

Département du Puy-de-Dôme

COMMUNE DE SAINT-LAURE



18CCF020

Janvier 2020

## Actualisation de l'étude de zonage d'assainissement Rapport de Phases 1 et 2

CONSULTING

SAFEGE  
Zac du Cheix  
3 Rue Enrico Fermi  
63540 ROMAGNAT

Agence Auvergne

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL  
Parc de l'Île - 15/27 rue du Port  
92022 NANTERRE CEDEX  
[www.safege.com](http://www.safege.com)

Version : 1

Date : Janvier 2020



SAFEGE



# Sommaire

1.....	Introduction .....	1
2.....	Méthodologie.....	3
2.1	Phase 1 : Etat des lieux – Assainissement existant.....	3
2.2	Phase 2 : Analyse et synthèse des données – Propositions d'aménagement	3
2.3	Phase 3 : Conclusion – Validation du plan de zonage.....	3
3.....	Présentation de l'aire d'étude .....	4
3.1	Situation administrative et géographique.....	4
3.2	Données démographiques - Habitat .....	4
3.3	Eau et milieu naturel.....	6
4.....	Etude de sol et aptitude à l'assainissement individuel .....	9
4.1	Données générales .....	9
4.2	Faisabilité de l'assainissement individuel .....	9
4.3	Description des sols en présence.....	11
5.....	Assainissements existants .....	15
5.1	Assainissement non collectif .....	15
5.2	Diagnostic des équipements existants dans les zones non collectées – résultats des enquêtes du SPANC .....	23
5.3	Assainissement collectif existant .....	24
6.....	Scénarii d'assainissement collectif par secteur.....	26
6.1	Généralités .....	26
6.2	Zone 1 : Les Varennes.....	28
6.3	Zone 2 : Route de Buxerolles .....	30
6.4	Le Moulin de Chabreloche .....	32
7.....	Gestion de l'assainissement non collectif .....	33
7.1	Un assainissement individuel conforme.....	33



---

7.2	Evacuation des eaux traitées .....	34
7.3	Contrôle de l'assainissement non collectif.....	34
7.4	Financement et dépenses .....	37
7.5	Intérêt général .....	37
8.....	Gestion de l'assainissement collectif .....	39
8.1	Les règles de l'assainissement collectif .....	39
8.2	Mise en place de l'assainissement collectif.....	41
9.....	Conclusion .....	43



## Tables des illustrations

Figure n°1 : Commune de Saint-Laure - Plan de situation .....	5
Figure n°2 : Carte des zonages « Nature » .....	7
Figure n°3 : Commune de Saint-Laure - Réseau hydrographique.....	8
Figure n°4 : Schéma de principe de disposition de tout système d'épandage .....	10
Figure n°5 : Carte géologique au 1/50 000ème vecteur harmonisée (BRGM) .....	12
Figure n°6: Commune de Saint-Laure – Contexte géologique .....	13
Figure n°7 : Fosse toutes eaux .....	17
Figure n°8 : Epandage souterrain .....	18
Figure n°9 : Filtre à sable vertical.....	19
Figure n°10 : Filtre à sable vertical drainé.....	20
Figure n°11 : Tertre d'infiltration non drainé.....	21
Figure n°12 : Commune de Saint-Laure - Résultats des enquêtes de SPANC.....	24
Figure n°13 : Zone 1 – Les Varennes – Scenario d'aménagement d'assainissement collectif ..	29
Figure n°14 : Zone 2 – Route de Buxerolles – Scenario d'aménagement d'assainissement collectif .....	31

## Table des annexes

Annexe n°1 : Projet de carte de zonage

## Liste des abréviations, des sigles et des acronymes

ANC	Assainissement Non Collectif
CD63	Conseil Départemental 63
CGCT	Code Général des Collectivités Territoriales
DBO5	Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DTU	Document Technique Unifié
EH	Equivalent Habitant
EP	Eaux Pluviales
EPCI	Etablissements Publics de Coopération Intercommunale
EU	Eaux Usées
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
MES	Matières En Suspension
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PP	Pièce Principale
PR	Poste de refoulement
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SBR	Sequencing Batch Reactor ou traitement biologique séquentiel
STEP	Station d'Épuration
ZAC	Zone d'Aménagement Concertée
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique



## 1 INTRODUCTION

La commune de Saint-Laure a souhaité réaliser l'actualisation du zonage d'assainissement existant sur son territoire et datant de 2006. Depuis, certains secteurs se sont développés et ont été raccordés à l'assainissement collectif, d'autres vont évoluer dans un futur proche. Il s'agit aussi de se mettre en conformité avec le PLUi qui prévoit d'exclure certaines parcelles des zones constructibles.

L'objectif principal de cette étude est donc de proposer à la commune les solutions techniques les mieux adaptées à la collecte, au traitement et aux rejets dans le milieu naturel des eaux usées d'origine domestique. Cette étude devra permettre la mise en conformité avec le *Code Général des Collectivités Territoriales* qui précise en particulier que :

- *article L2224-10 : chaque commune ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :*
  - *les zones d'assainissement collectif, où elle est tenue d'assurer la collecte et l'épuration des eaux usées domestiques et le stockage, ainsi que la gestion, le stockage ou la valorisation des boues résiduelles d'épuration,*
  - *les zones relevant de l'assainissement non collectif,*
- *article L2224-8 modifié par LOI n°2010-788 du 12 juillet 2010 – art. 159 et 161 : pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune ou l'entité ayant la compétence assainissement assure le contrôle des équipements non collectif. Cette mission consiste :*
  - *Dans le cas des installations neuves ou à réhabiliter, en un examen préalable de la conception joint, s'il y a lieu, à tout dépôt de demande de permis de construire ou d'aménager et en une vérification de l'exécution. A l'issue du contrôle, la commune établit un document qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;*
  - *Dans le cas des autres installations, en une vérification du fonctionnement et de l'entretien. A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.*

**Ce contrôle devait avoir lieu au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder 10 ans.**

Le SIAEP Basse-Limagne, qui a la compétence ANC (Assainissement Non Collectif) sur la commune, a effectué des contrôles de conformité sur les dispositifs d'assainissement non collectifs de Saint-Laure. La compétence assainissement collectif était gérée par la commune jusqu'au 1<sup>er</sup> Janvier 2020 où elle a été transférée à la Communauté d'Agglomération Riom Limagne et Volcans.

Les solutions faisant appel à des techniques relevant de l'assainissement collectif devront impérativement être en harmonie avec les préoccupations et les objectifs du Maître d'Ouvrage qui sont de :



- Garantir à la population communale la résolution des problèmes liés à l'évacuation et au traitement des eaux usées en général ;
- Protéger la qualité des eaux de surface et l'environnement face aux risques sanitaires.

Pour les élus et les décideurs, le plan de zonage sera un outil :

- D'aide à la décision ;
- D'aide à la planification ;
- D'aide à la gestion du territoire.

Le présent rapport décrit l'ensemble des investigations des phases 1 et 2 de l'étude de zonage, réalisées par le bureau d'études SAFEGE, agence de Clermont-Ferrand.

Conformément au cahier des charges, les investigations réalisées ont concerné l'ensemble du territoire communal.



## 2 METHODOLOGIE

L'étude est divisée en plusieurs phases :

### 2.1 Phase 1 : Etat des lieux – Assainissement existant

✓ État des lieux :

L'appréhension du contexte de l'assainissement communal présent sur la commune de Saint-Laure repose sur l'analyse des documents et données existants, relatifs au milieu humain et naturel.

✓ Les renseignements obtenus concernent :

- L'habitat ;
- L'activité économique ;
- La géologie et l'hydrogéologie.

✓ L'assainissement existant :

Pour les habitations non raccordées à un réseau collectif, le Bureau d'Études s'est appuyé sur les résultats des enquêtes réalisées par le SPANC (compétence du SIAEP Basse-Limagne). Le dépouillement de ces enquêtes et des visites sur les différents secteurs de la commune ont permis d'évaluer l'impact des installations existantes sur le milieu naturel.

### 2.2 Phase 2 : Analyse et synthèse des données – Propositions d'aménagement

Au regard de l'ensemble des données recueillies, le Bureau d'Études proposera les solutions techniques les mieux adaptées à la commune. Il précisera les coûts prévisionnels et les contraintes associées aux solutions proposées.

### 2.3 Phase 3 : Conclusion – Validation du plan de zonage

La présentation de l'étude débouchera sur le choix raisonné d'un schéma de zonage par le Comité de Pilotage. Ce choix sera alors soumis à l'approbation du Conseil Communautaire.



### 3 PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE

#### 3.1 Situation administrative et géographique

La Commune de Saint-Laure est située dans le département du Puy-de-Dôme, au Nord-Est de Clermont-Ferrand.

Elle est limitrophe des communes de Maringues, Saint-Ignat, Entraigues, Joze et Culhat.

Le territoire communal s'étend sur une superficie de 6,9 km<sup>2</sup>, la densité de population est de 94 habitants au km<sup>2</sup>.

La figure 1 présente le plan de situation du secteur d'étude.

#### 3.2 Données démographiques - Habitat

Les données des derniers recensements de l'INSEE sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Commune de Saint-Laure – Evolution démographique

Année	1999	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Population totale	358	423	432	442	468	490	538	585	633	638	642
Taux de variation annuel (%/an)		2.59	2.13	2.31	5.88	4.70	9.80	8.74	8.21	0.79	0.63

La population de Saint-Laure a connu une forte hausse jusqu'en 2013. Depuis, elle se stabilise autour des 640 habitants.

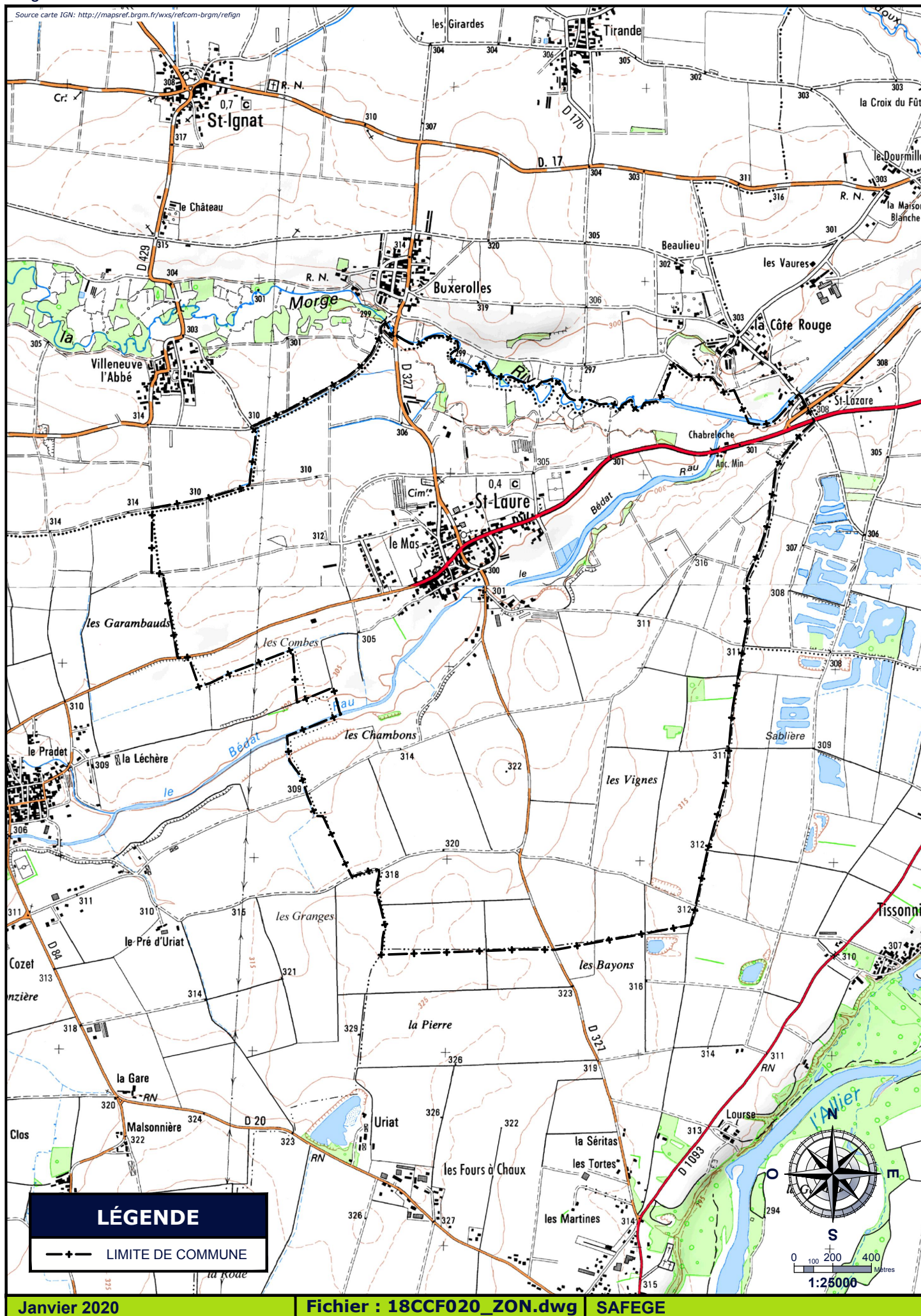
Le nombre de logements en 2015 s'élevait à 263 répartis comme suit :

- 241 résidences principales (91,6 %),
- 2 résidences secondaires ou logements occasionnels (0,8%),
- 20 logements vacants (7,6%).

Le nombre d'habitants par résidence principale s'élève à 2,7.



Figure n°1 : Commune de Saint-Laure - Plan de situation





## **3.3 Eau et milieu naturel**

### **3.3.1 Eau potable**

La commune de Saint-Laure adhère au SIAEP Basse-Limagne qui s'occupe de la distribution de l'eau potable sur son territoire.

Saint-Laure comptait, en 2018, 274 abonnés domestiques pour 23 904 m<sup>3</sup> consommés. La consommation moyenne par jour et par abonné est donc d'environ 245 l/j/abonné, soit 106 l/j/habitant. Ce ratio est légèrement inférieur à la moyenne nationale (110 l/j/hab pour les communes rurales). Ce résultat peut s'expliquer par le fait que la population est plus faible en journée car les habitants ne travaillent pas sur la commune.

### **3.3.2 Zonages « Nature »**

La commune de Saint-Laure est concernée par une zone naturelle à préserver du risque de pollution sanitaire et environnemental. C'est une Zones Naturelles d'Intérêts Écologiques, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) de type 1, la Vallée de la Morge, qui est située sur le nord de la commune.

La figure n°2 présente le périmètre de cette zone et son emprise sur le territoire communal.

### **3.3.3 Cours d'eau**

Le Bédât est le cours d'eau qui traverse la commune. Cette rivière est un affluent rive droite de la Morge, ainsi qu'un sous-affluent de la Loire par l'Allier. Elle appartient à la masse d'eau FRGR0264 « Le Bédât depuis Gerzat jusqu'à la confluence avec la Morge ». L'objectif du SDAGE pour cette masse d'eau est l'atteinte du bon état écologique et global d'ici 2027.

La Morge est le cours d'eau qui constitue la limite nord de la commune. Cette rivière est un affluent de l'Allier, avec lequel elle conflue près de Maringues. Elle appartient à la masse d'eau FRGR0262 « La Morge et ses affluents de la confluence du ruisseau de Sagnes jusqu'à la confluence avec l'Allier ». L'objectif du SDAGE pour cette masse d'eau est l'atteinte du bon état écologique et global d'ici 2027.

Ce cour d'eau fait aussi partis du SAGE Allier – Aval dont les principaux enjeux sont les suivants :

- La gestion qualitative de la ressource en eau,
- La réservation de certaines ressources à l'eau potable,
- La réduction de l'utilisation de pesticides.



Figure n°2 : Carte des zonages « Nature »

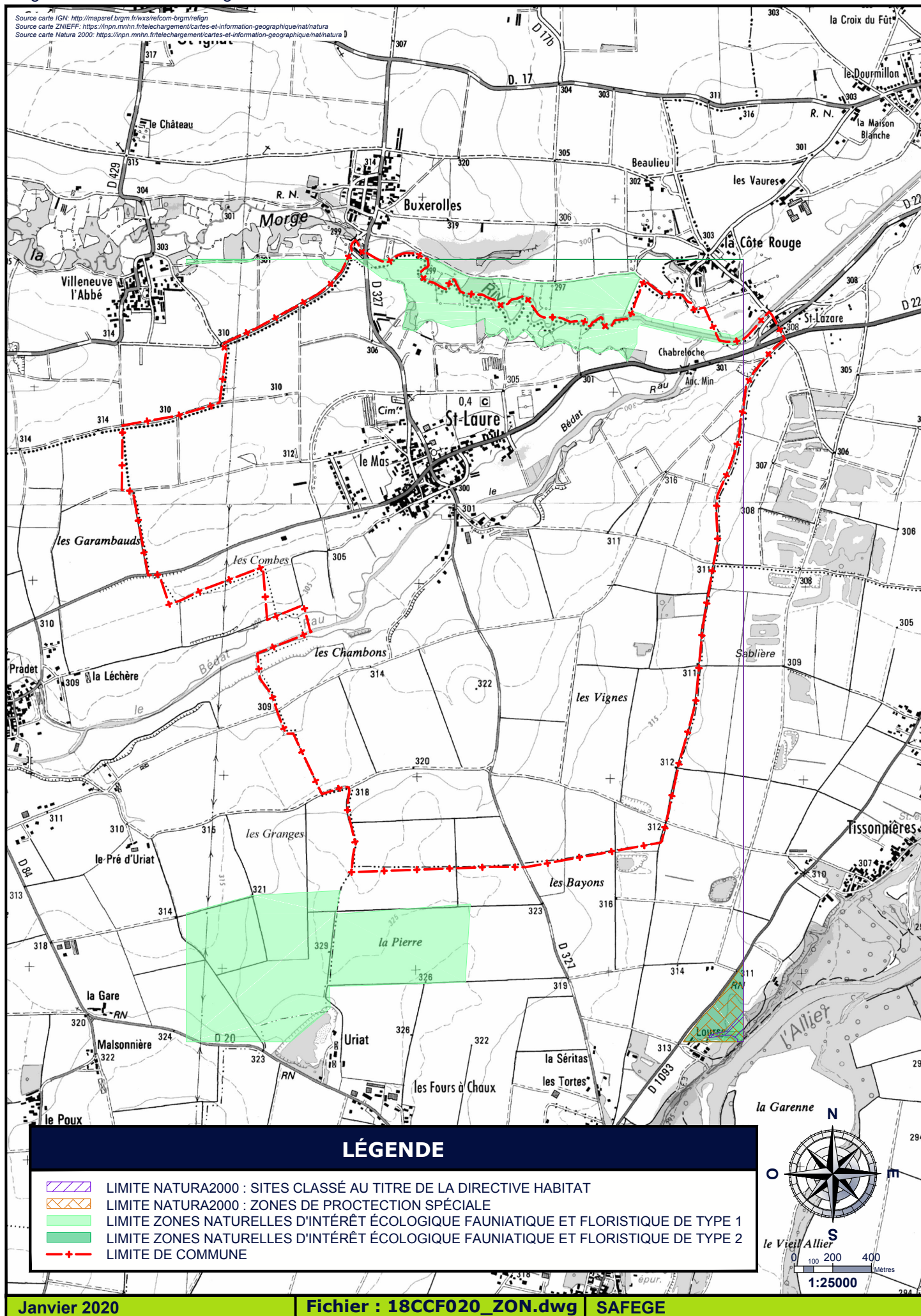
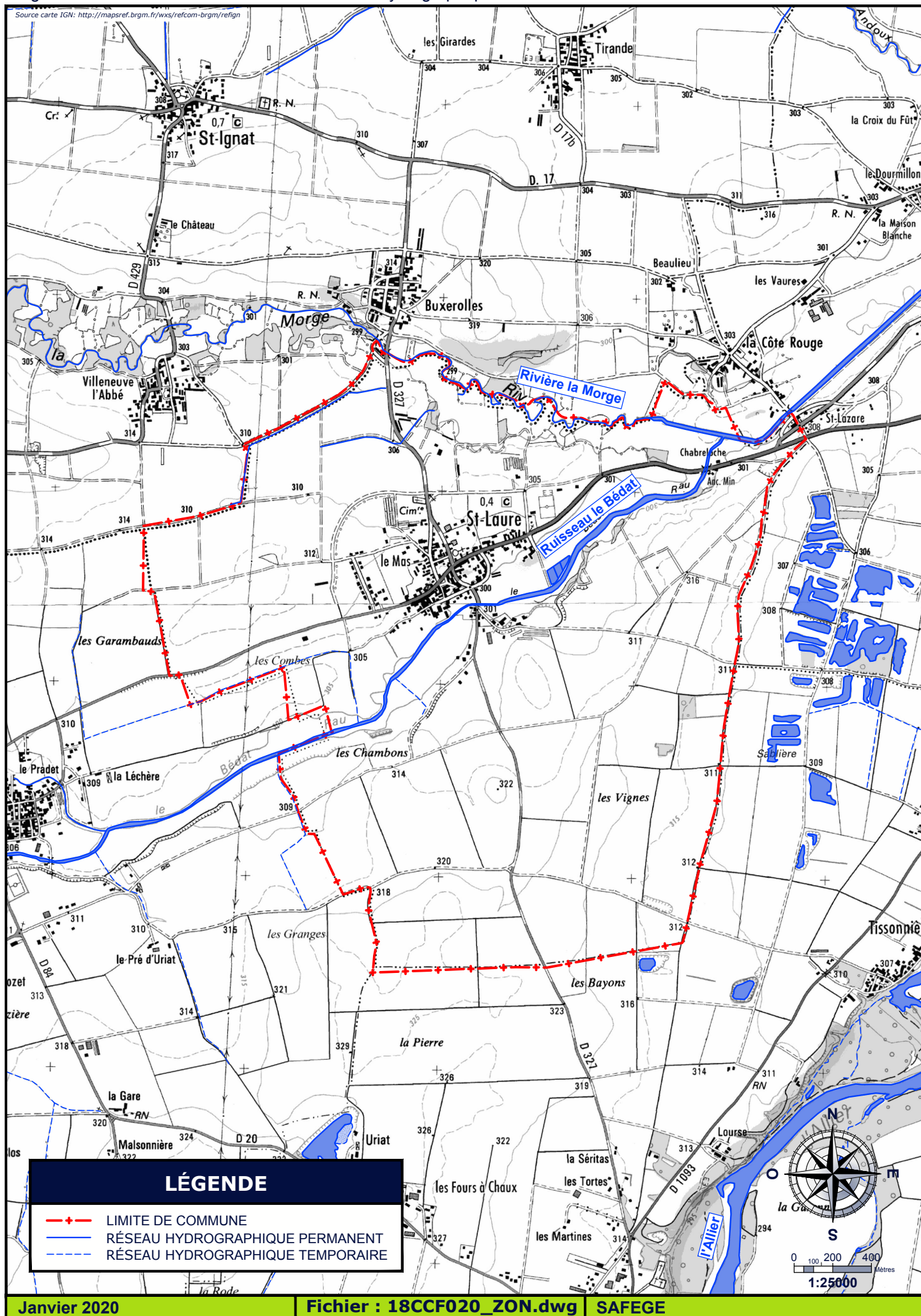




Figure n°3 : Commune de Saint-Laure - Réseau hydrographique





## 4 ETUDE DE SOL ET APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

### 4.1 Données générales

Dans le cas de mise en œuvre de dispositifs d'assainissement dans les zones non collectives, le choix du dispositif est préconisé pour son efficacité et son faible coût.

Le principe de l'assainissement par le sol repose sur un transit assez lent des eaux usées dans un milieu poreux (perméabilité comprise entre 30 et 500 mm/h). Ce milieu situé sous le drain d'infiltration doit avoir une épaisseur minimale de 1 mètre environ. Durant ce transit, des processus biologiques et chimiques conduisent à des réductions considérables des matières organiques (DBO<sub>5</sub>, DCO), de l'azote et du phosphore dans une moindre mesure. Les germes et virus sont également détruits dans cet environnement.

Tous les sols ne possèdent pas ces caractéristiques. En conséquence, l'étude des sols doit définir les zones naturellement aptes, et les zones où des dispositifs plus élaborés seront nécessaires pour satisfaire les conditions d'épuration.

### 4.2 Faisabilité de l'assainissement individuel

#### 4.2.1 Contraintes du milieu

Les principales contraintes de l'assainissement individuel sont les suivantes :

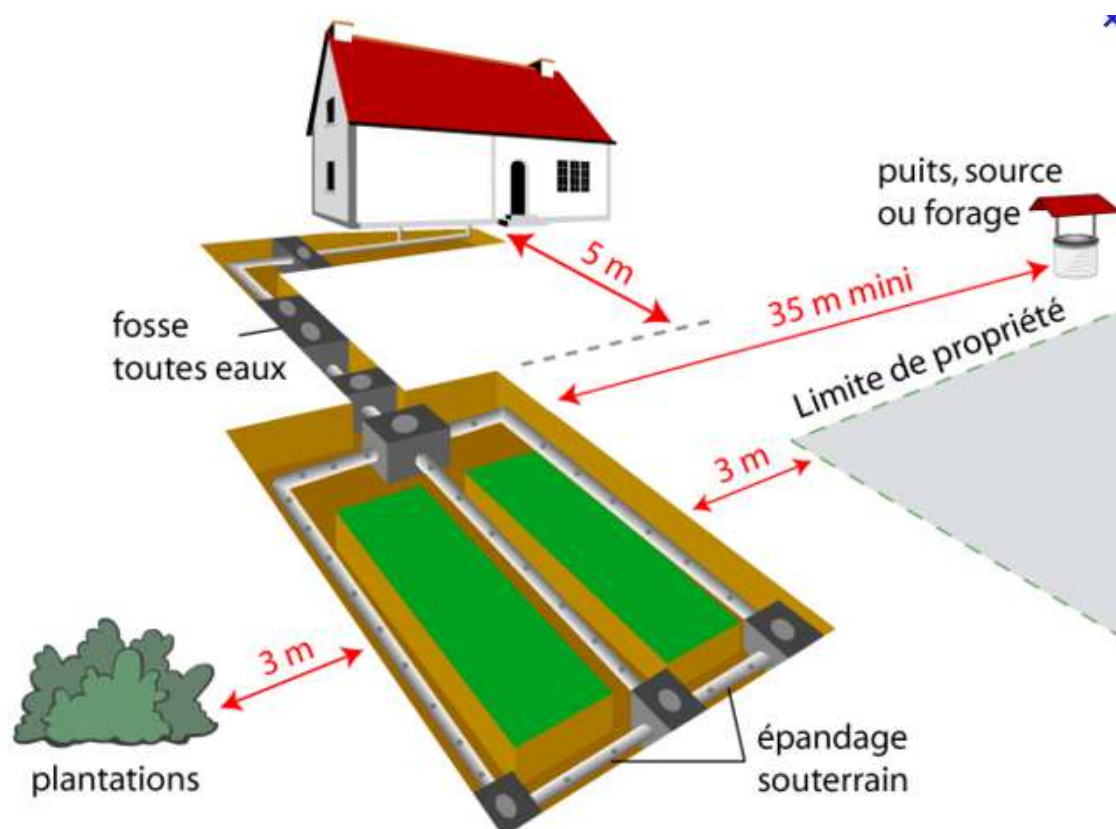
- En premier lieu, il convient de s'assurer que la mise en place d'un assainissement individuel est compatible avec les contraintes d'occupation du sol (surface disponible, accès...).
- Dans tous les cas, il est nécessaire d'utiliser une **fosse toutes eaux** (d'un volume minimum de 3 m<sup>3</sup>) suivie d'un **système épurateur** (sol en place reconstitué) utilisant comme **moyen dispersant** le sol en place, le milieu superficiel ou encore le milieu souterrain.
- Lorsque la nappe (la plupart du temps temporaire) est à protéger, l'installation d'un **film imperméable** (géotextile, argile...) est indispensable entre le filtre et le terrain naturel. Une surélévation du filtre est aussi possible (tertre d'infiltration).
- L'utilisation d'un **poste de refoulement** individuel peut être nécessaire afin de réaliser l'assainissement individuel sur une parcelle plus en amont.
- Les circulations d'eau superficielle peuvent être détournées de l'épandage en réalisant un **drainage en ceinture** autour du dispositif d'assainissement.
- Lorsque la pente des terrains est trop forte (>10%), un aménagement de **l'épandage en terrasse** est nécessaire.
- Lorsque la roche est à une faible profondeur, une **surélévation du filtre** est possible.

#### 4.2.2 Dimensions et distances

On peut noter que la **norme AFNOR 2007 (DTU 64.1)** de l'assainissement autonome impose la mise en place d'un épandage :

- avec des rejets directs dans le sol (lit d'épandage à faible profondeur) sur une surface d'environ 60 à 120 m<sup>2</sup> pour une habitation comportant 4 chambres, soit 5 pièces principales (la surface nécessaire dépend de la perméabilité du sol) ;
- ou sur sol reconstitué (filtre à sable vertical) sur une surface de 20 m<sup>2</sup> pour une habitation de moins de 5 pièces principales majorée de 5 m<sup>2</sup> par pièce supplémentaire ;
- à une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou tout captage d'eau potable ;
- à une distance d'environ 5 m par rapport à l'habitation ;
- à une distance de 3 m par rapport à toute clôture de voisinage et de tout arbre. Afin d'éviter tout dysfonctionnement de la filière, il faudra éviter toute plantation de ligneux à proximité des épandages. Le cas échéant, l'utilisation d'une barrière anti-racines est conseillée.

Figure n°4 : Schéma de principe de disposition de tout système d'épandage







### 4.2.3 Problème du rejet du « filtre à sable drainé »

Chaque assainissement individuel doit avoir une fosse toutes eaux (volume minimal 3 m<sup>3</sup>) pour le prétraitement des eaux usées (eaux vannes et eaux ménagères) suivi d'un dispositif d'épuration des effluents prétraités par épandage souterrain (direct dans le sol) ou sol reconstitué (filtre à sable vertical drainé ou non drainé).

La filière d'assainissement non collectif incluant un dispositif avec **sol reconstitué drainé** (filtre à sable vertical drainé ou similaire) nécessite un point de rejet. Celui-ci peut être superficiel (fossé, cours d'eau, réseau d'eaux pluviales). En l'absence d'exutoire hydraulique superficiel, le filtre à sable drainé peut être suivi de tranchées d'infiltration qui diffuseront l'effluent traité dans le sol.

Dans tous les cas, le rejet doit être autorisé selon les prescriptions locales.

### 4.2.4 Limites d'application et d'entretien

Ce type d'assainissement n'est pas valable dans le cas des bâtiments d'élevage.

L'assainissement autonome d'une habitation individuelle non desservie par un réseau d'assainissement est possible jusqu'à 20 pièces principales.

Le fonctionnement optimal de l'assainissement individuel sur l'ensemble de la commune et la diminution des nuisances actuelles ne sera possible que si :

- **l'on respecte le potentiel d'épuration de chaque sol, en utilisant les cartes de zonage des sols aptes à l'assainissement individuel ;**
- **le suivi des installations est bien effectué ;**
- **les vidanges de boues et de matières flottantes sont effectuées en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile d'une fosse toutes eaux ou d'une fosse septique.**

On peut noter également que le contrôle du bon fonctionnement de l'assainissement non collectif est à la charge de l'entité ayant la compétence, selon les dispositions de l'arrêté du 7 septembre 2009.

## 4.3 Description des sols en présence

### 4.3.1 Contexte géologique général

Saint-Laure se situe au Nord-Est de Clermont-Ferrand à une trentaine de kilomètres. Cette commune du Massif Central repose sur les plaines de la Limagne. D'un point de vue géologique, la Limagne est associée à un bassin d'effondrement datant du Tertiaire et la zone d'étude est associée à la Grande Limagne dans la plaine de la vallée de l'Allier à l'Est et de Clermont-Ferrand au Sud. La Limagne représente un des bassins d'effondrements, qui est une partie du Massif Central ayant glissée le long des zones de failles à l'Oligocène (-34 à -23 Ma). En effet, des failles composent la région et les environs de Saint-Laure. Celles-ci sont orientées NE-SW. Les bassins sont comblés par la suite, de sédiments sableux et marneux.

Plus précisément et grâce à des études sismiques de réfraction couplées à des sondages, le fossé d'effondrement de la Limagne est considéré comme un demi-graben marqué par une faille bordière : la faille de la Limagne. Le fossé d'effondrement de la Limagne est dégagé par une érosion marquée. La plaine de la Limagne se caractérise donc par des dépôts sédimentaires



dissymétriques (épaisseur plus marquée à l'Ouest) de l'Oligocène (Tertiaire) déposés sur un socle granitique.

La commune de Saint-Laure repose sur des alluvions fluviales datant du Quaternaire (Pléistocène moyen). De nouveaux dépôts d'alluvions datant de l'Holocène sont présents aux alentours de la commune. Au Nord et au Sud, on retrouve des marnes et argiles ainsi que des calcaires argileux formant les bassins de la Limagne.

**Figure n°5 : Carte géologique au 1/50 000ème vecteur harmonisée (BRGM)**

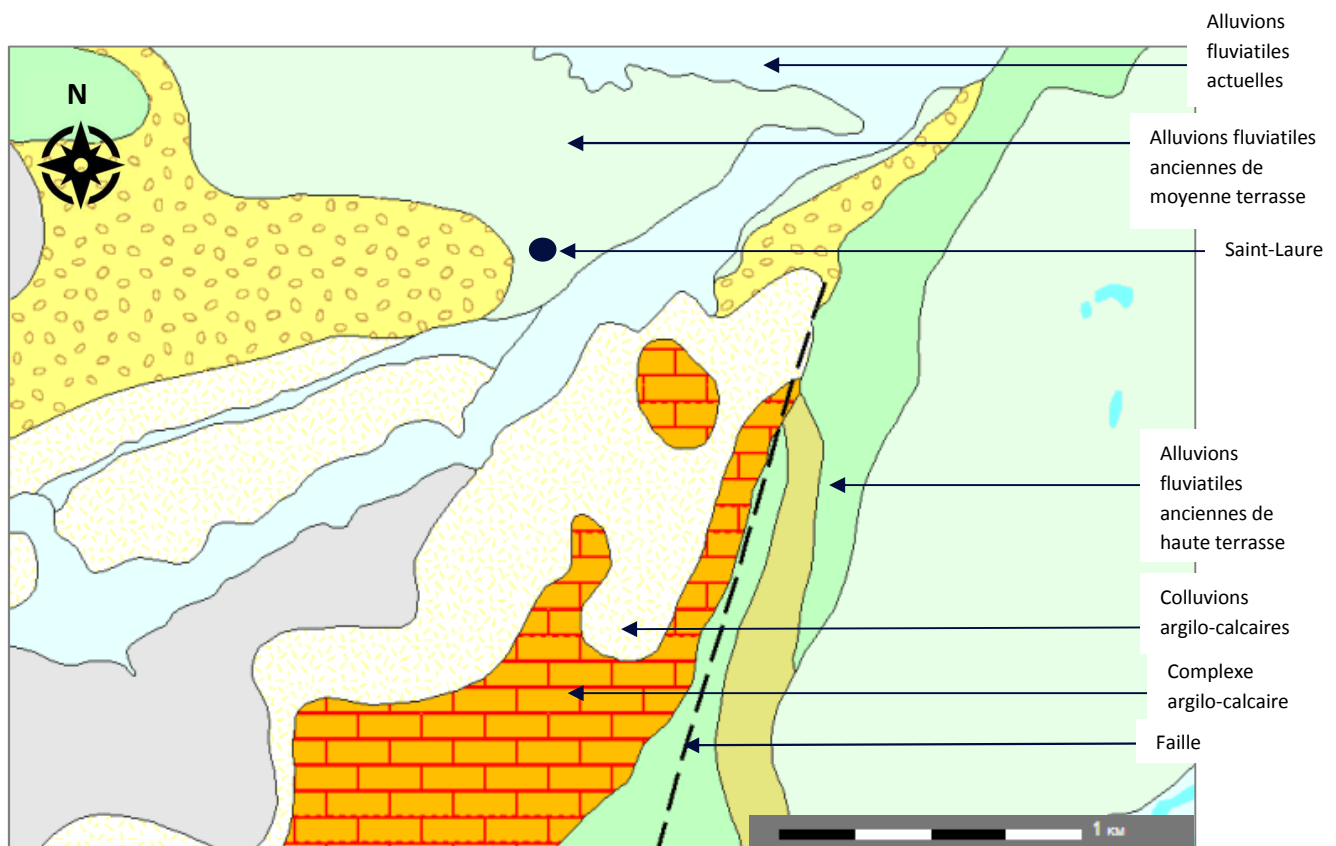
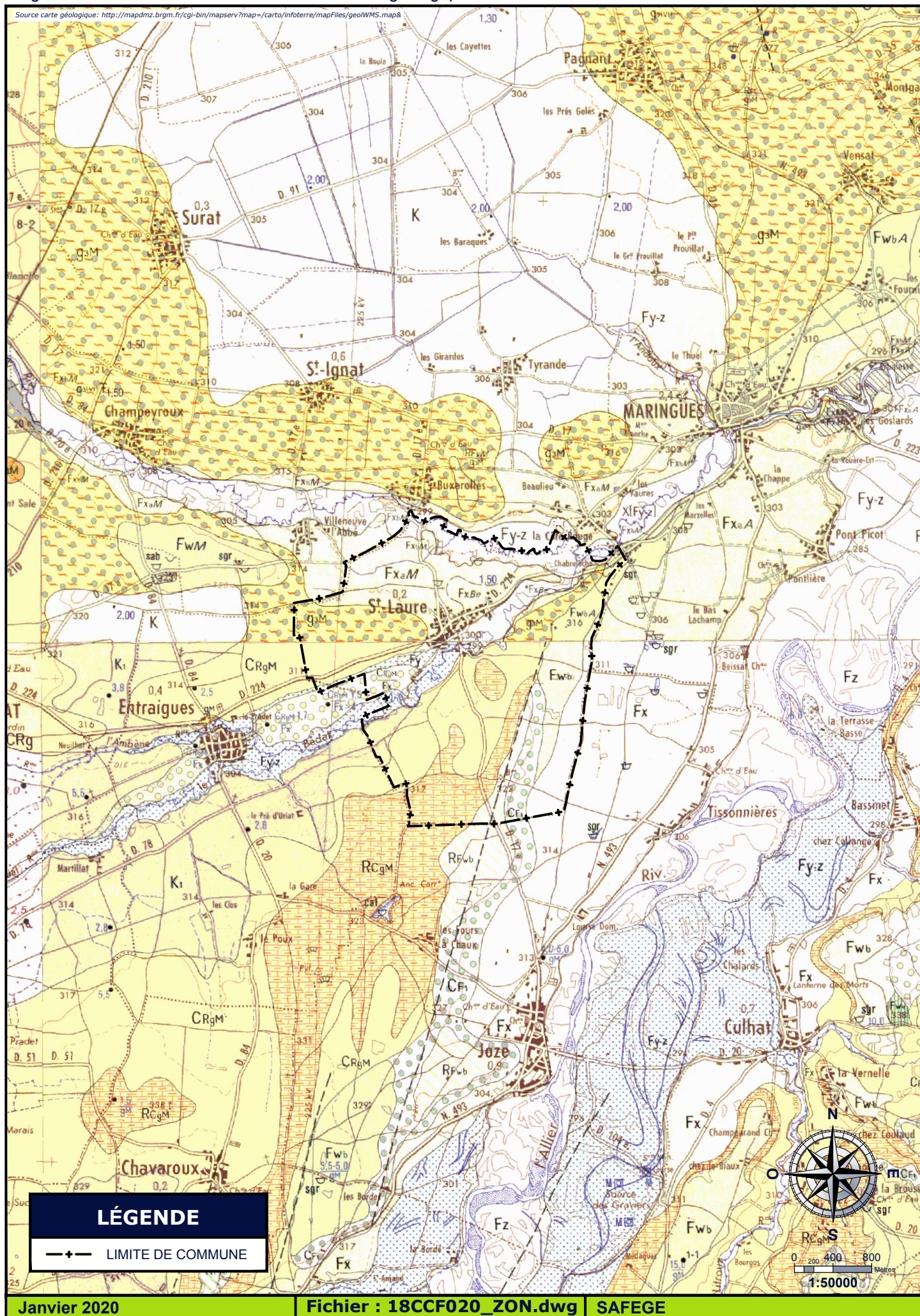




Figure n°6 : Commune de Saint-Laure - Contexte géologique







Comme vu sur les cartes précédentes, les faciès géologiques rencontrés sont hétérogènes. Le socle présent sous la Limagne à des profondeurs variables, implique une perméabilité moyenne à faible. Il faut néanmoins prendre en compte l'état d'altération et de fracturation au sein des entités ciblées.

Les alluvions et colluvions sur la zone de Saint-Laure et aux alentours qui remplissent les dépressions, vont être quant à eux, caractérisés comme plus perméable. La perméabilité va surtout dépendre de l'épaisseur des argiles au droit de la zone d'étude.

Le peu de données fournies sur les forages près de la zone de Saint-Laure révèlent des niveaux sableux et marneux à faible profondeur, suivies par des bancs calcaires. La faille située au Sud-Est de Saint-Laure peut également perturber la perméabilité et la porosité de la roche.

Pour s'assurer de la perméabilité du sol au droit de la mise en œuvre du système d'assainissement non collectif, une étude à la parcelle devra être réalisée.

#### 4.3.2 Adaptation des filières de traitement aux contraintes de terrain

Aucun test d'infiltration ni aucune étude géotechnique n'ont été réalisés. Seule l'analyse de la géologie et de la pédologie permet d'établir un système de traitement de base sur la commune.

Cela a révélé la présence de formations argileuses et marneuses importantes qui nuisent à la bonne infiltration des eaux. La proximité des nappes est une autre contrainte qui nuit au bon traitement de l'eau par le sol. Des tests devront donc être effectués sur chaque parcelle avant le choix de la filière ANC appropriée. Ce choix sera aussi fait en fonction des épaisseurs de sol et des pentes des terrains, chaque filière d'assainissement autonome devra être adaptée à la parcelle (épandage en tranchée ou filtre à sable pouvant être aménagés en terrasse, filière compacte si place insuffisante).

#### 4.3.3 Filière d'assainissement autonome préconisée

Au vu des sols très variés, il ne sera pas possible de déterminer une filière d'assainissement autonome de base. En effet, certaines zones sont propices à **l'épandage en sol naturel** et d'autres demandent des installations de **type filtre à sable drainé**. En cas de place insuffisante sur la parcelle, il sera préconisé de mettre en place une **filière compacte** comprenant généralement une fosse toutes eaux suivie d'un massif de matériaux filtrants (copeaux de coco, zéolithe...). Ces filières nécessitent de 6 à 15 m<sup>2</sup> pour une habitation comprenant 4 pièces principales.

Le montant de ces installations peut aller de 8 000 € HT à 10 000 € HT.

Le choix du système de traitement de référence pour comparer les solutions d'assainissement collectif et non collectif sera présenté pour chaque hameau lors de la présentation des scénarii d'assainissement collectif.

Quoiqu'il en soit, pour tout système d'assainissement, une étude à la parcelle doit être réalisée pour définir exactement la filière adaptée au contexte du site (topographie, pente, surface disponible, perméabilité du sol, constitution du sol...).





## 5 ASSAINISSEMENTS EXISTANTS

### 5.1 Assainissement non collectif

L'assainissement non-collectif peut prendre plusieurs formes sur la commune de Saint-Laure. Ces installations doivent permettre d'assurer l'épuration et l'évacuation des eaux usées d'origine domestique.

Dans tous les cas, ils comprennent au minimum :

- un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué ;
- un dispositif de traitement pouvant utiliser le pouvoir épurateur du sol.

Les paragraphes ci-dessous présentent les différents éléments constitutifs d'un système d'ANC aux normes.

#### 5.1.1 Pré-traitement

La "Fosse Septique Toutes Eaux" recueille les eaux vannes (W-C) et les eaux ménagères. Son volume est d'au moins 3 m<sup>3</sup> pour les logements ayant jusqu'à 5 pièces. Ce volume est augmenté de 1 m<sup>3</sup> par pièce supplémentaire. Elle devra être disposée au plus près de l'habitation à l'écart du passage des véhicules.

Deux types de phénomènes se déroulent dans la fosse septique toutes eaux :

- 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 en se refroidissant une croûte en surface) ;
- 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 suffisamment 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 régulièrement (tous les 2 à 4 ans) ; c'est-à-dire avant que la hauteur de boues dépasse 50 % du volume utile. 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 graisses et en matières en suspension qui peuvent colmater le dispositif d'épandage.

La fosse septique toutes eaux n'admet que les eaux usées domestiques. Les eaux pluviales doivent être évacuées séparément et ne doivent en aucun cas transiter par le système de traitement. Il s'agit d'une préconisation générale.

La "Fosse Septique Eaux Vannes" ne recevant que les eaux de W-C, est admise exceptionnellement dans le cas de rénovation d'installations anciennes, que 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 l'eau, 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.

#### 5.1.2 Epuration et évacuation

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

Les tranchées filtrantes et lits d'épandage peuvent être remplacés par divers dispositifs pour pallier certaines contraintes du sol (tertre filtrant, sol reconstitué, filtre à sable drainant...). Ces dispositifs assurent alors la fonction traitement. Pour ceux comportant un système de drainage, un dispositif d'évacuation des eaux traitées (rejet vers le réseau hydrographique par exemple) est nécessaire. Les puisards ou puits d'infiltration ne sont que des procédés d'évacuation, sans épuration, et ne peuvent donc être utilisés qu'à la sortie d'un dispositif de type filtre à sable drainé.

En termes de traitement des eaux usées, plusieurs solutions sont disponibles :

- les dispositifs de traitement utilisant le sol en place :
  - tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain),
  - lit d'épandage à faible profondeur,
- les dispositifs de traitement utilisant le sol reconstitué :
  - lit filtrant vertical non drainé,
  - filtre à sable vertical drainé,
  - lit filtrant drainé à flux vertical à massif de zéolithe,
  - lit filtrant drainé à flux horizontal.

Le traitement peut également se faire par des dispositifs agréés par les ministères en charge de la santé et de l'écologie, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques sur la santé et l'environnement. Ces dispositifs sont les suivants :

- les filtres compacts ;
- les filtres plantés ;
- les microstations à cultures libres ;
- les microstations à cultures fixées ;
- les microstations SBR.

Ces agréments portent seulement sur le traitement des eaux usées. En sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet. Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable, et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.

Une liste des installations agréées est présentée sur le site internet interministériel de l'assainissement non-collectif :

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>

Les 5 figures suivantes précisent la composition théorique des différents dispositifs d'assainissement autonome.

Figure n°7 : Fosse toutes eaux

## LA FOSSE TOUTES EAUX

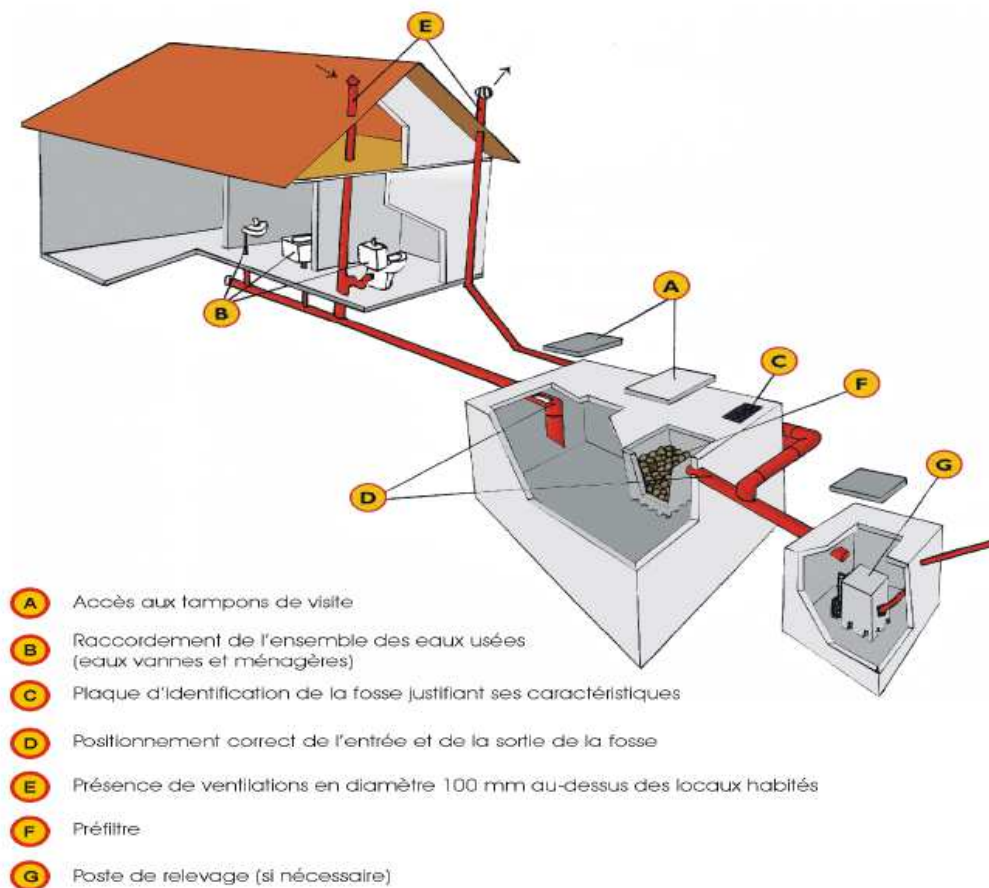


Figure n°8 : Epandage souterrain

### Critères de mise en place :

- Perméabilité :  $K=15$  à  $500$  mm/h
- Hydromorphie/nappe : absence
- Epaisseur de sol :  $> 1$  m
- Pente du sol :  $0$  à  $15\%$

Nombre de pièces principales	Nombre de chambres	Volume de la fosse toutes eaux	Longueur* (en ml)	
			sol sableux	sol argileux
5	3	$3 \text{ m}^3$	45	60 à 90
6	4	$4 \text{ m}^3$	60	90 à 120
7	5	$5 \text{ m}^3$	75	120 à 150

\* + 15 ml par chambre supplémentaire

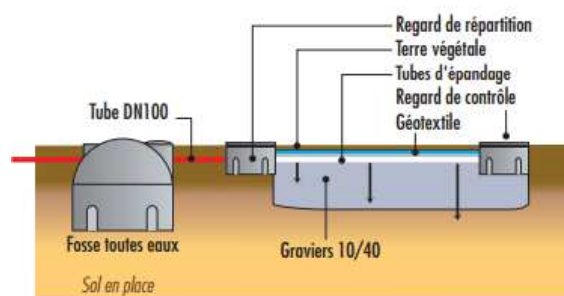
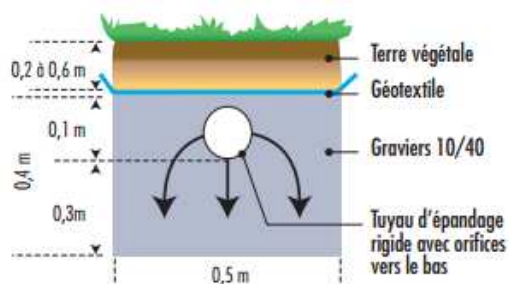
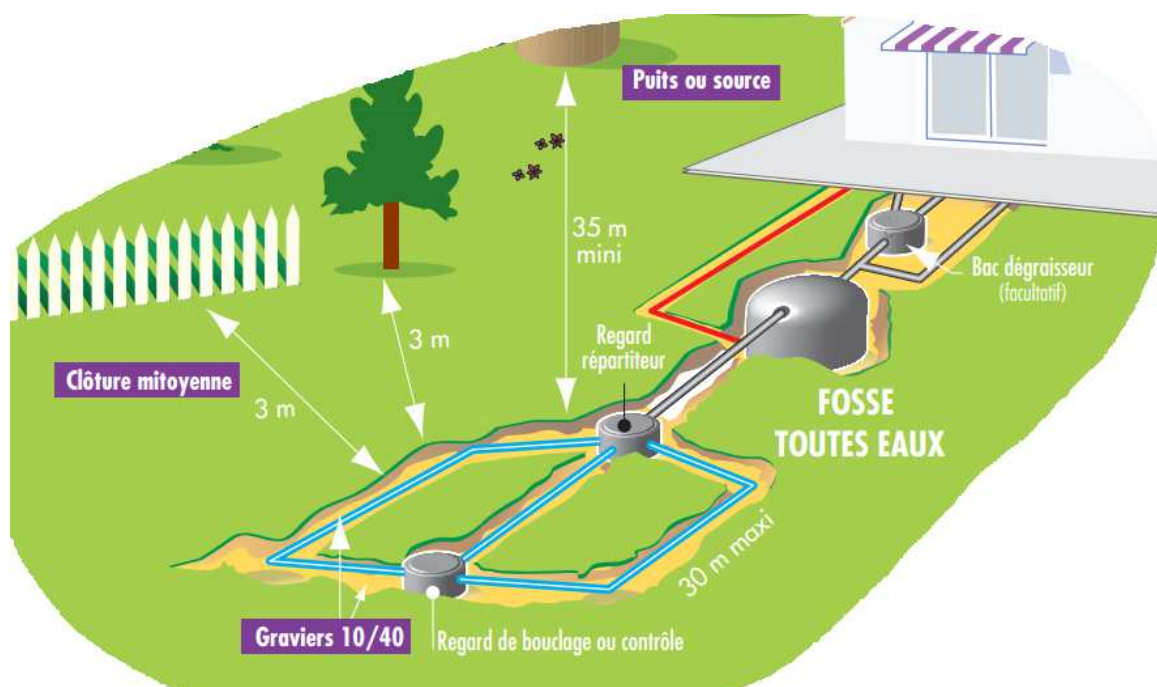


Figure n°9 : Filtre à sable vertical

Critères de mise en place :

- Perméabilité :  $K > 500 \text{ mm/h}$
  - Hydromorphie/nappe : fort drainage, nappe profonde
  - Epaisseur de sol : 0 à 1 m
  - Pente du sol : 0 à 15 %
  - Surface : à partir de 20 m<sup>2</sup>
- pour 4 PP (2chbre) puis

Nombre de pièces principales	Nombre de chambres	Volume de la fosse toutes eaux	Surface* (en m <sup>2</sup> )
5	3	3 m <sup>3</sup>	25
6	4	4 m <sup>3</sup>	30
7	5	5 m <sup>3</sup>	35

\* + 5 m<sup>2</sup> par chambre supplémentaire

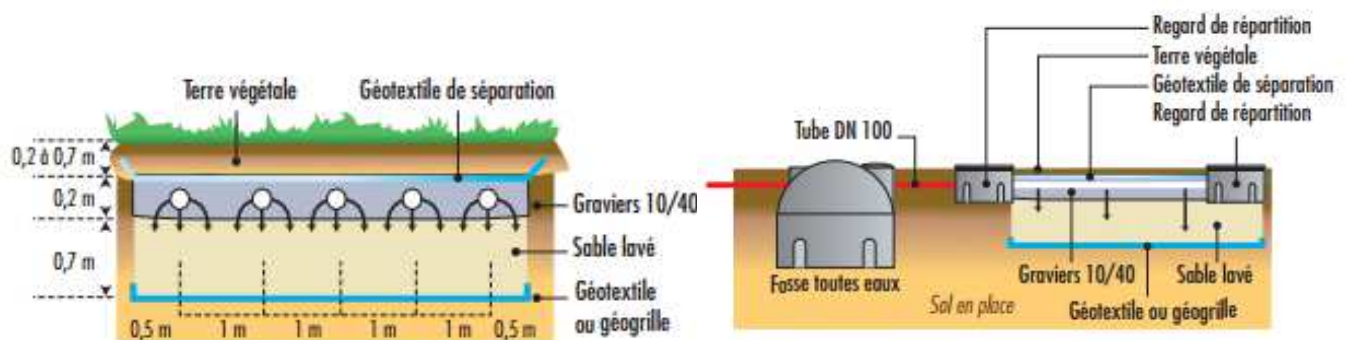
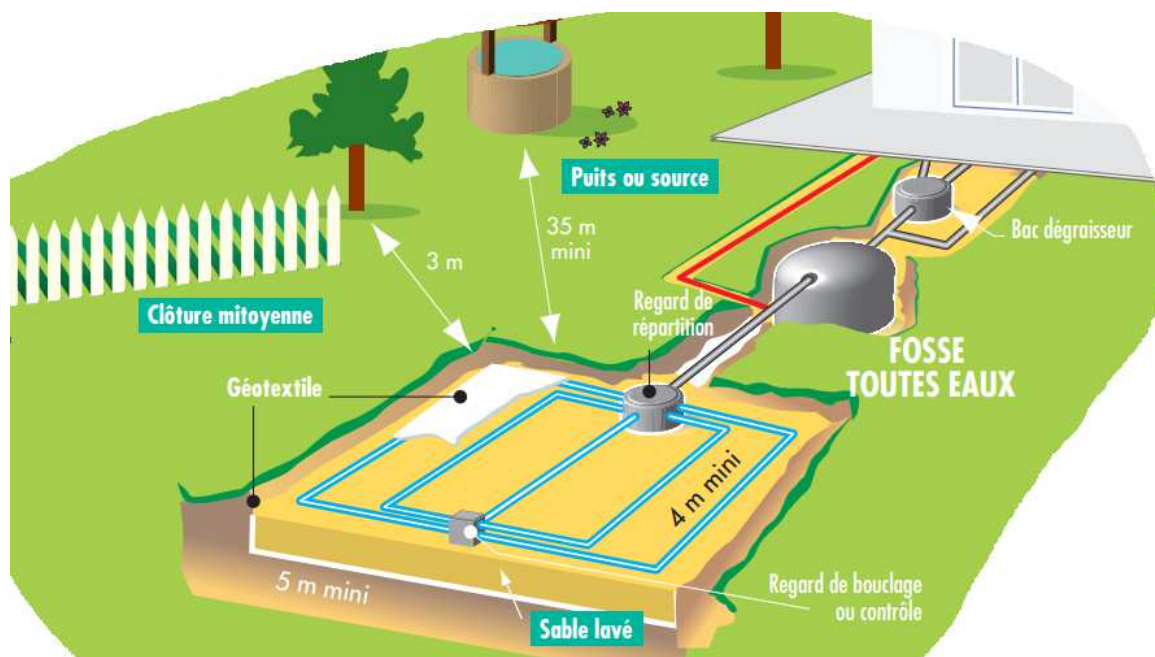




Figure n°10 : Filtre à sable vertical drainé

Critères de mise en place :

- Perméabilité :  $K < 15 \text{ mm/h}$
- Hydromorphie/nappe : hydromorphie possible
- Epaisseur de sol : 0 à 1 m
- Pente du sol : 0 à 30 %
- Surface : à partir de 20 m<sup>2</sup> pour 4 PP (2chbre) puis

Nombre de pièces principales	Nombre de chambres	Volume de la fosse toutes eaux	Surface* (en m <sup>2</sup> )
5	3	3 m <sup>3</sup>	25
6	4	4 m <sup>3</sup>	30
7	5	5 m <sup>3</sup>	35

\* + 5 m<sup>2</sup> par chambre supplémentaire

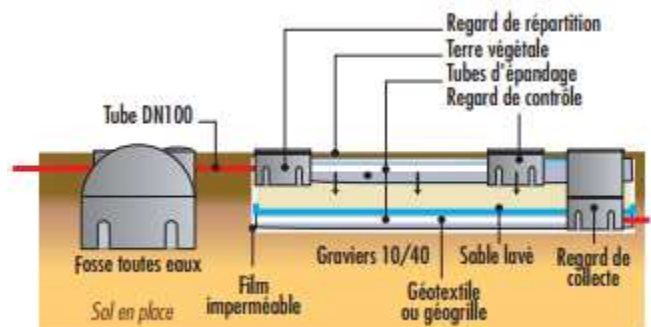
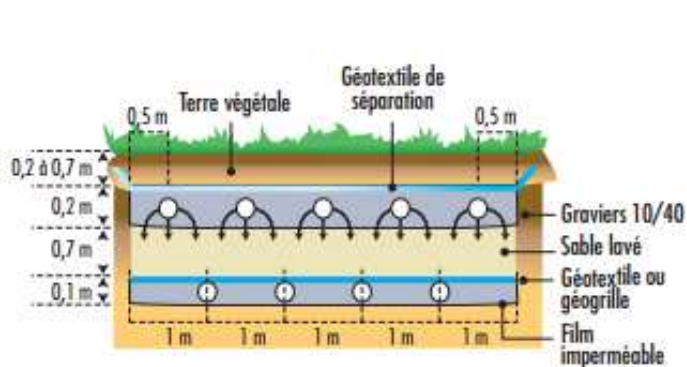
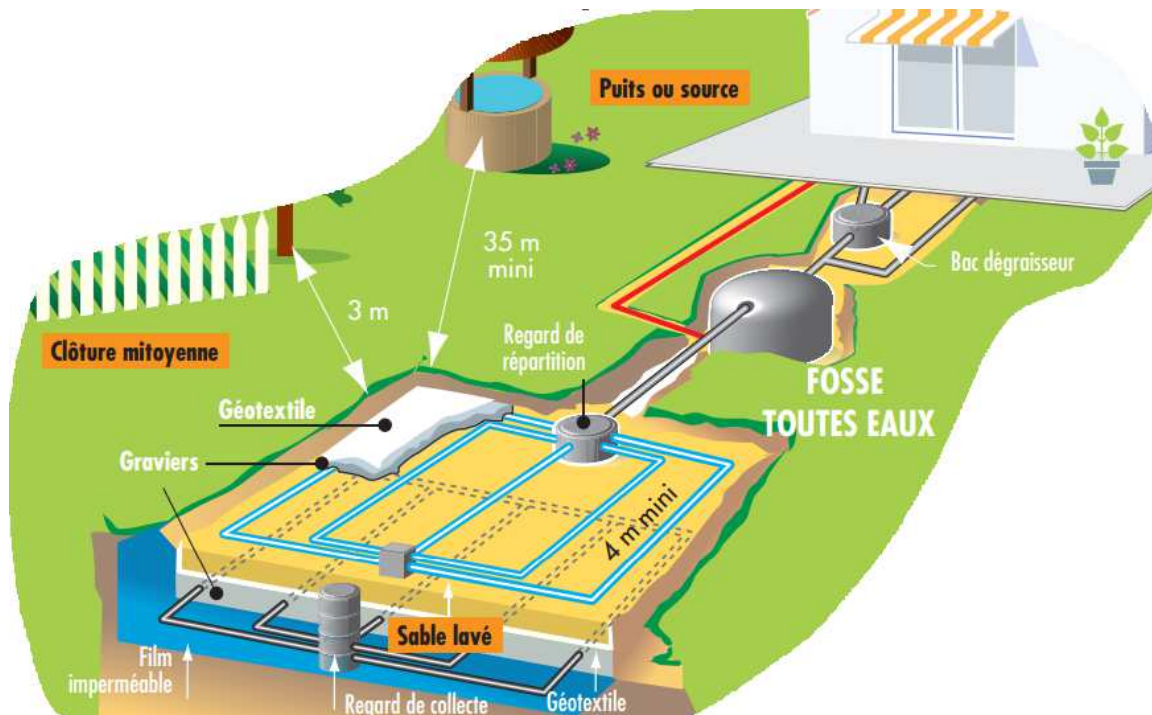


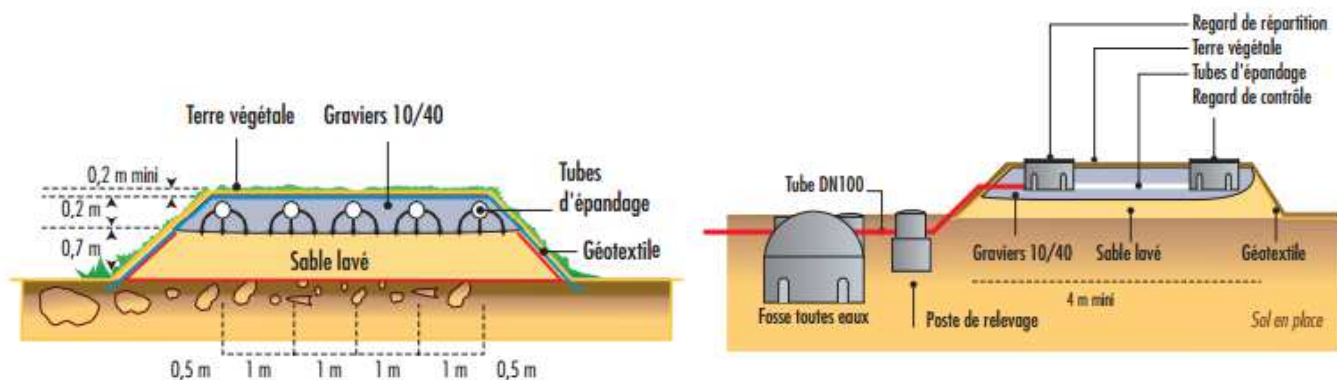
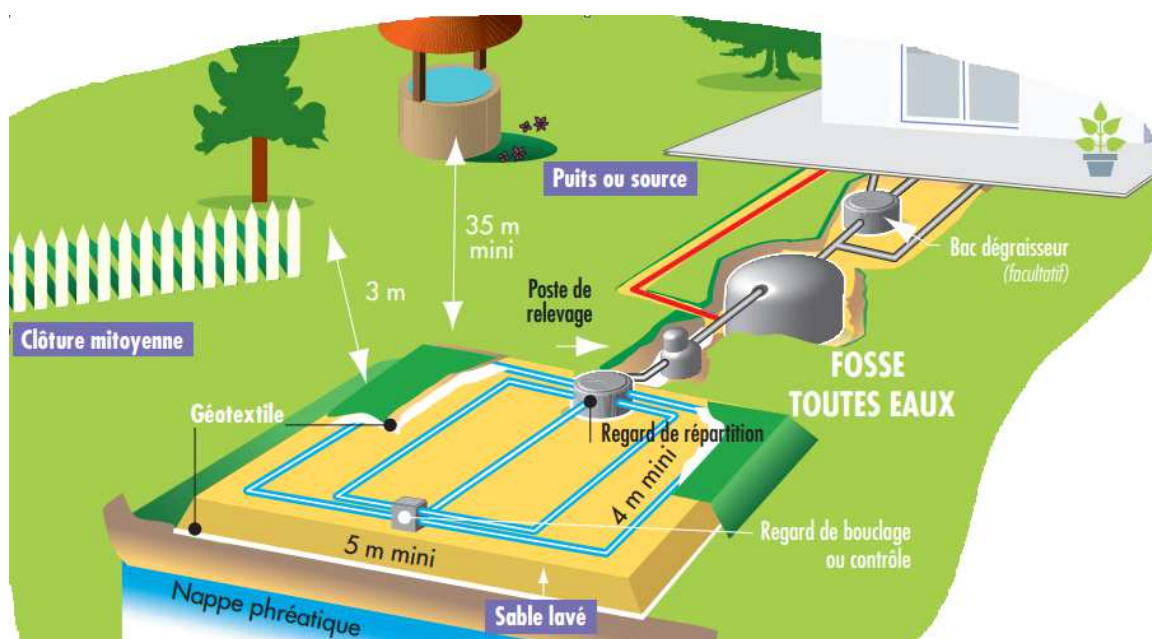
Figure n°11 : Tertre d'infiltration non drainé

Critères de mise en place :

- Zone inondable, hydromorphie,
- Perméabilité entre 0 et 1.5 m :  $K=15$  à  $+ 500$  mm/h
- Surface : à partir de  $20 \text{ m}^2$  pour 4 PP (2chbre) puis

Nombre de pièces principales	Nombre de chambres	Volume de la fosse toutes eaux	Surface* (en $\text{m}^2$ )
5	3	$3 \text{ m}^3$	25
6	4	$4 \text{ m}^3$	30
7	5	$5 \text{ m}^3$	35

\*  $+ 5 \text{ m}^2$  par chambre supplémentaire



### 5.1.3 Coûts d'investissement en équipements d'assainissement non collectif

Le coût d'investissement pour la mise en place d'une filière d'assainissement non-collectif est très variable d'un abonné à l'autre, il dépend notamment :

- de la nature de l'opération (constructions neuves ou réhabilitations) ;
- de la qualité des ouvrages existants (fosses réutilisables ou à remplacer...) ;
- de la nature des sols ;
- des contraintes locales (fortes pentes, nécessité de relever les effluents...) ;
- du dimensionnement des ouvrages (fonction de la taille et de l'occupation du bâti).

Les coûts des installations d'assainissement autonome sont évalués de façon globale (fourniture et pose du dispositif de prétraitement et de traitement), sans prendre en compte le coût de la réutilisation de tout ou partie de l'existant. Ils incluent un coût lié aux études préalables de faisabilité.

Tableau n°2 : Coûts moyens des équipements d'assainissement non-collectif

Filières de traitement		Coût moyen de l'installation (€ HT)
Prétraitement	Traitement	
Fosse septique toutes eaux	Epandage en sol naturel	6 000 €
	Filtre à sable non drainé	8 000 €
	Filtre à sable drainé	9 000 €
Filières dérogatoires à prévoir au cas par cas (filières compactes)		10 000 €

Remarque : ces chiffres sont donnés à titre indicatif sur la base de données de coûts moyens d'installations.

#### 5.1.3.1 Remarque sur les puits d'infiltration

Le puits d'infiltration n'est pas un procédé d'épuration, mais un dispositif d'évacuation des eaux préalablement traitées. En aucun cas il ne doit recevoir les eaux non traitées. Ce dispositif d'évacuation est soumis à dérogation préfectorale.

Le puits d'infiltration assure la dispersion des eaux dans les couches profondes lorsque le sol superficiel est imperméable et qu'il existe une couche perméable en profondeur.

### 5.1.4 Choix de la filière

Le choix d'un dispositif d'assainissement autonome est fonction de la nature du sol. La détermination de la filière est basée sur quatre critères, parfois appelés « critères SERP » :

- Sol : valeur de perméabilité ;
- Eau : hydromorphie ou présence d'une nappe proche de la surface ;
- Roche : épaisseur du sol ;
- Pente : pente moyenne du sol.



Il faut cependant ajouter un critère déterminant : la surface disponible sur la parcelle. Plus la place est restreinte, plus il faut se diriger vers des filières compactes. À titre d'exemple, la surface nécessaire pour réaliser un lit d'épandage ou filtre à sable non drainé est de 150 à 200 m<sup>2</sup>, pour un filtre à sable vertical drainé ou un tertre, il faut prévoir 50 à 150 m<sup>2</sup> et en dessous de 50 m<sup>2</sup>, on préférera une filière compacte.

Dans le cas où l'analyse de ces paramètres est favorable, le dispositif de traitement à mettre en place est un épandage. Néanmoins, si un des critères est limitant, le choix de la filière est défini à partir du tableau ci-après.

**Tableau n°3 : Critères SERP**

Critères	Facteur limitant	Choix de la filière
<b>Sol</b>	Perméabilité trop faible : <15 mm/h	Filtre à sable drainé
	Perméabilité trop forte : >500 mm/h	Filtre à sable non drainé
<b>Eau</b>	Présence d'eau dans le sol à moins de 1,30 m	Tertre : Surélévation de l'ouvrage
<b>Roche</b>	Sol peu épais : <1,30 m	Filtre à sable drainé ou non drainé fonction du critère sol et eau
<b>Pente</b>	Pente >10%	Filtre à sable drainé ou non drainé fonction du critère sol, eau et roche
<b>Surface disponible</b>	Surface < 50 m <sup>2</sup>	Filière compacte agréée

## 5.2 Diagnostic des équipements existants dans les zones non collectées – résultats des enquêtes du SPANC

La compétence pour l'assainissement non collectif est détenue par le SIAEP Basse Limagne qui assure le SPANC sur toutes les communes de son territoire dont fait partie Saint-Laure. 4 installations d'ANC ont été recensées en Octobre 2017 et contrôlées par le SPANC.

Les résultats des dépouillements de ces enquêtes et des visites sur les différents secteurs de la commune sont rappelés ci-dessous. Les inspections ayant été réalisées depuis plusieurs années, il est possible qu'aujourd'hui, certains particuliers aient réalisé des travaux de mise aux normes.

Rappel sur les avis donnés par le SPANC :

**► CONFORME / SEMBLANT CONFORME (priorité 3 à la réhabilitation) :**

L'installation d'assainissement non collectif est complète ou sans problème majeur et ne présente aucun risque sanitaire ou environnemental.

La filière est satisfaisante par rapport à la réglementation ou satisfaisante en termes de fonctionnement. Un entretien régulier est à poursuivre.

Cela concerne 3 habitations soit 75 % du parc.

#### NON ACCEPTABLE (priorité 2 à la réhabilitation) :

L'installation d'assainissement non collectif est incomplète ou son fonctionnement n'est pas optimal voire insuffisant.

L'installation présente des risques sanitaires et/ou environnementaux mais elle ne présente pas de nuisances importantes. La réhabilitation est souhaitable pour améliorer le fonctionnement.

Cela concerne 1 habitation soit 25% du parc.

#### DEFAVORABLE (priorité 1 à la réhabilitation) :

La filière est incomplète et en très mauvais état. Son fonctionnement est insuffisant et elle présente des risques sanitaires importants. La réhabilitation est urgente.

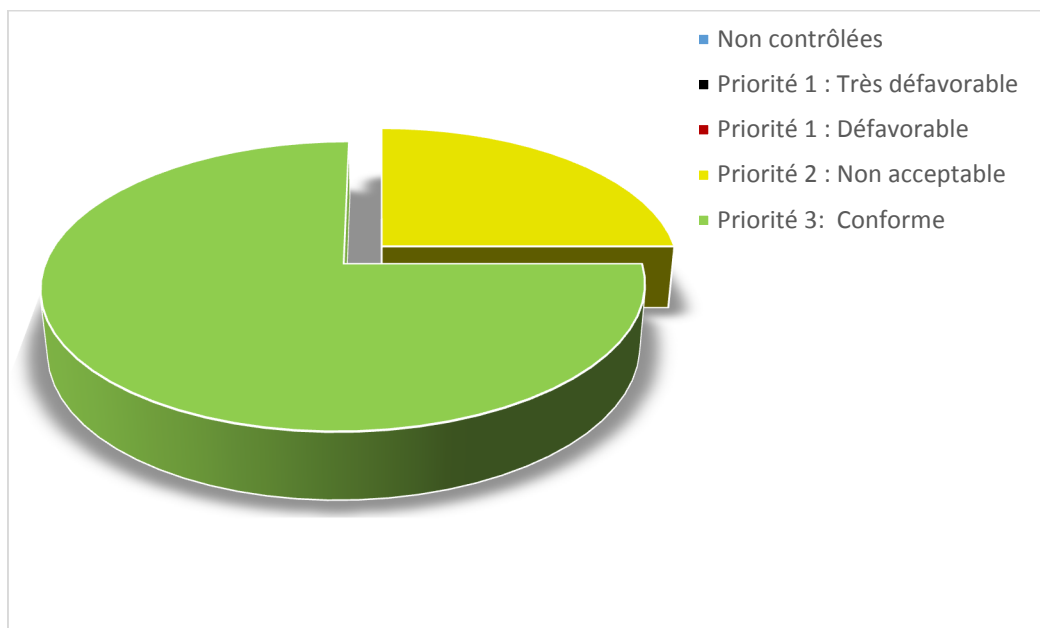
Cela ne concerne aucune habitation.

#### TRES DEFAVORABLE (priorité 1 à la réhabilitation) :

La filière est inexistante ou en très mauvais état. Son fonctionnement est insuffisant et elle présente des risques sanitaires et environnementaux importants. La réhabilitation est urgente.

Cela ne concerne aucune habitation.

Figure n°12 : Commune de Saint-Laure - Résultats des enquêtes de SPANC



## 5.3 Assainissement collectif existant

Le réseau d'assainissement de l'agglomération de Saint-Laure est divisé en deux bassins versants :

- Le premier, le plus petit, collecte les effluents de la partie Nord Est de la commune composée du stade et de la nouvelle ZAC. Il reprend aussi en partie les effluents de la Rue du Tour de Ville et la Route de Maringues. Il est composé d'un réseau séparatif et d'un réseau unitaire.



- Le second, le plus important, reprend les effluents du reste du bourg, soit la partie Sud et Ouest. Ces effluents sont ensuite transférés à la station d'épuration via un poste de refoulement, le long du Bédât. Sur ce secteur, les réseaux sont majoritairement unitaires avec quelques antennes séparatives.

Les effluents sont ensuite acheminés jusqu'à la station d'épuration de type lagunage. Celle-ci date de 1999 et est dimensionnée pour 500 EH (75 m<sup>3</sup>/j et 30 kg de DBO<sub>5</sub>/j). Cette station est bien dimensionnée : elle reçoit un débit légèrement inférieur à son débit nominal, et est suffisante pour traiter la charge de pollution qu'elle reçoit actuellement.



## 6 SCENARII D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF PAR SECTEUR

### 6.1 Généralités

Les secteurs constitués d'un faible nombre d'habitations ayant des terrains suffisamment grands et où il est évident que l'assainissement collectif n'est pas justifié n'ont pas fait l'objet d'une étude spécifique et ont été inclus dans le périmètre de l'assainissement autonome. Or, les 4 ANC présents sur la commune ne justifient pas la mise en place d'un assainissement collectif de par leur isolement.

Ainsi, aucun scénario d'assainissement collectif n'a été effectué sur la commune.

**Il est rappelé que les habitations desservies par un réseau d'assainissement collectif sont considérées comme raccordables (y compris celles dont le raccordement nécessite la mise en place d'un poste individuel de relevage). Elles sont donc incluses dans le zonage d'assainissement collectif.**

Les particuliers doivent réaliser les travaux pour se raccorder dans les 2 ans suivant les travaux de mise en service du réseau communal d'assainissement ou dans les 10 ans suivant la mise en place de leur système d'ANC. Si le logement est construit après la mise en service du réseau communal d'assainissement, le raccordement doit être réalisé lors des travaux de construction du logement.

#### ➤ Subventions pour les travaux d'assainissement collectif :

- Conseil Départemental 63 :

Le CD63 subventionne les travaux de **réseaux EU strictes** (création, extension et mise en séparatif) à hauteur de **35 %** maximum par tranche de 200 000 € HT de travaux par an pour les communes dont la population est  $\geq 501$  habitants et  $< 2000$  habitants.

Le CD63 subventionne également la création de **STEP** à hauteur de **35 %** du montant des travaux pour les communes dont la population est  $\geq 501$  habitants.

Toutefois, dans les 2 cas, il ne faut pas que le coût de la mise en séparatif soit disproportionné par rapport au coût de l'ANC. Le coût de référence est de 8 000 € HT/branchement. Si le montant du projet (réseau + STEP) dépasse ce montant, le surcoût ne sera pas subventionné.

- Agence de l'Eau Loire Bretagne :

L'AELB ne subventionne ni la création de **réseaux EU strictes** ni la création de nouvelle **STEP**.

#### ➤ Subventions pour les travaux d'assainissement non collectif :

- Conseil Départemental 63 :

Le CD63 subventionne les réhabilitations des ANC diagnostiqués « non conformes avec un délai de réalisation des travaux de 4 ans maximum » à hauteur de **20% du montant « étude + travaux »**, plafonné à 7 500 € HT.



- **Agence de l'Eau Loire Bretagne :**

L'AELB subventionne les réhabilitations des ANC provoquant des nuisances avérées à hauteur de **60% du montant « étude + travaux »**, plafonné à 8 500 €TTC, pour les communes situées en ZRR, ce qui n'est pas le cas de Saint-Laure.

➤ **Zones d'assainissement collectif potentielles :**

Deux zones de Saint-Laure sont concernées par des scénarii d'assainissement collectif :

- Les Varennes
- L'habitation route de Buxerolles

Ces deux habitations sont actuellement en assainissement non collectif et possèdent des systèmes d'assainissement autonome non conformes ou acceptable et nécessitent donc une réhabilitation.

Les deux scénarii qui sont présentés ci-dessous proposent la création d'un réseau d'eaux usées strictes pour raccorder ces habitations au réseau EU existant.



## 6.2 Zone 1 : Les Varennes

### 6.2.1 Scenario d'assainissement autonome

Dans ce secteur situé au Nord-Est du bourg, l'analyse hydrogéologique préconise une filière d'assainissement autonome composée **d'une fosse toutes eaux suivies d'un filtre à sable drainé. Le coût de ce type de filière est estimé à 9 000 € HT.**

L'enquête du SPANC sur l'habitation révèle un ANC acceptable, l'installation fonctionne donc bien mais demande un peu d'entretien.

### 6.2.2 Scenario d'assainissement collectif

Pour raccorder cette habitation de façon gravitaire au réseau d'assainissement existant Rue du Stade, il est possible qu'il soit nécessaire de prévoir une surprofondeur, la pente naturelle du terrain étant légèrement défavorable. Un levé topographique serait nécessaire pour confirmer cette hypothèse.

Cette solution prévoit de créer un réseau d'eaux usées strictes Ø200 sur 125 ml pour raccorder une habitation sur le réseau d'assainissement le plus proche (cf Figure 13).

#### ➤ Caractéristiques du projet :

- Longueur de conduite d'eaux usées à créer (Ø 200 PVC sous voirie communale) : 100 mètres ;
- Longueur de conduite d'eaux usées à créer (Ø 200 PVC sous chemin communal) : 25 mètres ;
- Nombre d'abonnés à raccorder : 1 ;
- **Coût total du réseau : 35 000 € HT** y compris les frais annexes (levé topographique, maîtrise d'œuvre...) soit 15% du montant HT ;
- **Coût des travaux par branchement existant : 35 000 € HT.**

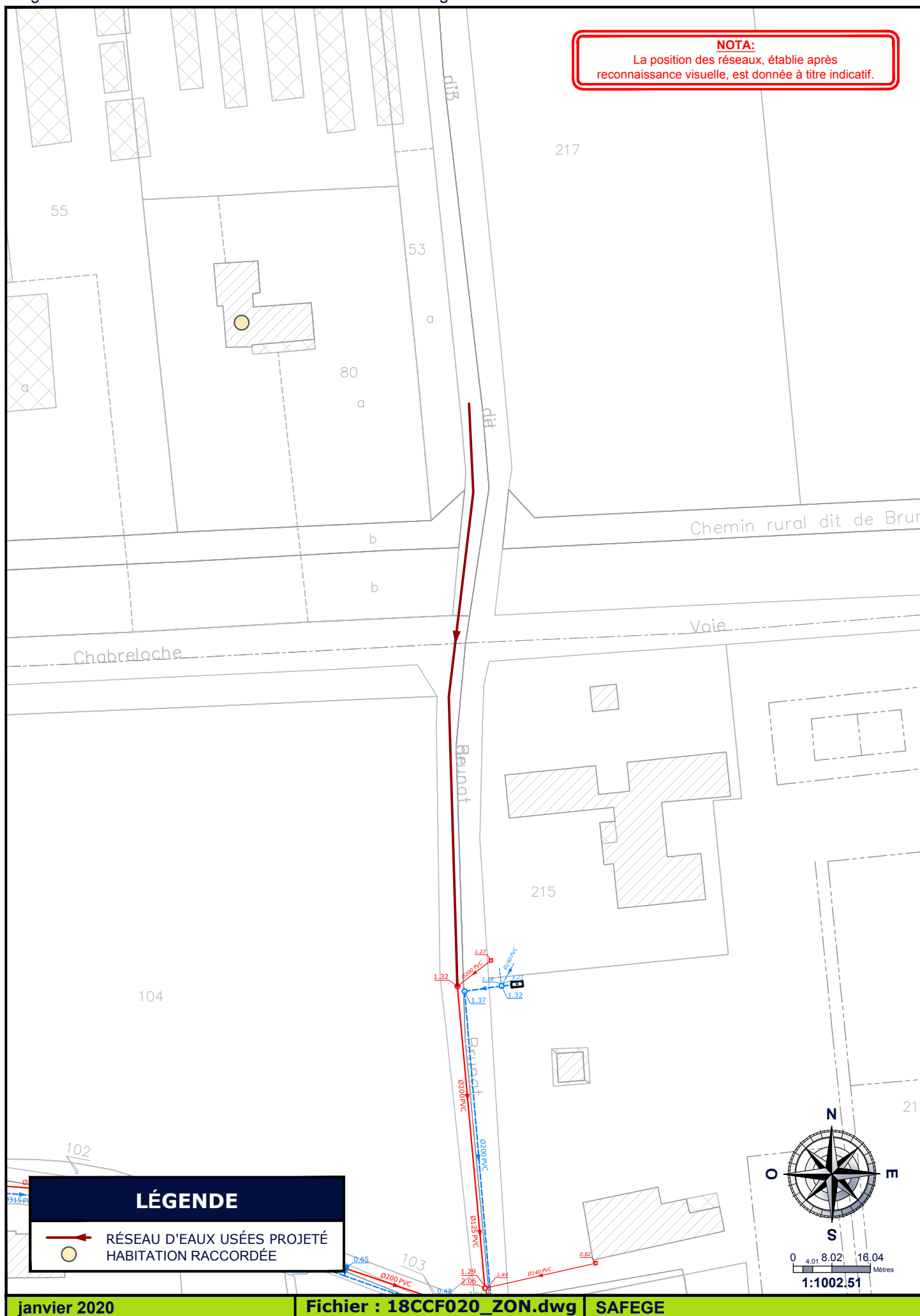
**Remarque : Les coûts estimés ne comprennent pas les travaux à réaliser par le particulier (déconnexion de l'assainissement autonome et raccordement sur la boîte de branchement + séparation des eaux usées et des eaux pluviales si nécessaire).**

### 6.2.3 Préconisations

Le coût des travaux de l'assainissement collectif est bien supérieur au coût des travaux de mise aux normes de l'assainissement non collectif existant.

Il apparait donc que **la solution de l'assainissement non collectif** est la plus adaptée pour ce secteur de la commune.

Figure n°13 : Zone 1 - Les Varennes - Scenario d'aménagement d'assainissement collectif





## 6.3 Zone 2 : Route de Buxerolles

### 6.3.1 Scenario d'assainissement autonome

Dans ce secteur situé au Nord du Bourg, l'analyse hydrogéologique préconise une filière d'assainissement autonome composée **d'une fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable drainé**. Le coût de ce type de filière est estimé à **9 000 € HT**.

L'enquête du SPANC faite sur l'habitation révèle un ANC Non-conforme car incomplet et/ou sous-dimensionné.

### 6.3.2 Scenario d'assainissement collectif

Le terrain est très peu pentu dans ce secteur. Il semblerait que cette habitation soit raccordable de façon gravitaire au réseau d'assainissement existant Rue de L'Eglise. Un levé topographique serait nécessaire pour confirmer cette hypothèse.

Cette solution prévoit de créer un réseau d'eaux usées strictes Ø200 sur 305 ml sous RD pour raccorder une habitation sur le réseau d'assainissement le plus proche (cf Figure 14).

#### ➤ Caractéristiques du projet :

- Longueur de conduite d'eaux usées à créer (Ø 200 PVC sous voirie départementale) : 305 mètres ;
- Nombre d'abonnés à raccorder : 1 ;
- **Coût total du réseau : 93 500 € HT** y compris les frais annexes (levé topographique, maîtrise d'œuvre...) soit 15% du montant HT ;
- **Coût des travaux par branchement existant : 93 500 € HT.**

**Remarque : Les coûts estimés ne comprennent pas les travaux à réaliser par le particulier (déconnexion de l'assainissement autonome et raccordement sur la boîte de branchement + séparation des eaux usées et des eaux pluviales si nécessaire).**

### 6.3.3 Préconisations

Le coût des travaux de l'assainissement collectif est bien supérieur au coût des travaux de mise aux normes de l'assainissement non collectif existant.

Il apparaît donc que **la solution de l'assainissement non collectif** est la plus adaptée pour ce secteur de la commune.



Figure n°14 : Zone 2 - Route de Buxerolles - Scenario d'aménagement d'assainissement collectif





## **6.4 Le Moulin de Chabreloche**

Les 2 maisons en ANC sur ce secteur sont très éloignées du bourg et donc des réseaux d'assainissement existants. Leur raccordement nécessiterait de poser d'important linéaire de réseaux pour raccorder seulement deux habitations.

De plus, ces habitations sont conformes en ANC.

La faible densité des habitations sur ce secteur ne permet pas d'envisager un assainissement collectif.

**Ce secteur sera donc conservé en assainissement individuel.**



## 7 GESTION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Depuis 1992, les collectivités, Communautés d'Agglomération, Communautés de Communes et autres organismes ayant la compétence sont responsables du bon fonctionnement de l'ensemble de l'assainissement tant collectif que non collectif.

### 7.1 Un assainissement individuel conforme

L'arrêté du **7 mars 2012**, fixe les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectifs recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5. Les modalités d'application de l'arrêté ont été reprises par la **norme AFNOR XP DTU 64.1. P1-1 et P1-2 (indice de classement P 16-603-1-1 et 1-2)**.

Une fois le schéma de zonage défini, les logements situés en zone d'assainissement non collectif sont tenus de mettre en conformité leurs installations d'assainissement individuel, en fonction des préconisations de l'étude de sols et des stipulations du DTU 64.1.

On distinguera 2 cas :

- La construction de nouveaux logements dans les zones d'assainissement non collectif :

La mise en place de nouvelles constructions devra être précédée d'une étude approfondie de la parcelle (réalisée par un bureau d'études spécialisé ou le responsable du SPANC), permettant de déterminer la filière d'assainissement autonome la mieux adaptée au projet.

Le schéma et la définition de la filière doivent figurer au dossier du permis de construire.

Pour ces nouvelles installations, le SPANC a en charge :

- le contrôle de conception et d'implantation qui consiste en une validation de la filière d'assainissement projetée aux regards des contraintes liées à la configuration de la parcelle et aux caractéristiques de l'habitation (nombre de pièces notamment) ;
- le contrôle de bonne exécution qui permet d'apprécier la conformité de la réalisation vis-à-vis du projet validé lors du contrôle de conception et d'implantation, ainsi que la qualité des travaux effectués. Ce contrôle doit être effectué avant remblaiement des ouvrages.

- La réhabilitation de l'existant :

La réhabilitation des dispositifs existants peut être envisagée selon 2 modalités :

- **1<sup>ère</sup> modalité** : un propriétaire peut engager à titre individuel les travaux, il en supportera les frais occasionnés ;
- **2<sup>ème</sup> modalité** : un dispositif dont la nuisance a été avérée, après passage des techniciens du SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif), peut faire l'objet d'une opération groupée de réhabilitation. La collectivité est Maître d'ouvrage de cette opération et signe une convention avec chaque propriétaire concerné. Dans ce cadre-là, l'Agence de l'Eau peut subventionner la collectivité à conditions que le projet concerne 10 habitations ou plus et que des prétraitements soient déjà existants. Le particulier percevra une subvention de la collectivité, et restera maître d'ouvrage de ces travaux dans le cadre de la convention signée.

**Une étude spécifique devra être conduite au niveau de chaque parcelle pour définir dans un projet détaillé les conditions de réhabilitation (réutilisation du pré-traitement, dispositif de traitement, regroupement éventuel des logements, autorisation de rejets aux fossés).**



Par ailleurs, on peut rappeler que le schéma de zonage ne s'applique qu'aux eaux usées domestiques. Les pollutions éventuelles d'origine agricole et industrielle devront être traitées par des installations spécifiques.

## **7.2 Evacuation des eaux traitées**

Quand l'aptitude des sols à l'assainissement individuel n'est pas favorable, les rejets des eaux traitées sont superficiels (fossé, ruisseau soumis à autorisation, réseaux EP...).

Lorsque la densité des logements devient importante, les rejets occasionnent rapidement des écoulements non négligeables. À terme, quel que soit le bon fonctionnement des installations, cela génère des nuisances.

Ces deux derniers éléments doivent être particulièrement pris en compte, lorsque l'on envisage la densification des écarts d'une commune sans mise en place d'un réseau collectif.

## **7.3 Contrôle de l'assainissement non collectif**

D'après l'article L2224-8 modifié par LOI n°2010-788 du 12 juillet 2010 – art. 159 et 161 du Code Général des Collectivités Territoriales, la réalisation du diagnostic et la mise en œuvre du contrôle des installations d'assainissement non collectif et éventuellement leur entretien devaient en tout état de cause être assurés **au plus tard au 31 décembre 2012**.

### **7.3.1 Contrôleur technique : la SEMERAP**

Depuis l'**arrêté du 27 avril 2012**, les communes ou leurs établissements publics de coopérations seront tenus d'exercer un contrôle technique sur les systèmes d'assainissement non collectif qui comprend :

- la vérification périodique de leur bon fonctionnement (état des ouvrages, de leur ventilation et de leur accessibilité), du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration, de l'accumulation normale des boues à l'intérieur de la fosse septique ; la qualité des rejets en milieu hydraulique superficiel : 30 mg/l en MES et 40 mg/l en DBO5 ;
- dans le cas où l'entité ayant la compétence ANC n'a pas décidé de prendre en charge l'entretien des installations, elle vérifiera la réalisation périodique des vidanges (fosse toutes eaux et bac dégraisseur s'il existe).

Afin d'assurer les prestations de contrôle, l'article L1331-4 du Code de la Santé Publique (modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 – art.46 JORF 31 décembre 2006) précise les informations suivantes : "*Les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et doivent être réalisés dans les conditions fixées à l'article L. 1331-1. Ils doivent être maintenus en bon état de fonctionnement par les propriétaires. La commune en contrôle la qualité d'exécution et peut également contrôler leur maintien en bon état de fonctionnement.*"

L'article 7 de l'arrêté du **7 septembre 2009** relatif aux modalités du contrôle technique par les entités compétentes précise que "*l'accès aux propriétés privées prévu par l'article L 1331-11 du Code la Santé Publique doit être précédé d'un avis de visite notifié au propriétaire de l'immeuble [...], dans un délai précisé dans le règlement du SPANC [...] qui ne peut être inférieur à 7 jours*".



Ces dispositions devraient permettre d'assurer la sécurité juridique de l'autorité compétente dans sa mission de contrôle.

### 7.3.2 Vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages

Elle ne s'effectue que pour les installations nouvelles (achevées et avant recouvrement). Elle est rendue possible par la réalisation, dans le présent document, d'une étude de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome, dans laquelle est fixée la filière type par secteur de la Commune. À ce titre, la collectivité ou l'EPCI en charge de la compétence transmettra pour chaque demande de permis de construire la filière à mettre en place.

- **Vérification technique** : arrêté du 7 septembre 2009 :

- ⇒ conformité avec la norme en vigueur,

- **Vérification juridique** : article L 421.3 du Code de l'Urbanisme :

- ⇒ le schéma et la définition de la filière d'assainissement doivent figurer au permis de construire.

Le recours à des entreprises compétentes pour la réalisation de la filière, et à du personnel qualifié pour le contrôle, devient une exigence fondamentale pour la collectivité et le Maître d'ouvrage.

Le SPANC a aussi pour mission de contrôler la conformité des installations d'assainissement non-collectif dans le cadre de la vente de biens immobiliers non raccordés au réseau d'assainissement collectif. Ce diagnostic des installations d'assainissement non-collectif lors des ventes des habitations est obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011 (Grenelle 2). Réglementairement, il en découle une nouvelle version du Code de la Santé Publique qui précise les modalités de ce diagnostic dans son article L1331-11-1.

### 7.3.3 Vérification périodique du bon fonctionnement des ouvrages

La périodicité du contrôle de bon fonctionnement réalisé par le SPANC est fixée par la collectivité sans dépasser 10 ans. La vérification porte sur les points suivants :

- ⇒ vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation et de leur accessibilité ;
- ⇒ vérification du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration ;
- ⇒ vérification de l'accumulation normale des boues à l'intérieur de la fosse toutes eaux ;
- ⇒ éventuellement, dans le cas d'un rejet en milieu hydraulique superficiel, par le contrôle de la qualité des rejets, avec possibilité de contrôles occasionnels en cas de nuisances constatées dans le voisinage (odeurs, rejets anormaux) ;
- ⇒ vérification de la réalisation périodique des vidanges ;
- ⇒ vérification périodique de l'entretien des dispositifs de dégraissage.

Pour les particuliers non raccordés au réseau public, la Loi sur l'Eau a créé l'obligation de disposer d'installations d'assainissement "*maintenues en bon état de fonctionnement*". Cette loi habilite la



collectivité ou l'EPCI ayant la compétence à exiger du particulier l'existence d'un dispositif d'assainissement, ainsi que son bon fonctionnement (apprécié au regard des principes généraux exposés dans le décret).

Toutefois, conformément à l'Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif, les installations non conformes présentant un danger pour la santé des personnes ou un risque environnemental avéré, seront soumises à une contrevisite après un délai de 4 ans afin de vérifier la réalisation des travaux demandés.

- il consiste en un état des lieux de l'existant. Il permet ainsi de repérer les défauts de conception et d'usure des ouvrages, de vérifier la réalisation régulière des opérations d'entretien des ouvrages, d'apprécier les nuisances éventuelles engendrées par des dysfonctionnements, et d'évaluer si la filière doit faire l'objet ou non de travaux de réhabilitation ;
- ce contrôle doit permettre de vérifier que le dispositif n'est pas à l'origine de problèmes de salubrité publique, de pollution ou d'autres nuisances.

#### 7.3.4 Déclaration de conformité des installations

Elle reposera sur la vérification de l'existence :

- d'une fosse septique toutes eaux (vérification du volume) ;
- d'un regard de répartition en aval de la fosse toutes eaux et en amont du terrain d'épandage ;
- d'un terrain d'épandage ou d'un filtre à sable.

En cas de mauvais fonctionnement, le contrôle de l'adéquation de la filière aux conditions naturelles du site devrait alors être effectué en s'assurant que le type de filière mis en œuvre s'accorde avec l'aptitude des sols à l'assainissement.

#### 7.3.5 L'entretien

**Les modalités de vérification de la réalisation périodique des vidanges sont précisées dans l'article 3 de l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.**

Dans le cas où la collectivité ou l'EPCI n'a pas pris en charge l'entretien des installations, celui-ci doit être assuré par l'occupant ou le propriétaire. Les principales opérations concernent :

- l'entretien régulier des ouvrages afin d'assurer le bon état et l'accès (coupe des végétaux...) ;
- la vidange de la fosse en moyenne tous les 4 ans (pour une habitation occupée à l'année) ;
- la vidange des bacs dégraisseurs éventuels tous les ans ;
- l'entretien éventuel pour le bon écoulement des effluents.

L'entrepreneur réalisant la vidange remet lors de l'opération un document mentionnant la description de l'opération, l'adresse de l'immeuble, le nom de l'occupant ou du propriétaire, la date de l'opération et la destination des matières de vidange.





## 7.4 Financement et dépenses

La Loi du 3 Janvier 1992 précise que les dépenses de contrôle (obligatoires) et d'entretien (facultatives) sont à la charge de l'entité ayant la compétence ANC. Le SPANC a pour mission d'assurer un **contrôle technique**, il ne constitue pas une police administrative (les pouvoirs de police du Maire n'ont pas été transférés, ni délégués).

Les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif restent aux frais du propriétaire de l'immeuble.

Dans le cas où celle-ci déciderait d'effectuer l'entretien, le service public deviendrait à caractère industriel et commercial (Art. L2224-11 du Code Général des Collectivités Territoriales) :

- ⇒ le service public doit réaliser l'équilibre des charges supportées et des ressources perçues ;
- ⇒ aucune redevance n'est perçue pour les contrôles uniquement administratifs.

Ce service se démarque profondément du service public d'assainissement collectif, dans la mesure où les compétences sont partagées entre le propriétaire, le locataire s'il y a lieu, et le service public.

En l'état actuel des textes, le service public ne constitue pas une obligation d'adhésion pour les particuliers. Cependant, l'obligation de contrôle par la collectivité ou l'EPCI ayant la compétence de la conformité de l'assainissement nécessite une intervention sur le terrain.

Le SPANC est un service public à caractère industriel et commercial (art. L.2224-8 à 12 du CGCT, Circ. 22/05/97). A ce titre, il est financé par une redevance correspondant au coût du service rendu (égalité des usagers devant le service). Sur les modalités de financement, la plupart des analyses converge vers le principe d'un forfait annuel pour équilibrer le budget du service d'assainissement non-collectif.

Il est cependant entendu que cette redevance doit être différente sur le plan de la comptabilité d'une redevance liée à l'assainissement collectif.

À titre d'exemple, le coût de vidange d'une fosse septique représente environ 350 € HT en incluant le transport, le curage et le dépotage sur une station de traitement.

## 7.5 Intérêt général

La collectivité ou l'EPCI ayant la compétence peut réhabiliter, moyennant procédure, des installations si la lutte contre la pollution le justifie.

L'article 31 de la Loi sur l'Eau permet, en effet, aux entités ayant la compétence assainissement non collectif de faire reconnaître le caractère d'intérêt général ou d'urgence des opérations qui ne relèvent pas normalement de leurs compétences, notamment parce qu'elles sont juridiquement à la charge de la propriété privée. La Loi sur l'Eau a étendu à la lutte contre la pollution, les objets de ces déclarations d'intérêt général qui, sous l'empire des textes antérieurs, concernaient essentiellement le curage des cours d'eaux non domaniaux ou la défense contre les inondations. La déclaration d'intérêt général de l'étude et de l'exécution des installations d'assainissement autonome habilite la commune à les réaliser en faisant participer les



propriétaires aux dépenses, dans la mesure où ils ont rendu les travaux nécessaires ou y trouvent un intérêt.

La cohérence de la démarche et la combinaison des textes applicables semblent imposer que dans ce cas, la collectivité ou l'EPCI ayant la compétence prenne en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif.

L'application de l'article 31 de la Loi sur l'Eau permet de pallier le fait que l'installation des dispositifs d'assainissement ne soit pas expressément prévue par les dispositions relatives au service public d'assainissement non collectif.

On peut rappeler également que l'article L 1331-11 du Code de la Santé Publique ne prévoit pas de droit d'accès aux propriétés pour la mise en place de système d'assainissement autonome, mais uniquement pour leur contrôle et leur entretien.



## **8 GESTION DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

### **8.1 Les règles de l'assainissement collectif**

#### **8.1.1 Zone d'assainissement collectif**

Le classement d'un secteur en zone d'assainissement collectif détermine le mode d'assainissement retenu, mais :

- la Communauté d'Agglomération de Riom Limagne et Volcans n'est pas engagée sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement ;
- le particulier est tenu de disposer d'une installation d'assainissement individuel conforme, dans l'attente de la desserte de sa parcelle par le réseau d'assainissement.

Pour les villages où des réseaux existent, il est nécessaire d'assurer le traitement des effluents. En effet, s'il n'existe pas d'obligation de collecte des effluents pour la commune ayant la compétence, il y a obligation de mise en œuvre d'un dispositif de traitement lorsque la collecte existe.

#### **8.1.2 Raccordement au réseau**

Lorsqu'un réseau d'eaux usées est créé, le raccordement du particulier jusqu'à la partie publique du branchement est à la charge du propriétaire.

Le raccordement du particulier doit intervenir dans un délai de 2 ans, le Maire a pour rôle de faire respecter ce délai.

Les futurs logements devront être de préférence implantés sur des secteurs raccordés à l'assainissement collectif.

#### **8.1.3 Redevance assainissement**

Lorsqu'un réseau d'assainissement existe, tous les particuliers qu'ils soient raccordés ou non, doivent s'acquitter de la redevance d'assainissement prévue par les articles R.372-6 et s. du Code des Communes.

La redevance correspond exclusivement aux charges de fonctionnement et d'investissement du service d'assainissement.

Elle est calculée d'après le volume d'eau consommé par les usagers du service d'assainissement.

Les services publics d'assainissement sont financièrement gérés comme des services à caractère industriel et commercial : ils doivent donc réaliser l'équilibre de leurs charges.

#### **8.1.4 Rappel sur l'arrêté du 21/07/2015**

La conception et la gestion des systèmes d'assainissement sont régies par l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>, soit 20 EH.



#### **Cet arrêté définit des règles de conception.**

➤ Concernant le système de collecte :

Il doit être conçu afin de pouvoir acheminer, hors situations inhabituelles notamment de fortes pluies, l'ensemble des eaux usées collectées pour traitement avant rejet (article 5).

Pour les systèmes de collecte unitaires ou mixtes, la gestion des eaux pluviales à la source doit être privilégiée (article 5).

➤ Concernant la station de traitement :

Elles doivent être implantées à plus de 100 m des habitations, en zone non inondable.

La STEP doit être hors d'eau pour une crue de retour 5 ans et les installations électriques doivent être hors d'eau pour une crue de retour 100 ans.

Le rejet se fait en milieu superficiel. L'infiltration est une filière dérogatoire sous avis d'un hydrogéologue agréé.

Une analyse du risque de défaillance est une obligation pour les STEU en service supérieure à 2 000 EH et pour les nouvelles STEU supérieures à 200 EH.

#### **Cet arrêté définit les règles d'auto surveillance des systèmes de collecte.**

Sont soumis à autosurveillance, tous les ouvrages situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une pollution journalière supérieure ou égale à 2 000 EH, c'est-à-dire les déversoirs d'orage y compris les trop-pleins des postes de pompe. Ces surverses doivent faire l'objet d'une mesure de temps de déversement et d'une estimation de débit.

Les ouvrages de taille supérieure à 10 000 EH et déversant plus de 10 jours par an en moyenne sur 5 ans sont soumis à une mesure de débit et une estimation des flux de pollution déversés.

Pour les systèmes inférieurs à 2 000 EH, il n'y a pas d'obligation d'autosurveillance.

#### **Cet arrêté définit les règles d'auto surveillance des stations de traitement.**

Les principes généraux sont le suivi métrologique des effluents en entrée de STEP, des effluents rejetés au milieu récepteur avant tout traitement, les effluents rejetés au milieu récepteur après traitement partiel et les eaux usées traitées. La nature des informations et leur fréquence de recueil augmentent avec la taille des agglomérations. La surveillance peut être renforcée par arrêté préfectoral.

Des agglomérations peuvent être concernées par un suivi du milieu récepteur et par la recherche de micropolluants dans les rejets de la STEP.

#### **Cet arrêté définit les règles de diagnostic du système d'assainissement.**

Les agglomérations supérieures à 10 000 EH doivent mettre en place un diagnostic permanent du système d'assainissement.

Les agglomérations inférieures à 10 000 EH sont soumises à un diagnostic périodique du système d'assainissement tous les 10 ans au minimum.

**Cet arrêté définit les documents à produire pour les suivis des systèmes.** Cahier de vie et bilans de fonctionnement pour les agglomérations d'assainissement inférieures à 2 000 EH et manuel d'autosurveillance et bilan de fonctionnement annuel du système pour les agglomérations supérieures à 2 000 EH.

**Cet arrêté régit la gestion et la surveillance des boues de station de traitement.**



Pour les boues valorisées en agriculture, il faut disposer d'un système de stockage des boues d'une capacité de 6 mois minimum.

L'évaluation de la conformité des systèmes de collecte par temps de pluie est expliquée dans la note technique du 7 septembre 2015.

La conformité est atteinte si au moins un des trois objectifs suivants est respecté :

- Les rejets par temps de pluie représentent moins de 5% des volumes d'eaux usées produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année,
- Les rejets par temps de pluie représentent moins de 5% du flux de pollution produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année,

Formule de calcul des 2 premières propositions :

$$\frac{\sum \text{volumes ou flux de pollution au niveau des A1}}{\sum \text{volumes ou flux de pollution au niveau des A1 et A2 et A3}} \times 100 \leq 5$$

*Ou A1 sont les déversoirs d'orage soumis à autosurveillance réglementaire,*

*A2 est le déversoir d'orage en tête de station,*

*A3 est l'entrée STEP.*

- Moins de 20 jours de déversement ont été constatés durant l'année au niveau de chaque déversoir d'orage soumis à autosurveillance réglementaire.

Des adaptations préfectorales sont possibles en fonction de la sensibilité du milieu récepteur et du coût engendré pour le respect de ces objectifs.

Les modalités d'évaluation sont les suivantes :

- Une évaluation annuelle par la police de l'eau sur la base des données issues de l'autosurveillance réglementaire des 5 dernières années,
- Une fois proposé par le maître d'ouvrage et validé par le préfet, le critère choisi figure dans l'acte administratif réglementant le système d'assainissement et reste identique au fil du temps,
- Le système est jugé non conforme si l'autosurveillance est absente, insuffisante ou si les résultats sont non transmis,
- Le système est jugé conforme si le critère acté est respecté et l'autosurveillance est complète et validée.

## 8.2 Mise en place de l'assainissement collectif

La collecte des effluents sur la commune de Saint-Laure ne concerne que les eaux usées domestiques et exclue les eaux de salle de traite (eaux blanches), les lisiers et les jus de silo.

Toutes les eaux d'origine agricole devront être traitées par les agriculteurs dans les conditions des réglementations en vigueur.

Les réseaux à créer pour assurer la collecte des eaux usées seront en principe des réseaux séparatifs (Ø 200 mm) ne devant recevoir que les eaux usées. Les eaux pluviales devront conserver la destination actuelle. En cas d'extension de réseaux, les fosses septiques des particuliers devront être déconnectées lors de leur raccordement au réseau.

## Rapport de Phases 1 et 2

### Actualisation de l'étude de zonage d'assainissement



---

Cet aménagement peut causer des nuisances lorsque les effluents transitent par des réseaux unitaires existants (problème d'odeur en particulier). De plus, la septicité des effluents nuit au bon fonctionnement des stations d'épuration.

Lorsqu'il apparaît possible de choisir plusieurs solutions et plusieurs orientations, un schéma de principe des réseaux envisagés est fourni.





## 9 CONCLUSION

La synthèse de l'ensemble des données recueillies sur la commune de Saint-Laure a permis de mettre en évidence les points suivants :

- L'assainissement non collectif concerne seulement quatre habitations isolées les unes des autres et éloignées du bourg ;
- D'après les sols rencontrés sur ces secteurs, les filières d'assainissement autonomes conseillées sont de type « fosse toutes eaux », suivie d'un filtre à sable avec drainage de précaution et rejet au milieu naturel ;
- Les dispositifs d'assainissement autonomes devront être adaptés aux contraintes d'épaisseur de sols, de perméabilité, de pentes, de surface et d'hydromorphie de chaque parcelle ;
- Une étude de sol à la parcelle est préconisée, en cas de nouvelle installation ou de rénovation ;
- Afin d'élaborer la carte de zonage et le Plan Pluriannuel d'Investissement (PPI), la Communauté d'Agglomération de Riom Limagne et Volcans devra se prononcer sur le scénario d'assainissement envisageable sur les secteurs à urbaniser.



# ANNEXE N°1 :

## PROJET DE CARTE DE ZONAGE