméables ou au contraire trop perméables, le sol en place ne peut pas remplir son rôle épurateur ou d'infiltration. Il faut envisager le filtre à sable vertical se substituant au sol naturel comme système épurateur. Le sol naturel reste utilisé pour l'infiltration.

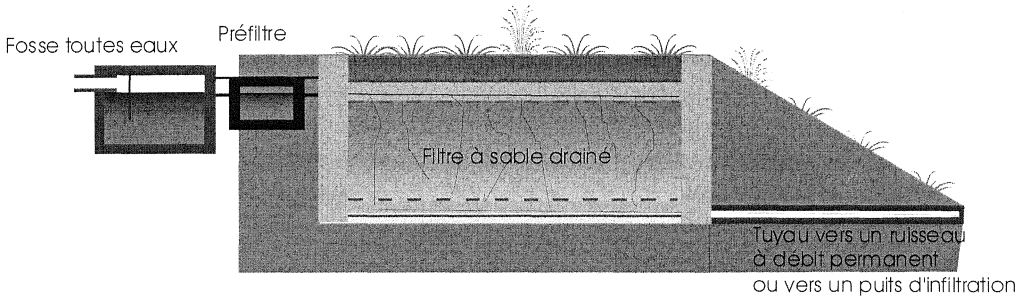
FILTRE A SABLE VERTICAL NON DRAINÉ



→ Filtre à sable vertical drainé avec rejet

Dernier type de filière, mais on ne peut plus parler à ce moment là d'assainissement non collectif par le sol, le filtre à sable est drainé et les eaux sont évacuées vers le milieu superficiel (cours d'eau pérenne ou réseau pluvial). La législation réserve cette solution aux cas extrêmes. Conformément à l'article 3 de l'Arrêté du 06 mai 1996, « le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel ... » « ...sous réserve de l'autorisation du maire et du gestionnaire de l'exutoire ».

FILTRE A SABLE VERTICAL DRAINÉ



→ Filtre à sable vertical drainé et tranchée(s) de dissipation avec surverse

Cette technique est à préconiser quand le sol ne garantit ni une bonne épuration, ni une infiltration suffisante en toute circonstance, mais que l'on souhaite néanmoins utiliser au maximum le sol avant le rejet éventuel au milieu récepteur (par une surverse en sortie de tranchée). Ainsi, quand les sols ne sont pas gorgés d'eau, une partie importante de l'effluent issu du filtre à sable peut être épurée et infiltrée dans la (les) tranchée(s), ce même s'il se peut que l'on ait parfois un écoulement au niveau de la surverse durant les périodes humides.

Pour la mise en œuvre de cette technique, plusieurs points de mise en garde doivent être évoqués :

- La réalisation d'un filtre à sable drainé suivi d'une tranchée d'épandage suppose de disposer d'un terrain assez grand,
- Le terrain doit en outre présenter de préférence une pente suffisante pour que les eaux météoriques puissent s'écouler (sans stagner au niveau du dispositif). A défaut de mesures expérimentales conséquentes, on pourra considérer qu'il faut une pente de 8 à 10 % au minimum,
- Il faut s'attendre à ce que l'infiltration soit peu satisfaisante quand les terrains sont saturés (périodes pluvieuses) et l'excédent s'écoulera par la surverse vers le pluvial ou le ruisseau. Mais les effluents seront alors dilués car les débits sont importants en de telles circonstances,
- **Il convient de proscrire ce type de réalisation en amont d'autres constructions proches et quand l'habitat est dense.**

Tableau 3 - Entretien régulier des ouvrages d'assainissement non collectif

Equipement	**Objectif de l'entretien**	**Action d'entretien**	**Périodicité**
Fosse toutes eaux	Eviter tout entraînement ou tout débordement des boues et des flottants	Vidange	Conseillée au moins tous les 4 ans
Bac dégraisseur	Eviter toute obstruction, sortie de graisse ou de matières sédimentaires	Nettoyage, vidange, curage	Au moins tous les 4 à 6 mois
Préfiltre	Eviter tout relargage de MES vers l'ouvrage de traitement (indicateur de fonctionnement de la fosse toutes eaux)	Contrôle visuel et nettoyage (si nécessaire)	Au moins tous les 4 à 6 mois
Sol reconstitué	Eviter le colmatage du massif	Remplacement	Tous les 5 à 8 ans pour les 30 cm supérieurs et en totalité tous les 10 à 15 ans

4.9.3.2.3 Le devenir des matières de vidange

La collectivité devra étudier le devenir des matières de vidange des installations individuelles et collectives dont elle aura la charge.

Rappelons que la destination des matières de vidange est définie dans le cadre du **schéma départemental d'élimination des matières de vidange.**

4.9.3.2.4 Fonctionnement des équipements existants

Le fonctionnement des installations dépend des paramètres suivants :

- → conception et dimensionnement des installations,
- → entretien des installations,
- → ancienneté des installations,
- → soins apportés pour éviter les rejets toxiques,
- → adéquations entre la capacité des sols à épurer et la conception des installations.

4.9.3.3. Enquête sur l'assainissement non collectif

Le bilan de l'assainissement non collectif est dressé d'après une enquête menée auprès des particuliers (voir résultats en annexes).

L'objectif de cette enquête est :

- → de connaître le niveau d'équipement des installations existantes,
- → de déterminer la qualité du fonctionnement,
- → d'évaluer les coûts de réhabilitation en vue d'une épuration optimale au regard de la législation et de l'environnement.

Le recensement des installations a été réalisé par le biais d'un questionnaire envoyé à l'ensemble des foyers de la commune dont le logement est équipé d'un assainissement non collectif. Au total, ce sont 68 réponses qui ont été renvoyées en mairie. Sur ces 68 réponses, 65 ont été traitées :

hameau	Nombre de questionnaires traités
LA CORBIERE	49
BELLEVILLE	13
LA COMBE	3

Les usagers des habitations ont été interrogés sur le type d'installations dont ils disposent, leur usage, leur entretien, et les problèmes rencontrés... (Voir questionnaire en page 44 ANNEXE - 1 - Questionnaire des enquêtes d'assainissement non collectif).

4.9.3.3.1 Les équipements de prétraitement

Fosses

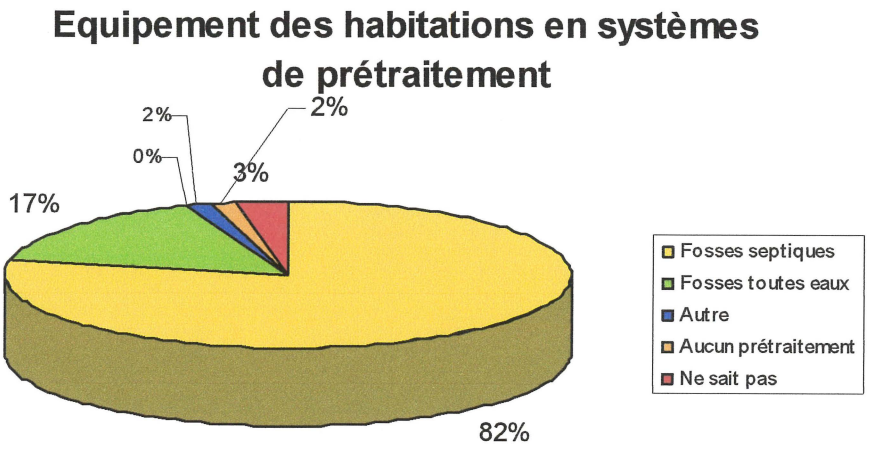
Les fosses toutes eaux, habituellement utilisées pour les installations récentes, sont présentes pour uniquement 17 habitations.

La fosse septique est par contre beaucoup plus répandue que la fosse toutes eaux ; elle est présente pour 82 % des habitations.

Pour les installations de la SRTRF, le système de traitement est un décanteur digesteur.

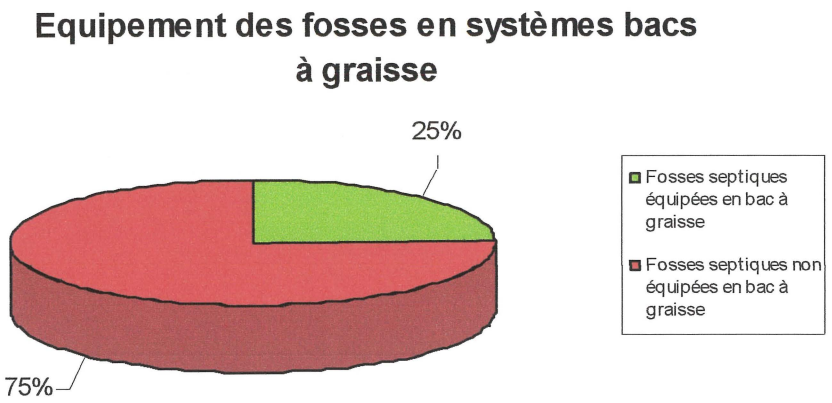
Enfin seulement 2 % des habitations ne disposent d'aucun système de prétraitement et pour 3 % le système n'est pas connu.

Remarque : 2 habitations possèdent deux fosses chacune



Bacs à graisse

Dans les systèmes d'assainissement non collectif anciens, un bac à graisse complète la fosse septique pour le traitement des eaux ménagères. Or, on s'aperçoit que seulement 25 % d'installations « anciennes » et comprenant une fosse septique sont équipées d'un bac à graisse.



Fréquence de vidange

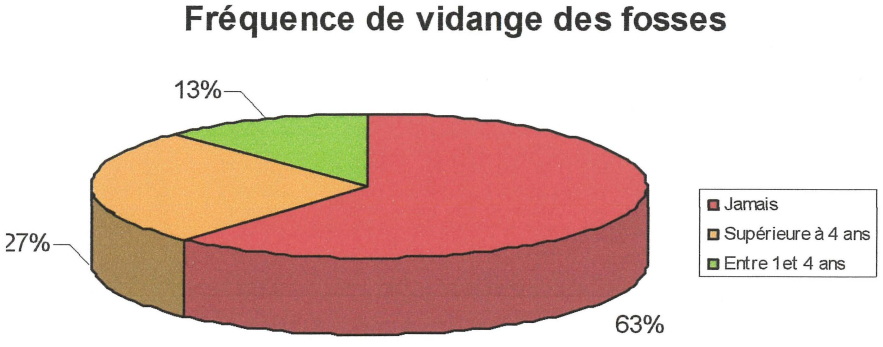
13 % seulement des installations de prétraitement sont vidangées au moins tous les 4 ans. Et, près des 63% des propriétaires ne l'ont jamais vidangée ou n'en ont pas le souvenir ! Enfin, 27 % on au moins vidangé une fois leur fosse mais avec une fréquence supérieure à 4 ans.

Or, il faut signaler qu'au-delà de 5 ans entre chaque vidange, les risques de colmatage de la fosse sont très importants.

Plusieurs paramètres interviennent :

- volume de la fosse,
- nombre d'usagers,
- entretien des filtres décolloïdeurs et du bac à graisse (vidange),
- introduction de corps trop volumineux dans le circuit.

Dans le cas des résidences secondaires, le remplissage de la fosse est théoriquement moins rapide, mais une surveillance de l'état des installations devrait néanmoins être régulièrement réalisée.



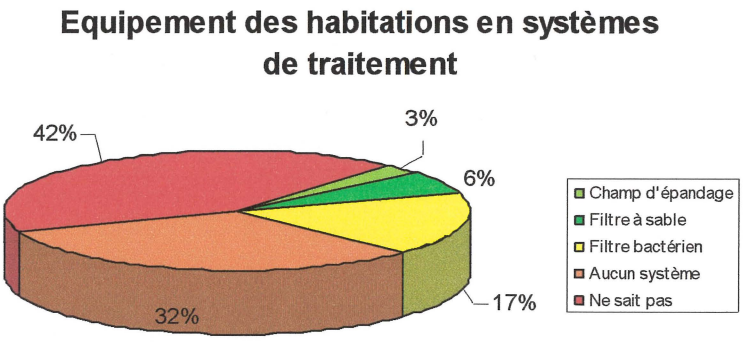
Une information auprès des usagers sur l'entretien des installations et notamment les besoins de vidange des fosses est indispensable pour effacer les « idées reçues » et permettre un fonctionnement optimal des installations.

4.9.3.3.2 Les équipements d'épuration

6 % des habitations sont équipées de champs d'épandage, 3 % de filtres à sable, et 17 % de filtres bactériens. Au total, sur la commune, le quart des habitations disposent de systèmes d'épuration des eaux usées

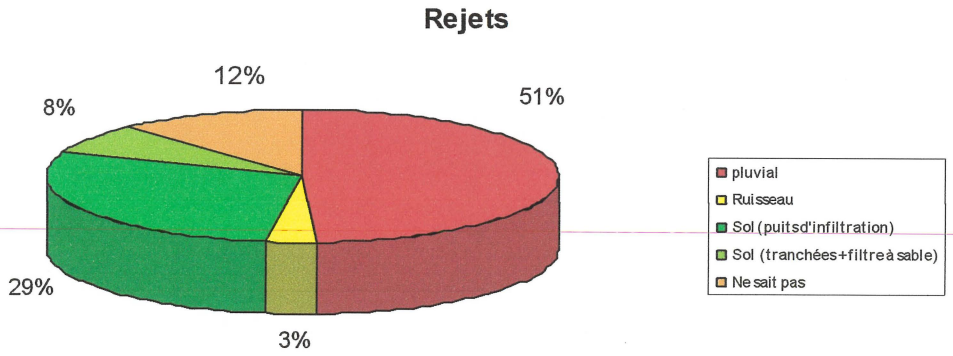
Par contre, 32 % des habitations ne possèdent aucun système de traitement et, pour 42 % des habitations, l'existence d'un traitement est inconnue. On considérera d'ailleurs pour ces dernières que le système d'épuration est inexistant.

Par conséquent, ce sont 75 % des habitations qui ne sont pas équipées d'un système de traitement. Il faut d'ailleurs préciser que les puits d'infiltration ne sont pas considérés ici comme système de traitement mais uniquement comme système d'évacuation des effluents.



4.9.3.3.3 Evacuation des effluents

Le tableau suivant présente la destination finale des effluents.



On remarque que la moitié des eaux usées, après une épuration plus ou moins poussée se retrouve dans le réseau d'eau pluvial communal.

37 % des eaux sont infiltrées dans le sol par l'intermédiaire d'un puits perdu (29 %) ou d'un épandage ou filtre à sable (8%).

En parallèle, 3 % des eaux sont dirigées vers le milieu hydraulique superficiel à Belleville.

Enfin, pour 12 % des habitations, le devenir des eaux usées est inconnu.

Remarque : 2 habitations possèdent chacune un puits perdu suivi d'un rejet dans le réseau d'eau pluvial.

4.9.3.4. Synthèse par hameau

Pour la Corbière, sur 49 questionnaires, on comptabilise 31 rejets dans le réseau d'eau pluvial dont 4 seulement disposant d'une épuration par un filtre bactérien. 27 de ces rejets transitent dans une fosse septique et 4 dans des fosses toutes eaux.

A Belleville, sur 13 questionnaires, on comptabilise seulement 3 rejets dans le milieu superficiel.

Enfin, à la Combe, pour les 3 questionnaires renseignés, toutes les eaux usées sont infiltrées.

4.9.3.4.1 Estimations du fonctionnement global et problèmes relevés

Les installations semblent dans l'ensemble avoir un fonctionnement correct puisque les questionnaires qui signalent un disfonctionnement sont au nombre de 4 (uniquement sur les odeurs)

Cependant, il semble important de préciser que ces résultats sont à utiliser avec mesure car bien souvent, après enquête approfondie, on s'aperçoit que les gens omettent de signaler certains disfonctionnements ou bien, qu'ils ne les observent pas.

4.9.3.4.2 Cas particuliers

On notera la SRTRF, qui dispose de deux installations particulières, l'une de 50 EH pour l'aire de repos, l'autre de 30 EH pour le péage et composées de :

→ Un décanteur-digesteur
→ Un décoloïdeur
→ Un épandage souterrain

4.10. APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

4.10.1. Méthodologie et collecte des données de terrain

La carte d'aptitude des sols est établie d'après des données de terrain :

- → sondages au tractopelle à 2,00 m afin d'apprécier la nature géologique du proche sous-sol et tests de perméabilité réalisés dans le cadre de cette étude,
- → résultats des études établies pour les particuliers lors d'une demande de permis de construire.

Les sondages présentés ci-après complètent la carte de sol établie par le bureau Jeannolin.

4.10.2. Cartographie de l'aptitude des sols à l'infiltration

L'aptitude des sols est présentée d'une part sur les cartes et, d'autre part dans la synthèse des résultats ci-après.

La possibilité de réalisation d'une installation d'assainissement non collectif dépend de la capacité du sol à recevoir les effluents. Le sol doit permettre une bonne épuration ainsi qu'une bonne infiltration des eaux usées.

La capacité des sols est fonction de certains paramètres :

- → la nature du substratum géologique,
- → la topographie (une forte pente est défavorable),
- → la perméabilité du sol, c'est-à-dire sa capacité à absorber les effluents liquides,
- → le niveau de saturation en eau du sol (présence de la nappe).

Des indices « limitants », basés en particulier sur les indices « S.E.R.P. » et le D.T.U., ont été définis à partir de ces paramètres :

- → S : perméabilité inférieure à 6 mm/h ou supérieure à 500 mm/h ;
- → E : hydromorphie (saturation temporaire) à une profondeur inférieure à 0,80 m, ou nappe (saturation permanente) à une profondeur inférieure à 1,50 m ;
- → R : substratum fissuré à une profondeur inférieure à 1m, ou substratum imperméable à une profondeur inférieure à 2 m ;
- → P : pente des terrains supérieure à 15-20 %.

Considérés individuellement, ces indices ne présentent pas forcément un caractère rédhibitoire ; ils impliquent néanmoins certains aménagements, ou font reposer la faisabilité de l'assainissement sur d'autres paramètres plus favorables (sachant bien évidemment qu'un même secteur peut être concerné par plusieurs facteurs « limitants »).

D'après les indices précédemment présentés et pour les secteurs complémentaires, on établit la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

Cette carte fait apparaître les unités naturelles qui présentent, au regard de l'infiltration et de

l'assainissement autonome, des caractéristiques relativement homogènes, et elle est fonction des difficultés techniques à mettre en œuvre.

→ En vert :
terrains sains et perméables se prêtant à la mise en œuvre d'un système classique d'épuration et d'infiltration (épandage souterrain classique) ;

→ En jaune :
terrains aptes moyennant certaines précautions faciles à mettre en œuvre (surélévation du champ d'épandage, tranchées d'épandage en terrain pentu, filtre à sable non drainé...) ;

→ En orange :
terrains présentant une aptitude moyenne sous réserve de certaines précautions souvent délicates à mettre en œuvre : filtre à sable drainé puis tranchées ou puits d'infiltration, filtre à sable surélevé, terrassement important... ainsi que des surface de parcelles importantes ;

→ En rouge :
terrains présentant une mauvaise aptitude (terrains imperméables ou inondables excluant l'utilisation du sol pour l'assainissement, substratum affleurant, pente trop forte**...) ou terrains ne pouvant recevoir en grande quantité des effluents à épurer** ; cela implique soit un rejet de l'effluent épuré (par un filtre à sable drainé par exemple) au milieu hydraulique superficiel (cours d'eau, canalisation d'eaux pluviales...), soit un assainissement de type semi-collectif sur un secteur plus favorable, soit un assainissement de type collectif ;

→ En violet :
terrains sur lesquels il plane une trop grande incertitude de par leur hétérogénéité (affleurement du substratum à des profondeurs très variables, lentilles argileuses, risques naturels...) ou bien terrains sur lesquels nous n'avons pu pénétrer ; pour ceux-ci, des investigations détaillées complémentaires seront indispensables.

Vu le nombre restreint de sondages réalisés sur de grandes surfaces, il s'agit d'obtenir un aperçu sur les différents hameaux. Les études de sol réalisées en vue de zonage ont donc un caractère général et conduisent à délimiter des secteurs qui présentent des contraintes de même nature pour la réalisation de l'assainissement non collectif. D'ailleurs, pour un même secteur, plusieurs filières peuvent être proposées lorsque les sondages ont révélé des sols de différente nature.

Par conséquent, la réalisation des installations d'assainissement non collectif incombant aux propriétaires des immeubles concernés, il leur appartiendra de prendre en charge les études de détail éventuellement nécessaires qui leur permettront de choisir avec précision la technique d'assainissement non collectif la mieux adaptée à la situation du terrain et de réaliser les plans des ouvrages, sous leur responsabilité.

4.10.3. Résultats et définition des filières

Le détail des filières est présenté sur la carte « Filières d'assainissement »

Les résultats des sondages de sols, présentés ci-après, renforcent ceux précédemment obtenus par le bureau Jeannolin.

4.10.3.1. Le Chatelet

Les sols sont constitués en surface de moraine glaciaire. Elle est constituée de graviers et galets de nature cristalline ou cristallophyllienne et de forme anguleuse, emballés dans un sable grisâtre, de granulométrie moyenne, localement légèrement induré et donc peu perméable en profondeur.

4.10.3.1.1 Sondages

Sondage n° 1 :

0,00	0,90	Terre végétale limono-argileuse et très légèrement sableuse
0,90	1,90	Cailloux, Graviers et plaquettes de schistes dans une matrise limono-argileuse et légèrement sableuse

Sondage n° 2 :

0,00	1,20	limon sablo-argileux
1,20	1,90	Argile limono-sableuse très caillouteuse contenant blocs centimétriques à métriques

Perméabilité (n°1) vers sondage n° 1 : 100 - 200 mm/h

4.10.3.1.2 Conclusions

Les sols sont donc globalement favorables à l'assainissement par le sol en place.

Filière d'assainissement recommandée et prescriptions particulières :

Vers le sondage n°1:

→ Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage.

Vers le sondage n°2 :

→ Fosse toutes eaux, et tranchées d'épandage surélevé de 30 cm.

4.10.3.2. Belleville

Les sols sont constitués en surface de moraine glaciaire. Elle est constituée de graviers et galets de nature cristalline ou cristallophyllienne et de forme anguleuse, emballés dans un sable grisâtre, de granulométrie moyenne, localement légèrement induré et donc peu perméable en profondeur.

4.10.3.2.1 Sondages

Sondage n° 3 :

0,00	0,30	Terre végétale limono-argileuse
0,30	1,90	Argile limoneuse avec des passées franchement sableuses ou gravelo-argileuse. Comprend des blocs centimétriques à métriques

Perméabilité (n°2) : 10 à 20 mm/h

4.10.3.2.2 Conclusions

Les sols sont donc globalement favorables à l'assainissement par le sol en place.

Filière d'assainissement recommandée et prescriptions particulières :

→ Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage surdimensionnées.

4.10.3.3. La Corbière

Les sols sont constitués à partir des Alluvions torrentielles, étalées par divagation et débordement du NANT BRUANT à son débouché dans la plaine alluviale de l'ARC. Elles constituent un vaste cône de déjection au relief aplati. Elles renferment de nombreux graviers et galets, parfois de rares blocs, présentant un aspect roulé. Ces éléments grossiers, de nature cristalline ou cristallophylienne, sont généralement emballés dans un sable très grossier, souvent graveleux, propre, grisâtre, très perméable. Exceptionnellement de rares lentilles d'épaisseur décimétrique, constituées d'un sable fin légèrement argileux, viennent s'intercaler au sein de la masse sablo-graveleuse.

4.10.3.3.1 Sondages

Sondage n° 4 :

0,00	0,30	Terre végétale limono-argileuse
0,30	2,00	Graviers avec plaquettes de schistes et galets mal roulés

Sondage n° 5 :

0,00	1,00	Argile limoneuse
1,00	1,80	Graviers avec plaquettes de schistes et galets mal roulés

Sondage n° 6 :

0,00 1,80 Graviers avec plaquettes de schistes et galets mal roulés

Aucun test de perméabilité n'a été réalisé étant donné que les perméabilités dans ce type de terrain sont au minimum de l'ordre de 100 mm/h et donc largement assez élevées pour la mise en œuvre de l'assainissement par le sol.

4.10.3.3.2 Conclusions

Les sols sont donc globalement favorables à l'assainissement par le sol en place.

Filière d'assainissement recommandée et prescriptions particulières :

→ Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage.

4.10.3.3.3 Autres secteurs

En fonction des particularités de chaque parcelle, des solutions au cas par cas devront être préconisées et ceci d'autant plus que l'espace disponible pour la mise en œuvre de l'assainissement non collectif est réduit pour certaines habitations des centres des hameaux.
Pour l'ensemble de la commune, les sols de nature très variables au sein d'un même hameau et ne permettent pas la définition de filières d'assainissement précise.
Les techniques proposées seront à valider par des études géo-pédologiques pour toutes les parcelles qui n'ont pas fait l'objet de sondages de détermination de la capacité épuratoire des sols.

5. LES DIFFERENTS SCENARIOS PROPOSES

5.1. GENERALITES

Préalablement à l'établissement du schéma directeur d'assainissement, plusieurs scénarios ont été proposés.

Parmi les solutions d'assainissement que l'on peut proposer, on distingue :

→ l'assainissement non collectif, assainissement au niveau de chaque habitation (par épandage souterrain quand cela est possible) ;
→ l'assainissement collectif, au niveau du hameau, ou d'un groupe de hameau

5.2. LE CHATELET, BELLEVILLE ET LA COMBE

5.2.1. Assainissement non collectif

Ces trois hameaux se caractérisent par un habitat qui permet dans la plupart des cas la mise en œuvre d'un assainissement non collectif.

Les sols sont aptes à l'infiltration et l'épuration des eaux usées (pour les parcelles sur lesquelles des sondages ont été réalisés).

Ainsi, et a priori pour chaque parcelles construite ou potentiellement constructible, il est envisageable de réaliser une filière complète d'assainissement non collectif.

La filière d'assainissement non collectif à prévoir est, dans la plupart des cas, classique avec fosses toutes eaux et tranchées d'épandage.

Dans certains cas moins favorables, la filière d'assainissement non collectif préconisée pourra être constituée d'une fosse toutes eaux et éventuellement un filtre à sable vertical. Les préconisations précises devront être réalisées au cas par cas.

(Pour le détail des filières voir le chapitre 4.10.3 Résultats et définition des filières page 25)

Il faut d'ailleurs ajouter qu'il en sera de même pour toutes les habitations ou groupe d'habitations, non mentionnés dans l'étude, et localisés à l'écart.

5.2.2. Assainissement collectif

Il n'est pas prévu d'envisager d'assainissement collectif pour ces hameaux.

Ce choix est justifié par les coûts très importants que représenterait la desserte à moyen terme (échéance 2015) par les réseaux d'assainissement collectif au regard des modestes perspectives d'urbanisation de ces secteurs, et/ou faible nombre d'abonnés concernés.

Enfin, comme on l'a précisé précédemment, les sols et la configuration des hameaux permettent la mise en œuvre aisée -dans la plupart des cas- de l'assainissement non collectif.

5.3. LA CORBIERE

Actuellement pour la majeure partie des habitations, les effluents sont rejetés dans le réseau d'eau pluviale après avoir transité dans une fosse septique.

D'après l'enquête portant sur 49 logements, 31 rejettent après la fosse septique dans le pluvial.

Ainsi, en extrapolant ce résultat, ce seraient environ 45 logements dont les eaux seraient rejetées dans le pluvial. Il faut d'ailleurs préciser que les eaux usées, après le passage dans une fosse septique ne sont que faiblement épurées.

Par conséquent, le réseau d'eau pluvial véhicule des eaux usées partiellement épurées.
D'ailleurs, les mesures de NH4+ réalisées en plusieurs points du réseau rendent compte de valeurs proches de celles des eaux brutes (environ 100 mg/l).

Pour le choix de la filière, d'un point de vu technique, assainissement collectif ou non collectif peuvent être envisagés.

5.3.1. Assainissement non collectif

Comme pour les secteurs précédents, ce secteur se caractérise par un habitat pavillonnaire peu dense permettant aux habitations de disposer de place pour de l'assainissement autonome.

Pour ce qui concerne les sols, leur aptitude à l'assainissement est particulièrement bonne et permet la mise en œuvre de **la filière d'assainissement non collectif la plus simple : fosses toutes eaux et tranchées d'épandage.**

Cependant, pour certains cas très précis d'habitations existantes et identifiées lors du diagnostic de l'existant, des filières complètes et aux normes ne pourront être mises en œuvre.

5.3.2. Assainissement collectif

L'assainissement collectif pour ce secteur peut être envisagé. Il consisterait à collecter les effluents des habitions de ce secteur et à les traiter dans une station d'épuration communale.

Trois cas de figure peuvent être envisagés.

Voir la synthèse des différentes solutions Figure 3 page 32

Solution 1 : création d'un nouveau réseau et d'une station d'épuration communale

Cette solution implique :

⇨ La suppression des fosses septiques existantes

⇨ la création d'un réseau d'eaux usées strict, le réseau existant étant conservé pour les eaux pluviales

⇨ création d'une station d'épuration de type filtre à sable ou de type filtre planté de roseaux

Solution 2 : utilisation du réseau actuel comme réseau unitaire et création d'une station d'épuration communale avec un déversoir d'orage

Cette solution implique :

⇨ La suppression des fosses septiques existantes

⇨ le maintient du réseau existant en réseau unitaire moyennant :
- → la suppression des eaux claires parasites provenant des ruisseaux collectés ce qui nécessite partiellement la réalisation de nouveaux tronçons de réseaux en aval du hameau
- → la création d'un déversoir d'orage en amont de la station d'épuration
- → la modification des certains regards ou grilles pour éviter les émissions d'odeur

⇨ création d'une station d'épuration de type filtre planté de roseaux, plus adapté à une variation de débit que le filtre à sable

Cette solution n'implique pas une mise en séparatif du réseau de collecte. Son efficacité est toutefois moindre en période pluvieuse. Afin de limiter l'impact des premiers rejets sortants du déversoir (flux les plus pollués), un bassin de stockage peut être envisagé.

Opérations préalables :
- → la vérification de l'étanchéité du réseau (les débits observés s'écoulant sont très faibles)
- → Effectuer des mesures sur le réseau pluvial actuel afin d'évaluer les caractéristiques des écoulements

Solution 3 : utilisation du réseau actuel comme réseau unitaire, maintient des fosses septiques et création d'une station d'épuration communale avec un déversoir d'orage

Variante à la précédente, cette solution implique :

⇨ Le maintient des fosses septiques existantes (attention à l'entretien et au contrôle)

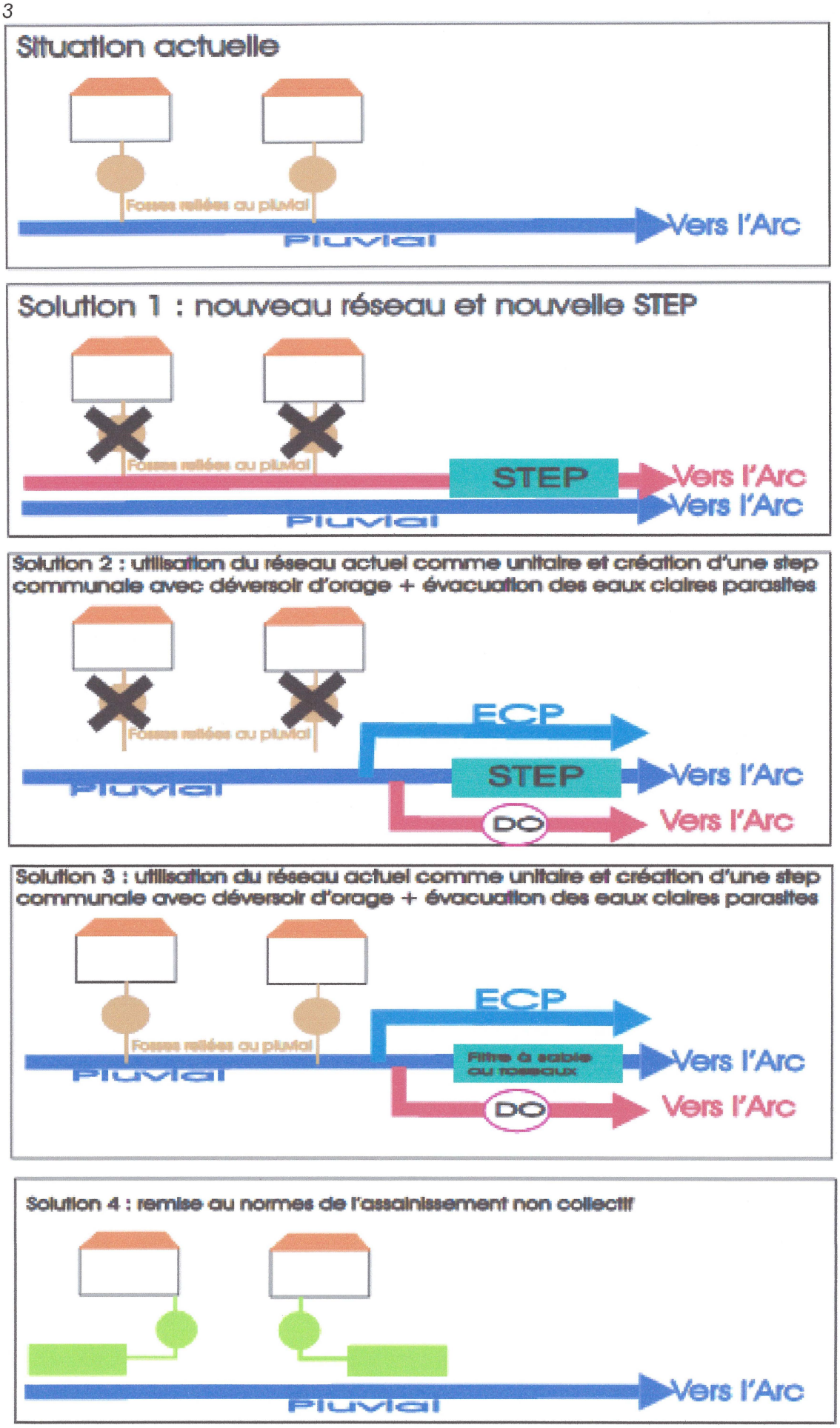
⇨ le maintient du réseau existant en réseau unitaire moyennant :
- → la suppression des eaux claires parasites provenant des ruisseaux collectés ce qui nécessite partiellement la réalisation de nouveaux tronçons de réseaux en aval du hameau
- → la création d'un déversoir d'orage en amont de la station d'épuration
- → la modification en certains points pour éviter les émissions d'odeur

⇨ création d'une station d'épuration de type infiltration, Le filtre planté de roseaux ne peut être envisagé étant donné que les eaux sont partiellement épurées dans les fosses toutes eaux conservées

Cette solution n'implique pas une mise en séparatif du réseau de collecte. Son efficacité est toutefois moindre en période pluvieuse. Afin de limiter l'impact des premiers rejets sortants du déversoir (flux les plus pollués), un bassin de stockage peut être envisagé.

Opérations préalables :
- → la vérification de l'étanchéité du réseau (les débits observés s'écoulant sont très faibles). On peut d'ailleurs se poser la question d'un réseau qui infiltre au fur et à mesure
- → Effectuer des mesures sur le réseau pluvial actuel afin d'évaluer les caractéristiques des écoulements

Figure 3


Situation actuelle
Fosses reliées au pluvial
Pluvial
Vers l'Arc
Solution 1 : nouveau réseau et nouvelle STEP
Fosses reliées au pluvial
STEP
Vers l'Arc
Vers l'Arc
Pluvial
Solution 2 : utilisation du réseau actuel comme unitaire et création d'une step communale avec déversoir d'orage + évacuation des eaux claires parasites
Fosses reliées au pluvial
ECP
STEP
Vers l'Arc
Pluvial
DO
Vers l'Arc
Solution 3 : utilisation du réseau actuel comme unitaire et création d'une step communale avec déversoir d'orage + évacuation des eaux claires parasites
Fosses reliées au pluvial
ECP
Filtre à sable ou roseaux
Vers l'Arc
Pluvial
DO
Vers l'Arc
Solution 4 : remise au normes de l'assainissement non collectif
Vers l'Arc
Pluvial

6. COUTS D'INVESTISSEMENT ET DE FONCTIONNEMENT

6.1. DONNEES POUR L'ESTIMATION DES COUTS DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

6.1.1. Investissement

6.1.1.1. Les collecteurs d'eaux usées

L'objet du présent paragraphe est de fournir les bases utilisées pour l'étude d'implantation et de dimensionnement des réseaux.

Pour l'implantation des collecteurs, plusieurs visites sur site ont été effectuées afin de choisir un tracé pour chaque collecteur.

Certains tronçons nécessiteront un levé topographique afin de comparer plusieurs tracés ou de positionner avec précision l'implantation éventuelle des postes de refoulement.

Avant de présenter les différentes simulations de dépenses, il convient de préciser certains paramètres :

- → Le réseau d'assainissement proposé est en PVC diamètre 200, la pente minimum étant de 5mm/m.
- → Pour ce qui concerne le coût des branchements (partie communale), un tarif unique de 1 900 €HT est adopté ;
- → Les coûts des équipements ont été estimés en prix hors taxes.
- → La population est considérée à l'horizon 2015, et inclut la croissance démographique correspondant aux données fournies par la commune.

L'estimation des coûts d'investissement nécessaires pour la mise en place des réseaux dépend étroitement des paramètres suivants :

- → la topographie,
- → le revêtement (pré, chemin, chaussée ou accotement),
- → les ouvrages particuliers (passage en encorbellement, traversée du cours d'eau en sous-œuvre, etc.).
- → Notre estimation ne prend pas en compte l'aspect foncier (achat de terrain, indemnisation pour servitude, procédure de DUP, etc.).

Des majorations de coût ont été portées dans le cas :

- → de pentes importantes,
- → de terrains rocheux,
- → de terrassements importants,
- → de besoin en poste de refoulement sur le réseau.

6.1.1.2. Le traitement

Pour ce qui concerne les dépenses inhérentes à la mise en œuvre d'un traitement, il semble difficile aujourd'hui de les estimer précisément, compte tenu des différents types de station d'épuration à mettre en œuvre.

Cependant nous indiquons les coûts d'investissement de station de type « filtre planté de roseau ».

Tableau 4 - Coût d'investissement en Euros H.T./Eq-hab en fonction de la capacité de la station

Taille du lit planté de roseaux	Investissement Euros H.T./Eq-hab
LPTR 0<50 EH	1 200
LPTR 0<100 EH	1 000
LPTR 100 - 500 EH	800
LPTR >500 EH	700

6.1.2. Fonctionnement

6.1.2.1. Fonctionnement des réseaux de collecte

Les coûts d'exploitation (entretien) du réseau de collecte ont été estimés à 1 €.H.T./ml/an.

Ils comprennent :

- → les interventions préventives et d'urgence de curage,
- → le contrôle par inspection télévisée une fois tous les 10 ans,
- → les interventions diverses (mise à niveau des tampons, réparations des tampons ou des regards).

Ces coûts ne comprennent pas les éventuelles provisions pour renouvellement.

Rappelons que des réseaux correctement posés ont une durée de vie de 50 ans.

6.1.2.2. Station d'épuration

Les coûts d'exploitation des stations d'épuration ont été estimés à partir des documents de l'Agence de L'eau (Etude inter-agence) et des données disponibles auprès des exploitants. Ces coûts prennent en compte la valorisation agricole des boues liquides, qui semble constituer la solution la plus adaptée et la moins onéreuse actuellement.

Tableau 5 - Coûts d'exploitation en fonction de la capacité de traitement en €. H.T.

Taille du lit planté de roseaux	Entretien annuel Euros H.T./Eq-hab
LPTR 0<100 EH	30
LPTR 100 - 500 EH	15
LPTR >500 EH	10

6.2. DONNEES POUR L'ESTIMATION DES COUTS DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.2.1. Coûts d'investissement

Pour chaque type de filière, le coût moyen d'une installation aux normes est :

- → de 5 000 € HT +ou -500 € pour les épandages,
- → de 6 000 € HT +ou -500 € pour des filtres à sable,
- → de 7 000 € HT +ou -500 € pour des filtres à sable drainés individuels,
- → de 7 800 € HT +ou -500 € pour des filtres à sable drainés avec rejet dans des tranchées de dissipation.

Remarque :

Dans le chiffrage, nous avons pris en compte les installations aux normes, par contre, nous n'avons pas tenu compte des équipements partiellement aux normes (ne comprenant qu'une fosse toutes eaux par exemple), car le coût de l'adaptation est souvent supérieur à celui du renouvellement complet. Une nouvelle installation complète aux normes est alors envisagée.

6.2.2. Coûts de fonctionnement

Pour les installations mono-familiales, le coût de fonctionnement varie selon le mode de gestion envisagé. La base de calcul retenue pour le chiffrage est fondée sur les différentes expériences qui ont eu lieu en France avec une approche de la gestion de type collectif.

Un coût moyen sera appliqué, malgré les différences qui pourraient résulter des particularités de certaines habitations.

Il inclut :

→ des visites de routine pour vérifier le niveau des boues dans les fosses, et le bon fonctionnement des systèmes épuratoires,
→ des visites d'entretien comprenant la vidange des fosses et l'entretien éventuel des pompes de relèvement,
→ des interventions d'urgence,
→ l'entretien et le remplacement du sable pour les filtres à sable.

En fonction des différentes installations, nous avons estimé le coût à un montant compris entre 100 et 200 €/an/habitation.

Les provisions pour renouvellement de matériel sont intégrées pour l'équipement électromécanique, mais pas pour le génie civil.

6.3. SYNTHESE DES DEPENSES PAR SOLUTION

Les tableaux suivants présentent les coûts globaux d'investissement pour chaque solution.

Solution 1 : création d'un nouveau réseau et d'une station d'épuration communale

	Couts prévisionnels d'investissement	Couts prévisionnels de fonctionnement
Réseau : 1900 ml de canalisation 60 branchements	576 900	1 930
Traitement 200 EH	170 000	3 400
Total	**746 900**	**5 330**

Solutions 2 et 3 : utilisation du réseau actuel comme réseau unitaire et création d'une station d'épuration communale avec un déversoir d'orage

	Couts prévisionnels d'investissement	Couts prévisionnels de fonctionnement
Réseau	200 000	750
Traitement	170 000	3 400
Total	**330 000**	**4 150**

Solution 4 : Assainissement non collectif

On compte au total une centaine de logements répartis comme suit :

→ 75% des habitations dont la filière actuelle n'est pas aux normes, soient 75 logements
→ 25 habitations complémentaires neuves

	Couts prévisionnels d'investissement	Couts prévisionnels de fonctionnement
Traitement	**450 000**	**10 000**

7. LES CHOIX D'ASSAINISSEMENT RETENUS ET LE ZONAGE

Les modes et les filières d'assainissement envisagés doivent répondre à l'évolution de la démographie et de l'urbanisme de la commune, et concilier les impératifs d'ordre économique (capacité financière communale).

Conformément au titre III de l'article 35 de la *Loi sur l'eau du 3 janvier 1992*, La commune a déterminé un zonage d'assainissement.

Ce zonage aura pour la commune des conséquences importantes en termes de gestion et de responsabilité.

7.1. BASES DES CHOIX

Aujourd'hui, la commune ne dispose donc pas d'assainissement collectif. Les habitants permanents et les résidents secondaires possèdent des systèmes d'assainissement non collectif, avec dans bien des cas, des rejets au réseau d'eaux pluviales (présent dans tous les hameaux) à la suite des filières.

Le réseau d'eaux pluviales est alimenté par des bassins à l'écoulement important (excepté l'été 2006 toutefois où ne subsistait qu'un filet d'eau).

Ces réseaux d'eaux pluviales se jettent ensuite dans l'Arc.

Pour ce qui concerne la nature des sols de la commune, ils sont, en grande majorité, favorables à l'assainissement et permettent l'épuration et l'infiltration pour les constructions individuelles futures ou actuelles.

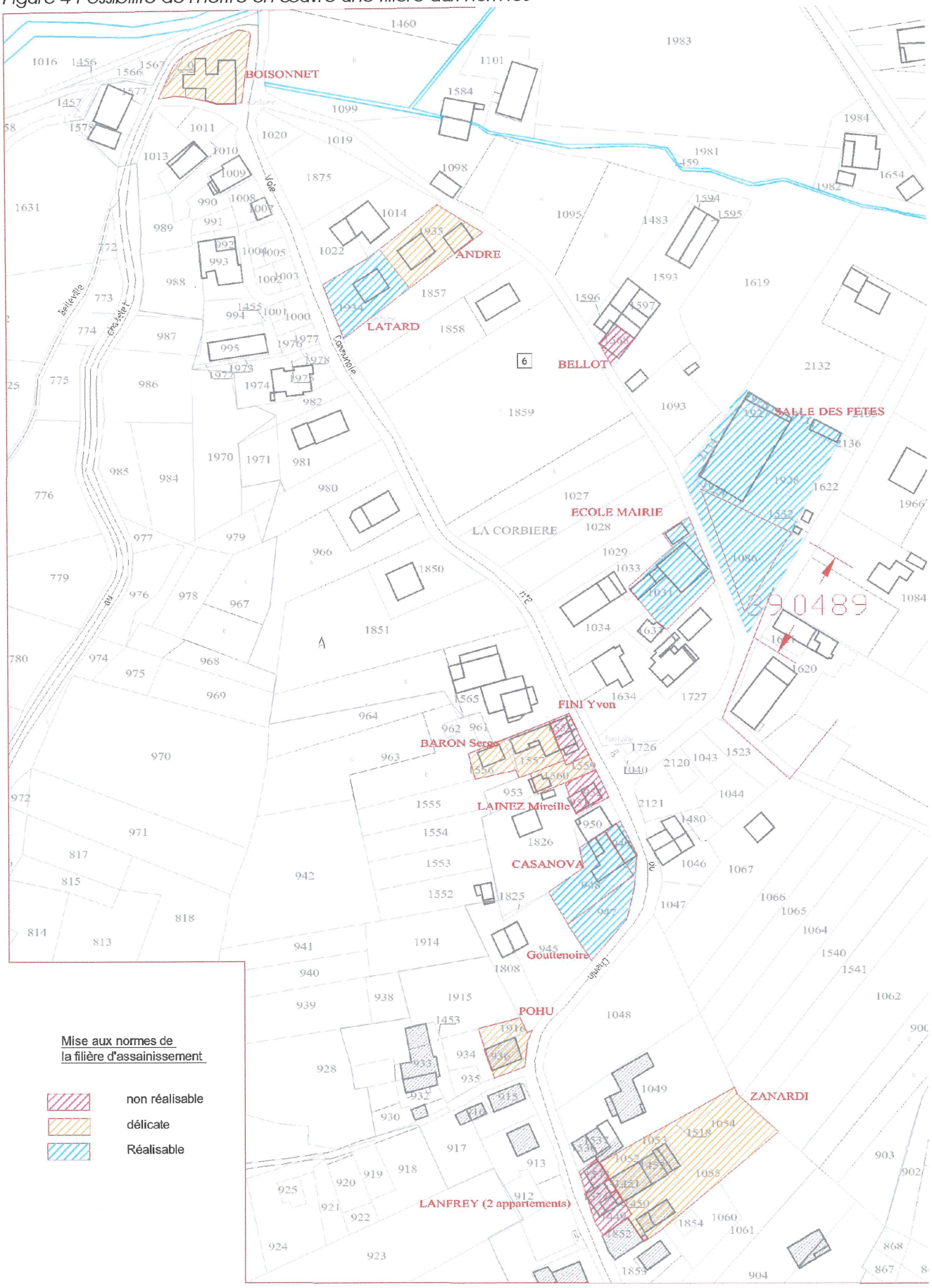
Par contre se pose le problème du foncier dans quelques cas.
Dans le cadre de diagnostics de l'existant réalisés en partenariat le SPANC, quelques cas particuliers ont été relevés. Pour ces cas, les filières aux normes seront délicates voir impossibles à mettre en œuvre. La conclusion des diagnostics est présentée sur la Figure 4 page 39 et en ANNEXE - 4 -Synthèse des installations diagnostiquées en été 2007 page47.

Finalement, et de par le développement limité attendu, la commune souhaite maintenir un assainissement de type non collectif, avec gestion des équipements par le service public d'assainissement non collectif.

En effet, un assainissement collectif avec réseau et station de type lit à macrophytes serait prohibitif, et ne semble pas s'imposer au vu de l'état des lieux et des perspectives de développement.
Un chiffrage de répercussion sur le prix de l'eau est présenté page 41 chapitre 8 Incidence des investissements sur le prix de l'eau

Sur ces bases, le service de la Police de l'Eau interrogé ne voit pas d'objection à ce principe pour les années à venir.

Figure 4 Possibilité de mettre en œuvre une filière aux normes



7.2. ZONAGE

Seront donc **retenus comme secteurs en assainissement non collectif tous les hameaux de la commune.**

La filière d'assainissement non collectif conseillée le plus souvent sera classique et composée de fosses toutes eaux suivies de tranchées d'épandage.

Si le sol s'avère moins favorable, des filières alternatives type filtre à sable ou filtre à sable vertical drainé suivi de tranchées d'infiltration.

7.3. CONTRAINTES ET OBLIGATIONS

Les techniques retenues seront mises en œuvre pour toutes les nouvelles constructions et pour la mise en conformité des installations existantes.

La mise en œuvre d'assainissement non collectif respectant les recommandations techniques élaborées en adéquation avec la nature des sols, permet d'obtenir des rendements épuratoires d'excellente qualité avec des contraintes d'entretien faibles.

Dans le ou les secteurs délimités en assainissement non collectif, la collectivité sera tenue d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement.

La réalisation et l'exploitation des ouvrages d'assainissement non collectif reste à la charge des particuliers (en gestion privée).

La collectivité peut aussi, si elle le décide, en assurer l'entretien.

La **collectivité doit assurer, le contrôle des équipements d'assainissement non collectif,** à la conception (le plus souvent dans le cadre de l'instruction des permis de construire) et lors de leur fonctionnement.

7.4. SYNTHESE DES DEPENSES

Le coût de la remise aux normes des installations est estimé ci-dessous :

On compte au total une centaine de logements répartis comme suit :

→ 75% des habitations dont la filière actuelle n'est pas aux normes, soient 75 logements
→ 25 habitations complémentaires neuves

	Couts prévisionnels d'investissement	Couts prévisionnels de fonctionnement
Traitement	**450 000**	**10 000**

8. INCIDENCE DES INVESTISSEMENTS SUR LE PRIX DE L'EAU

8.1. POUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Pour ce qui concerne l'assainissement non collectif, les investissements sont à la charge des particuliers.

Cependant, des travaux de réhabilitation des installations existantes d'assainissement non collectif (présentant un fonctionnement défectueux engendrant des problèmes de pollution avérée du milieu naturel ou présentant des risques au regard de la salubrité et de la santé publique) peuvent être subventionnés si les opérations de réhabilitation sont menées par une structure collective.
Pour ce faire, la collectivité concernée doit disposer d'un schéma d'assainissement avec zonage justifiant le choix du mode d'assainissement et apporter l'assurance de la mise en œuvre d'une politique de contrôle et de suivi des installations.

Les travaux pris en compte sont éventuellement plafonnés en fonction d'un coût maximum par installation ou habitation équipée.

8.2. POUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Pour information car l'assainissement collectif ne concerne aucun secteur de la commune.

L'investissement des travaux d'assainissement (collecte et traitement) engendre inévitablement une incidence sur le prix de l'eau pour les usagers.

Dans ce chapitre, il s'agit de donner une estimation de la répercussion de la réalisation des travaux d'assainissement sur le prix de l'eau.

Pour l'heure, la commune pratique sa propre tarification. Cependant, à terme, et en fonction de l'évolution de l'intercommunalité, la tarification devrait être modifiée.

Pour cette évaluation « simplifiée », les hypothèses suivantes ont été retenues :

→ La consommation en eau potable est de 150 l/j/habitants (volume moyen facturé),

→ Les subventions des installations sont assurées par les intervenants suivants :
- Agence de l'eau : participation jusqu'à 30 % sur les collecteurs de transfert et l'épuration ;
- Conseil général de la Savoie : participation de 24%

→ La collectivité emprunte la totalité de la part non subventionnée.

→ Le « provisionnement budgétaire » pour le renouvellement des installations au terme de

leurs vies est intégré dans ce calcul,

→ Le coût du contrôle des installations individuelles n'est pas intégré

→ Il n'est pas tenu compte de la participation au titre des articles L.34 et L 35.4 du Code de la Santé Publique (participations aux branchements et à l'installation).

D'après la simulation suivante et pour une solution en assainissement collectif, l'évaluation du coût que devrait supporter la collectivité avec une durée d'emprunt de 20 ans à un taux de 6,5 % est de l'ordre de 6 euros /m3.

Tableau 6

	Euros HT
Montant des travaux d'assainissement de la collectivité en euros répartis comme suit :	746 000
Transport	110 000
épuration	170 000
Branchement (part communale)	133 000
collecte	333 000
Données générales	
population raccordée à terme	*200*
volume consommé annuel	*10 950*
Financement de l'investissement	
Subvention estimée	204 000
Montant total de l'emprunt	542 000
Charges annuelles d'investisement	49 190
taux d'emprunt	*0,065*
durée de l'emprunt	*20*
Fonctionnement annuel des installations futures	6 000
Amortissement des installations actuelles des installations futures (Annuel)	13 293
impact de l'investissement des nouvelles installations sur le prix de l'eau	4,49
impact du fonctionnement sur le prix de l'eau	0,55
impact de l'amortissement sur le prix de l'eau	1,21
Prix total au m3	6,25

Rapport d'étude

ANNEXES

ANNEXE - 1 - Questionnaire des enquêtes d'assainissement non collectif

Nom et prénom de l'occupant :	
Adresse (hameau sur la commune) :	
RENSEIGNEMENTS SUR L'HABITATION	
Type d'habitation :	☐ immeuble collectif ☐ maison individuelle ☐ autre :
Résidence :	☐ principale ☐ secondaire
Si résidence secondaire, occupation :	☐ le week-end ☐ durant les vacances ☐ occasionnellement (..... jours par an)
Nombre de personnes résidant au maximum :	
Nombre de pièces principales de l'habitation :	
Nombre de chambres :	
Utilisation professionnelle : Si oui, usage (agricole, artisanal...) :	☐ oui ☐ non
RENSEIGNEMENTS SUR L'ASSAINISSEMENT *(voir si besoin les indications au dos)*	
Équipement de pré-traitement :	☐ bac à graisse ☐ fosse septique (âge : ..... ans - volume : ..... m^3) ☐ fosse toutes eaux (âge : ..... ans - volume : ..... m^3) ☐ fosse chimique (âge : ..... ans - volume : ..... m^3) ☐ préfiltre / filtre à pouzzolane ☐ aucun ☐ ne sait pas
Entretien et vidange de la fosse :	☐ jamais ☐ tous les ..... ans
Après le pré-traitement, où sont épurées les eaux usées :	☐ champ d'épandage (longueur de tranchées : ..... m) ☐ filtre à sable ☐ filtre bactérien ☐ mini station ☐ puits perdu ☐ fosse à purin ☐ aucun système ☐ ne sait pas
Après l'épuration, où sont évacuées les eaux usées :	☐ infiltration dans le sol ☐ ruisseau ☐ fossé ou pré ☐ réseau pluvial ☐ ne sait pas
Avez-vous rencontré des problèmes avec votre dispositif d'assainissement : Si oui, lesquels (odeurs, bouché...) :	☐ oui ☐ non

ANNEXE - 2 - Avis de la police de l'eau

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

79 96 75 09

PRÉFECTURE DE LA SAVOIE

M ISSION
I NTER
S ERVICES
E AU

Guichet unique :
Direction départementale
de l'agriculture et de la forêt
Service environnement - Tél. : 04.79.69.93.44

DAEC
370 Rue Champagnes
73290 LA MOTTE-SERVOLEX

A l'attention de Monsieur DIE

Rédaction : DDAF – Mme Patricia DEPROST
Tél. : 04.79.69.93.21

Réf. : PD/PM 06.1249

Objet : Schéma directeur d'assainissement – Commune de St-Pierre-de-Belleville.

Chambéry, le 17 novembre 2006

Monsieur,

Vous avez sollicité l'avis de la MISE sur le schéma directeur d'assainissement de St-Pierre-de-Belleville. Compte tenu des éléments transmis, je vous confirme la position de la MISE selon laquelle la solution technique la plus adaptée, tant aux conditions de sol qu'au type d'habitat de la commune, semble relever de l'assainissement non collectif.

Le zonage en non collectif de la collectivité est toutefois conditionné par la mise en œuvre rapide du service public en charge du contrôle de ces équipements, service à concevoir au niveau communal ou intercommunal. En outre, la mise aux normes réglementaires de l'ensemble des installations ne doit pas être considérée comme un impératif s'il n'est pas pour l'heure constaté de dysfonctionnement général de type sanitaire et/ou environnemental. Ainsi, la commune devra s'attacher dans un premier temps à la mise aux normes des dispositifs non collectifs présentant des problèmes, sachant que dans de nombreux cas, un entretien régulier est de nature à en résoudre un certain nombre. Par la suite, des mises aux normes progressives seront faites lors de ventes ou de réaffectations de bâtiments. Enfin, la délivrance des permis de construire des habitations nouvelles sera conditionnée par la mise en place d'un dispositif rigoureusement réglementaire dimensionné suite à une étude à la parcelle spécifique.

Si la MISE n'est pas opposée à une solution collective de traitement des eaux usées de la commune de St-Pierre-de-Belleville, j'insiste sur le fait qu'il peut être dommage pour une collectivité d'investir dans un système d'assainissement global quand la solution non collective peut être mise en place dans des conditions techniques pérennes.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Le chef de la MISE

Bernard VIU

Copie pour information :
- Mairie de St-Pierre-de-Belleville.
- Conseil Général – M. Gabriel HENRIQUET.

83 AVENUE DE LYON - 73018 CHAMBERY CEDEX - STANDARD : 04.79.69.93.00 - TELECOPIE : 04.79.69.93.79

ANNEXE - 3 - Synthèse : avantages et inconvénients

Assainissement non collectif

Avantages

Les systèmes sont moins onéreux

la pollution est traitée au niveau de chaque parcelle

l'épuration est totale

l'investissement et le fonctionnement sont privés

la réalisation est progressive : au fil des constructions

Inconvénients

Il réduit, dans les secteurs ou les sols sont inaptes, les potentialités d'urbanisation.

Investissement élevé pour l'usager

Nécessite une adaptation des techniques en fonction du sol

Les systèmes d'assainissement non collectif doivent être contrôlés. (par la commune ou le syndicat)

La maîtrise d'œuvre privée rend la qualité de la réalisation et de l'entretien aléatoire

Assainissement collectif

Avantages

permet le développement de l'urbanisation plus important dans des secteurs ou l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif est mauvaise

la maîtrise est assurée par la collectivité (meilleure gestion

l'adaptabilité aux évolutions (législatives, pollutions, normes...)

permet la protection des ruisseaux à faible débit

Inconvénients

L'effort financier pour la collectivité est important

Le phasage des opérations est quelquefois délicat

La pollution est concentrée en un seul point (station d'épuration)

Gestion des boues

ANNEXE - 4 - Synthèse des installations diagnostiquées en été 2007

	Conclusion diagnostic	Type de filière
LATARD	Filière possible	Filière d'infiltration
ECOLE MAIRIE	Filière possible	
SALLE DES FETE	Filière possible	
CASANOVA	Filière possible	Filière par le sol
GOUTENOIRE	Filière possible	Filière par le sol
BOISSONNET	Filière délicate à mettre en œuvre car - deux sorties EU - peu d'espace disponible - terrain en amont - pas d'infiltration	Filière compacte + rejet
ANDRE	Ne semble avoir aucune épuration Filière délicate à mettre en œuvre - peu d'espace disponible	Filière compacte + rejet
BARON	Filière délicate à mettre en œuvre - peu d'espace disponible	Filière compacte + rejet
LAINEZ MIREILLE	Filière délicate à mettre en œuvre - peu d'espace disponible	Filière compacte + rejet
ANDRE	Filière délicate à mettre en œuvre - peu d'espace disponible	Filière compacte + rejet
ZANARDI	Filière délicate à mettre en œuvre - terrain en amont - Relèvement obligatoire	Filière par le sol
BELLOT	Aucune solution sur la parcelle	
POHU	Aucune solution sur la parcelle	
FINI	Aucune solution sur la parcelle	Filière (1965) actuelle à conserver
LANFREY (+ 1appartement sur parcelle 1574)	Aucune solution sur la parcelle	