



VRD' EAU Conseils
61 rue de Vernet
23000 GUERET



Commune de Saint Léger le Guérétois
1 rue des Ecoles
23000 SAINT LEGER LE GUERETOIS



MISE A JOUR DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE SAINT LEGER LE GUERETOIS

MARS 2018

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION.....	4
1 Présentation de la commune.....	5
1.1 Contexte géographique.....	5
1.1.1 Situation administrative	5
1.1.2 Relief.....	6
1.1.3 Climat.....	7
1.1.4 Géologie	8
1.2 Milieu naturel et environnant.....	9
1.2.1 Réseau hydrographique	9
1.2.2 Particularité du milieu naturel	9
1.3 Cadre Socio-économique	11
1.3.1 Démographie et Habitat	11
1.3.2 Activités	12
2 Contexte réglementaire et historique	13
2.1 Réglementation sur le zonage d'assainissement.....	13
2.2 Réglementation sur l'assainissement collectif	14
2.2.1 Obligations des particuliers raccordés au réseau collectif	14
2.2.2 Obligations de la collectivité.....	15
2.3 Réglementation sur l'assainissement non collectif	16
2.3.1 Obligations des particuliers	16
2.3.2 Obligations de la collectivité.....	17
2.4 Rappel du contexte	18
3 Etat des lieux de l'assainissement	19
3.1 Assainissement Collectif.....	19
3.2 Assainissement non collectif	21
3.3 Assainissement pluvial	23
4 Faisabilité de l'assainissement individuel	23
5 Etude des solutions d'assainissement	24
5.1 Etude des solutions d'assainissement Les Betouilles	24
5.1.1 Etat des lieux de l'assainissement individuel.....	24
5.1.2 Solution de la mise en place d'un système d'assainissement collectif	25
5.1.2.1 Aspect technique.....	26

5.1.2.2 Aspect financier	26
5.1.3 Solutions de réhabilitation de l'assainissement non collectif	28
5.2 Etude des solutions d'assainissement Le Pradeau	28
5.2.1 Etat des lieux de l'assainissement individuel.....	28
5.2.2 Solution de la mise en place d'un système d'assainissement collectif	30
5.2.2.1 Aspect technique.....	31
5.2.2.2 Aspect financier	31
5.2.3 Solutions de réhabilitation de l'assainissement non collectif	33
5.3 Etude des solutions d'assainissement la Rue Basse.....	33
5.3.1 Etat des lieux de l'assainissement individuel.....	33
5.3.2 Solution de la mise en place d'un système d'assainissement collectif	34
5.3.2.1 Aspect technique.....	35
5.3.2.2 Aspect financier	35
5.3.3 Solutions de réhabilitation de l'assainissement non collectif	37
5.4 Etude des solutions d'assainissement La Loze	37
5.4.1 Etat des lieux de l'assainissement individuel.....	37
5.4.2 Solution de la mise en place d'un système d'assainissement collectif	38
5.4.2.1 Aspect technique.....	39
5.4.2.2 Aspect financier	39
5.4.3 Solutions de réhabilitation de l'assainissement non collectif	41
5.5 Etude des solutions d'assainissement Le Château-les Flottes	41
5.5.1 Etat des lieux de l'assainissement individuel.....	41
5.5.2 Solution de la mise en place d'un système d'assainissement collectif	42
CONCLUSION	45
Annexes.....	47

INTRODUCTION

La mise à jour du zonage d'assainissement permet de connaître les solutions techniques les mieux adaptées au contexte local en matière d'assainissement autonome, autonome regroupé et collectif.

Quelques soient les filières d'assainissement mises en œuvre, elles doivent :

- garantir la protection sanitaire de la population par la résolution des problèmes liés à l'évacuation et au traitement des eaux usées en général,
- préserver les ressources souterraines en eau potable en veillant à leur protection contre les pollutions,
- protéger la qualité des eaux de surface en évitant de concentrer la pollution éparse,
- tenir compte des contraintes du site et des documents d'urbanisme,
- tenir compte des équipements existants.

La mise à jour du zonage d'assainissement, objet du présent rapport, permettra :

- d'élaborer ou de réorienter les documents d'urbanisme qui serviront de base à l'établissement des annexes sanitaires,
- de déterminer le ou les procédés d'évacuation et de traitement des eaux usées,
- de préciser la nature et l'importance des travaux à envisager,
- hiérarchiser de manière cohérente les travaux à effectuer dans les zones non assainies en fonction de leur efficacité vis-à-vis de la protection du milieu naturel.

Le dernier zonage d'assainissement date de décembre 1999. Aucun système de collecte et de traitement des eaux usées n'était présent sur la commune. Lors de ce zonage le bourg et les secteurs du *Château et les Flottes*, de la *Loze*, de la *Rue Basse*, du *Pradeau* et des *Betouilles* avaient été intégrés au périmètre collectif. Depuis une station d'épuration a été mise en place sur le bourg et les autres secteurs n'ont pas été desservis en assainissement collectif et l'ensemble des constructions possèdent un assainissement autonome.

Actuellement ces secteurs sont zonés en assainissement collectif mais ne sont pas encore desservis. La mise à jour de ces zones a donc un double enjeu :

- Permettre aux usagers de bénéficier des aides de l'agence pour la réhabilitation des ANC en classant ces zones en assainissement non collectif
- Justifier le choix de garder certaines zones en assainissement collectif

La présente mise à jour du zonage d'assainissement doit permettre de juger de la faisabilité de l'exclusion ou non de ces secteurs des périmètres d'assainissement collectif.

1 PRESENTATION DE LA COMMUNE

1.1 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

1.1.1 Situation administrative

La commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS se situe à environ 5 km au sud-ouest du centre-ville de GUERET préfecture de la CREUSE.

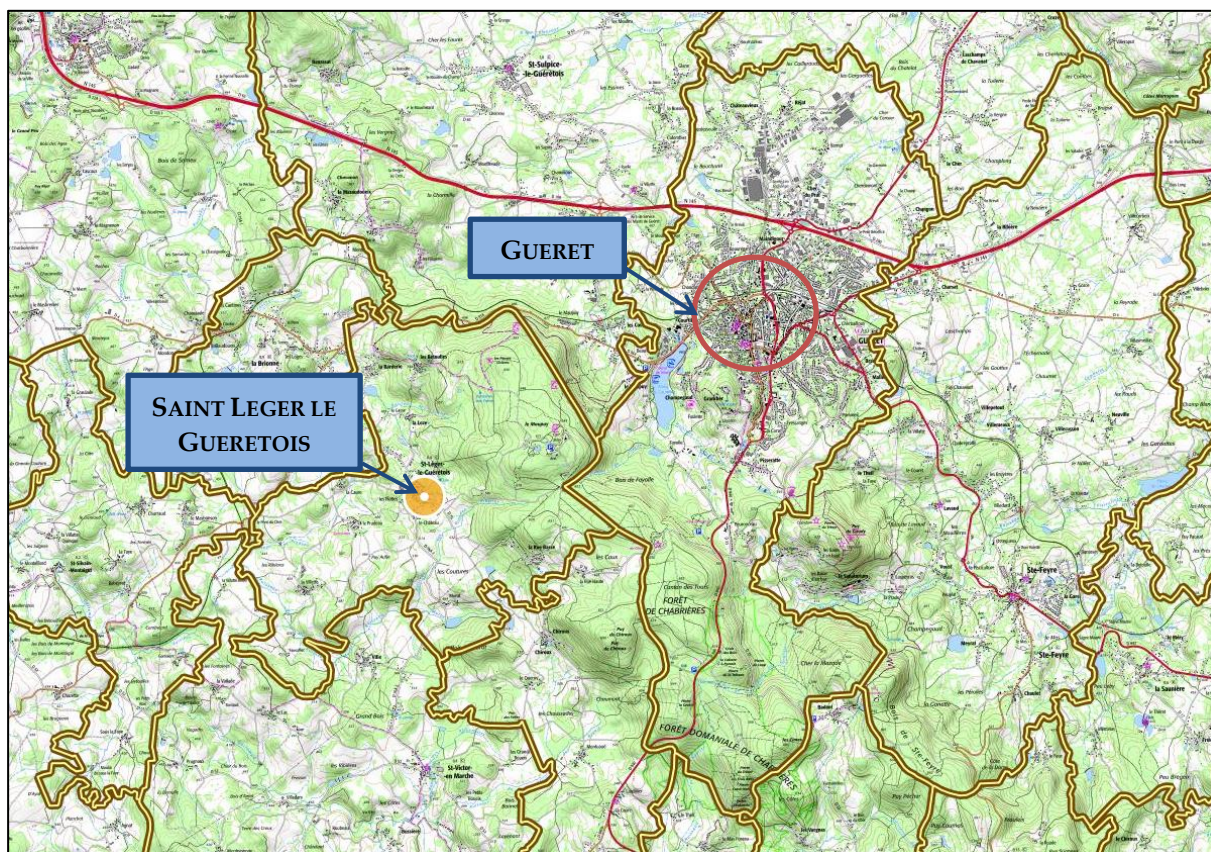


Figure 1 : Situation de la commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS

La surface communale s'étend sur 1 398 ha. L'activité principale sur la commune est l'agriculture tournée vers l'élevage.

La commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS fait partie de la communauté d'agglomération du Grand Guéret qui regroupe 22 communes au nord-ouest de la Creuse avec 31 000 habitants.

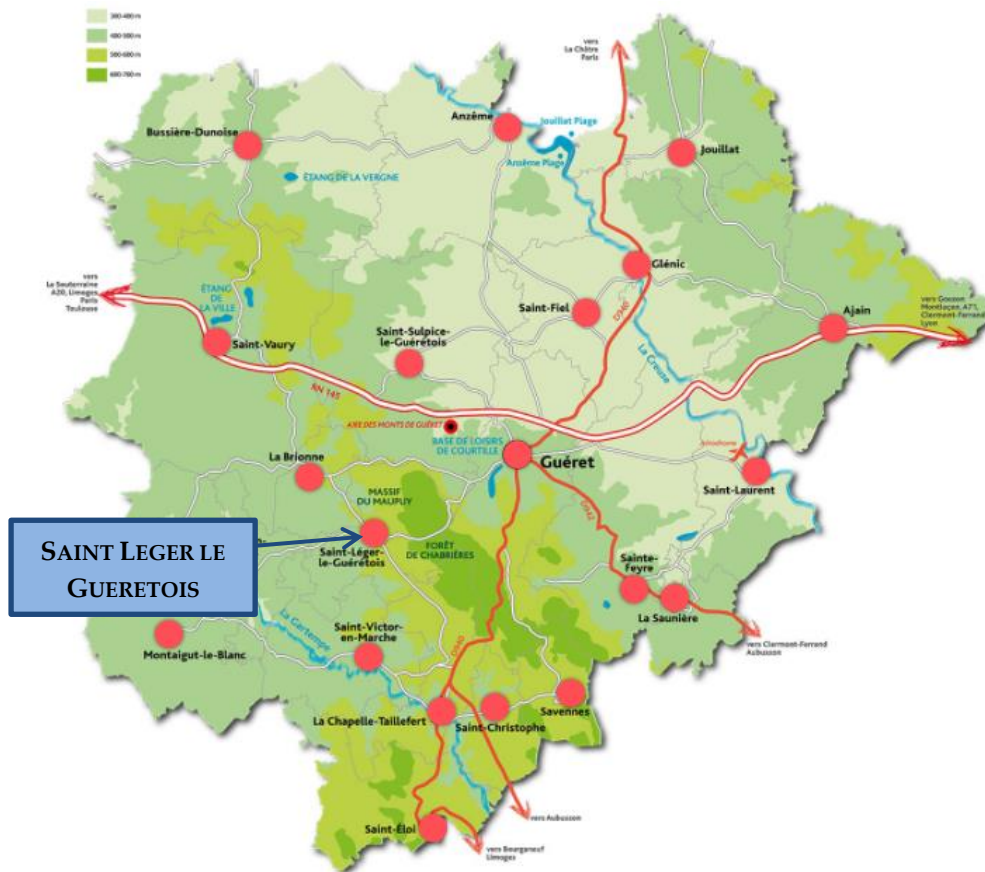


Figure 2 : Communauté d'agglomération du Grand Guéret

1.1.2 Relief

La carte ci-dessous présente la topographie de la commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS.

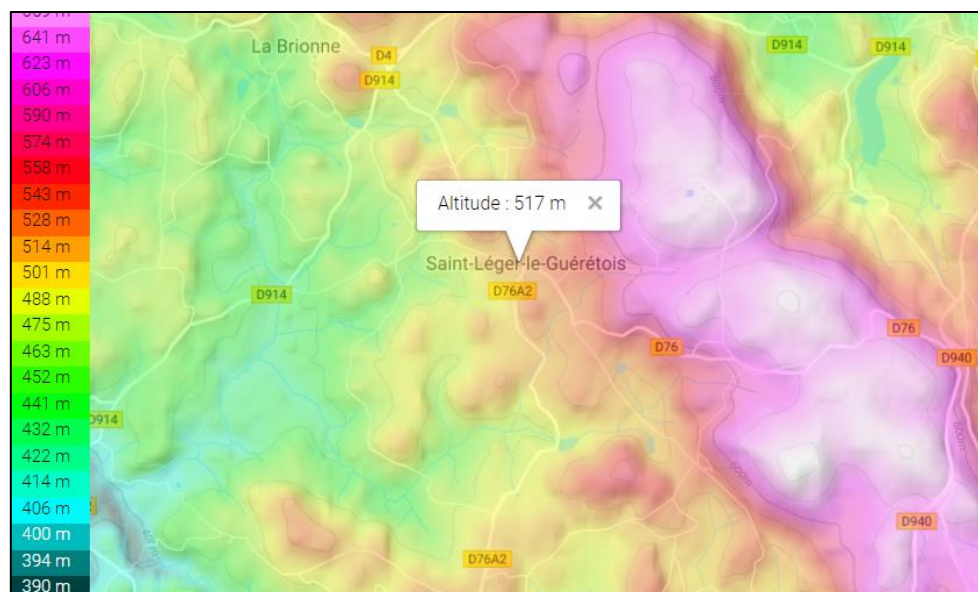


Figure 3 : carte topographique de la commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS

Le territoire communal présente un relief varié. Les altitudes varient entre 427 et 683 mNGF.

1.1.3 Climat

Le climat du secteur est à tendance océanique modulé par le relief plus on s'approche du massif central. Les graphiques ci-dessous précisent des normales annuelles de la station de GUERET.

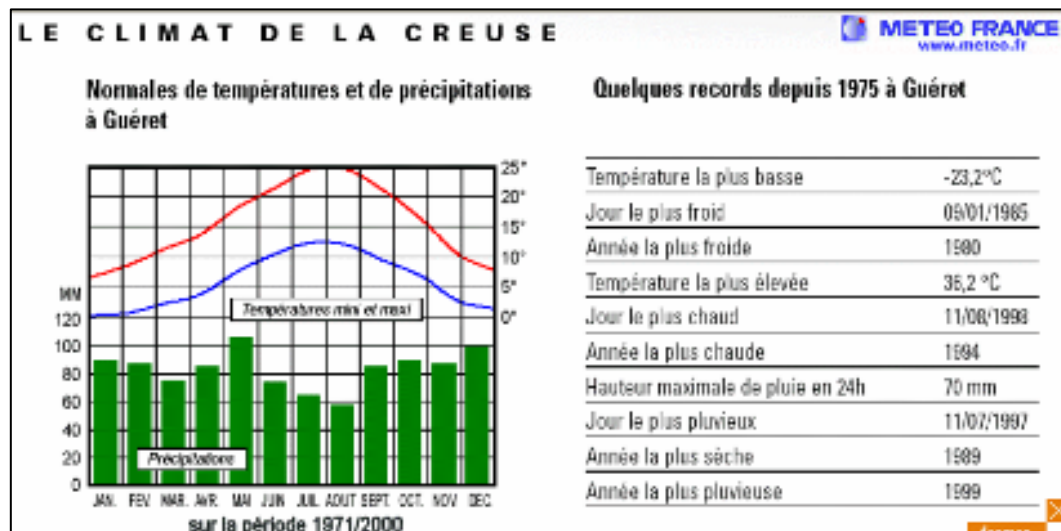


Figure 4 : Normales de températures et de précipitations à Guéret

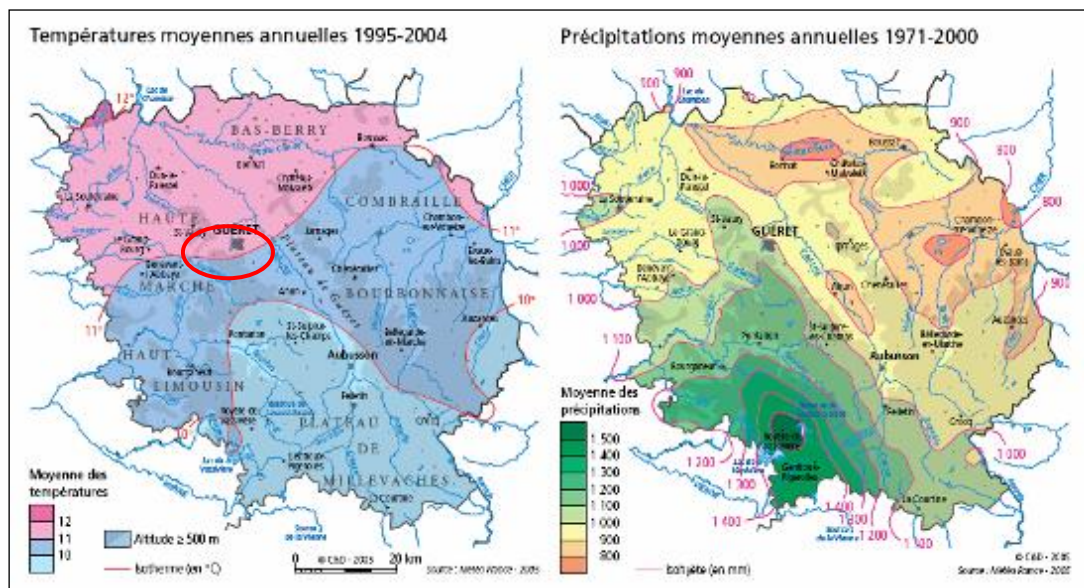


Figure 5 : Températures et précipitations annuelles moyennes de la Creuse

Le graphique présente les normales de pluviométrie et de températures durant la période 1971 à 2000 pour le département de la Creuse.

La précipitation mensuelle la plus importante est celle du mois de Mai. Les précipitations sont peu importantes mais bien réparties entre les saisons, elles sont cependant irrégulières d'une année sur l'autre. La moyenne pluviométrique à SAINT LEGER LE GUERETOIS est de 1030 mm/an.

L'influence océanique et la disposition des reliefs expliquent la carte des précipitations : les ascendances produites par les reliefs au vent justifient la forte humidité de la partie Sud-Ouest du département, le Nord-Est apparaît plus sec, avec des totaux annuels inférieurs à 800 millimètres. La carte des températures moyennes confirme aussi l'influence du relief, montrant le refroidissement graduel du Nord-Ouest vers le Sud-Est, suivant l'étagement des niveaux d'altitude.

1.1.4 Géologie

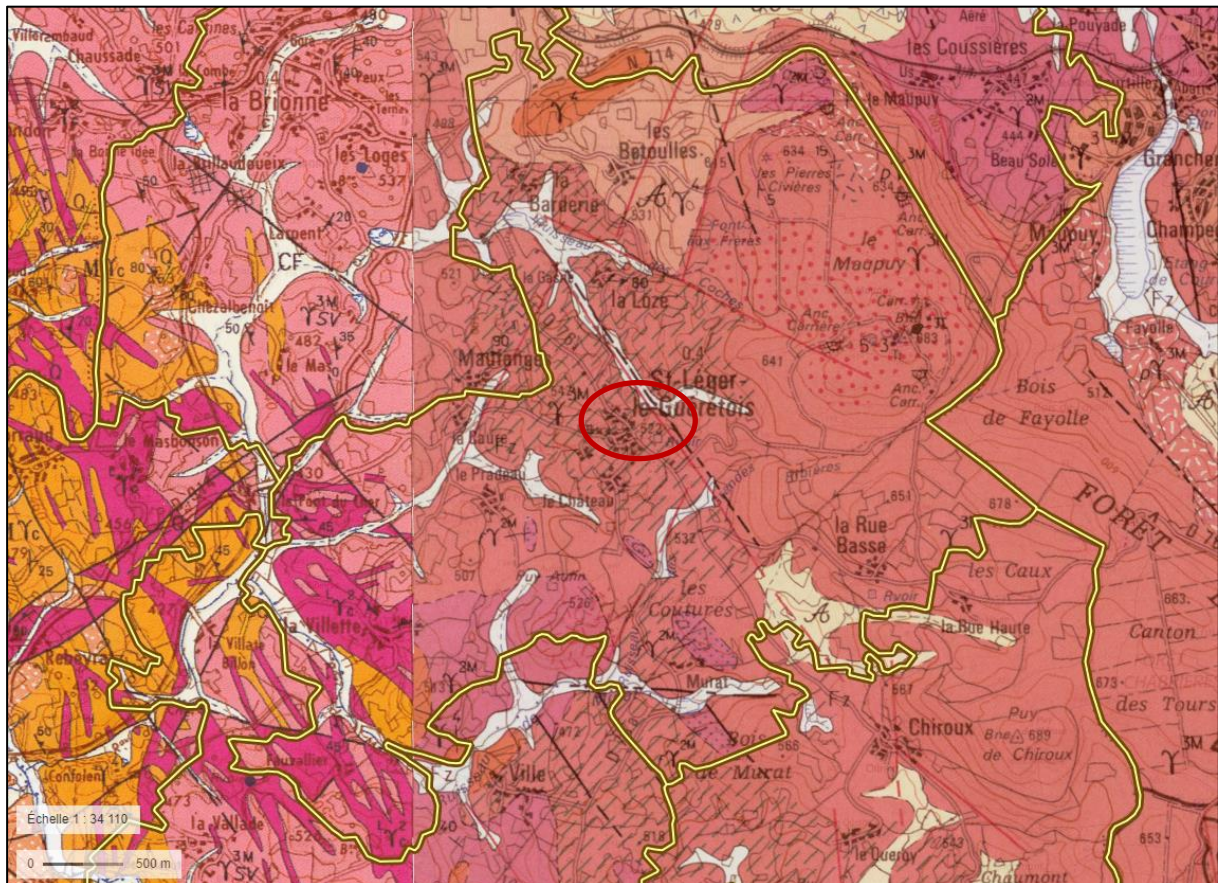


Figure 6 : Carte géologique de la commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS

La carte ci-dessus présente la géologie de la commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS. Elle est extraite des cartes géologiques du BRGM au 1/50 000ème de GUERET et présente les formations suivantes :

- Au nord, de faible recouvrement d'alérites de granodiorites à biotite et dans la majorité du bourg des monzogranites de type Peyrabout : à grain moyen, à tendance porphyroïde et généralement protoclastique, à biotite, cordiérite et fréquente muscovite
- Au sudouest, des intrusions tardives de leucogranitoïdes divers à cordiérite et des granodiorites à cordiérite et biotite
- Au niveau du bourg et au centre de la commune de faible recouvrement de formations superficielles et d'altérites sur granite à biotite.

Il est à noter qu'on retrouve sur l'ensemble de la commune des formations argileuses sur roches métamorphiques ainsi que des alluvions au niveaux des fonds de vallée et des cours d'eaux.

1.2 MILIEU NATUREL ET ENVIRONNANT

1.2.1 Réseau hydrographique

La commune de Saint Léger le Guérétois est drainée par quatre ruisseaux principaux, tous affluents de *la Gartempe* :

- Le ruisseau des Coches ;
- Le ruisseau du Pradeau ;
- Le ruisseau des Grandes Ribières, affluent du ruisseau de Murat.

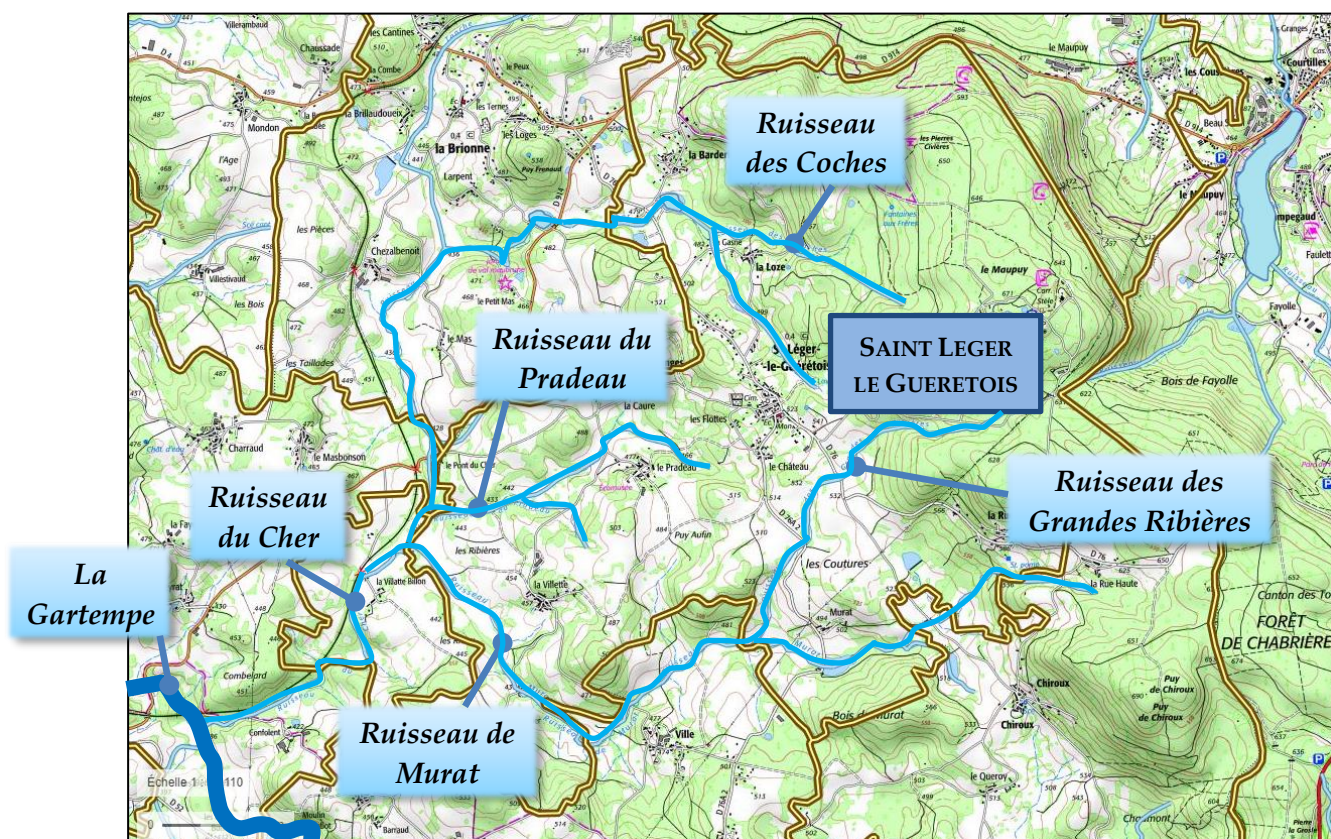


Figure 7 : Réseau hydrographique sur la commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS

1.2.2 Particularité du milieu naturel

La commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS possède deux zones remarquables sur son territoire de type ZNIEFF (type 2) :

- « Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours » (Identifiant : 740120050) ;
- « Forêt de Chabrières » (Identifiant : 740006112).

L'inventaire ZNIEFF Zone Naturelle d'Intérêt Ecologiques Floristiques et Faunistiques est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Cet inventaire différencie deux types de zones :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- Les ZNIEFF de type 2 concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

La commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS possède également une zone Natura 2000 Directive Habitats « Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents » (Identifiant : FR7401147)

La carte ci-dessous présente la situation des zones remarquables sur la commune :

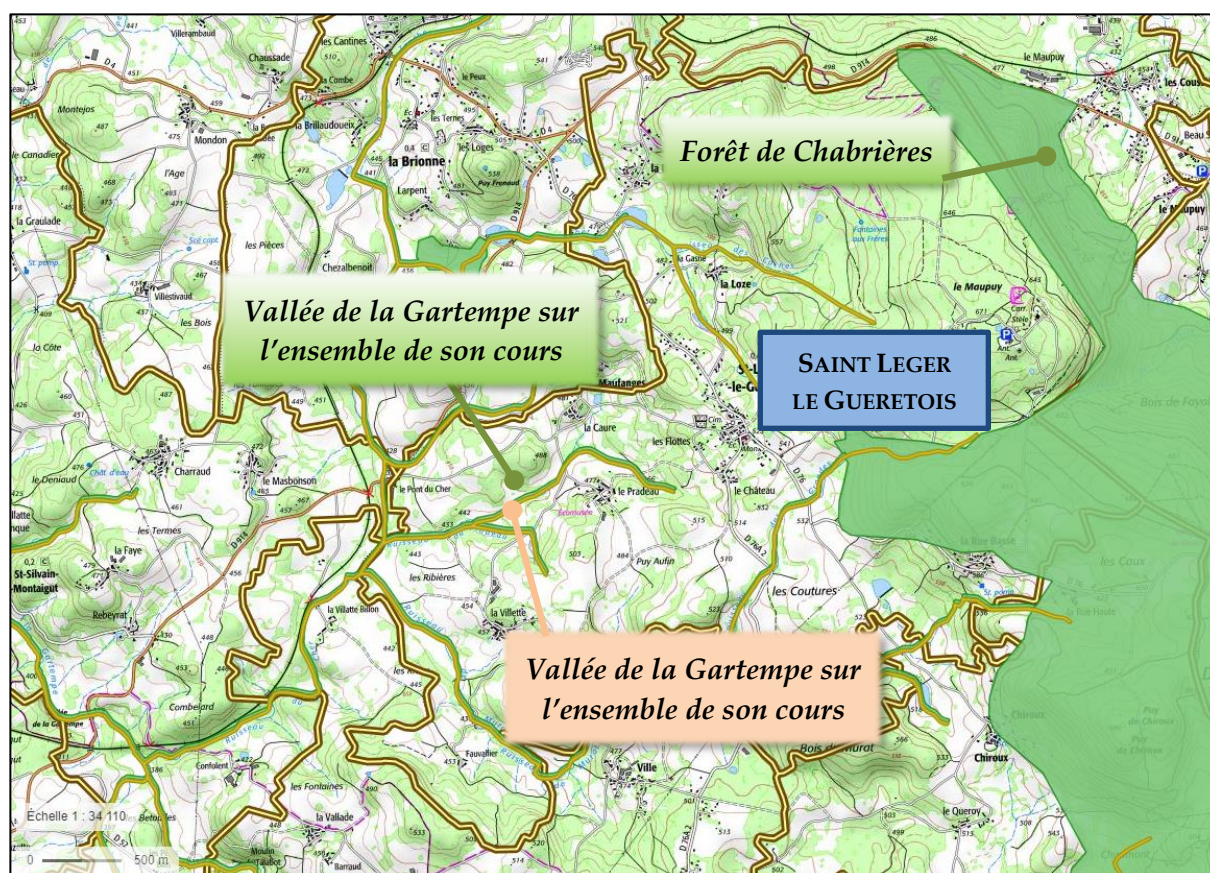


Figure 8 : Zones remarquables existantes sur la commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS

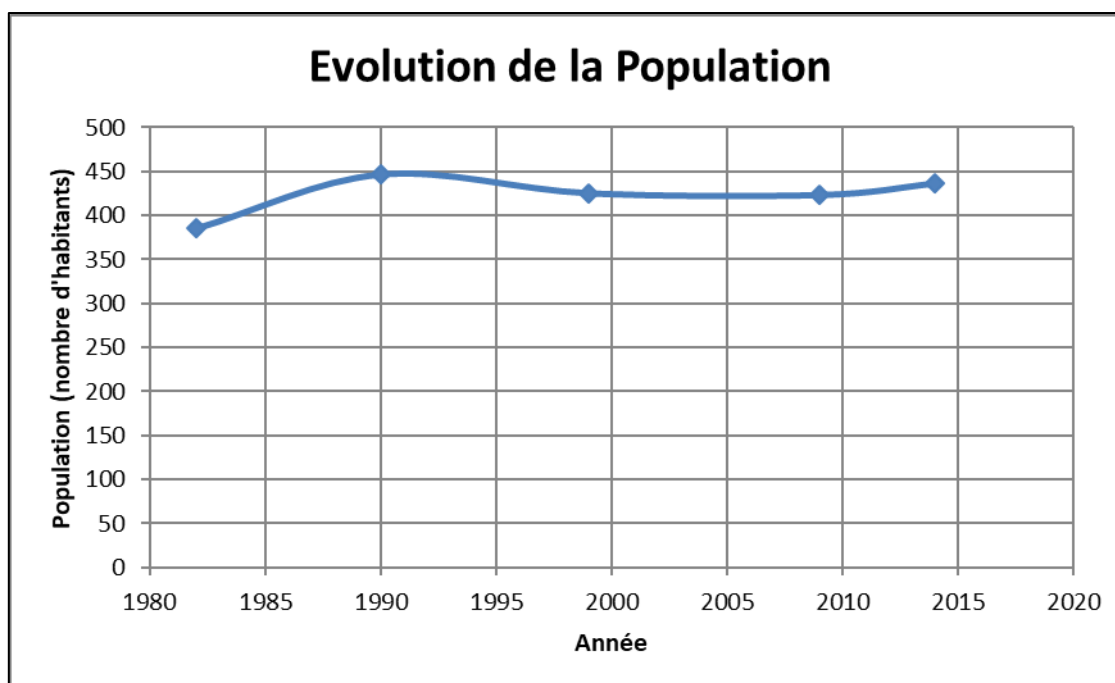
1.3 CADRE SOCIO-ECONOMIQUE

1.3.1 Démographie et Habitat

Les données démographiques de la commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS issues du recensement de l'INSEE sont présentées dans le tableau suivant :

Commune	Saint Léger le Guérétois				
Superficie	13,98 km ²				
Année	1982	1990	1999	2009	2014
Population (hab)	385	446	425	423	436
Evolution (%)	-	13,7%	-4,9%	-0,5%	3,0%
Densité (hab/km ²)	27,5	31,9	30,4	30,3	31,2

Tableau 1 : Evolution démographique de la commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS



Graphique 1 : Evolution de la population de SAINT LEGER LE GUERETOIS depuis 1982

Les graphiques et tableaux ci-dessus montrent que la population de SAINT LEGER LE GUERETOIS a tendance à augmenter depuis 1982 malgré une légère baisse entre 1990 et 1999 de -4,9%.

La commune compte donc, au dernier recensement (2014) 436 habitants pour une superficie totale de 13,98 km².

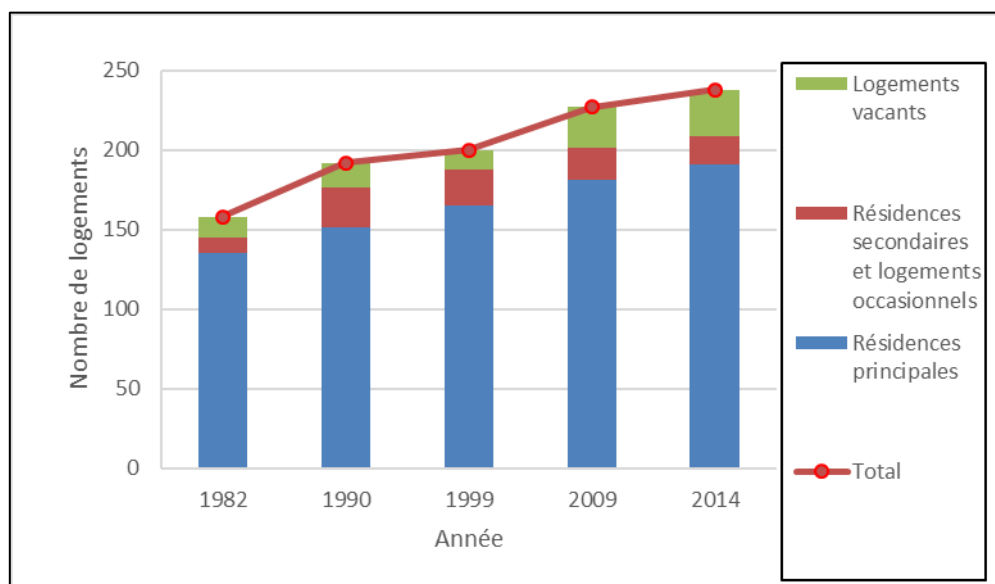
Le périmètre communal se caractérise par une densité de population de 31,2 hab/km², densité très inférieure à la moyenne nationale, qui était de 118 hab/km² en 2015, légèrement supérieure à celle du département de la Creuse (21,7 hab/km² en 2014)

Le parc de logements connaît une croissance entre chaque recensement d'environ 1,3%. La part des résidences principales a tendance à baisser tandis que les logements vacants et les résidences secondaires ont tendance à augmenter au fil des ans.

Les données sur l'habitat de la commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS issues du recensement de l'INSEE sont présentées dans le tableau suivant :

Commune Saint Léger le Guérétois	Résidences principales		Résidences secondaires et logements occasionnels		Logements vacants		Total	Croissance moy. Annuelle
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Recensement								
1982	135	85,4%	10	6,3%	13	8,2%	158	-
1990	151	78,6%	25	13,0%	16	8,3%	192	2,2%
1999	165	82,5%	23	11,5%	12	6,0%	200	0,4%
2009	181	79,7%	20	8,8%	26	11,5%	227	1,2%
2014	191	80,3%	18	7,6%	29	12,2%	238	0,9%

Tableau 2 : Répartition de l'habitat sur la commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS



Graphique 2 : Répartition du parc de logements sur la commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS

1.3.2 Activités

L'activité principale de la commune est l'agriculture principalement tournée vers l'élevage de bovins allaitants, mais aussi de vaches laitières.

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET HISTORIQUE

2.1 REGLEMENTATION SUR LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

La Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 a consacré l'eau comme "patrimoine commun de la nation". Ce principe a été codifié à l'alinéa 1er de l'article L210-1 du Code de l'Environnement : "Les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, la qualité de l'air, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent font partie du patrimoine commun de la nation".

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial.

Le maire délimite après enquête publique quatre typologies de zones d'assainissement sur son territoire :

- Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- Les zones d'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;
- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations de collecte, de stockage, éventuellement de traitement des eaux de pluie et de ruissellement avant rejet dans le milieu aquatique.

Article R2224-7

Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif.

Article R2224-8

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.

Article R2224-9

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.

Enfin le zonage doit être soumis à évaluation environnementale conformément au **Décret n°2012-616 du 2 mai 2012** relatif à l'évaluation environnementale et à l'**article R122-17-II** du code de l'environnement

2.2 REGLEMENTATION SUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

2.2.1 Obligations des particuliers raccordés au réseau collectif

L'**article L1331-1 du Code de la Santé Publique** définit « Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques (eaux ménagères et eaux vannes) et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte. ».

Cependant, ce principe connaît des exceptions. En effet, ce même article prévoit que : "Un arrêté interministériel détermine les catégories d'immeubles pour lesquelles un arrêté du maire, approuvé par le représentant de l'État dans le département, peut accorder soit des prolongations de délais qui ne peuvent excéder une durée de dix ans, soit des exonérations de l'obligation prévue au premier alinéa."

L'arrêté interministériel du 19 juillet 1960 prévoit l'exonération de l'obligation de raccordement dans les cas suivants :

- Les immeubles faisant l'objet d'une interdiction définitive d'habiter, en application des articles 26 et suivants du Code de la Santé Publique ;
- Les immeubles déclarés insalubres, en application de l'article 36 dudit Code, et dont l'acquisition, au besoin par voie d'expropriation, a été déclarée d'utilité publique ;
- Les immeubles frappés d'un arrêté de péril prescrivant leur démolition, en application des articles 303 et suivants du Code de l'Urbanisme et de l'Habitation ;
- Les immeubles dont la démolition doit être entreprise en exécution des plans d'urbanisme définissant les modalités d'aménagement des secteurs à rénover, en application du décret n°58-1465 du 31 décembre 1958 relatif à la rénovation urbaine ;
- Les immeubles difficilement raccordables, dès lors qu'ils sont équipés d'une installation d'assainissement autonome recevant l'ensemble des eaux usées domestiques et conforme aux dispositions de l'arrêté du 3 mars 1982. »

En ce qui concerne la prolongation du délai de raccordement, celle-ci peut être accordée :

« Aux propriétaires d'immeubles ayant fait l'objet d'un permis de construire datant de moins de dix ans, lorsque ces immeubles sont pourvus d'une installation réglementaire d'assainissement autorisée par le permis de construire et en bon état de fonctionnement ; »

« Aux propriétaires titulaires de la carte sociale instituée par la loi n°49-1091 du 2 août 1949, ou justifiant de la non-imposition à la surtaxe progressive. »

« Toutefois, lorsque les conditions d'évacuation des eaux usées sont susceptibles de porter préjudice à la santé publique, la prorogation peut être refusée, ou subordonnée à l'exécution de mesures de salubrité prescrites par le maire ou, à défaut, par le préfet, sur avis du directeur départemental de la santé. »

Quant à l'appréciation des "difficultés excessives" de raccordement, celles-ci sont d'ordre technique et prennent en compte le montant exorbitant du raccordement au réseau d'assainissement collectif par rapport à l'équipement d'une installation d'ANC est un indice de preuve de ces difficultés excessives (Illustrations de l'appréciation des "difficultés excessives" : CAA Lyon, 30 novembre 2010, n°10LY00416 ; Conseil d'Etat, 23 mars 2011, n°335517)

En contrepartie du service d'assainissement, le particulier est redevable à la collectivité de la redevance d'assainissement, à compter de la réception des travaux de pose de la canalisation publique et de la boîte de branchement.

Un abonné qui souhaiterait rejeter des effluents non domestiques au réseau doit d'abord en faire la demande. Dans le cas où celle-ci est acceptée, une convention de rejet, que le particulier s'engage à respecter, sera établie avec l'exploitant et le maître d'ouvrage du réseau d'assainissement.

2.2.2 Obligations de la collectivité

Le zonage d'assainissement, qui définit les zones relevant de l'assainissement collectif sur lesquelles la collectivité doit réaliser les travaux de collecte et les zones relevant de l'assainissement non collectif, doit être soumis à enquête publique selon l'article L 2224-10 du CGCT.

Il est possible de faire une enquête publique conjointe pour le zonage d'assainissement et pour le plan local d'urbanisme (PLU). Si le document est intégré dans le PLU, il devient alors un document d'urbanisme à part entière. Il peut toutefois être simplement annexé au PLU ; les deux documents sont alors bien distincts, et leurs mises à jour peuvent être réalisées séparément. Cette dernière solution permet plus de souplesse pour prendre en compte les évolutions du zonage par exemple.

Dès qu'il est approuvé, le zonage d'assainissement a une existence juridique et devient opposable aux tiers.

L'approbation du zonage d'assainissement implique un engagement de la collectivité à réaliser les travaux de collecte en zone d'assainissement collectif. Sans qu'une échéance soit stipulée dans les textes, cet engagement doit se faire dans un délai raisonnable pour ne pas bloquer l'urbanisation d'un secteur.

L'article L111-11 du Code de l'urbanisme stipule à ce sujet : « Lorsque, compte tenu de la destination de la construction ou de l'aménagement projeté, des travaux portant sur les réseaux publics de distribution d'eau, d'assainissement ou de distribution d'électricité sont nécessaires pour assurer la desserte du projet, le permis de construire ou d'aménager ne peut

être accordé si l'autorité compétente n'est pas en mesure d'indiquer dans quel délai et par quelle collectivité publique ou par quel concessionnaire de service public ces travaux doivent être exécutés. »

2.3 REGLEMENTATION SUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

2.3.1 Obligations des particuliers

Article L1331-1 du Code de la Santé Publique :

"Les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement. Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés".

"Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. Elles ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique. [...]".

Article L216-6 alinéa 1 du Code de l'Environnement :

"Le fait de jeter, déverser ou laisser s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines ou les eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, directement ou indirectement, une ou des substances quelconques dont l'action ou les réactions entraînent, même provisoirement, des effets nuisibles sur la santé ou des dommages à la flore ou à la faune, à l'exception des dommages visés aux articles L. 218-73 et L. 432-2, ou des modifications significatives du régime normal d'alimentation en eau ou des limitations d'usage des zones de baignade, est puni de deux ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende. Lorsque l'opération de rejet est autorisée par arrêté, les dispositions de cet alinéa ne s'appliquent que si les prescriptions de cet arrêté ne sont pas respectées. "

D'autres points des textes d'application de la Loi sur l'Eau codifiée sont également remarquables :

- L'arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 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, et l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.
- L'arrêté du 21 juillet 2015 fixe les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées recevant une charge supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅.

2.3.2 Obligations de la collectivité

Article L2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

"III. - Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune assure le contrôle des installations d'assainissement 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.

Les modalités d'exécution de la mission de contrôle, les critères d'évaluation de la conformité, les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement, ainsi que le contenu du document remis au propriétaire à l'issue du contrôle sont définis par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

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

Elles peuvent assurer, avec l'accord écrit du propriétaire, l'entretien, les travaux de réalisation et les travaux de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif prescrits dans le document de contrôle. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

Les dispositifs de traitement destinés à être intégrés dans des installations d'assainissement non collectif recevant des eaux usées domestiques ou assimilées au sens de l'article L. 214-2 du code de l'environnement et n'entrant pas dans la catégorie des installations avec traitement par le sol font l'objet d'un agrément délivré par les ministres chargés de l'environnement et de la santé. "

Article L1331-1 alinéa 2 du Code de la Santé Publique :

"II. - La commune délivre au propriétaire de l'installation d'assainissement non collectif le document résultant du contrôle prévu au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales. En cas de non-conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa réalisation. "

De plus, depuis le 1^{er} janvier 2011, le SPANC peut être sollicité lors de transactions immobilières conformément à l'article L. 1331-11 du code de la santé publique.

Lors de la vente de tout ou partie d'un immeuble à usage d'habitation non raccordé au réseau public de collecte des eaux usées, le document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement non collectif effectué dans les conditions prévues au II de l'article L. 1331-1-1 du présent code et daté de moins de trois ans au moment de la signature de l'acte de vente est joint au dossier de diagnostic technique prévu aux articles L. 271-4 et L. 271-5 du code de la construction et de l'habitation.

Si le contrôle des installations d'assainissement non collectif effectué dans les conditions prévues au II de l'article L. 1331-1-1 du présent code est daté de plus de trois ans ou inexistant, sa réalisation est à la charge du vendeur."

Ce diagnostic a pour but d'évaluer la conformité de l'installation individuelle d'assainissement, et les éventuels risques pour la santé et l'environnement. Il est établi par la commune par le biais du SPANC. En cas de non-conformité de l'installation individuelle d'assainissement au moment de la signature de l'acte authentique de vente, l'acquéreur disposera d'un délai d'un an pour effectuer les travaux de mise en conformité (article L271-4 du code de la construction).

2.4 RAPPEL DU CONTEXTE

Une étude de schéma directeur d'assainissement a été réalisée par le bureau d'études GAUDRIOT en 1999. Cette dernière proposait différentes solutions techniques ainsi qu'une incidence financière de celles-ci. Ayant connaissance de l'étude, la municipalité avait retenu le zonage d'assainissement suivant :

Assainissement collectif existant : néant.

Assainissement collectif à réaliser : le bourg, les BETOULLES, le PRADEAU, la RUE BASSE, la LOZE.

Assainissement non collectif : les autres hameaux et lieux-dits feront l'objet d'un maintien de l'assainissement individuel.

Suite à l'approbation du zonage, des travaux d'assainissement collectif ont été effectués. A l'heure actuelle, seuls une partie du Bourg est raccordé à l'assainissement collectif. Le secteur du CHATEAU et les FLOTTES situé à proximité du bourg est en cours d'étude pour le raccordement sur la station du bourg.

Il est à rappeler que l'Agence de l'eau Loire-Bretagne a mis en place un seuil d'exclusion à 100 équivalents-habitants pour pouvoir prétendre à des aides financières pour la réalisation de travaux d'assainissement collectif.

3 ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT

3.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La commune dispose actuellement d'un système d'assainissement collectif sur le bourg.

Le traitement est de type lagunage naturel suivi de filtres plantés de roseaux. Ces caractéristiques principales sont :

- Année de mise en service : 2007
- Capacité nominale :300 équivalents-habitants
- Charge hydraulique : 45 m³/j
- Charge organique : 18 kg DBO₅/j

3.1.1.1 Poste de refoulement

Un poste de refoulement permet de collecter les effluents de la partie nord du bourg et notamment les habitations situées route de la Brionne.



Photo 1 : Poste de refoulement route de la Brionne

3.1.1.2 Prétraitements

Les eaux usées sont dirigées dans un dégrilleur statique. Il permet de retenir les matières grossières. Les effluents sont ensuite dirigés vers un canal de comptage après avoir transité par un dessableur.



Photo 2 : Dégrilleur



Photo 3 : Canal de comptage

3.1.1.3 Lagunes

Deux lagunes disposées en série permettent d'assurer le traitement des eaux usées. Il s'agit de lagunes étanchées à l'aide de géomembranes.



Photo 4 : Vue de la 1^{ère} lagune



Photo 5 : Vue de la 2^{ème} lagune

3.1.1.4 Filtres plantés de roseaux

Le traitement d'affinage est assuré par une chasse à auget suivi d'un filtre planté de roseaux.



Photo 6 : Vue de la chasse



Photo 7 : Vue du filtre planté de roseaux

Les effluents traités sont dirigés vers *le ruisseau la Loze*.



Photo 8 : Vue sur l'exutoire des eaux traitées

3.1.1.5 Bilan d'autosurveillance du SATESE

A la lecture des derniers bilans SATESE (**Annexe A.**) ce système de traitement semble correctement dimensionné. L'ensemble des effluents sont traités et le rejet est de bonne qualité avec aucun impact sur le milieu récepteur.

3.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif de la communauté d'agglomération a transmis les visites des installations d'assainissement non collectif.

Il est à noter que pour les installations datant d'avant le 1^{er} juillet 2012, la classification se faisait selon trois critères :

- acceptable,
- acceptable sous réserve,
- non acceptable.

Depuis le 1er juillet 2012, on ne parle plus de contrôle de l'existant mais de vérification de fonctionnement et de l'entretien. Le but étant de clarifier les conditions dans lesquelles des travaux sont obligatoires ou non ; avec des délais imposés par l'arrêté suivant le niveau de danger.

Dans ce cadre-là, les installations sont classées selon le tableau suivant :

Tableau 3 : Classement des installations d'assainissement individuel selon l'arrêté de 2012

Problèmes constatés sur l'installation	Zone à enjeux sanitaires ou environnementaux	
	NON	OUI
<input type="checkbox"/> Absence d'installation	Absence d'installation Travaux obligatoires Santé publique informée	
<input type="checkbox"/> Défaut de sécurité sanitaire (contact direct, transmission de maladies par vecteurs, nuisances olfactives récurrentes) <input type="checkbox"/> Défaut de structure ou fermeture des ouvrages constituant l'installation <input type="checkbox"/> Implantation à moins de 10 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution	Installation non conforme > Danger pour la santé des personnes Article 4 - cas a) Non conforme avec risque de contact avec des eaux usées non traitées Travaux obligatoires (sous 4 ans) En cas de vente 1 an	
<input type="checkbox"/> Installation incomplète <input type="checkbox"/> Installation significativement sous dimensionnée <input type="checkbox"/> Installation présentant des dysfonctionnements	Installation non conforme > Risque environnemental avéré Article 4 - cas b) Non conforme sans risque de contact avec des eaux usées non traitées Travaux non obligatoires En cas de vente 1 an	
<input type="checkbox"/> Installation présentant des défauts d'entretien ou l'usure de l'un de ses éléments constitutifs	Installation présentant des défauts Travaux non obligatoires	

Afin de faciliter la synthèse des données, les installations visitées ont été classées en trois catégories :

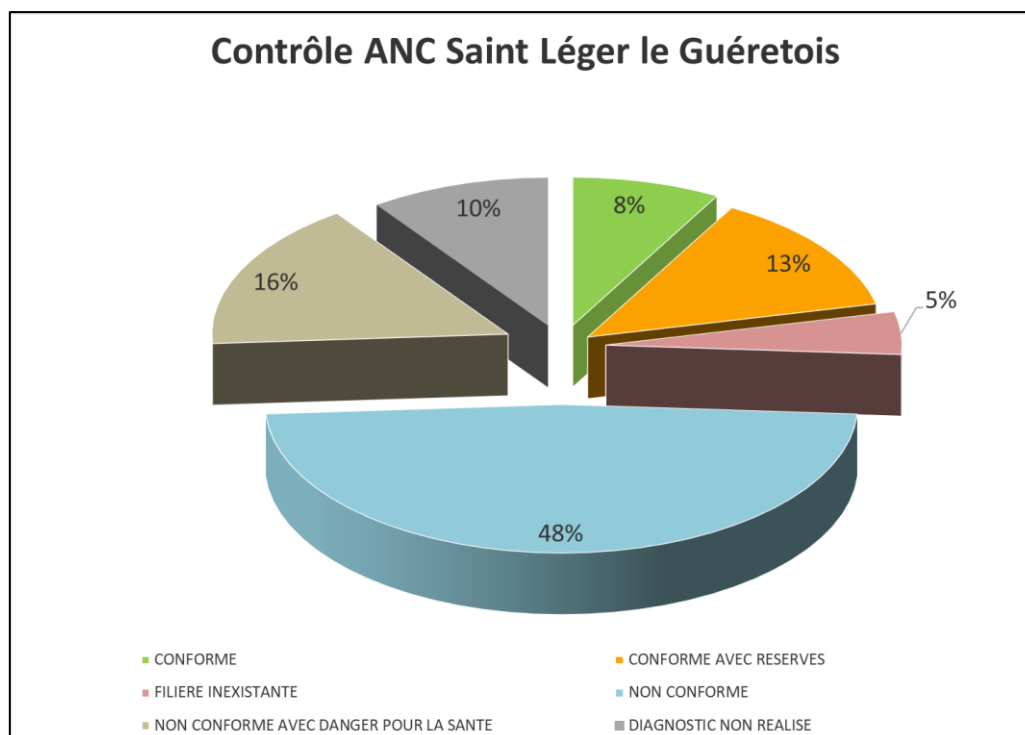
- Installations conformes/acceptables : cette catégorie regroupe l'ensemble des installations qui ne présentent pas de danger pour la salubrité publique et qui ne sont pas susceptibles de faire l'objet de travaux de remises en conformité.

- Installations conformes/acceptables avec réserves : ces installations ne présentent pas de risques pour la santé publique mais nécessitent des travaux légers afin d'améliorer le fonctionnement des systèmes existants et de limiter les risques de contact avec des eaux usées non traitées ou de pollution de l'environnement.
- Installations non conformes : ces installations présentent un risque pour la santé des personnes et l'environnement. Des travaux de remise en conformité sont obligatoires et à réaliser dans les meilleurs délais.

Les graphiques et tableaux ci-dessous montre la répartition de la qualité des assainissements non collectifs sur la commune.

Tableau 4 : Nombre d'habitations en fonction de la qualité de l'assainissement individuel

Avis de conformité diagnostic	
CONFORME	14
CONFORME AVEC RESERVES	23
FILIERE INEXISTANTE	8
NON CONFORME	83
NON CONFORME AVEC DANGER POUR LA SANTE	28
DIAGNOSTIC NON REALISE	17
TOTAL	173



Graphique 3 : Répartition des classes d'assainissement non collectif sur la commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS

Le bilan du SPANC indique que sur la commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS, un nombre important d'installations présente des non conformités. Environ 64% des installations visitées sont non conformes.

Il est à noter que ces installations sont essentiellement regroupées sur plusieurs secteurs (111 installations ANC non conformes) :

- Les Betouilles : 18 installations non conformes ;
- Le Château et les Flottes : 19 installations NC ;
- La Loze : 8 installations NC ;
- Le Pradeau : 5 installations NC ;
- La rue Basse : 21 installations NC.

Les données techniques sur l'assainissement non collectif sont fournies en **Annexe B**.

3.3 ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Les principaux villages et le bourg sont équipés de pseudo-réseaux d'eaux pluviales.

Ces réseaux sont généralement des anciens fossés qui ont été busés et complétés par du réseau pluvial ouvert rejoignant les ruisseaux ou les fonds de vallées secondaires. Ils ne représentent la plupart du temps que des « embryons » de pluvial qui ne peuvent être destinés qu'à la collecte des eaux de pluie.

Ce pluvial est difficilement réutilisable pour diverses raisons :

- La profondeur du réseau ne permet pas le raccordement de l'ensemble des habitations en gravitaires
- L'état structurel est souvent mauvais....

Les réseaux ne sont donc pas utilisables autrement que pour la collecte des eaux de pluie.

4 FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Une étude pédologique a été menée sur le secteur d'étude durant le zonage de 1999 par le bureau d'études GAUDRIOT. Les caractéristiques du sol n'ont pas changé depuis. La description ci-dessous est reprise de ce précédent zonage d'assainissement. La carte des aptitudes des sols à l'assainissement n'a pas pu être retrouvée dans les documents de la commune.

La commune est essentiellement située dans les zones favorables à l'assainissement autonome classique.

- Les zones favorables ne présentent aucune contrainte.

Il s'agira avant tout d'adapter les différentes techniques d'assainissement autonome à la typologie de l'habitat ainsi qu'aux situations topographiques en place.

5 ETUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

Les contraintes évoquées dans les pages précédentes, relatives à la typologie de l'habitat et la nature des sols, ont été prises en compte afin de mettre en évidence les solutions d'assainissement les mieux adaptées sur le plan technico-économique.

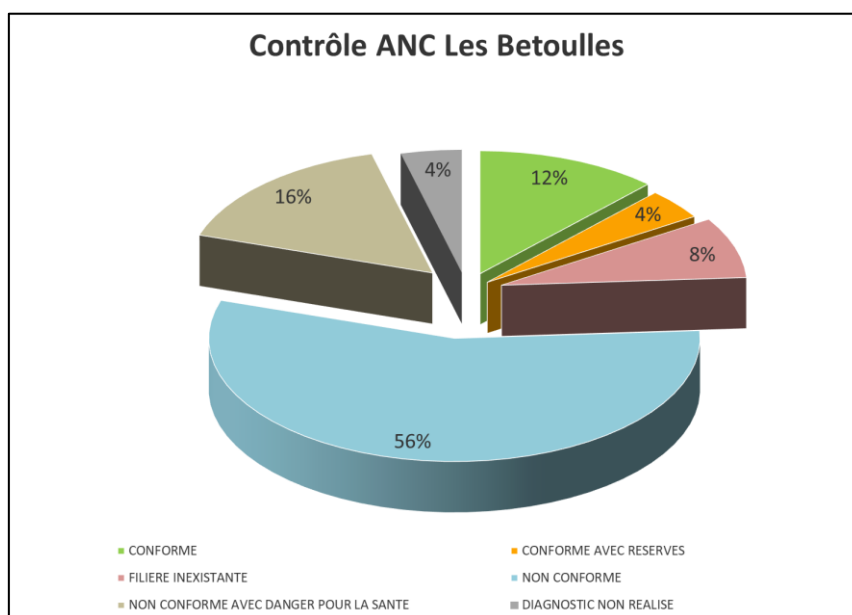
Pour chaque solution de mises en place d'un assainissement collectif, le projet qui avait été présenté dans le précédent zonage a été repris et actualisé avec les prix observés actuellement sur les mêmes types de travaux. Un ratio de 2,5 habitants par résidence sera appliqué pour définir la quantité d'équivalent habitant à traiter dans le cas de la mise en place d'un système d'épuration collectif.

Les plans des projet de création de système d'assainissement collectif sont fournis en **Annexe C**

5.1 ETUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT LES BETOULLES

5.1.1 Etat des lieux de l'assainissement individuel

Le village des BETOULLES est actuellement zoné en assainissement collectif mais ne possède pas de système d'assainissement. 25 habitations de ce secteur ont fait l'objet d'un diagnostic assainissement individuel. Le graphique ci-dessous donne la proportion d'habitation en fonction du classement de conformité vis-à-vis de l'assainissement non collectif :



Graphique 4 : Répartition des classes d'assainissement non collectif sur le village des BETOULLES

Un peu plus de 80% des habitations diagnostiquées sont non conformes pour l'assainissement non collectif (non conforme, non conforme avec danger pour la santé des personnes et filière inexistante). 16% sont non conformes avec danger pour la santé des personnes c'est-à-dire qu'il y a un risque de pollution sur l'environnement, de danger pour la salubrité publique ou la santé des personnes. Ces installations devront faire l'objet d'une réhabilitation prioritaire.

5.1.2 Solution de la mise en place d'un système d'assainissement collectif

Les plans du projet de création d'un assainissement collectif sont présentés ci-dessous.

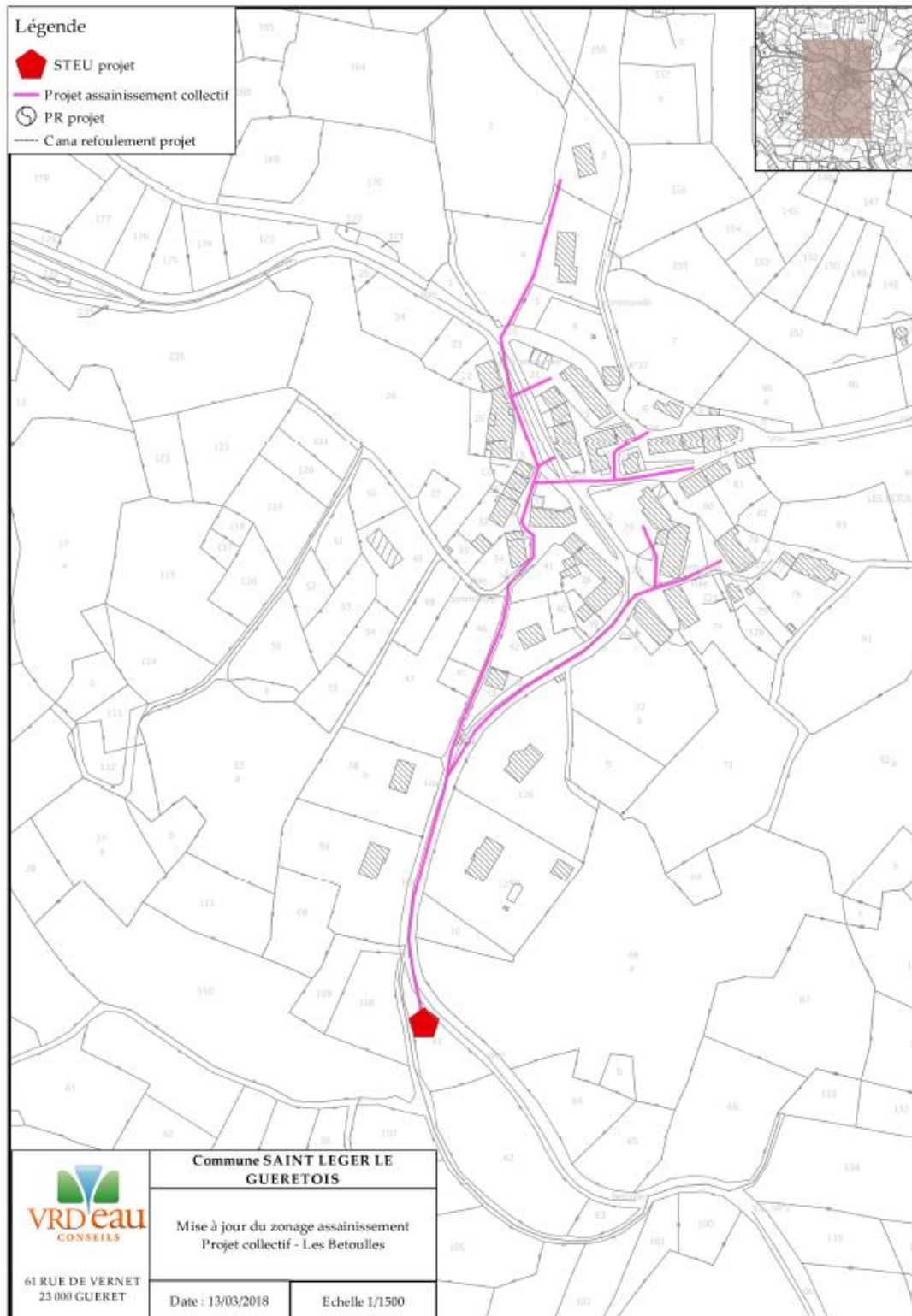


Figure 9 : projet d'assainissement collectif sur le village des Betouilles

5.1.2.1 Aspect technique

L'objectif serait la mise en place d'une canalisation d'eaux usées gravitaire en PVC DN 200 mm d'un linéaire d'environ 740 mètres pour collecter 19 habitations du village des BETOULLES.

En prenant en compte le ratio d'habitants par maison de 2,5, la station d'épuration devrait recevoir environ 48 équivalents habitants.

Compte tenu du type de sol (mauvaise aptitude à l'assainissement) en place et du volume à traiter nous préconisons la mise en place :

- D'une fosse toutes eaux
- D'un filtre à sable

5.1.2.2 Aspect financier

Le tableau page suivante présente le chiffrage estimatif d'une telle opération :

Commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS			
LES BETOULLES - Gravitaire			
RESEAU (Voir plan) = Réseau séparatif DN 200			
POPULATION CONCERNEE			
	25 habitations	Densité de population	2,5
LES BETOULLES - Gravitaire	19 habitations collectées	Taux de collecte	76%
	48 équivalents habitants	Conso AEP du secteur	3,8 m ³ /j
ESTIMATION FINANCIERE (prix hors taxes)			
<i>Réseau d'assainissement</i>			
- sous VC	570 ml	180 €/m	102600 €H.T
- sous VC présence de rocher	100 ml	210 €/m	21000 €H.T
- hors voirie	70 ml	130 €/m	9100 €H.T
TOTAL	740 ml		132700 €H.T
<i>Branchements</i>			
- sous VC	19 U	1100 €/m	20900 €H.T
TOTAL			20900 €H.T
<i>Poste de refoulement</i>			
0 - Poste de refoulement			0 €H.T
TOTAL			0 €H.T
<i>Unité de traitement</i>			
- FTE/filtre à sable <50EH	48 EH	1244 €/EH	59066 €H.T
TOTAL			59066 €H.T
MAITRISE D'ŒUVRE ET DIVERS			
- Frais de Maîtrise d'Œuvre et Imprévus 10%			21267 €H.T
TOTAL			21267 €H.T
Linéaire par branchement (40 m Max)	39 m	TOTAL	233933 €H.T
<u>FRAIS DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN</u>			
<i>COLLECTE :</i>			
- Réseau 1% de l'investissement HT:			1536 €H.T
- Refoulement: 8% de l'investissement HT:			0 €H.T
<i>TRAITEMENT :</i>			
- Traitement 10% du coût HT:			5907 €H.T
COUT ANNUEL HT D'ENTRETIEN/FONCTIONNEMENT POUR LA COMMUNE			7443 €H.T
COUTS PAR HABITATIONS			
Investissement pour la mise en place d'un assainissement collectif (hors travaux de raccordement en partie privée et intérêts crédit commune)		12312 €HT/Habitation	
Coûts ANNUEL d'entretien et de fonctionnement		392 €HT/Habitation	

5.1.3 Solutions de réhabilitation de l'assainissement non collectif

Au niveau de ce secteur, 21 habitations présentent un système d'assainissement individuel non conforme. Elles devront donc être réhabilitées dans le cadre d'une mise en conformité de l'ensemble des installations. Il est à noter que seules les installations considérées comme non conformes avec danger pour la santé des personnes doivent faire l'objet d'une réhabilitation obligatoire et prioritaire. Cela représente 4 installations.

Les coûts liés à l'assainissement non collectif sont donnés dans le tableau suivant par filière. Ces coûts sont hors taxes, pour la filière stricto-sensus (non compris raccordement et évacuation fonction du parcellaire) :

Tableau 5 : coût moyen d'une filière d'assainissement non collectif

Filière	Tarif posé HT
Tranchées drainantes	4 900 €
Tranchées drainantes surdimensionnées	5 400 €
Filtre à sable non drainé	5 700 €
Filtre à sable drainé	6 400 €
Filière compacte	8 000 €
Pompe	1 500 €

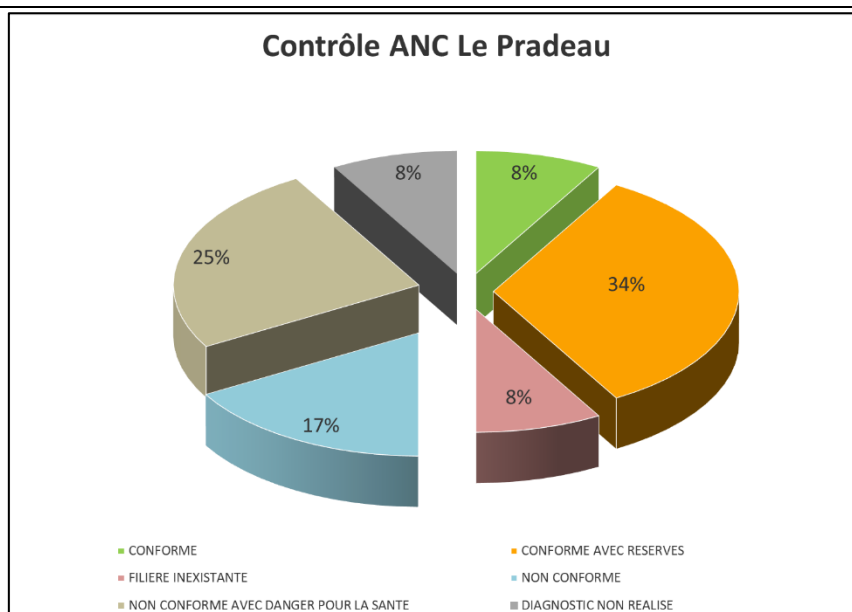
Les coûts des filières d'assainissement individuel varient en fonction des contraintes de sols, d'occupation et de surface.

En prenant un coût moyen de réalisation d'un assainissement individuel de 6 000 €HT pour la filière stricto-sensus, il est possible de réaliser une estimation du montant de la réhabilitation des assainissements individuels non conforme sur le secteur de BETOULLES. Celui-ci serait de 126 000 €HT.

5.2 ETUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT LE PRADEAU

5.2.1 Etat des lieux de l'assainissement individuel

Le village du PRADEAU est actuellement zoné en assainissement collectif mais ne possède pas de système d'assainissement. 12 habitations de ce secteur ont fait l'objet d'un diagnostic assainissement. Le graphique ci-dessous donne la proportion d'habitation en fonction du classement de conformité vis-à-vis de l'assainissement non collectif dans le cadre des visites diagnostiques :



Graphique 5 : Répartition des classes d'assainissement non collectif sur le village du Pradeau

Un peu moins de 60% des habitations diagnostiquées sont non conformes pour l'assainissement non collectif (non conforme, non conforme avec danger pour la santé des personnes et filière inexistante). 25% sont non conformes avec danger pour la santé des personnes c'est-à-dire qu'il y a un risque de pollution sur l'environnement, de danger pour la salubrité publique ou la santé des personnes. Ces installations devront faire l'objet d'une réhabilitation prioritaire

5.2.2 Solution de la mise en place d'un système d'assainissement collectif

Les plans du projet de création d'un assainissement collectif sont présentés ci-dessous.

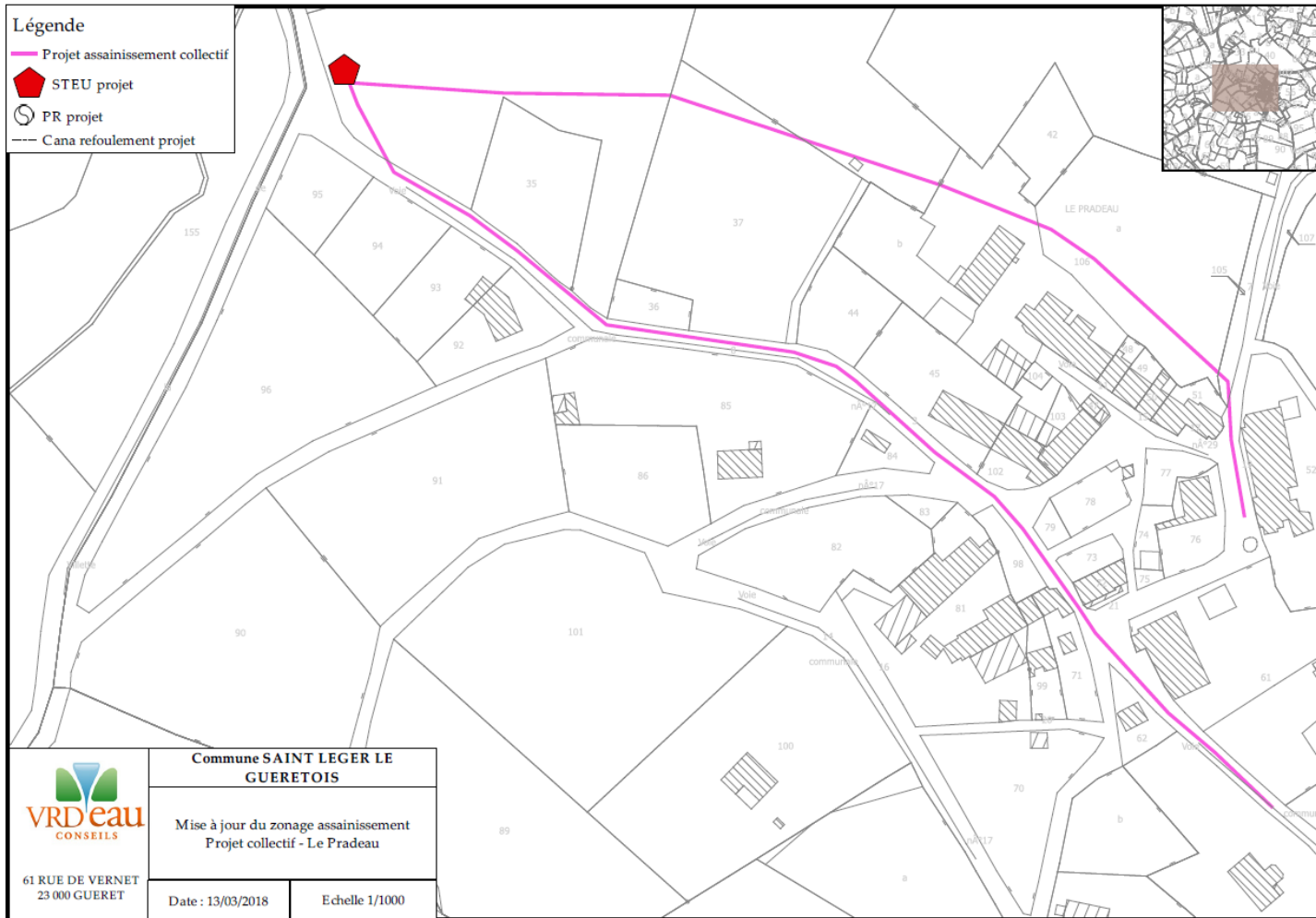


Figure 10 : projet d'assainissement collectif Le Pradeau

5.2.2.1 Aspect technique

L'objectif serait la mise en place d'une canalisation d'eaux usées gravitaire en PVC DN 200 mm d'un linéaire d'environ 610 mètres pour collecter 11 habitations du secteur.

En prenant en compte le ratio d'habitants par maison de 2,5 la station d'épuration devrait recevoir environ 28 équivalents habitants.

Compte tenu du type de sol (mauvaise aptitude à l'assainissement) en place et du volume à traiter nous préconisons la mise en place :

- D'une fosse toutes eaux
- D'un filtre à sable

5.2.2.2 Aspect financier

Le tableau page suivante présente le chiffrage estimatif d'une telle opération :

Commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS			
LE PRADEAU - Gravitare			
RESEAU (Voir plan) = Réseau séparatif DN 200			
POPULATION CONCERNEE			
	12 habitations	Densité de population	2,5
LE PRADEAU - Gravitare	11 habitations collectées	Taux de collecte	92%
	28 équivalents habitants	Conso AEP du secteur	6,2 m ³ /j
ESTIMATION FINANCIERE (prix hors taxes)			
<i>Réseau d'assainissement</i>			
- sous VC	270 ml	180 €/m	48600 €H.T
- sous VC présence de rocher	50 ml	210 €/m	10500 €H.T
- hors voirie	290 ml	130 €/m	37700 €H.T
TOTAL	610 ml		96800 €H.T
<i>Branchements</i>			
- sous VC	11 U	1100 €/m	12100 €H.T
TOTAL			12100 €H.T
<i>Poste de refoulement</i>			
0 - Poste de refoulement			0 €H.T
TOTAL			0 €H.T
<i>Unité de traitement</i>			
- FTE/filtre à sable <50EH	28 EH	1244 €/EH	34196 €H.T
TOTAL			34196 €H.T
MAITRISE D'ŒUVRE ET DIVERS			
- Frais de Maîtrise d'Œuvre et Imprévus 10%			14310 €H.T
TOTAL			14310 €H.T
Linéaire par branchement (40 m Max)	55 m	TOTAL	157406 €H.T
FRAIS DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN			
<i>COLLECTE :</i>			
- Réseau 1% de l'investissement HT:			1089 €H.T
- Refoulement: 8% de l'investissement HT:			0 €H.T
<i>TRAITEMENT :</i>			
- Traitement 10% du coût HT:			3420 €H.T
COÛT ANNUEL HT D'ENTRETIEN/FONCTIONNEMENT POUR LA COMMUNE			4509 €H.T
COÛTS PAR HABITATIONS			
Investissement pour la mise en place d'un assainissement collectif (hors travaux de raccordement en partie privée et intérêts crédit commune)			14310 €HT/Habitation
Coûts ANNUEL d'entretien et de fonctionnement			410 €HT/Habitation

5.2.3 Solutions de réhabilitation de l'assainissement non collectif

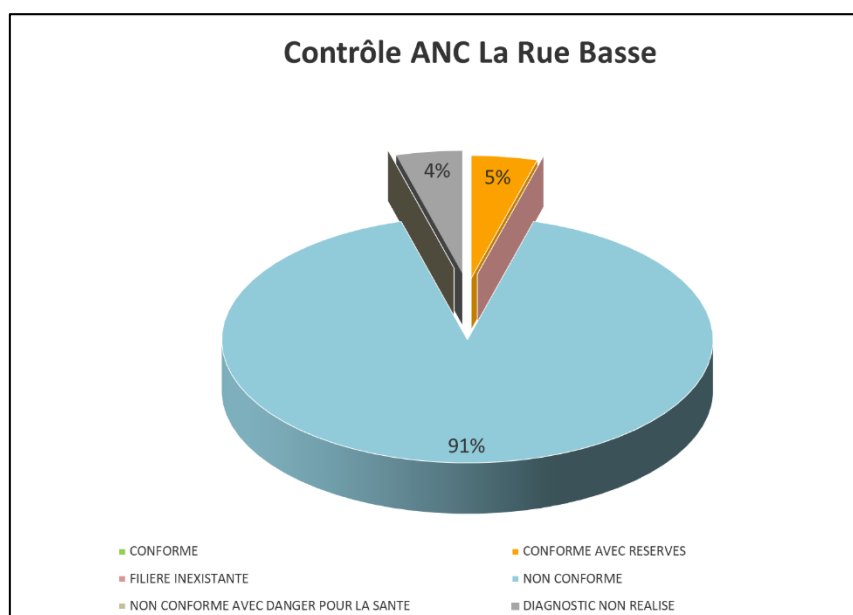
Au niveau de ce secteur, 7 habitations présentent un système d'assainissement individuel non conforme. Elles devront donc être réhabilitées dans le cadre d'une mise en conformité de l'ensemble des installations. Il est à noter que seules les installations considérées comme non conformes avec danger pour la santé des personnes doivent faire l'objet d'une réhabilitation obligatoire et prioritaire. Cela représente 3 installations.

En prenant un coût moyen de réalisation d'un assainissement individuel de 6 000 €HT pour la filière stricto-sensu, il est possible de réaliser une estimation du montant de la réhabilitation des assainissements individuels non conforme sur le secteur du lotissement du stade. Celui-ci serait de 42 000 €HT.

5.3 ETUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT LA RUE BASSE

5.3.1 Etat des lieux de l'assainissement individuel

24 habitations de ce secteur ont fait l'objet d'un diagnostic assainissement. Le graphique ci-dessous donne la proportion d'habitation en fonction du classement de conformité vis-à-vis de l'assainissement non collectif :



Graphique 6 : Répartition des classes d'assainissement non collectif sur le village de LA RUE BASSE

Quasiment l'ensemble des installations diagnostiquées sont non conformes pour l'assainissement non collectif (non conforme, non conforme avec danger pour la santé des personnes et filière inexistante). Cependant aucune installation n'est non conforme avec danger pour la santé des personnes c'est-à-dire qu'il y a un risque de pollution sur l'environnement, de danger pour la salubrité publique ou la santé des personnes. Il n'y a pas besoin de réhabilitation prioritaire.

5.3.2 Solution de la mise en place d'un système d'assainissement collectif

Les plans du projet de création d'un assainissement collectif sont présentés ci-dessous.

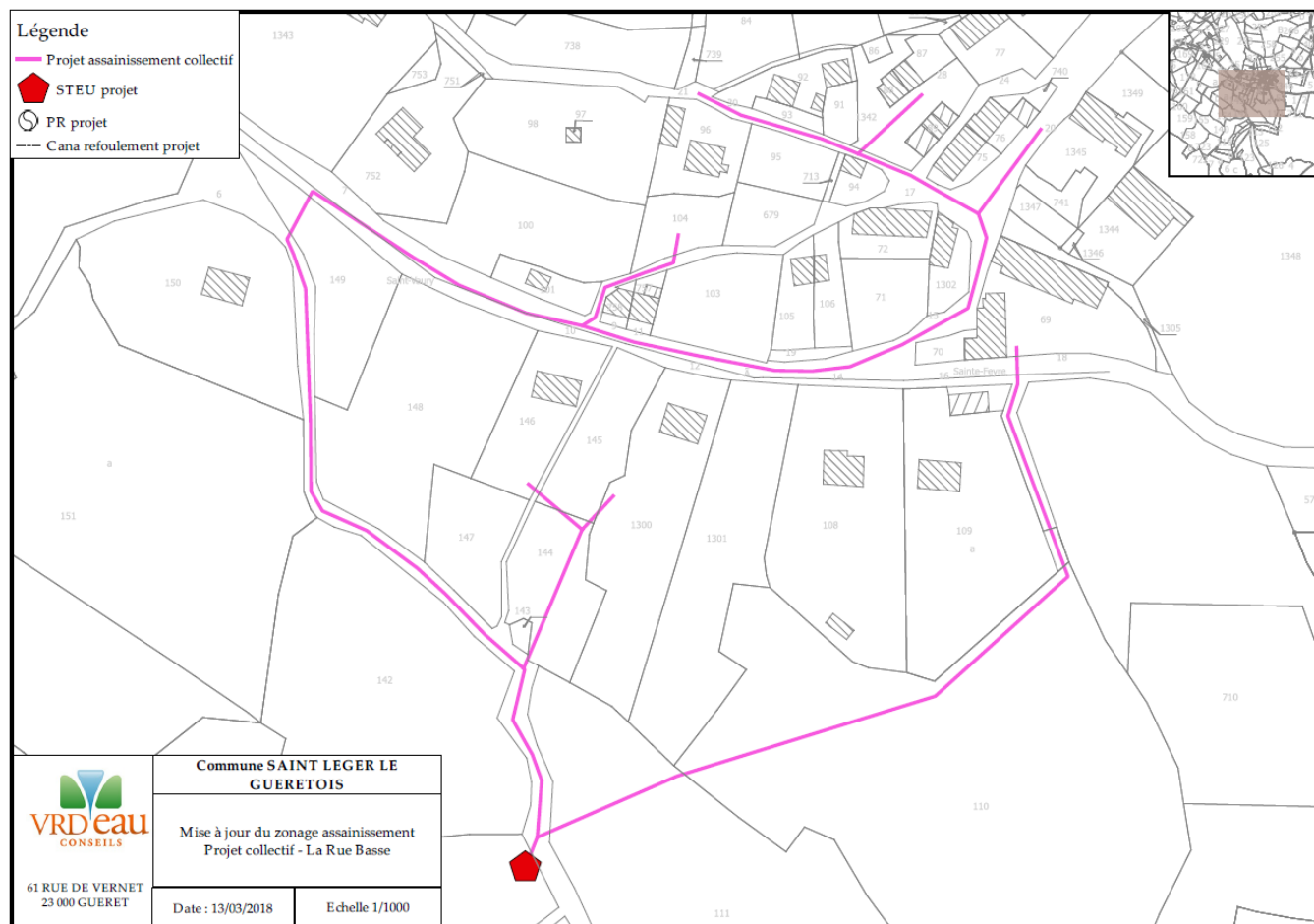


Figure 11 : projet d'assainissement collectif sur le village de la Rue Basse

5.3.2.1 Aspect technique

L'objectif serait la mise en place d'une canalisation d'eaux usées gravitaire en PVC DN 200 mm d'un linéaire d'environ 1 025 mètres pour collecter 20 habitations du village de LA RUE BASSE. Toutes les habitations peuvent être collectées gravitairement.

En prenant en compte le ratio d'habitants par maison de 2,5, la station d'épuration devrait recevoir environ 50 équivalents habitants.

Compte tenu du type de sol (mauvaise aptitude à l'assainissement) en place et du volume à traiter nous préconisons la mise en place :

- D'un filtre planté de roseaux

5.3.2.2 Aspect financier

Le tableau page suivante présente le chiffrage estimatif d'une telle opération :

Commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS			
LA RUE BASSE - Gravitaire			
RESEAU (Voir plan) = Réseau séparatif DN 200			
POPULATION CONCERNEE			
	23 habitations	Densité de population	2,5
LA RUE BASSE - Gravitaire	20 habitations collectées	Taux de collecte	87%
	50 équivalents habitants	Conso AEP du secteur	5,1 m ³ /j
ESTIMATION FINANCIERE (prix hors taxes)			
<i>Réseau d'assainissement</i>			
- sous VC	210 ml	180 €/m	37800 €H.T
- sous VC présence de rocher	50 ml	210 €/m	10500 €H.T
- sous CD	195 ml	230 €/m	44850 €H.T
- hors voirie	570 ml	130 €/m	74100 €H.T
	TOTAL	1025 ml	167250 €H.T
<i>Branchements</i>			
- sous VC	20 U	1100 €/m	22000 €H.T
	TOTAL		22000 €H.T
<i>Poste de refoulement</i>			
0 - Poste de refoulement			0 €H.T
	TOTAL		0 €H.T
<i>Unité de traitement</i>			
- Unité plane de roseaux sur 200 EH	50 EH	882 €/EH	44104 €H.T
	TOTAL		44104 €H.T
MAITRISE D'ŒUVRE ET DIVERS			
- Frais de Maîtrise d'Œuvre et Imprévus 10%			23335 €H.T
	TOTAL		23335 €H.T
Linéaire par branchement (40 m Max)	51 m	TOTAL	256690 €H.T
<u>FRAIS DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN</u>			
COLLECTE :			
- Réseau 1% de l'investissement HT:			1893 €H.T
- Refoulement: 8% de l'investissement HT:			0 €H.T
TRAITEMENT :			
- Traitement 10% du coût HT:			4410 €H.T
COÛT ANNUEL HT D'ENTRETIEN/FONCTIONNEMENT POUR LA COMMUNE			6303 €H.T
COÛTS PAR HABITATIONS			
Investissement pour la mise en place d'un assainissement collectif (hors travaux de raccordement en partie privée et intérêts crédit commune)			12634 €HT/Habitation
Coûts ANNUEL d'entretien et de fonctionnement			315 €HT/Habitation

5.3.3 Solutions de réhabilitation de l'assainissement non collectif

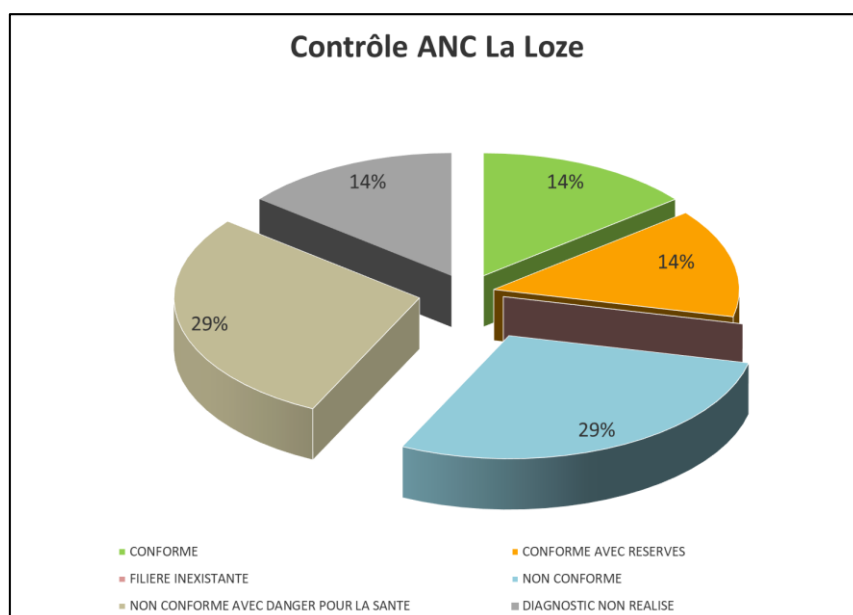
Au niveau de ce secteur, 22 habitations présentent un système d'assainissement individuel non conforme. Elles devront donc être réhabilitées dans le cadre d'une mise en conformité de l'ensemble des installations. Il est à noter que seules les installations considérées comme non conformes avec danger pour la santé des personnes doivent faire l'objet d'une réhabilitation obligatoire et prioritaire. Il n'y en a aucune sur ce secteur.

En prenant un coût moyen de réalisation d'un assainissement individuel de 6 000 €HT pour la filière stricto-sensu, il est possible de réaliser une estimation du montant de la réhabilitation des assainissements individuels non conforme sur le secteur du lotissement du stade. Celui-ci serait de 132 000 €HT.

5.4 ETUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT LA LOZE

5.4.1 Etat des lieux de l'assainissement individuel

14 habitations de ce secteur ont fait l'objet d'un diagnostic assainissement. Le graphique ci-dessous donne la proportion d'habitation en fonction du classement de conformité vis-à-vis de l'assainissement non collectif :



Graphique 7 : Répartition des classes d'assainissement non collectif sur le village de la LOZE

Quasiment 70% des habitations diagnostiquées sont non conformes pour l'assainissement non collectif (non conforme, non conforme avec danger pour la santé des personnes et filière inexistante). 29% sont non conformes avec danger pour la santé des personnes c'est-à-dire qu'il y a un risque de pollution sur l'environnement, de danger pour la salubrité publique ou la santé des personnes. Ces installations devront faire l'objet d'une réhabilitation prioritaire.

5.4.2 Solution de la mise en place d'un système d'assainissement collectif

Les plans du projet de création d'un assainissement collectif sont présentés ci-dessous.

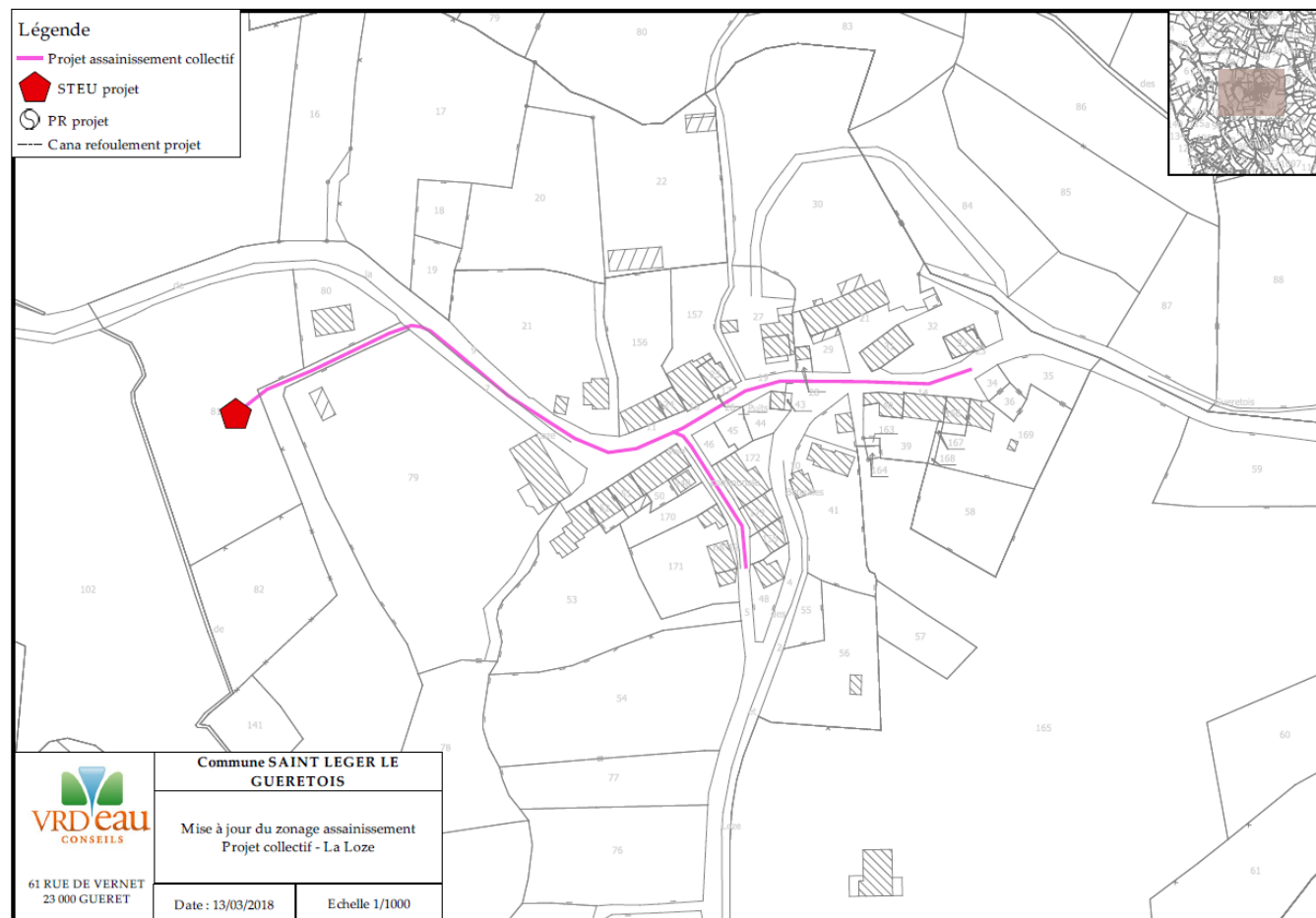


Figure 12 : projet d'assainissement collectif sur le village de la Loze

5.4.2.1 Aspect technique

L'objectif serait la mise en place d'une canalisation d'eaux usées gravitaire en PVC DN 200 mm d'un linéaire d'environ 300 mètres pour collecter 13 habitations du village de la LOZE. Toutes les habitations peuvent être collectées gravitairement.

En prenant en compte le ratio d'habitants par maison de 2,5, la station d'épuration devrait recevoir environ 33 équivalents habitants.

Compte tenu du type de sol (mauvaise aptitude à l'assainissement) en place et du volume à traiter nous préconisons la mise en place :

- D'une fosse toutes eaux
- D'un filtre à sable

5.4.2.2 Aspect financier

Le tableau page suivante présente le chiffrage estimatif d'une telle opération :

Commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS			
LA LOZE - Gravitare			
RESEAU (Voir plan) = Réseau séparatif DN 200			
POPULATION CONCERNEE			
	14 habitations	Densité de population	2,5
LA LOZE - Gravitare	13 habitations collectées	Taux de collecte	93%
	33 équivalents habitants	Conso AEP du secteur	2,5 m ³ /j
ESTIMATION FINANCIERE (prix hors taxes)			
<i>Réseau d'assainissement</i>			
- sous VC	190 ml	180 €/m	34200 €H.T
- sous VC présence de rocher	50 ml	210 €/m	10500 €H.T
- hors voirie	60 ml	130 €/m	7800 €H.T
TOTAL	300 ml		52500 €H.T
<i>Branchements</i>			
- sous VC	13 U	1100 €/m	14300 €H.T
TOTAL			14300 €H.T
<i>Poste de refoulement</i>			
0 - Poste de refoulement			0 €H.T
TOTAL			0 €H.T
<i>Unité de traitement</i>			
- FTE/filtre à sable <50EH	33 EH	1244 €/EH	40414 €H.T
TOTAL			40414 €H.T
MAITRISE D'ŒUVRE ET DIVERS			
- Frais de Maîtrise d'Œuvre et Imprévus 10%			10721 €H.T
TOTAL			10721 €H.T
Linéaire par branchement (40 m Max)	23 m	TOTAL	117935 €H.T
FRAIS DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN			
COLLECTE :			
- Réseau 1% de l'investissement HT:			668 €H.T
- Refoulement: 8% de l'investissement HT:			0 €H.T
TRAITEMENT :			
- Traitement 10% du coût HT:			4041 €H.T
COUT ANNUEL HT D'ENTRETIEN/FONCTIONNEMENT POUR LA COMMUNE			4709 €H.T
COUTS PAR HABITATIONS			
Investissement pour la mise en place d'un assainissement collectif (hors travaux de raccordement en partie privée et intérêts crédit commune)		9072	€HT/Habitation
Coûts ANNUEL d'entretien et de fonctionnement		362	€HT/Habitation

5.4.3 Solutions de réhabilitation de l'assainissement non collectif

Au niveau de ce secteur, 10 habitations présentent un système d'assainissement individuel non conforme. Elles devront donc être réhabilitées dans le cadre d'une mise en conformité de l'ensemble des installations. Il est à noter que seules les installations considérées comme non conformes avec danger pour la santé des personnes doivent faire l'objet d'une réhabilitation obligatoire et prioritaire. Cela représente 4 installations.

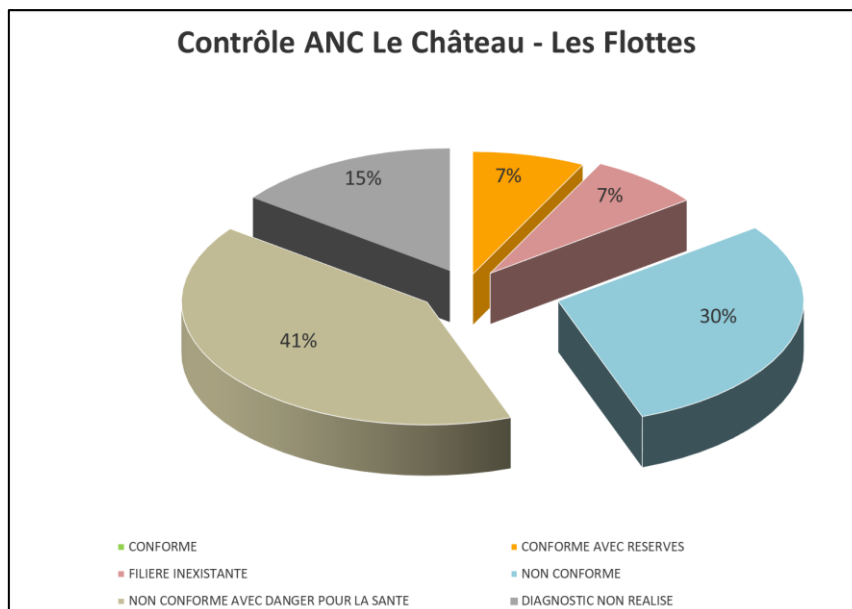
En prenant un coût moyen de réalisation d'un assainissement individuel de 6 000 €HT pour la filière stricto-sensu, il est possible de réaliser une estimation du montant de la réhabilitation des assainissements individuels non conforme sur le secteur du lotissement du stade. Celui-ci serait de 60 000 €HT.

5.5 ETUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT LE CHATEAU-LES FLOTTES

Les secteurs du Château et les Flottes sont situés à proximité des réseaux existants du bourg. La municipalité a lancé un projet pour la mise en place d'un réseau d'eaux usées afin de collecter les effluents de ce secteur vers un poste de refoulement. Celui-ci refoulera les effluents vers la station du bourg.

5.5.1 Etat des lieux de l'assainissement individuel

14 habitations de ce secteur ont fait l'objet d'un diagnostic assainissement. Le graphique ci-dessous donne la proportion d'habitation en fonction du classement de conformité vis-à-vis de l'assainissement non collectif :



Graphique 8 : Répartition des classes d'assainissement non collectif sur les villages du Château – les Flottes

Plus de 90% des habitations diagnostiquées sont non conformes pour l'assainissement non collectif (non conforme, non conforme avec danger pour la santé des personnes et filière inexistante). 41% sont non conformes avec danger pour la santé des personnes c'est-à-dire qu'il y a un risque de pollution sur l'environnement, de danger pour la salubrité publique ou la santé des personnes. Ces installations devront faire l'objet d'une réhabilitation prioritaire.

5.5.2.1 Aspect technique

L'objectif serait la mise en place de canalisation d'eaux usées gravitaire en PVC DN 200 mm d'un linéaire d'environ 1 410 mètres pour collecter 41 habitations des villages du CHATEAU ET LES FLOTTES. Toutes les habitations peuvent être collectées gravitairement.

Un poste de refoulement permettra de relever les effluents jusqu'au réseau existant du bourg devant la mairie.

En prenant en compte le ratio d'habitants par maison de 2,5, la station d'épuration devrait recevoir environ 103 équivalents habitants supplémentaires.

5.5.2.2 Aspect financier

Le tableau page suivante présente le chiffrage estimatif d'une telle opération :

Commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS			
LE CHÂTEAU-LES FLOTTES - Gravitaire + Refoulement			
RESEAU (Voir plan) = Réseau séparatif DN 200			
POPULATION CONCERNEE			
LE CHÂTEAU-LES FLOTTES - Gravitaire +Refoulement	41 habitations 41 habitations collectées 103 équivalents habitants	Densité de population Taux de collecte Conso AEP du secteur	2,5 100% 2,5 m ³ /j
ESTIMATION FINANCIERE (prix hors taxes)			
<i>Réseau d'assainissement</i>			
- sous VC	465 ml	180 €/m	83700 €H.T
- sous VC présence de rocher	450 ml	210 €/m	94500 €H.T
- hors voirie	495 ml	130 €/m	64350 €H.T
- Refoulement Hors Voirie	440 ml	70 €/m	30800 €H.T
TOTAL	1850 ml		273350 €H.T
<i>Branchements</i>			
- sous VC rocher	41 U	1500 €/m	61500 €H.T
TOTAL			61500 €H.T
<i>Poste de refoulement</i>			
1 - Poste de refoulement			20000 €H.T
TOTAL			20000 €H.T
<i>Unité de traitement</i>			
- FTE/filtre à sable <50EH	0 EH	1244 €/EH	0 €H.T
TOTAL			0 €H.T
MAITRISE D'ŒUVRE ET DIVERS			
- Frais de Maîtrise d'Œuvre et Imprévus 10%			35485 €H.T
TOTAL			35485 €H.T
Linéaire par branchement (40 m Max)	34 m	TOTAL	390335 €H.T
FRAIS DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN			
<i>COLLECTE :</i>			
- Réseau 1% de l'investissement HT:			3349 €H.T
- Refoulement: 8% de l'investissement HT:			1600 €H.T
<i>TRAITEMENT :</i>			
- Traitement 10% du coût HT:			0 €H.T
COUT ANNUEL HT D'ENTRETIEN/FONCTIONNEMENT POUR LA COMMUNE			4949 €H.T
COUTS PAR HABITATIONS			
Investissement pour la mise en place d'un assainissement collectif (hors travaux de raccordement en partie privée et intérêts crédit commune)			9520 €HT/Habitation
Coûts ANNUEL d'entretien et de fonctionnement			121 €HT/Habitation

CONCLUSION

La mise en place d'assainissement collectif doit répondre à des besoins identifiés et à une analyse technico-économique.

Ces secteurs doivent présenter des contraintes évidentes :

- Protection de zones à risques : aucune zone à risques n'a été identifiée.
- Concentration de l'habitat.
- Contraintes liées aux parcelles : assainissement autonome réalisable avec un principe validé par le SPANC.
- Inaptitude du sol à l'assainissement individuel (rocher, faible perméabilité, hydromorphie).

Le **zonage d'assainissement collectif retenu correspond à l'ensemble du bourg y compris le secteur du Château et des Flottes.**

Le raccordement des autres secteurs aux différents réseaux d'assainissement déjà existant apparaît comme non réalisable d'un point de vue financier pour la commune. Ceux-ci sont donc transférés en **zone d'assainissement non collective.**

Le **restant du territoire** est aussi concerné par un **zonage d'assainissement non collectif.**

Le plan général joint en **Annexe D** présente le zonage d'assainissement sur l'intégralité de la commune.

ANNEXES

ANNEXE A

Bilan SATESE

ANNEXE B

Données techniques sur l'assainissement non collectif

ANNEXE C

Projets assainissement collectif

ANNEXE D

Plan de zonage collectif

ANNEXE A

Bilan SATESE



Département : CREUSE Rapport Annuel 2016
Maître d'ouvrage : ST LEGER LE GUERETOIS
Commune d'implantation : ST LEGER LE GUERETOIS
Station : ST LEGER LE GUERETOIS/Bourg Code station : 0423208S0001

Caractéristiques de la station

Type de station :	LAGUNAGE+FILTRES PLANTES DE ROSEAUX		
Communes raccordées :	ST LEGER LE GUERETOIS		
Exploitation :	2007		
Mise en service :	2007		
Réseau :	Séparatif à 22%	Capacité nominale :	18 kg DBO ₅ /j
Population raccordable :			300 EH
Population raccordée :			75 m ³ /j
Bassin Versant :	LA GARTEMPE	Milieu récepteur proche :	RUISSEAU DE LA LOZE

APPRECIATION GENERALE

La station est bien exploitée et bien entretenue.

L'effluent entrant est dilué.

Les bassins sont globalement en bon état structurel, hormis un affaissement au niveau de la membrane du premier bassin. L'affaissement est stabilisé.

Le deuxième bassin est sujet au développement de lentilles une partie de l'année. Cela a un impact limité sur la qualité de l'épuration.

La présence de rongeurs est avérée. Il convient de les réguler afin de préserver le bon état structurel des bassins.

Les roseaux sur le filtre planté sont bien développés. Les filtres sont bien entretenus.

Ils sont régulièrement alternés. Les effluents se répartissent bien et l'infiltration est bonne.

Ce lagunage a un bon fonctionnement. Le bilan 24h réalisé en juin le confirme. Le rejet était de bonne qualité.

Le rejet ne semble pas impacter le milieu récepteur.

Programme de visites réalisées

Bilans 24h = 1

Analyses = 0

Tests = 2

□ **RESULTATS DES VISITES BILANS**

DATE	CHARGE EN %		RENDEMENTS EN %					METEO	Représentativité de la mesure
	Hydraulique	Organique	DBO ₅	DCO	MES	NTK	PT		
29/03/10	74	14	85	67	82	74	18		
01/08/12	37	9	89	69	88	81	36		
10/09/14	63	12	87	46	79	75	29	HUMIDE	
01/06/16	157	23	80	61	60	19	0	PLUIE	

□ **RESULTATS DES VISITES SUR L'EFFLUENT TRAITE**

DATE	TYPE DE VISITE	DBO ₅ en mg/l	DCO en mg/l	MEST en mg/l	NTK en mg/l	N-NH4 en mg/l	N-NO3 en mg/l	PT en mg/l	P-PO4 en mg/l	KMNO4
------	----------------	--------------------------	-------------	--------------	-------------	---------------	---------------	------------	---------------	-------

□ **RESULTATS DES TESTS SUR L'EFFLUENT TRAITE**

	N-NH4 en mg/l	N-NO3 en mg/l	P-PO4 en mg/l
Moyenne de l'année			

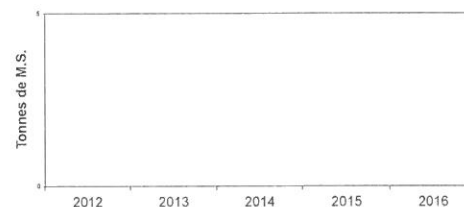
□ **SYNTHESE**

Entretien/Exploitation : (Excellent, satisfaisant, assez satisfaisant, à améliorer)
 - Satisfaisant

Production annuelle de boues : (Importante, normale, faible, non communiquée)
 - Normale (0 kg de M.S. déclarés)

Destination des boues :

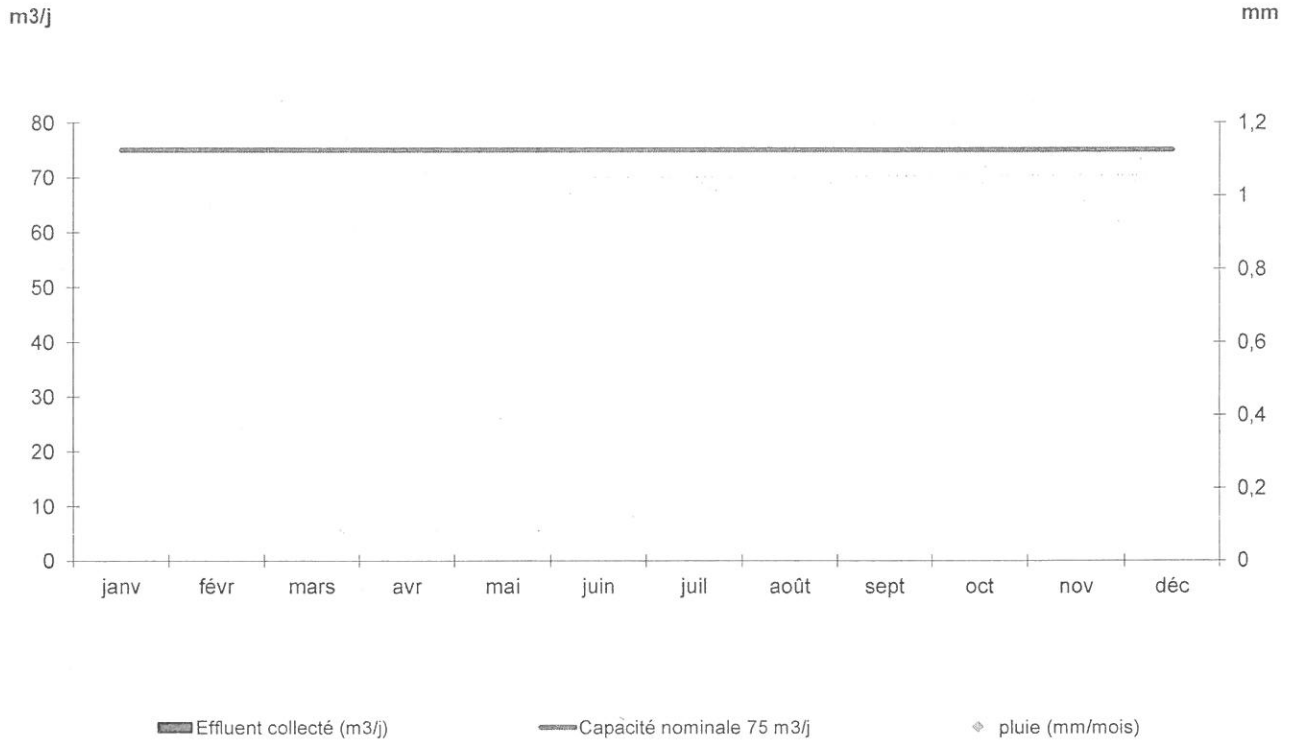
Evolution de la production de boues



Données mensuelles :

	Janv.	Fev.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total	Moyen
pluviométrie (mm)														--
effluents traités (m ³ /j)														--
boues extraites (kg MS)														--
Energie consommée (Kw/j)														--

SATESE DE LA CREUSE



Eaux parasites :

- Sans incidence sur l'efficacité

Le technicien du SATESE

Flavien LUTRAT

ST LEGER LE GUERETOIS Bourg

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage	: ST LEGER LE GUERETOIS		
Type épuration	: LAGUNAGE+FILTRES PLANTES DE ROSEAUX		
Exploitant	: ST LEGER LE GUERETOIS		
Date de mise en service	: 01/06/2007	Capacité :	300 EQH
Constructeur	: EVOLIS 23		18 kg de DBO5/j
Milieu récepteur proche	: RUISSEAU DE LA LOZE (RUISSEAU)		75 m ³ / j
Bassin Versant	: LA GARTEMPE (RIVIERE)		
Masse d'eau	: LA GARTEMPE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARDOUR		
Service Police de l'Eau	: DDT		
Agence de l'Eau	: LOIRE-BRETAGNE	Code station :	0423208S0001

Personnes présentes : Absence de préposé.

Technicien visite : Flavien LUTRAT
Météo jour visite : PLUIE

SYNTHESE DE LA VISITE

Le fonctionnement de ce lagunage est globalement bon comme l'attestent les résultats des analyses en sortie.

Les variations de volume en entrée et en sortie s'expliquent par la présence d'un épisode pluvieux lors du bilan.

La présence de lentilles dans le deuxième bassin altère en partie la qualité de l'épuration, mais la présence d'un filtre planté de roseaux, en traitement tertiaire, assure une bonne qualité de rejet.

Néanmoins, l'ouvrage de chasse dysfonctionne et alimente les filtres en permanence. Il est nécessaire de réparer la chasse.

Lagune à microphytes

Le bassin est fonctionnel et en bon état structurel.

Lagune à microphytes

Le bassin est en bon état mais la présence de lentilles perturbe la photosynthèse et limite le taux d'oxygène dissous dans le bassin. Ceci altère la qualité de l'épuration.

HISTORIQUE DES DERNIERS BILANS

DATE	CHARGES EN %		RENDEMENTS EN %					METEO	Représentativité de la mesure
	Hydraulique	Organique	DBO ₅	DCO	MES	NTK	PT		
11/09/14	63	12	87	45,9	79,3	75	28,8	PLUIE	
02/08/12	37	9	88,5	68,7	88,5	80,9	35,8	PLUIE	
30/03/10	74	14	84,8	67,4	81,7	73,8	18,4	PLUIE	

RESEAU d'ASSAINISSEMENT

Le réseau draine des eaux claires. Cela est normal pour un réseau unitaire.

TRAITEMENT DES EAUX USEES

Charge hydraulique depuis le 01/06/16 : 118 m³/j

Charge polluante Entrée Station

Volume reçu : 118 m³/j

	DBO5	DCO	MEST	NTK	N-NO2	N-NO3	N-NH4	NGL	Pt
mg/l	35	88	58	12	0,11	2,7	5,3	14,8	1,65
kg	4,13	10,4	6,84	1,42	0,013	0,32	0,63	1,75	0,19

DBO5 et DCO : paramètres représentant la pollution organique avec indication sur la biodégradabilité; MEST : matières en suspension totales, représentant la part particulaire de la pollution; NTK, NH4, NO2, NO3 : paramètres de la pollution azotée; Pt : pollution liée au phosphore, inducteur d'eutrophisation

La charge organique entrante est importante et l'effluent est dilué. Cela est lié aux caractéristiques de ce réseau qui est unitaire et au fait d'un épisode pluvieux lors de ce bilan.

Ratios de fonctionnement

	Caractéristiques nominales	Paramètres de fonctionnement	% du nominal	EQH
Débit en m ³ /j	75	118	157	
DBO5 en kg	18	4,13	23	
DCO en kg		10,4		
NTK en kg		1,42		
Pt en kg		0,19		

Prétraitement

Dégrilleur statique	Fonctionnement satisfaisant Prétraitement fonctionnel
---------------------	--

Bon fonctionnement des prétraitements.

Lagunage**Alentours**

Clôture	Fauchage
en état	à faire

Etat d'entretien

	Végétation à supprimer	Digues et berges	Faune	Couleur de l'eau	Niveau
Lagune à microphytes			Daphnies Canards	limpide	Nominal
Lagune à microphytes	Lentilles d'eau	Bon état	Larves de moustiques Daphnies Rongeurs Canards	limpide	Nominal

Mesure

	O2 Dissous (mg/l)	Température (°C)
Lagune à microphytes (Aval)	1,5	15,3
Lagune à microphytes (Aval)	0,5	14,1
Lagune à microphytes (Aval)	0,25	14,3

Commentaires

Lagune à microphytes	Le bassin est fonctionnel et en bon état structurel.
Lagune à microphytes	Le bassin est en bon état mais la présence de lentilles altère la qualité de l'épuration.

Observations sur le biologique

Les bassins de lagunage sont fonctionnels mais il serait nécessaire d'évacuer les lentilles afin de bénéficier d'une meilleure qualité d'épuration.

Il faut également piéger les rongeurs afin de préserver le bon état structurel des bassins.

Le filtre planté est efficace mais il faut réparer la chasse. Les roseaux sont bien développés.

Résultats d'analyses Sortie Station

Volume rejeté : 136 m³/j

	DBO5	DCO	MEST	NTK	N-NO2	N-NO3	N-NH4	NGL	Pt
mg/l	6	30	20	8,4	0,17	3,7	5,5	12,3	1,59
kg	0,82	4,08	2,72	1,14	0,023	0,5	0,75	1,67	0,22

Rendement d'épuration sur flux

DBO5	DCO	MEST	NTK	NGL	Pt
80%	61%	60%	19%	5%	0 %

Niveau de rejet :

			DCO
Rdt %	24 h	Sec	60
		Tout temps	60

Observations sur le milieu naturel

La station n'a pas d'impact sur le milieu récepteur.

VISA DU TECHNICIEN



Flavien LUTRAT

ANNEXE B

Données techniques sur l'assainissement non collectif

RAPPEL GÉNÉRAUX

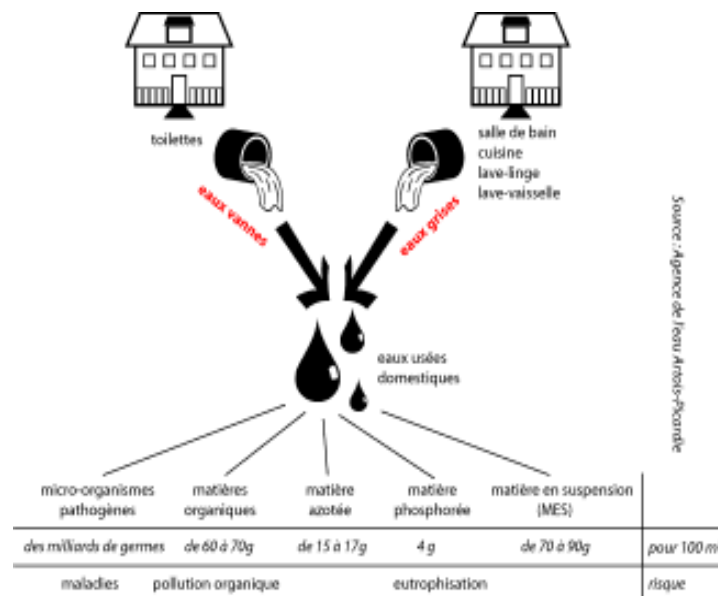
L'assainissement non collectif (ou assainissement individuel ou assainissement autonome) est défini comme suit :

« toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées au titre de l'article R. 214-5 du code de l'environnement des immeubles ou parties d'immeubles non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées » - (arrêté du 7 septembre 2009).

L'assainissement non collectif assure l'épuration :

- des eaux ménagères ou grises (issues de la cuisine, de la salle de bain, de tous éviers et machines à laver...)
- des eaux vannes (celles issues des WC).

La pollution engendrée dans un immeuble (hors tout rejet lié à une activité spécifique) est synthétisée dans le schéma ci-dessous.



Cette pollution peut générer un risque :

- sanitaire (apport de germes), présentant des impacts des rejets dans un endroit accessible,
- environnemental dû à un apport d'une eau chargée en matière organique et en éléments nutritifs (matières azotées et phosphorées) pouvant déséquilibrer un milieu sensible (eutrophisation). Cette pollution est gênante pour tout rejet avec une faible dilution.

Les risques, tant sanitaires qu'environnementaux, augmentent dès regroupement de plusieurs rejets (fossé, buse communale...)

Les eaux pluviales sont exclues de cette collecte : elles doivent faire l'objet d'une collecte particulière et d'une gestion conforme aux réglementations locales.

Prioritairement les eaux pluviales doivent être infiltrées dans le terrain, en dehors de la zone d'infiltration (si elle existe) des eaux usées. Le mélange des eaux pluviales aux eaux

usées est régulièrement constaté lors des diagnostics des installations, en particulier dans des tranchées d'épandage ou des puits d'infiltration. Les déconnecter permet de limiter les désordres.

Les éléments ci-dessous sont issus des règles de l'art en cours (DTU 64.1 – mars 2007), découlant de l'arrêté de mai 1996 et repris par l'arrêté de 2009.

LA COLLECTE

La collecte assure le regroupement des eaux usées en direction du système d'épuration. Le système de collecte doit éviter les coudes à angle droit, doit être équipée d'un dispositif permettant le curage (boîte). Elle doit avoir une pente comprise à minima de 2% et à maxima de 4% évitant tout colmatage, et ce sur tout l'équipement.

Les normes (identiques pour une habitation raccordée à l'assainissement collectif ou pas) : NF P 40-201 (DTU 60.1) et NF P 40-202 (DTU 60.11) pour le calcul.

LE PRETRAITEMENT

Le prétraitement assure une fluidification de l'effluent et un premier abattement de la pollution. Mais ce n'est en aucun cas un équipement suffisant pour assurer un rejet au milieu naturel.

Les dispositifs de prétraitement doivent être munis d'au moins un tampon, permettant l'accès au volume complet de ces dispositifs.

LA FOSSE TOUTES EAUX

C'est l'équipement clef du prétraitement depuis 1982. Il reçoit l'ensemble des eaux usées brutes domestiques. Son dimensionnement est à minima 3m³ jusqu'à 5 pièces principales puis est augmenté de 1m³ par pièce supplémentaire. La hauteur d'eau est de minimum de 1m.

Liquéfiant les effluents, on retrouve en surface les graisses et autres matières flottantes et en fond les matières solides (boues) et nécessite un entretien régulier (suivi, vidange à 50% de hauteur de boues/graisse cumulée).

Les fosses toutes eaux sont maintenant équipées en standard d'un système de préfiltre (matériau filtrant ou équipement spécifique).

Elle doit être placée le plus près possible des sorties des eaux usées (pour limiter les risques de colmatage) mais à minima à trois mètres de l'habitation. Une fosse toutes eaux doit être accessible, située hors de toutes zones de roulement, et être ventilée (ventilation amont et aval diamètre minima 100mm, au-dessus du faitage de l'habitation).

LE BAC DEGRAISSEUR

Le bac dégraisseur est maintenant un accessoire facultatif. Il est conseillé dans le cas d'une utilisation intensive des cuisines ou si la fosse toutes eaux est éloignée de la sortie des eaux ménagères.

Il permet la rétention des matières solides, des graisses et huiles contenues dans les eaux ménagères et nécessite un entretien régulier. Son dimensionnement est d'à minima 200 litres (eaux de cuisine uniquement) et 500 litres (toutes eaux ménagères).

● PREFILTRE (DECOLLOÏDEUR, FILTRE A POUZZOLANE)

Le préfiltre est un équipement lui aussi facultatif, souvent inclus dans la fosse toutes eaux.

Il permet de retenir les grosses particules pouvant s'échapper de la fosse limitant ainsi les risques de colmatage en aval et ainsi protéger l'équipement de traitement. A suivre et à nettoyer régulièrement pour lui conserver une utilité, et il est un bon indicateur du fonctionnement de la fosse.

● FOSSE SEPTIQUE, BAC DEGRAISSEUR ET PREFILTRE

Cet équipement peut être ponctuellement autorisé en dérogation pour faciliter une réhabilitation. Le dimensionnement de la fosse septique est de moitié celle d'une fosse toutes eaux, à habitation équivalente. La fosse septique reçoit uniquement les eaux vannes.

LE TRAITEMENT

Tout système de traitement doit être hors de toute zone destinée à la circulation et au stationnement de véhicule, à trois mètres des limites séparatives et à cinq mètres par rapport à l'ouvrage fondé.

L'alimentation de tout système de traitement peut être assurée par un système d'alimentation séquentielle (sauf cas d'une pompe de relevage en tête de système de traitement) de type chasse à auget ou automatique. Cet équipement, bien que non obligatoire, est une garantie de meilleur fonctionnement des systèmes de traitement

- par une meilleure répartition des effluents
- une alternance des phases permettant une meilleure oxygénation

● EPANDAGES

C'est la filière prioritaire en assainissement non collectif : le sol en place est l'élément épurateur et permet l'évacuation des effluents. Cette filière doit être mise en place après vérification de la perméabilité du sol (à minima perméabilité de 15 mm/h par la méthode Porchet). Le sol ne doit pas présenter à faible profondeur de traces d'hydromorphie (saturation en eau temporaire).

Cette filière est réalisée avec des tranchées de 15 à 30 mètres linéaires, avec des drains dont les orifices sont uniquement dirigés vers le bas, posés sur un lit de gravier à environ 0,6 m.

Les drains sont perpendiculaires à la pente, sauf si la pente est trop importante.

Le système de drainage est bouclé :

- Un regard en tête permet la répartition des effluents sur l'ensemble du système
- Un regard en aval permet de vérifier la qualité d'infiltration (un regard en eau indique un dysfonctionnement majeur).

🔥 TERTRE D'INFILTRATION

Le tertre est mis en place sur un terrain perméable mais présentant une hydromorphie marquée un terrain très dur à faible profondeur.

Le principe du tertre est de réaliser en surface un massif de matériau permettant la filtration (traitement) puis le sol en place sert de milieu pour l'évacuation.

Rarement préconisé, il nécessite souvent une alimentation par pompe.

🔥 FILTRE A SABLE VERTICAL DRAINE

Le filtre à sable vertical drainé est utilisé :

- Si le sol en place n'est pas ou peu perméable (coefficient de perméabilité inférieur à 15 mm/h) mais ne présente pas d'hydromorphie marquée ou de roche à faible profondeur.
- Lorsque la place disponible sur la parcelle est réduite

C'est la filière à préconiser généralement sur le territoire communal de Rouvres-les-Bois au regard de la faible perméabilité des sols en place sur le territoire.

Le principe du filtre à sable est de recréer un massif de filtration avec du sable rapporté permettant le traitement des effluents. L'alimentation de ce massif est assurée par drains en partie supérieur. Les effluents traités sont récupérés en fonds de fouille dans une zone de drainage et rassemblés en un point avant rejet dans le milieu.

Le filtre à sable requiert peu de place (à minima 25 m², couramment 30 à 35 m²) mais nécessite une fouille profonde (1,5 mètre) et un point de rejet environ 2 mètres en dessous du point de sortie des eaux usées de l'habitation. L'usage d'une pompe de relevage en aval du système de traitement facilite ponctuellement sa mise en œuvre.

Ouvrage délicat à réaliser pour obtenir de bons abattements de la pollution, il doit être régulièrement suivi pour assurer sa pérennité.

Remarques :

- En cas d'une bonne qualité de perméabilité du sol en profondeur, le filtre peut évacuer directement les effluents dans le sol, évitant ainsi un point de rejet. On parle alors **de filtre à sable vertical non drainé**, préconisé principalement en cas de manque de place.
- Il existe aussi le **filtre à sable horizontal drainé**, reprenant le principe général du filtre à sable vertical drainé mais avec un écoulement à l'horizontal évitant ainsi des fouilles trop profondes. Ce système, séduisant, présente très rapidement des dysfonctionnements (écoulement préférentiel) dus à son principe et à la difficulté de sa mise en œuvre. Cet ouvrage ne fait plus partie du DTU depuis 2007.

🔥 FILTRE COMPACT A MASSIF DE ZEOLITHE

Filière autorisée en 2004, suite à une longue procédure, le filtre compact à massif de zéolithe reprend le principe de fonctionnement d'un filtre à sable drainé et est donc préconisé dans les mêmes situations. Plus compact, le filtre à sable est remplacé par un équipement, de la forme d'une grosse fosse toutes eaux, livré prêt à mettre en fonds de fouille.

Il est pertinent dans le cas d'une réhabilitation avec des contraintes techniques évidentes (manque de place, terrain difficile).

L'EVACUATION

La zone d'évacuation prioritaire est le sol en place, dans le cas des systèmes à infiltration (tranchées drainantes, filtre à sable non drainé, tertre d'infiltration...). Tout autre rejet est exceptionnel et doit être justifié : sol de faible perméabilité, manque de place. Il doit y avoir un accord du propriétaire du point de rejet.

La qualité du rejet est encadrée : 30 mg/l pour les matières en suspension (MES) et 40mg/l pour la demande biochimique en oxygène (DBO5). Les équipements définis ci-dessus (équipement de traitement) sont réputés pouvoir garantir, dans des conditions normales d'utilisation (respect des règles de mise en œuvre et d'entretien), cette qualité de rejet.

En cas d'absence de point de rejet, il est possible de créer un puits d'infiltration (infiltration dans une zone sous-jacente de meilleure capacité d'infiltration).

ENTRETIEN

Le bon entretien est la garantie de fonctionnement de la filière complète. Il est donné ci-dessous quelques règles :

Equipement	Objectifs de l'entretien	Action	Périodicité de référence
Boîtes de collecte	Éviter toute obstruction ou dépôt	Inspection et nettoyage si nécessaire.	Inspection tous les trimestres.
Fosse septique (WC uniquement) ou Fosse toutes eaux	Éviter le départ des boues vers le traitement	Inspection et vidange des boues et des flottants si hauteur de boues ≥ 50 % de la hauteur sous fil d'eau (fonction de la configuration de la fosse septique - <i>Une faible hauteur de boue résiduelle (quelques centimètres) est souhaitable</i>) Veiller à la remise en eau Vidange à réaliser par un vidangeur agréé (liste disponible auprès du SPANC) – Conserver le bon de vidange	Inspection annuelle Vidange entre 2 et maximum 10 ans
Préfiltre intégré ou non à la fosse septique et boîte de bouclage et de collecte	Éviter son colmatage	Inspection et nettoyage si nécessaire. Remplacement du média filtrant dès que nécessaire	Inspection annuelle
Bac dégraisseur (suffisamment dimensionné)	Éviter le relargage des graisses	Inspection et si nécessaire écrémage ou vidange	Inspection semestrielle
Dispositifs aérobies et autres équipements spécifiques	Selon les instructions d'exploitation et de maintenance claires et compréhensibles fournies par le fabricant.		

Poste de relevage	Eviter toute panne de la pompe et tout débordement	Vidange des boues / nettoyage / vérification de l'installation électrique	Tous les trimestres
Equipement de traitement	Eviter le colmatage ou écoulement préférentiel	Curage du réseau (lors de la vidange en particulier par le vidangeur agréé)	Tous les quatre ans
Boîtes de bouclage et de collecte	Éviter toute obstruction ou dépôt	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection et nettoyage si boîte de bouclage et de collecte en charge

Mais l'entretien passe aussi par une bonne gestion de l'eau dans l'habitation :

- Maîtrise de la consommation d'eau,
- Limitation des apports de matières (graisses, déchets de cuisine, papier et lingettes..) dans les évacuations,
- Utilisation de produits sanitaires avec le moins d'apports de composés synthétiques (utilisation de produits ecolabel...),
- Suivi régulier de tous les éléments de l'installation : plus on intervient vite, moins on a de désordres.

FILIERES COMPACTES AGREEES

Depuis l'arrêté de septembre 2009 il est possible de mettre en place des systèmes industriels complets, permettant le prétraitement et le traitement des eaux usées des maisons individuelles (inférieur à 20 EH).

Les fabricants doivent faire subir une batterie de test à leurs dispositifs avant l'obtention d'un agrément.

L'objectif est de disposer de système compact pour des implantations dans des terrains à espace faible, en présence de rocher ou de faible perméabilité.

Tous ces systèmes imposent, soit l'infiltration finale des effluents traités ou le rejet au milieu suivant autorisation.

Ces systèmes se répartissent en trois familles :

- Des filtres compacts (zéolithe, fibre de coco, laine de roche...) en aval d'une fosse toutes eaux
- Des microstations à culture fixée (nécessite un branchement électrique)
- Des microstations à culture libre (nécessite un branchement électrique)

Actuellement plus de 250 dispositifs sont agréées de 45 fabricants différents. Il est possible d'accéder à une liste mise à jour sur <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>.


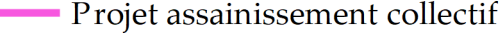

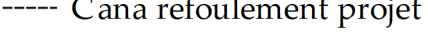
Chaque agrément reprend les caractéristiques du dispositif, les conditions de mise en œuvre et d'entretien/fonctionnement.

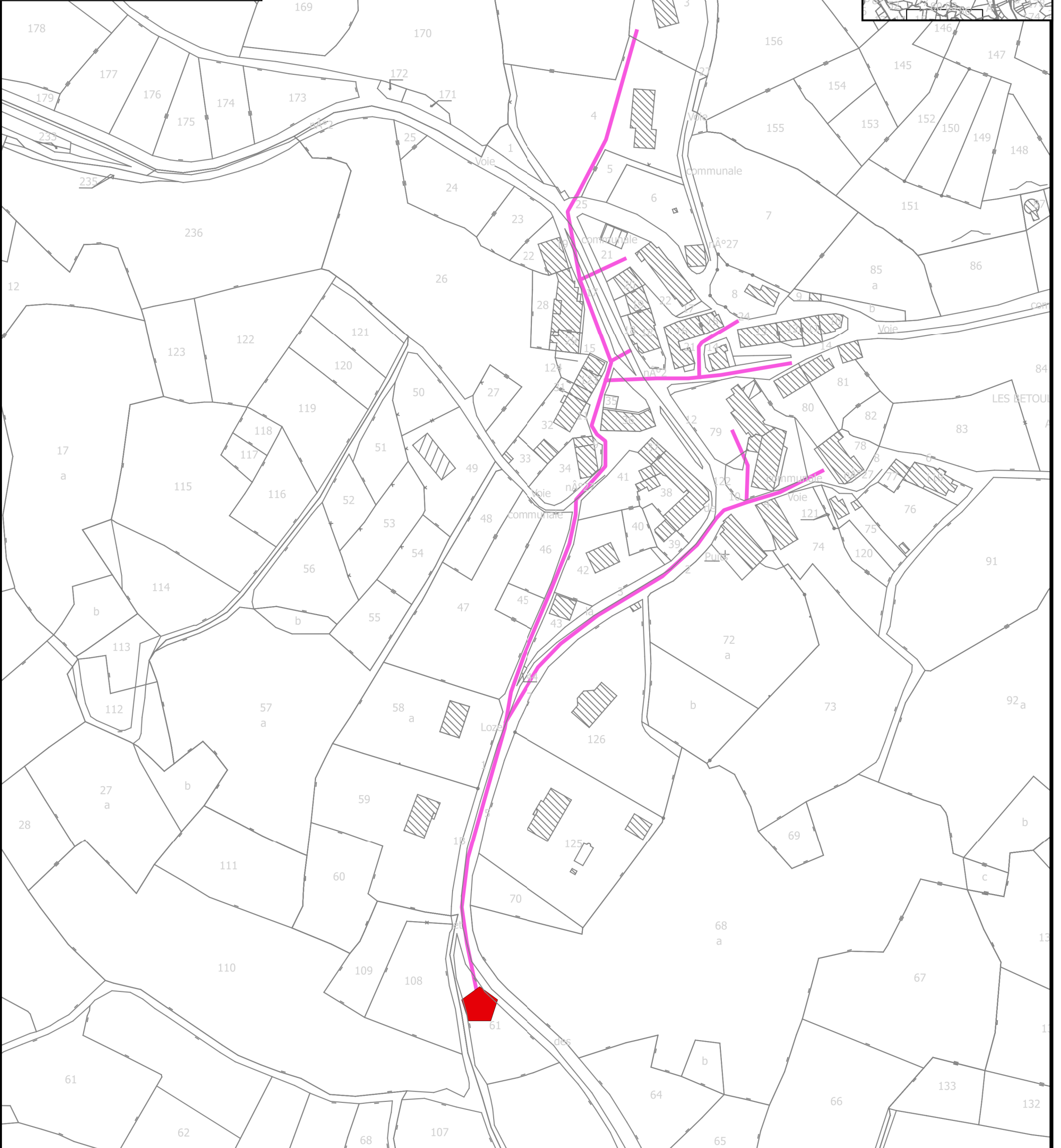
ANNEXE C

Projets assainissement collectif

Commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS			
LES BETOULLES - Gravitaire			
RESEAU (Voir plan) = Réseau séparatif DN 200			
POPULATION CONCERNEE			
	25 habitations	Densité de population	2,5
LES BETOULLES - Gravitaire	19 habitations collectées	Taux de collecte	76%
	48 équivalents habitants	Conso AEP du secteur	3,8 m ³ /j
ESTIMATION FINANCIERE (prix hors taxes)			
<i>Réseau d'assainissement</i>			
- sous VC	570 ml	180 €/m	102600 €H.T
- sous VC présence de rocher	100 ml	210 €/m	21000 €H.T
- hors voirie	70 ml	130 €/m	9100 €H.T
	TOTAL	740 ml	132700 €H.T
<i>Branchements</i>			
- sous VC	19 U	1100 €/m	20900 €H.T
	TOTAL		20900 €H.T
<i>Poste de refoulement</i>			
0 - Poste de refoulement			0 €H.T
	TOTAL		0 €H.T
<i>Unité de traitement</i>			
- FTE/filtre à sable <50EH	48 EH	1244 €/EH	59066 €H.T
	TOTAL		59066 €H.T
MAITRISE D'ŒUVRE ET DIVERS			
- Frais de Maîtrise d'Œuvre et Imprévus 10%			21267 €H.T
	TOTAL		21267 €H.T
Linéaire par branchement (40 m Max)	39 m	TOTAL	233933 €H.T
<u>FRAIS DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN</u>			
COLLECTE :			
- Réseau 1% de l'investissement HT:			1536 €H.T
- Refoulement: 8% de l'investissement HT:			0 €H.T
TRAITEMENT :			
- Traitement 10% du coût HT:			5907 €H.T
COÛT ANNUEL HT D'ENTRETIEN/FONCTIONNEMENT POUR LA COMMUNE			7443 €H.T
COÛTS PAR HABITATIONS			
Investissement pour la mise en place d'un assainissement collectif (hors travaux de raccordement en partie privée et intérêts crédit commune)	12312 €HT/Habitation		
Coûts ANNUEL d'entretien et de fonctionnement	392 €HT/Habitation		

Légende

-  STEU projet
-  Projet assainissement collectif
-  PR projet
-  Cana refoulement projet



61 RUE DE VERNET
23 000 GUERET

Commune SAINT LEGER LE GUERETOIS





Mise à jour du zonage assainissement
Projet collectif - Les Betouilles

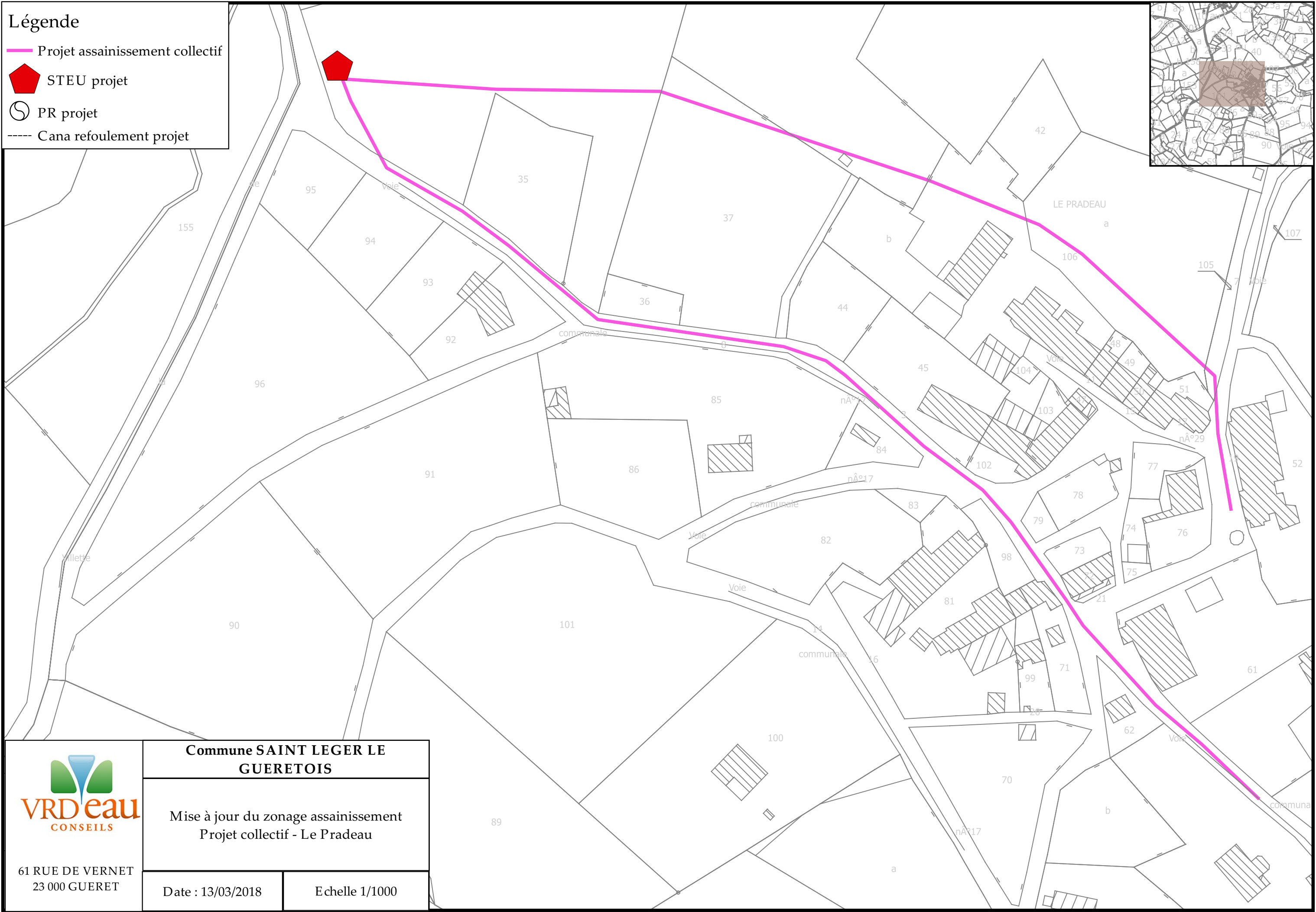
Date : 13/03/2018

Echelle 1/1500

Commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS			
LE PRADEAU - Gravitare			
RESEAU (Voir plan) = Réseau séparatif DN 200			
POPULATION CONCERNEE			
	12 habitations	Densité de population	2,5
LE PRADEAU - Gravitare	11 habitations collectées	Taux de collecte	92%
	28 équivalents habitants	Conso AEP du secteur	6,2 m ³ /j
ESTIMATION FINANCIERE (prix hors taxes)			
<i>Réseau d'assainissement</i>			
- sous VC	270 ml	180 €/m	48600 €H.T
- sous VC présence de rocher	50 ml	210 €/m	10500 €H.T
- hors voirie	290 ml	130 €/m	37700 €H.T
	TOTAL	610 ml	96800 €H.T
<i>Branchements</i>			
- sous VC	11 U	1100 €/m	12100 €H.T
	TOTAL		12100 €H.T
<i>Poste de refoulement</i>			
0 - Poste de refoulement			0 €H.T
	TOTAL		0 €H.T
<i>Unité de traitement</i>			
- FTE/filtre à sable <50EH	28 EH	1244 €/EH	34196 €H.T
	TOTAL		34196 €H.T
MAITRISE D'ŒUVRE ET DIVERS			
- Frais de Maîtrise d'Œuvre et Imprévus 10%			14310 €H.T
	TOTAL		14310 €H.T
Linéaire par branchement (40 m Max)	55 m	TOTAL	157406 €H.T
<u>FRAIS DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN</u>			
COLLECTE :			
- Réseau 1% de l'investissement HT:			1089 €H.T
- Refoulement: 8% de l'investissement HT:			0 €H.T
TRAITEMENT :			
- Traitement 10% du coût HT:			3420 €H.T
COÛT ANNUEL HT D'ENTRETIEN/FONCTIONNEMENT POUR LA COMMUNE			4509 €H.T
COÛTS PAR HABITATIONS			
Investissement pour la mise en place d'un assainissement collectif (hors travaux de raccordement en partie privée et intérêts crédit commune)	14310 €HT/Habitation		
Coûts ANNUEL d'entretien et de fonctionnement	410 €HT/Habitation		

Légende

-  Projet assainissement collectif
-  STEU projet
-  PR projet
-  Cana refoulement projet




61 RUE DE VERNET
23 000 GUERET

Commune SAINT LEGER LE GUERETOIS

Mise à jour du zonage assainissement
Projet collectif - Le Pradeau

Date : 13/03/2018

Echelle 1/1000

Commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS

LE CHÂTEAU-LES FLOTTES - Gravitaire + Refoulement**RESEAU (Voir plan) = Réseau séparatif DN 200****POPULATION CONCERNEE**

LE CHÂTEAU-LES FLOTTES - Gravitaire +Refoulement	41 habitations 41 habitations collectées 103 équivalents habitants	Densité de population Taux de collecte Conso AEP du secteur	2,5 100% 2,5 m ³ /j
---	--	---	--------------------------------------

ESTIMATION FINANCIERE (prix hors taxes)**Réseau d'assainissement**

- sous VC	465 ml	180 €/m	83700 €H.T
- sous VC présence de rocher	450 ml	210 €/m	94500 €H.T
- hors voirie	495 ml	130 €/m	64350 €H.T
- Refoulement Hors Voirie	440 ml	70 €/m	30800 €H.T
TOTAL	1850 ml		273350 €H.T

Branchements

- sous VC rocher	41 U	1500 €/m	61500 €H.T
TOTAL			61500 €H.T

Poste de refoulement

1 - Poste de refoulement			20000 €H.T
TOTAL			20000 €H.T

Unité de traitement

- FTE/filtre à sable <50EH	0 EH	1244 €/EH	0 €H.T
TOTAL			0 €H.T

MAITRISE D'ŒUVRE ET DIVERS

- Frais de Maîtrise d'Œuvre et Imprévus 10%			35485 €H.T
TOTAL			35485 €H.T

Linéaire par branchement (40 m Max)	34 m	TOTAL	390335 €H.T
-------------------------------------	------	--------------	--------------------

FRAIS DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN**COLLECTE :**

- Réseau 1% de l'investissement HT:	3349 €H.T
- Refoulement: 8% de l'investissement HT:	1600 €H.T

TRAITEMENT :

- Traitement 10% du coût HT:	0 €H.T
------------------------------	--------

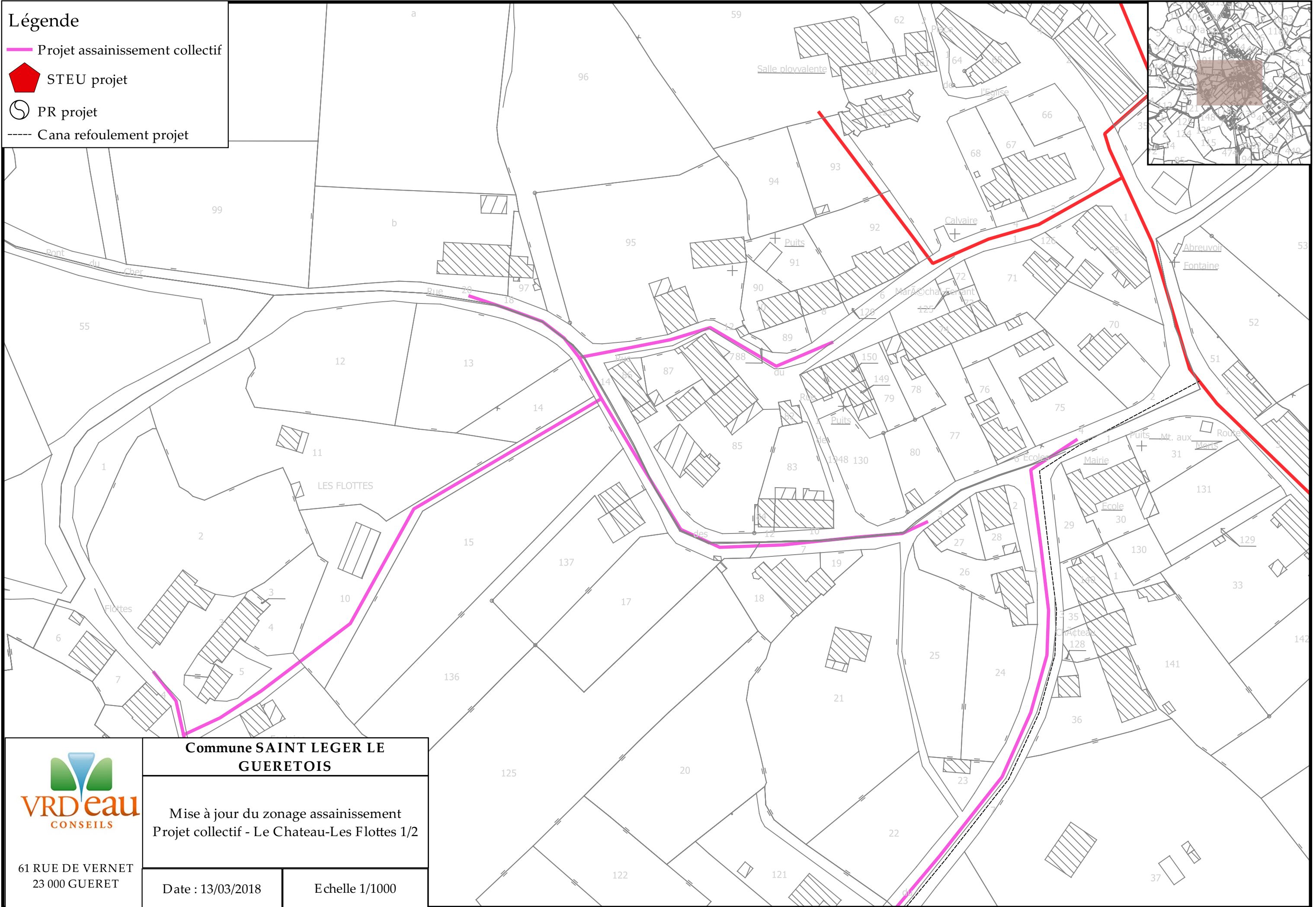
COUT ANNUEL HT D'ENTRETIEN/FONCTIONNEMENT POUR LA COMMUNE	4949 €H.T
--	------------------

COUTS PAR HABITATIONS

Investissement pour la mise en place d'un assainissement collectif (hors travaux de raccordement en partie privée et intérêts crédit commune)	9520 €HT/Habitation
Coûts ANNUEL d'entretien et de fonctionnement	121 €HT/Habitation

Légende

- Projet assainissement collectif
- ◆ STEU projet
- ⊙ PR projet
- Cana refoulement projet



Commune SAINT LEGER LE GUERETOIS







Mise à jour du zonage assainissement
Projet collectif - Le Chateau-Les Flottes 1/2

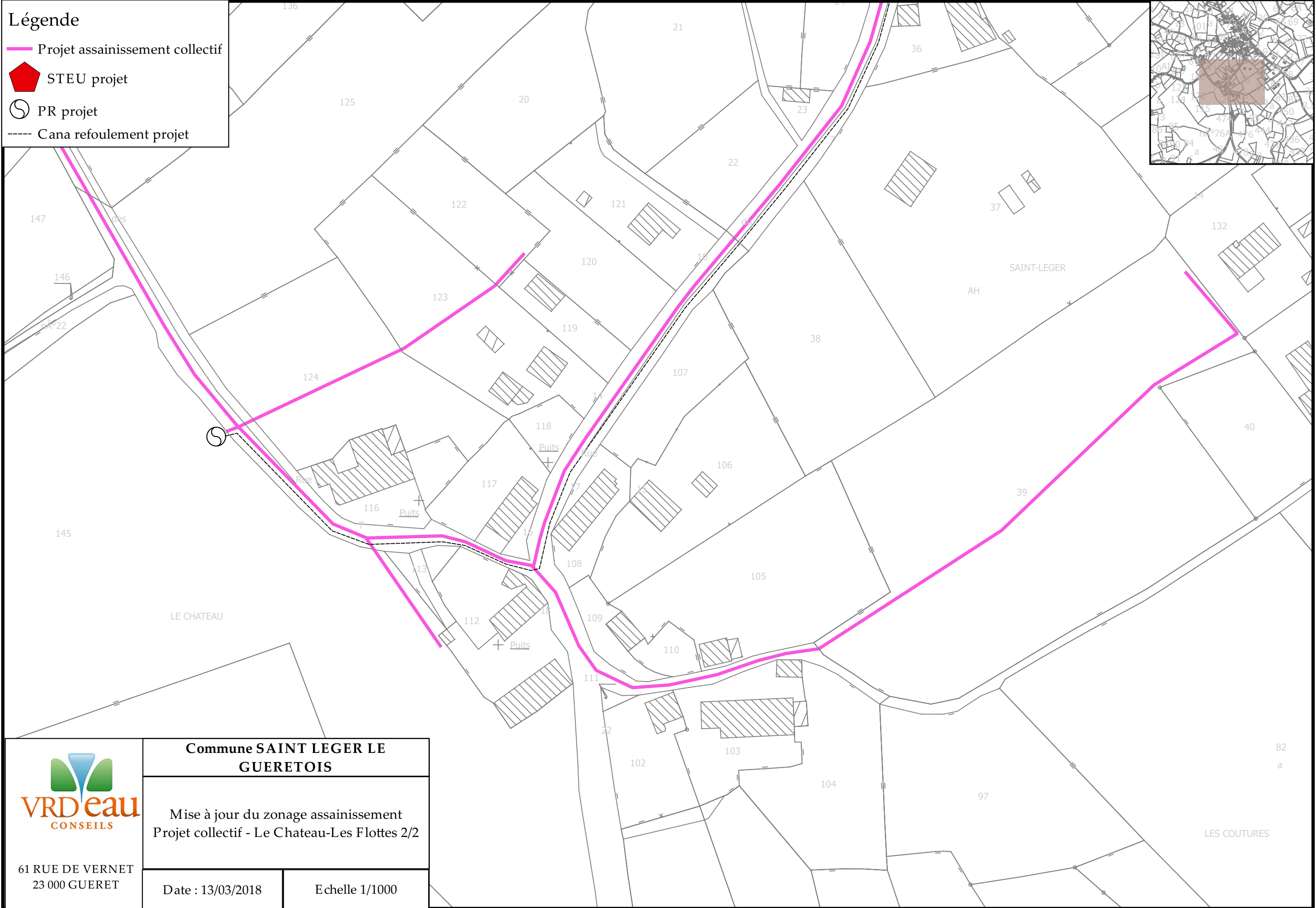
61 RUE DE VERNET
23 000 GUERET

Date : 13/03/2018

Echelle 1/1000

Légende

-  Projet assainissement collectif
-  STEU projet
-  PR projet
-  Cana refoulement projet







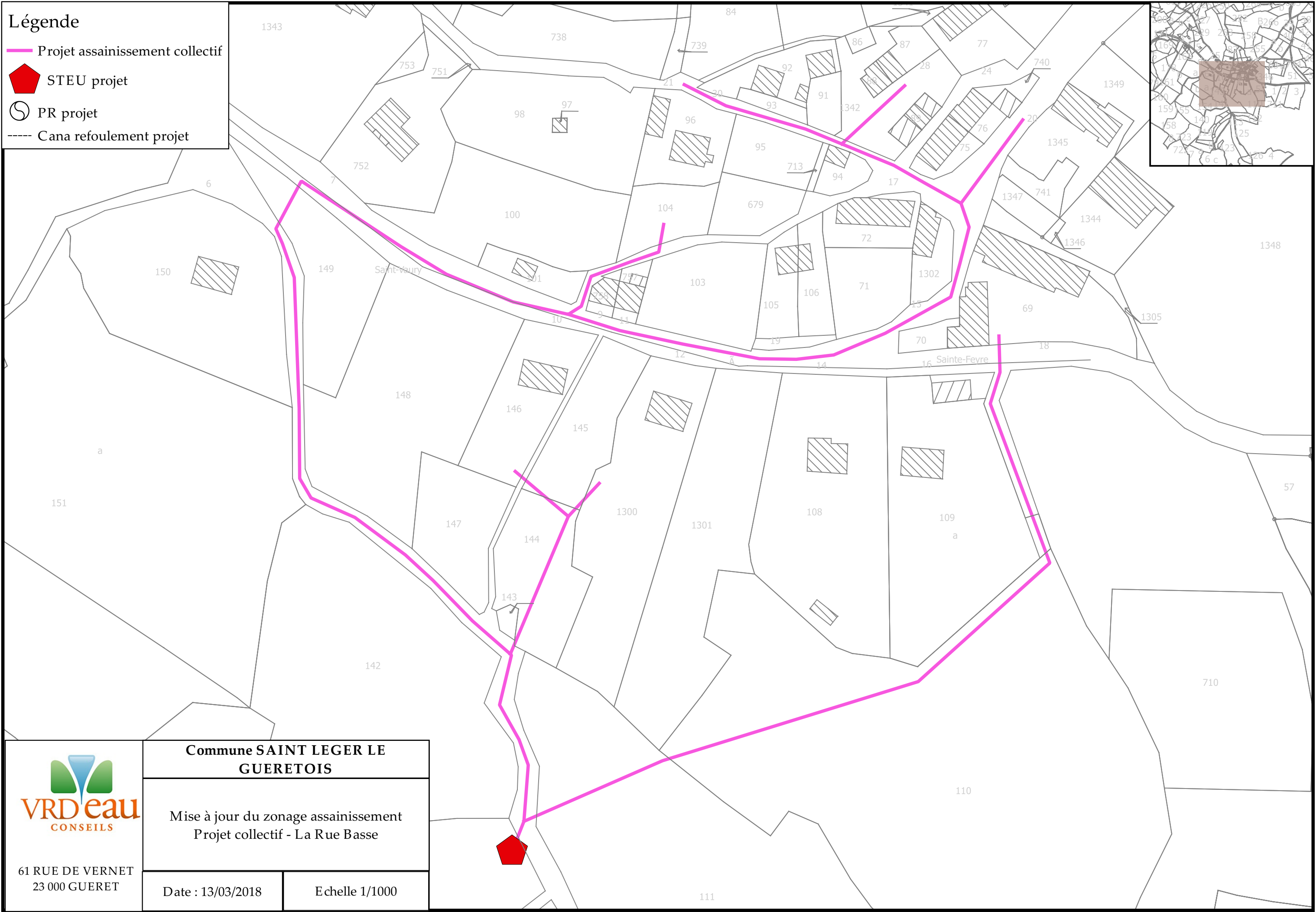

61 RUE DE VERNET
23 000 GUERET

Commune SAINT LEGER LE GUERETOIS	
Mise à jour du zonage assainissement Projet collectif - Le Chateau-Les Flottes 2/2	
Date : 13/03/2018	Echelle 1/1000

Commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS			
LA RUE BASSE - Gravitaire			
RESEAU (Voir plan) = Réseau séparatif DN 200			
POPULATION CONCERNEE			
	23 habitations	Densité de population	2,5
LA RUE BASSE - Gravitaire	20 habitations collectées	Taux de collecte	87%
	50 équivalents habitants	Conso AEP du secteur	5,1 m ³ /j
ESTIMATION FINANCIERE (prix hors taxes)			
<i>Réseau d'assainissement</i>			
- sous VC	210 ml	180 €/m	37800 €H.T
- sous VC présence de rocher	50 ml	210 €/m	10500 €H.T
- sous CD	195 ml	230 €/m	44850 €H.T
- hors voirie	570 ml	130 €/m	74100 €H.T
TOTAL	1025 ml		167250 €H.T
<i>Branchements</i>			
- sous VC	20 U	1100 €/m	22000 €H.T
TOTAL			22000 €H.T
<i>Poste de refoulement</i>			
0 - Poste de refoulement			0 €H.T
TOTAL			0 €H.T
<i>Unité de traitement</i>			
- Unité plante de roseaux sur 200 EH	50 EH	882 €/EH	44104 €H.T
TOTAL			44104 €H.T
MAITRISE D'ŒUVRE ET DIVERS			
- Frais de Maîtrise d'Œuvre et Imprévus 10%			23335 €H.T
TOTAL			23335 €H.T
Linéaire par branchement (40 m Max)	51 m	TOTAL	256690 €H.T
<u>FRAIS DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN</u>			
<i>COLLECTE :</i>			
- Réseau 1% de l'investissement HT:			1893 €H.T
- Refoulement: 8% de l'investissement HT:			0 €H.T
<i>TRAITEMENT :</i>			
- Traitement 10% du coût HT:			4410 €H.T
COÛT ANNUEL HT D'ENTRETIEN/FONCTIONNEMENT POUR LA COMMUNE			6303 €H.T
COÛTS PAR HABITATIONS			
Investissement pour la mise en place d'un assainissement collectif (hors travaux de raccordement en partie privée et intérêts crédit commune)	12834 €HT/Habitation		
Coûts ANNUEL d'entretien et de fonctionnement	315 €HT/Habitation		

Légende

-  Projet assainissement collectif
-  STEU projet
-  PR projet
-  Cana refoulement projet




61 RUE DE VERNET
23 000 GUERET

Commune SAINT LEGER LE GUERETOIS

Mise à jour du zonage assainissement
Projet collectif - La Rue Basse

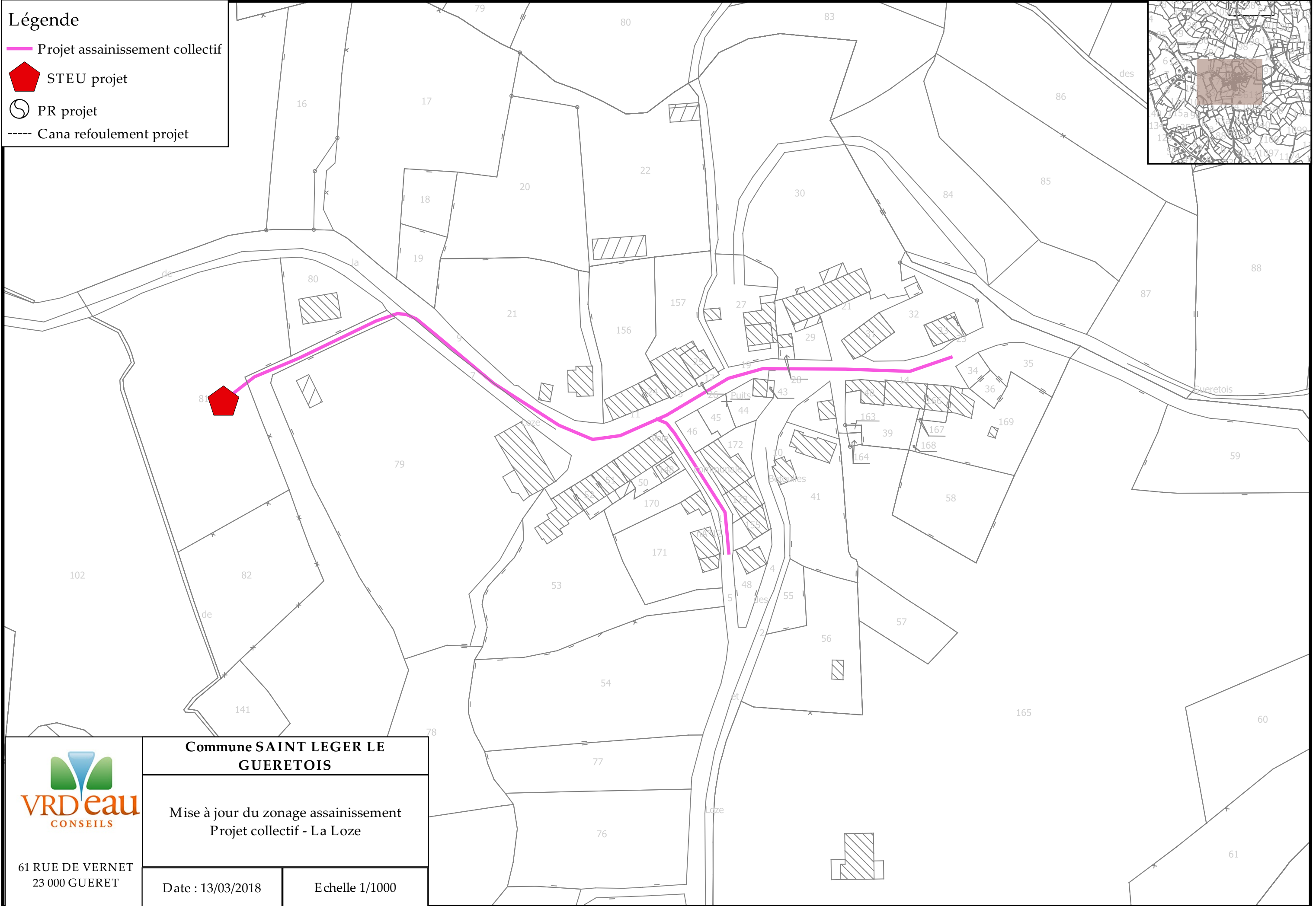
Date : 13/03/2018

Echelle 1/1000

Commune de SAINT LEGER LE GUERETOIS			
LA LOZE - Gravitaire			
RESEAU (Voir plan) = Réseau séparatif DN 200			
POPULATION CONCERNEE			
	14 habitations	Densité de population	2,5
LA LOZE - Gravitaire	13 habitations collectées	Taux de collecte	93%
	33 équivalents habitants	Conso AEP du secteur	2,5 m ³ /j
ESTIMATION FINANCIERE (prix hors taxes)			
<i>Réseau d'assainissement</i>			
- sous VC	190 ml	180 €/m	34200 €H.T
- sous VC présence de rocher	50 ml	210 €/m	10500 €H.T
- hors voirie	60 ml	130 €/m	7800 €H.T
TOTAL	300 ml		52500 €H.T
<i>Branchements</i>			
- sous VC	13 U	1100 €/m	14300 €H.T
TOTAL			14300 €H.T
<i>Poste de refoulement</i>			
0 - Poste de refoulement			0 €H.T
TOTAL			0 €H.T
<i>Unité de traitement</i>			
- FTE/filtre à sable <50EH	33 EH	1244 €/EH	40414 €H.T
TOTAL			40414 €H.T
MAITRISE D'ŒUVRE ET DIVERS			
- Frais de Maîtrise d'Œuvre et Imprévus 10%			10721 €H.T
TOTAL			10721 €H.T
Linéaire par branchement (40 m Max)	23 m	TOTAL	117935 €H.T
<u>FRAIS DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN</u>			
COLLECTE :			
- Réseau 1% de l'investissement HT:			668 €H.T
- Refoulement: 8% de l'investissement HT:			0 €H.T
TRAITEMENT :			
- Traitement 10% du coût HT:			4041 €H.T
COÛT ANNUEL HT D'ENTRETIEN/FONCTIONNEMENT POUR LA COMMUNE			4709 €H.T
COÛTS PAR HABITATIONS			
Investissement pour la mise en place d'un assainissement collectif (hors travaux de raccordement en partie privée et intérêts crédit commune)	9072 €HT/Habitation		
Coûts ANNUEL d'entretien et de fonctionnement	362 €HT/Habitation		

Légende

- Projet assainissement collectif
- STEU projet
- ⊙ PR projet
- - - - Cana refoulement projet



61 RUE DE VERNET
23 000 GUERET

Commune SAINT LEGER LE GUERETOIS

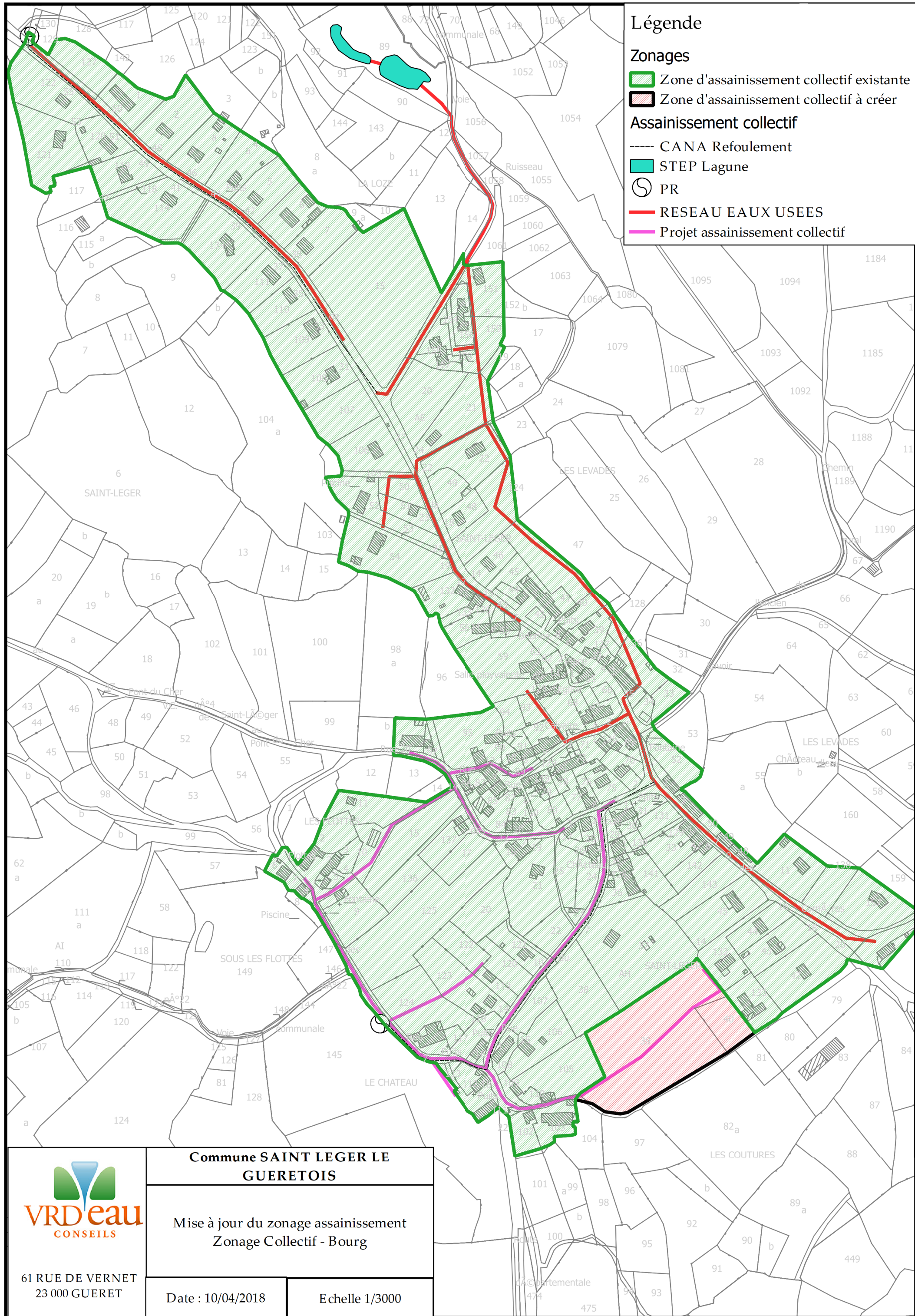
Mise à jour du zonage assainissement
Projet collectif - La Loze

Date : 13/03/2018

Echelle 1/1000

ANNEXE D

Plan de zonage collectif



Légende

Zonages

- Zone d'assainissement collectif existante
- Zone d'assainissement collectif à créer
- Assainissement collectif
- CANA Refoulement
- STEP Lagune
- PR
- RESEAU EAUX USEES
- Projet assainissement collectif

Commune SAINT LEGER LE GUERETOIS

Mise à jour du zonage assainissement
Zonage Collectif - Bourg



61 RUE DE VERNET
23 000 GUERET

Date : 10/04/2018

Echelle 1/3000

