



VRD' EAU Conseils
39, avenue Adrien Tarrade
87000 LIMOGES

ST-MAURICE-LES-BROUSSES

Commune de Saint-Maurice-les-Brousses
29 Avenue de Limoges
87800 SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES



MISE A JOUR DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES

JUILLET 2015

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION.....	3
1 Présentation de la commune.....	4
1.1 Situation	4
1.2 Démographie et Habitat	4
2 Milieu naturel et environnement.....	6
2.1 Réseau hydrographique.....	6
2.2 Particularité du milieu naturel	6
2.2.1 Natura 2000	6
2.2.2 ZNIEFF.....	7
3 Contexte réglementaire et historique	8
3.1 Réglementation sur le zonage d'assainissement.....	8
3.2 Rappel du contexte	9
4 Etat des lieux de l'assainissement	9
4.1 Assainissement Collectif.....	9
4.1.1 Assainissement collectif existant.....	9
4.2 Assainissement non collectif.....	10
4.3 Assainissement pluvial	12
5 Faisabilité de l'assainissement individuel	12
5.1 Aptitude des sols à l'assainissement.....	12
5.1.1 Géologie	12
5.1.2 Etude pédologique	13
5.1.3 Objectif.....	13
5.1.4 Méthodologie	13
5.1.5 Classes d'aptitudes à l'assainissement autonome	13
5.2 Analyse de l'habitat.....	14
6 Etude des solutions d'assainissement du secteur <i>des Pousses</i>	15
6.1 Présentation du projet.....	15
6.2 Solutions du raccordement à l'assainissement collectif	15
6.2.1 Description du projet et estimation financière.....	15
6.2.2 Impact sur le système de traitement actuel	15
6.3 Solutions de l'assainissement non collectif	16
7 Conclusion.....	17

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 éparses,
- tenir compte des contraintes du site et des documents d'urbanisme,
- tenir compte des équipements existants.

Le décret n°2012-616 du 02 mai 2012, applicable depuis le 1^{er} janvier 2013 impose un examen au cas par cas des zonages d'assainissement tels que mentionnés aux 1^o et 4^o de l'article L 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales.

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 Mars 2003. A cette époque, seul le bourg possédait un système d'assainissement collectif et divers projets étaient à l'étude. Depuis une extension du réseau du bourg a été réalisée et deux villages ont été dotés d'un assainissement collectif (*Guillat et Pomaret*).

Lors de ce zonage le lieu-dit *des Pousses* avait été intégré au périmètre collectif du bourg. Ce secteur n'a pas été desservi en assainissement collectif depuis et l'ensemble des constructions possèdent un assainissement autonome.

Un projet de viabilisation d'une parcelle est en cours dans ce secteur. Le zonage validé imposerait donc la réalisation d'un réseau collectif à raccorder au réseau du bourg par l'intermédiaire d'un poste de refoulement.

La présente mise à jour du zonage d'assainissement doit permettre de juger de la faisabilité de l'exclusion ou non de ce secteur du périmètre d'assainissement collectif.

1 PRESENTATION DE LA COMMUNE

1.1 SITUATION

La commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES se situe dans le département de la HAUTE-VIENNE à environ 20 km au sud de LIMOGES préfecture de la HAUTE-VIENNE et 5 km à l'est de Nexon. Elle est traversée par la D 704

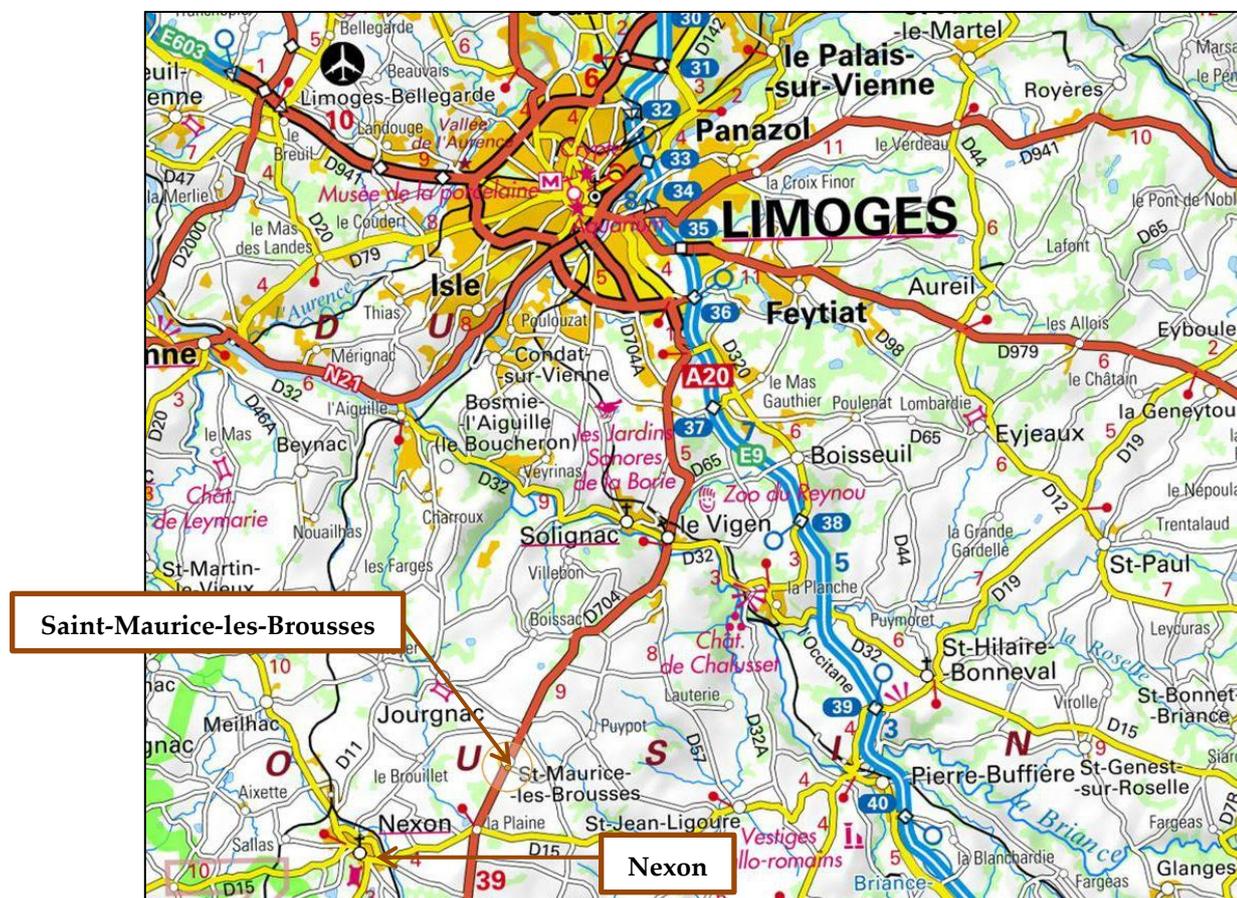


Figure 1 : Situation de la commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES

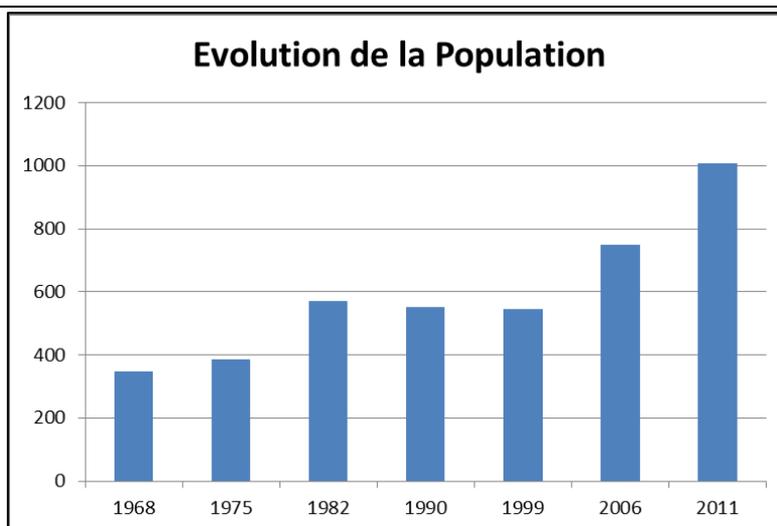
La surface communale s'étend sur 1 087ha et l'activité principale sur la commune est l'agriculture tournée vers l'élevage.

1.2 DEMOGRAPHIE ET HABITAT

Les données démographiques de la commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES issues du recensement de l'INSEE sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Evolution démographique de la commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Population	348	386	570	553	546	751	1 008



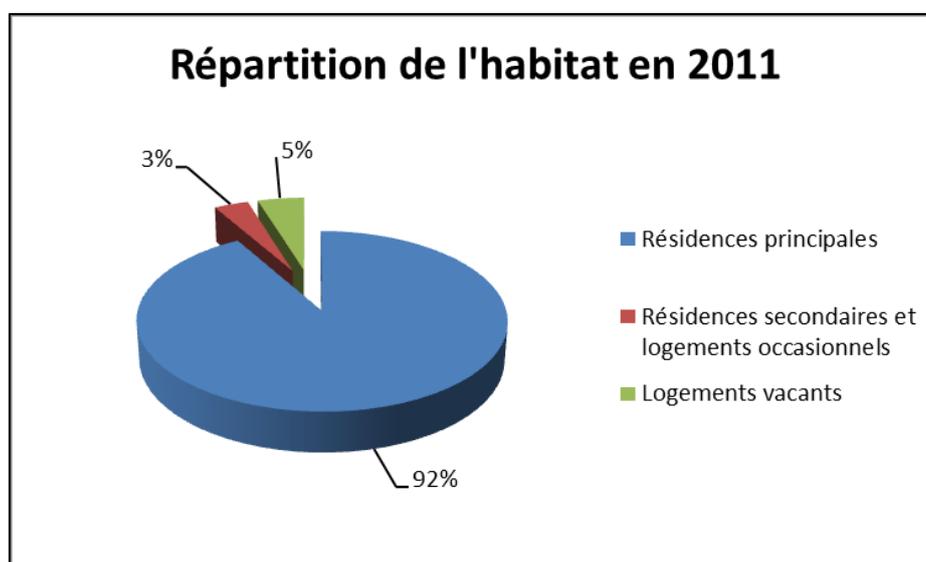
Graphique 1 : Evolution de la population de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES depuis 1968

Les graphiques et tableaux ci-dessus montre que la population de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES à fortement augmentée depuis 1999 à 2011 avec un doublement de la population sur cette période.

Les données sur l'habitat de la commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES issues du recensement de l'INSEE sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 2 : répartition de l'habitat sur la commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES

	2011
Ensemble	399
Résidences principales	366
Résidences secondaires et logements occasionnels	14
Logements vacants	19



Graphique 2 : Répartition du parc de logements sur la commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES en 2011

Ces résultats mettent en évidence une faible fluctuation de la population au cours de l'année avec une part importante de résidences principales (92%).

2 MILIEU NATUREL ET ENVIRONNANT

2.1 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La commune de SAINT-MAURICE LES BROUSSES est drainée principalement par le ruisseau du *Chabrat* affluent en rive gauche de la *Ligoure* qui se jette dans la *Briançe* affluent de la *Vienne*.

De nombreux fossés à régime intermittent, dont la plupart sont alimentés par des étangs, sont localisés sur la commune.



Figure 2 : Réseau hydrographique de la commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES

2.2 PARTICULARITE DU MILIEU NATUREL

2.2.1 Natura 2000

La commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES ne possède pas de zone NATURA 2000 sur son territoire. Le site Natura 2000 le plus proche se situe à environ 8 km à vol d'oiseau. Il s'agit de la Lande de Saint-Laurent (N° FR 7401137).

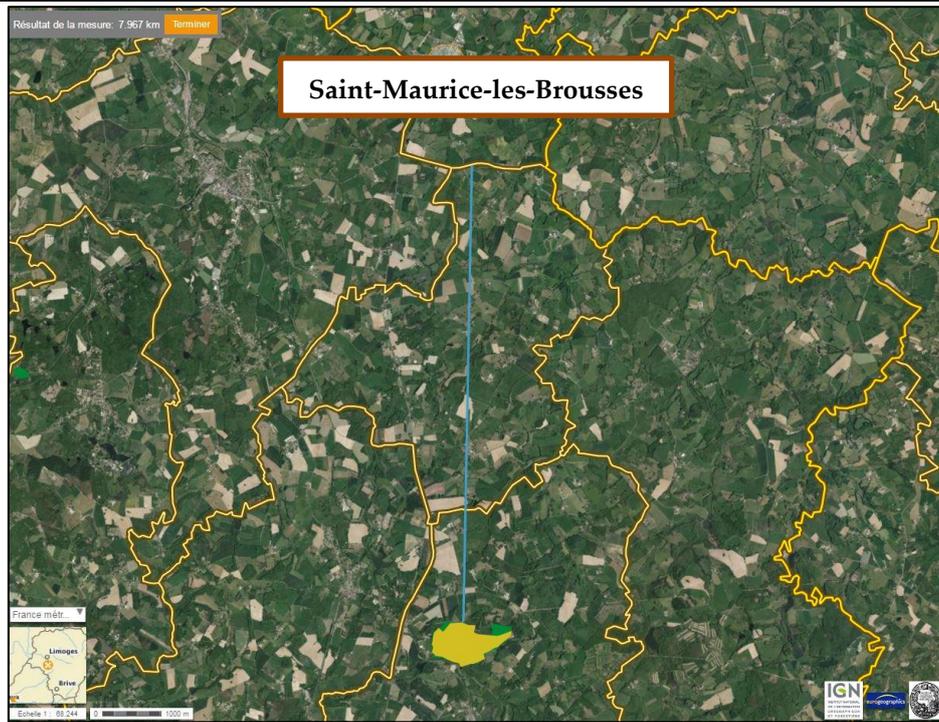


Figure 3 : Situation de la zone NATURA 2000 par rapport à la commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES

2.2.2 ZNIEFF

Aucune ZNIEFF n'est présente sur la commune de Saint-Maurice-les-Brousses.

La ZNIEFF la plus proche se trouve sur la commune de Saint-Jean-Ligoure. Il s'agit de « Vallées de la Ligoure et de la Briance au Château de Chalusset ». La fiche descriptive est fournie en **Annexe A**.

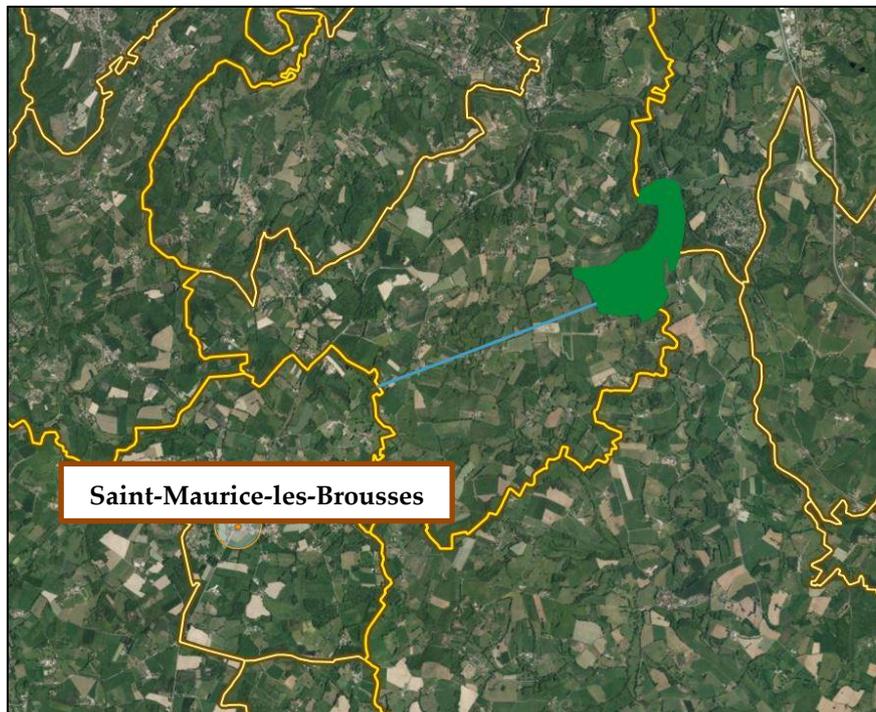


Figure 4 : Situation de la ZNIEFF par rapport à la commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES

3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET HISTORIQUE

3.1 REGLEMENTATION SUR LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

L'obligation de définir un zonage d'assainissement pour les communes (ou leur établissement public intercommunal ayant compétence) est apparu dans la loi sur l'eau de 1992. Le principe a été conservé dans les lois ultérieures et intégré dans le code de l'environnement.

Actuellement, la définition des obligations des communes en termes de zonage d'assainissement et les objectifs de celui-ci sont définis dans le code de l'environnement aux articles L.2224-10 (loi sur l'eau de 2006), R. 2224-7 à R.2224-9 (décret du 11 septembre 2007).

Article L2224-10

Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

1° 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 ;

2° Les zones relevant de l'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 ;

3° 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 ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

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.

3.2 RAPPEL DU CONTEXTE

Une étude de schéma directeur d'assainissement a été réalisée par le bureau d'études SESAER en 2003. 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** : le bourg (zone actuellement desservie), et prolongement du réseau existant aux lotissements
- **Assainissement collectif indépendant à réaliser** : villages de Guillat et Pomaret
- **Assainissement non collectif** sur le reste du territoire communal.

Suite à l'approbation du zonage, des travaux d'assainissement collectif ont été réalisés avec la création d'un assainissement collectif pour les villages de Guillat et Pomaret ainsi que le raccordement à la station d'une partie des extensions du bourg.

4 ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT

4.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.1.1 Assainissement collectif existant

● **Station du bourg**

Le bourg de Saint-Maurice les Brousses possède un réseau d'assainissement mixte :

- Unitaire dans le cœur du bourg ;
- Séparatif sur les extensions récentes.

L'exutoire de ces réseaux est toutefois commun et se jette dans un système de traitement de type lagunage naturel.

La filière est composée d'un dégrilleur suivi d'un dessableur longitudinal situé en amont de deux lagunes d'une surface totale d'environ 7 600 m² : 3 500 m² pour la première et 4 100 m² pour la seconde.

Elle est enregistrée pour une charge nominale de 533 équivalent-habitant.

Les derniers bilans SATESE (**Annexe B**) indiquent une surcharge hydraulique importante (189 %) liée notamment aux débits d'eaux claires parasites.

La charge organique entrante est quant à elle en dessous de la charge nominale (22 à 33 %).

● Station du village de Guillat

Le village de Guillat possède un réseau d'assainissement unitaire.

Le système de traitement est un lit planté de roseaux de 60EH qui a été réalisé en 2008.

L'ensemble des maisons du village ainsi qu'une partie de la Croix de Guillat sont raccordées. Un synoptique du réseau existant est fourni en **Annexe C**.

● Station du village de Pomaret

Le village de Pomaret possède un réseau d'assainissement séparatif.

Le système de traitement est un lit planté de roseaux de 100EH qui a été réalisé en 2012.

L'ensemble des maisons du village ainsi qu'une partie des maisons du Petit Pomaret sont raccordées ou raccordables. Un synoptique du réseau existant est fourni en **Annexe C**.

4.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

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.

Le bilan détaillé de 2014 du Service Public d'Assainissement Non Collectif de la communauté de commune de Nexon sur la commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES met en évidence 135 installations d'assainissement non collective. Sur ces installations, 39 sont neuves (posées après 2003) et 96 ont dû réaliser le diagnostic de l'existant.

Les installations sont classées selon le tableau suivant :

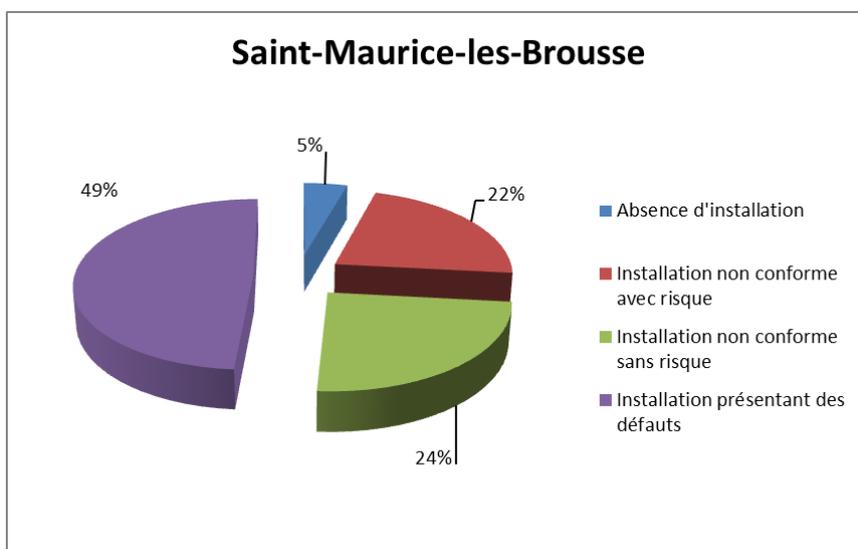
Tableau 3 : Classement des installations d'assainissement individuel selon l'arrêté de 2012

Problèmes constatés sur l'installation	Zone à enjeux sanitaires ou environnementaux		VISITE PERIODIQUE
	NON	OUI	
<input type="checkbox"/> Absence d'installation <input type="checkbox"/> Défaut de sécurité sanitaire (contact direct, transmission de maladies par vecteurs, nuisances olfactives récurrentes) <input type="checkbox"/> Défaut de structure (fermeture des ouvertures constituant l'installation) <input type="checkbox"/> Implantation à moins de 10 mètres en amont d'un puits privé utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution	Absence d'installation Travaux obligatoires		Tous les 1 ans
<input type="checkbox"/> Installation incorrecte <input type="checkbox"/> Installation significativement dimensionnée <input type="checkbox"/> Installation présentant des dysfonctionnements	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		Tous les 4 ans
<input type="checkbox"/> Installation présentant des défauts d'entretien ou de maintenance <input type="checkbox"/> Installation présentant des défauts de l'un de ses constituants	Non conforme sans risque de contact avec des eaux usées non traitées Travaux Non obligatoires En cas de ventes 1 an		Tous les 4 ans
<input type="checkbox"/> Installation présentant des défauts d'entretien ou de maintenance <input type="checkbox"/> Installation présentant des défauts de l'un de ses constituants	Installation présentant des défauts Travaux Non obligatoires		Tous les 8 ans

Les graphiques et tableaux ci-dessous montre la répartition de la qualité des assainissements non collectifs sur la commune (il est à noter que sur les 96 installations à diagnostiquer 6 n'ont pas été visitées)

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

Absence d'installation	Installation non conforme avec risque	Installation non conforme sans risque	Installation présentant des défauts	TOTAL
4	20	22	44	90



Graphique 3 : Répartition des classes d'assainissement non collectif sur la commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES

Le bilan du SPANC indique que sur la commune de Saint-Maurice-les-Brousses, un faible nombre d'installations présente un risque sanitaire important. Cela semblerait s'expliquer par le caractère neuf de l'habitat.

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

4.3 ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Au niveau de la commune, le réseau de fossés est relativement développé sur l'ensemble du territoire. Dans la plupart des cas ces fossés sont peu profonds (<60cm) A l'époque du premier zonage, quelques rejets ponctuels d'eaux usées domestiques avaient été observés à proximité des habitations.

Le réseau d'eaux pluviales est quasiment inexistant en dehors du bourg de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES. Au niveau du bourg, le réseau unitaire collecte les eaux pluviales qui sont ensuite envoyées vers les lagunes.

5 FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

5.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT

5.1.1 Géologie

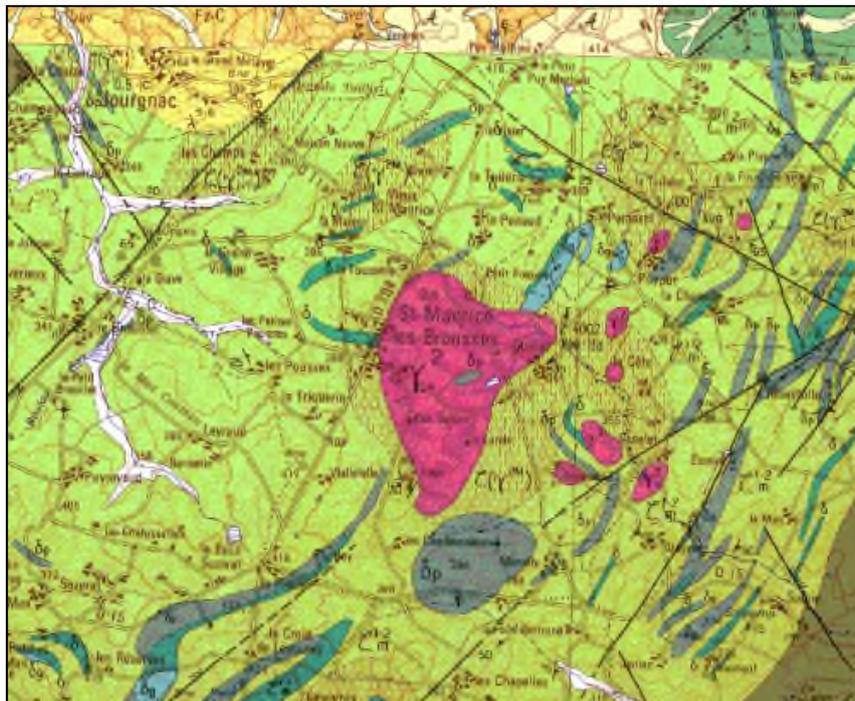


Figure 5 : Carte géologique de la commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES

La carte ci-dessus présente la géologie de la commune de Saint-Maurice-les-Brousses. Elle est extraite de la carte géologique du BRGM au 1/50 000ème de Nexon et présente les formations suivantes :

- Gneiss Schisteux : Altération argilo sableuse
- Leucogranite subalcalin : Sable et argile
- Amphibolite litée

5.1.2 Etude pédologique

Une étude pédologique a été menée sur le secteur d'étude durant le zonage de 2003. Les caractéristiques du sol n'ont pas changé depuis.

5.1.3 Objectif

L'objectif de l'étude pédologique est de définir l'aptitude des sols à l'épuration et à la dispersion des eaux.

Les résultats obtenus permettent alors de définir l'aptitude à l'assainissement individuel et par conséquent, en rapport avec les données générales du milieu physique, préciser le type de dispositif d'assainissement individuel à mettre en place.

5.1.4 Méthodologie

Les sols des secteurs urbanisés et urbanisables de la commune ont été cartographiés à l'aide de sondage à la tarière. 10 tests de percolation par la méthode PORCHET à niveau constant ont été réalisés pour apprécier la perméabilité des sols

Chacun de ces sondages a permis de caractériser :

- La nature du substratum géologique,
- La profondeur d'apparition du substratum géologique,
- La succession des différentes « couches » de sol
- L'appréciation du degré d'engorgement en eau du sol (hydromorphie)

5.1.5 Classes d'aptitudes à l'assainissement autonome

Les unités de sols regroupent les sondages présentant globalement les mêmes caractéristiques. Les principales unités de sol ainsi définies ont fait l'objet de tests d'infiltration, permettant d'apprécier la perméabilité des terrains.

L'interprétation de ces différentes formations permet le classement des terrains en classes d'aptitude à l'assainissement individuel, renvoyant chacune à un dispositif type conforme à la réglementation en vigueur.

Le tableau ci-dessous présente ces différentes classes :

Tableau 5 : Classes d'aptitudes des sols à l'assainissement individuel

<p>CLASSE I : APTITUDE GLOBALEMENT SATISFAISANTE Sols profonds autorisant l'infiltration Assainissement individuel par tranchées d'épandage à faible profondeur</p>	<i>Vert</i>
<p>CLASSE II : APTITUDE MEDIOCRE Sols peu profonds autorisant l'infiltration Assainissement individuel par filtre à sable non drainé à faible profondeur</p>	<i>Jaune</i>

CLASSE III : APTITUDE MAUVAISE Sols hydromorphes peu perméables Assainissement individuel par filtre à sable drainé	<i>Orange</i>
CLASSE IV : APTITUDE NULLE Sols alluviaux hydromorphes des fonds de vallées et remontées de nappes Zones inondables Assainissement individuel par micro-station ou filtre compact	<i>Rouge</i>

La carte du secteur étudié présente les caractéristiques des sols et l'aptitude de ces derniers à l'assainissement autonome sur les secteurs habités en **Annexe E**. Ces données sont reprises du précédent zonage réalisé en 2003, les aptitudes de sols n'ayant pas changé depuis.

Il ressort de cette analyse que les sols sont globalement peu favorables à l'assainissement individuel par tranchées d'épandages en raison de la présence à faible profondeur de niveaux argileux peu perméables.

5.2 ANALYSE DE L'HABITAT

Il est nécessaire de mettre en relation l'aptitude du sol à l'assainissement individuel avec la typologie de l'habitat. En effet, les exigences en superficie, les contraintes d'occupation ou d'accès ainsi que la topographie des parcelles attenantes sont des éléments à prendre en compte afin d'apprécier la possibilité technique de l'assainissement autonome.

La carte fournie en **Annexe F** présente l'état des contraintes techniques de l'habitat de l'ensemble de la commune selon le tableau suivant :

Tableau 6 : Contraintes techniques de l'habitat par couleur

Pas de contraintes significatives	<i>Vert</i>
Contraintes moyennes	<i>Jaune</i>
Nombreuses contraintes	<i>Rouge</i>

Dans le zonage précédent, il ressortait que les principaux problèmes étaient limités et très localisés : les villages *de Pomaret* et *de Guillat*. Ceux-ci possèdent maintenant leurs propres systèmes d'assainissement collectif.

6 ETUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT DU

SECTEUR DES POUSES

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.

6.1 PRESENTATION DU PROJET

Le plan joint en **Annexe G** présente le projet de viabilisation des parcelles A 622 et 2317 porté par la commune de SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES.

Le SPANC du pays de NEXON a été consulté pour la construction de filière d'assainissement autonome rendant un avis favorable à la réalisation des filières proposées (**Annexe H**) du fait des résultats des tests de perméabilité effectués (**Annexe I**) dans les terrains concernés.

6.2 SOLUTIONS DU RACCORDEMENT A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

6.2.1 Description du projet et estimation financière

Le réseau d'assainissement existant se situe au niveau de la rue Georges BRASSENS. Le projet de raccordement prévoit donc la mise en place d'un réseau gravitaire collectant les effluents du lotissement projeté dans un poste de refoulement permettant d'évacuer les eaux usées dans le réseau existant au croisement de la rue Léo Ferré et de la rue Georges Brassens.

Le tableau ci-dessous fait état des investissements à prendre en charge par la collectivité pour réaliser une telle infrastructure.

Tableau 7 : Investissement pour le raccordement des Pouses au réseau collectif du bourg

Nature des travaux à réaliser	Quantités	Prix unitaires	Sous détail	Investissement
	ml/unité/EH	€ HT	€ HT	€ HT
Raccordement du lotissement des Pouses				86 100
Mise en place d'une canalisation en DN 200 mm sous VC	60	190	11 400	
Mise en place d'un poste de refoulement	1	20 000	20 000	
Mise en place d'une canalisation de refoulement sous VC	520	90	46 800	
Etudes complémentaires, maîtrise d'œuvre, imprévus...			7 900	

L'investissement est de l'ordre de **90 000 € HT** pour ne raccorder que le lotissement.

6.2.2 Impact sur le système de traitement actuel

La station d'épuration est surchargée du point de vue hydraulique (189 %). Le raccordement du lotissement aurait pour conséquence d'augmenter encore la surcharge actuelle et provoquer des dysfonctionnements : diminution du temps de séjour dans les lagunes entraînant une chute des rendements épuratoires.

6.3 SOLUTIONS DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le secteur *des Pousses* et de la partie ouest des lotissements ne présente pas de contrainte spécifique en termes d'assainissement non collectif.

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

Tableau 8 : 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 €

7 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).

La station d'épuration actuelle est en surcharge hydraulique très importante et le raccordement des habitations du secteur *des Pousses* au réseau communal aurait pour conséquence d'augmenter cette surcharge.

De plus, les investigations menées (notamment études de sol) indiquent que l'assainissement autonome peut être mis en place.

Enfin, l'investissement minimum à porter par la commune, qui représente environ 90 000 € HT n'est pas envisageable et disproportionné aux vues des données évoquées précédemment.

Il est donc proposé de sortir le secteur *des Pousses* du secteur d'assainissement collectif.

En revanche, les autres secteurs ne feront pas l'objet de modification de zonage. Ainsi l'ensemble de la commune hormis le bourg et les villages de Guillat et Pomaret est zoné en assainissement non collectif.

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

ANNEXES

ANNEXE A

Fiche ZNIEFF « Vallées de la Ligoure et de la Briance au Château de Chalusset »

ANNEXE B

Bilans SATESE

ANNEXE C

Synoptique de l'assainissement collectif des villages de Guillat et Pomaret

ANNEXE D

Données techniques sur l'assainissement non collectif

ANNEXE E

Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

ANNEXE F

Carte sur les caractéristiques de l'habitat par rapport à l'assainissement non collectif

ANNEXE G

Plan du projet de viabilisation d'un lotissement

ANNEXE H

Avis du SPANC sur le projet d'assainissement autonome du lotissement

ANNEXE I

Etude de sol réalisée sur la parcelle du projet de lotissement

ANNEXE J

Plan de zonage

ANNEXE A

*Fiche ZNIEFF « Vallées de la Ligoure et de la Briance au Château de
Chalusset »*



Zones Naturelles
d'Intérêt Ecologique,
Faunistique et Floristique

VALLÉES DE LA LIGOURE ET DE LA BRIANCE AU CHATEAU DE CHALUSSET

ZNIEFF N° : 88

Numéro SPN : 740002785

Surface : 132 ha

Limousin

Communes

Boisseuil (87), Saint-Jean-Ligoure (87)
Le Vigen (87)

Description et intérêt du site



La confluence de la Ligoure et de la Briance se situe sous le promontoire qui abrite les ruines du château de Chalusset (XIIème et XIVème siècles). Les pentes escarpées des vallées présentent un gradient typique des formations forestières de la région. Au bord de l'eau, nous sommes dans un boisement hygrophile caractéristique (aulnaie-frênaie) avec quelques tilleuls par place. En remontant les pentes nous trouvons une hêtraie-chênaie, boisement dominant du site. L'intérêt principal réside dans sa grande diversité de milieux forestiers : boisements mais aussi mares forestières. L'autre intérêt du site est directement lié à la présence des ruines médiévales qui abritent des espèces rares et protégées aussi bien végétales qu'animales.

Au plan botanique, on remarque la présence de deux fougères d'une grande rareté en Limousin : cystoptéris fragile (déjà signalée des ruines de Chalusset en 1922 par le célèbre botaniste limousin Charles LEGENDRE) et cystoptéris de Dicken qui sont présentes sur les vieux murs des ruines. Les bois abritent quelques plantes indicatrices de conditions édaphiques relativement neutrophiles comme la mercuriale vivace, la mélitte à feuilles de mélisse ou encore le cornouiller mâle. Autre rareté du secteur, le chêne tauzin, protégé en Limousin est présent de manière totalement isolée dans ce secteur.

Au plan faunistique, on note la présence dans les ruines du château de plusieurs espèces de chauves-souris (barbastelle d'Europe), petit rhinolophe, grand rhinolophe ou encore grand murin). D'autres espèces intéressantes ont été signalées chez les oiseaux : le milan royal, le torcol fourmilier et la locustelle tachetée. Chez les amphibiens, on note la présence du sonneur à ventre jaune, petit crapaud qui affectionne les mares forestières et les ornières. Les insectes ont fait l'objet de relevés très partiels mais une espèce mérite d'être signalée, le carabe doré. Ce coléoptère, lié aux milieux ouverts, se trouve ici de manière très abondante dans les chênaies.

Milieux déterminants

Chênaies-charmaies
Chênaies acidiphiles (et chênaies-hêtraies acidiphiles)
Aulnaies-frênaies médio-européennes
Petites roselières des eaux vives
Végétation des rochers et falaises intérieures siliceuses

Espèces déterminantes

Faune

Mammifères

Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) (Protection nationale, Directive Habitats)
Grand murin (*Myotis myotis*) (Protection nationale, Directive Habitats)
Grand rhinolophe (*Rhinolophus funequequum*) (Protection nationale, Directive Habitats)
Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) (Protection nationale, Directive Habitats)

Oiseaux

Autour des palombes (*Accipiter gentilis*) (Protection nationale)
Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*)
Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*) (Protection nationale)
Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) (Protection nationale, Directive Oiseaux)
Bruant proyer (*Miliaria calandra*) (Protection nationale)
Cinclon plongeur (*Cinclus cinclus*) (Protection nationale)
Locustelle tachetée (*Locustella naevia*) (Protection nationale)
Pigeon colombin (*Columba oenas*)
Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)
Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) (Protection nationale)
Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*) (Protection nationale)
Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)

Amphibiens

Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) (Protection nationale, Directive Habitats)

Poissons

Anguille (*Anguilla anguilla*)
Brochet (*Esox Lucius*) (Protection nationale partielle)
Chabot (*Cottus gobio*) (Directive Habitats)
Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) (Protection nationale partielle, Directive Habitats)
Loche franche (*Nemachellius barbatulus*)

Flore

Chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*) (Protection régionale)
Cornouiller mâle (*Cornus mas*)
Cystoptéris de Dicken (*Cystopteris dickieana* / boudrie) (Protection régionale)
Cystoptéris fragile (*Cystopteris fragilis*) (Protection régionale)
Impatiens ne me touchez pas (*Impatiens noli me tangere*)
Laiche noirâtre (*Carex nigra*)
Orpin hérissé (*Sedum hirsutum*) (Protection régionale)

VALLEES DE LA LIGOURE ET DE LA BRIANCE AU CHATEAU DE CHALUSSET



Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

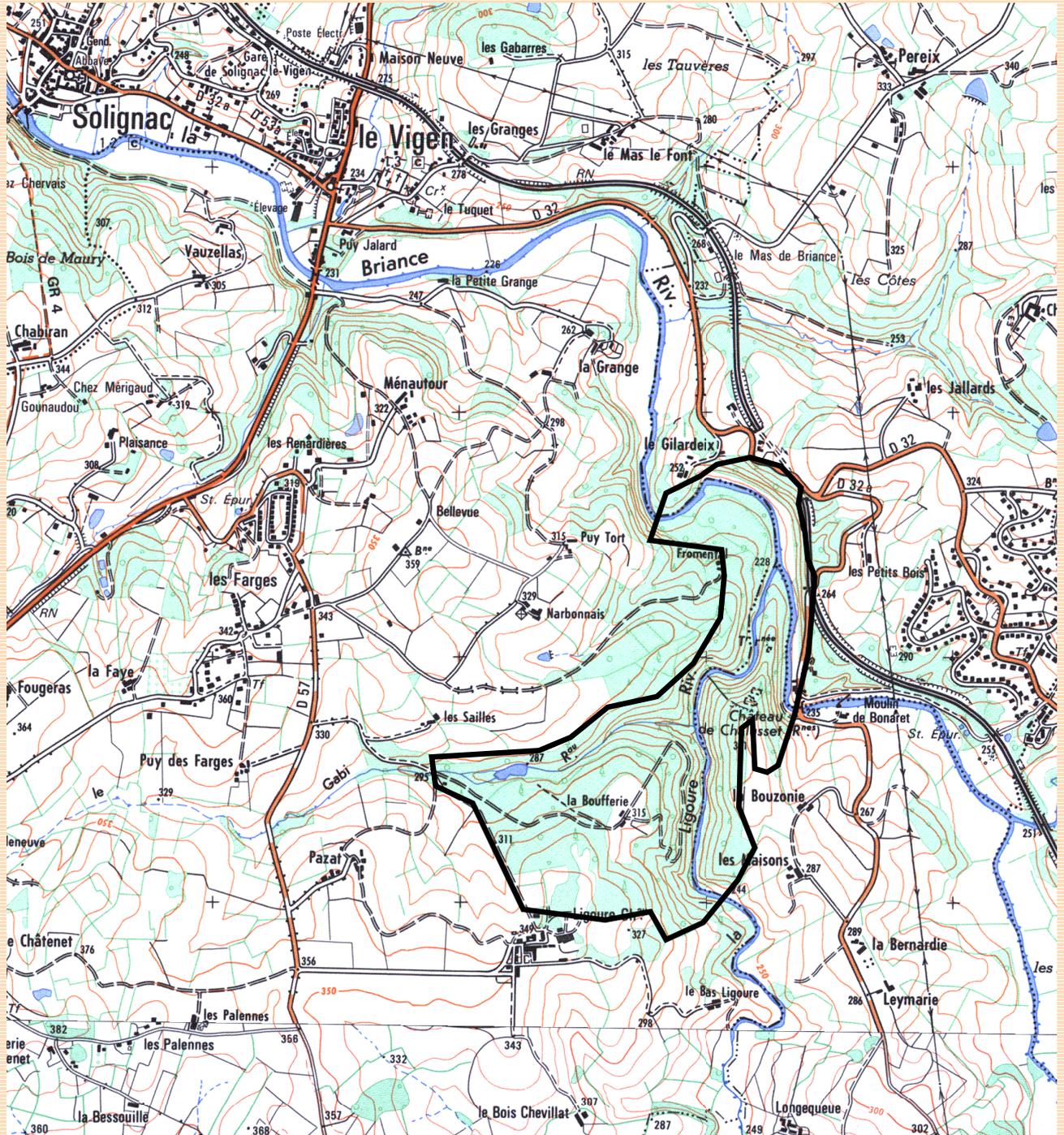


ZNIEFF N° : 88

Numéro SPN : 740002785

Surface : 132 ha

Echelle : 1/ 25 000^{ème}



Limousin

Type de Zone : 1

ANNEXE B
Bilans SATESE

SATA – Rapport de visite d'Autosurveillance réglementaire

Intervention du 23/06/2014

SAINT MAURICE LES BROUSSES - Le Bourg

Descriptif de la station d'épuration

Commune d'implantation - Code national (SANDRE) : SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES - 0487169S0001
Capacité constructeur - Date de mise en service : 533 EH (32 kg/j DBO₅) - 90 m³/j - novembre 1992
Maître d'ouvrage - Exploitant : Mairie - Mairie
Maître d'œuvre - Constructeur : DDE - Autres constructeurs
Type de réseau - Type d'épuration : Unitaire - Lagunage naturel
Industries raccordées :
Filières eau : Lagunage naturel
Filières boues : Stockage
Nom du milieu récepteur : Ru puis le Chabrat

Conditions d'intervention - Observations sur les ouvrages

Nom des personnes rencontrées :
Nom du ou des technicien(s) opérateur : Madame Sandrine REGAUDIE-BARELAUD
Heure de la visite : 9h30
Conditions météorologiques : Temps sec ensoleillé
Hauteur des précipitations : 0 mm

Prétraitements	Propres
Lagunes 1 et 2	Assez bien oxygénées
Mesure de débit	Visa 460 dans les prétraitement en entrée avec un derversoir triangulaire

Conditions de mesures

Les mesures ont été effectuées du lundi 23 juin 2014 à 10 h au mardi 24 juin 2014 à 10 h. Elles se sont déroulées dans de bonnes conditions de beau temps sec.

Lagunage :

	Lagune 1	Lagune 2
Surverse – Débit instantané m ³ /h	Oui	Oui
Couleur (aspect)	marron vert	verte
Flottants		daphnies
Température de l'Eau (°C)	25	25
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	1,80	2,10
Potentiel en Hydrogène (unité pH)		7,14

Charge hydraulique :

Tableau des volumes horaires (m³/h) traités par la station d'épuration :

Heures	Volume traité	Heures	Volume traité	Heures	Volume traité
10 à 11 h	6,42	18 à 19 h	8,22	2 à 3 h	5,90
11 à 12 h	7,62	19 à 20 h	8,05	3 à 4 h	5,70
12 à 13 h	7,47	20 à 21 h	7,84	4 à 5 h	5,59
13 à 14 h	7,69	21 à 22 h	7,34	5 à 6 h	5,74
14 à 15 h	7,69	22 à 23 h	7,08	6 à 7 h	7,20
15 à 16 h	7,42	23 à 24 h	7,20	7 à 8 h	8,59
16 à 17 h	6,89	0 à 1 h	6,42	8 à 9 h	8,05
17 à 18 h	6,93	1 à 2 h	5,86	9 à 10 h	7,35

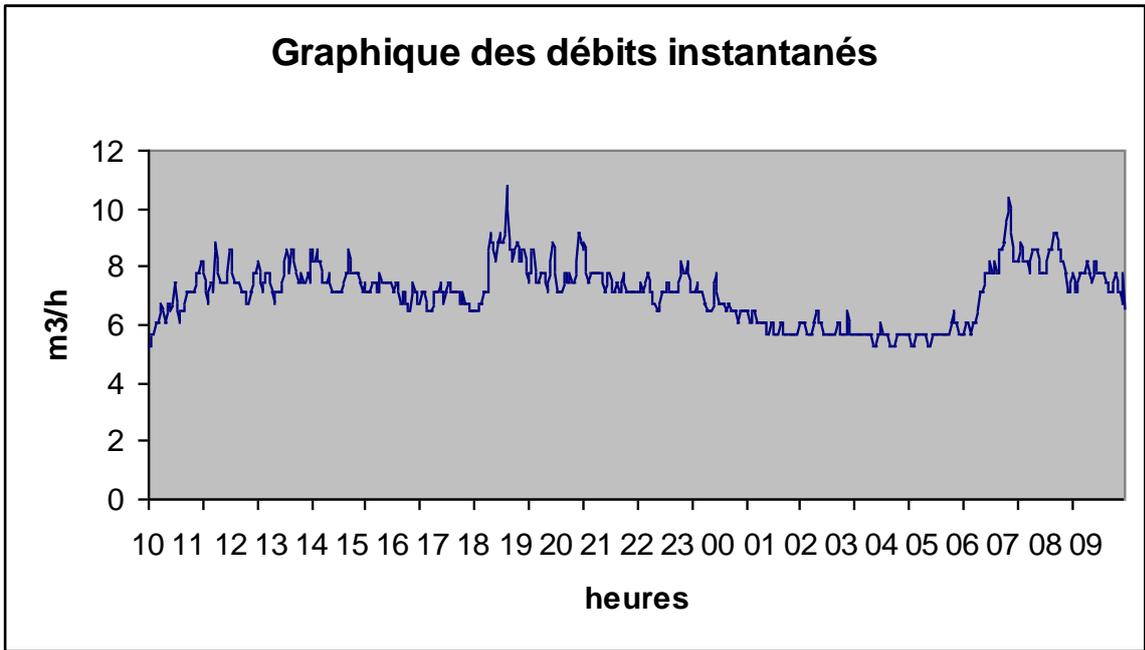
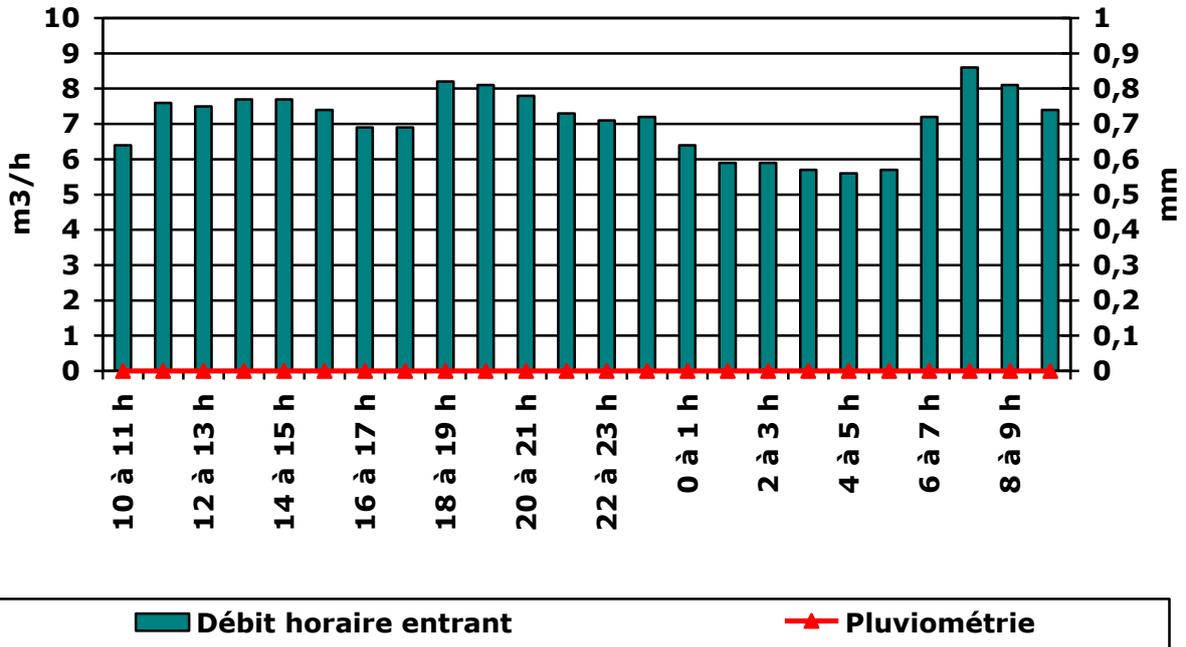
Rappels :

- Période nocturne de 22 heures à 6 heures
- Conditions météorologiques : Temps sec ensoleillé
- Hauteur de pluie le jour de l'intervention : 0 mm

Synthèse :

Paramètres	Nominal	Mesuré	%
Volume journalier (m ³ /j)	90	170	189
Volume diurne en entrée m ³		121	
Volume nocturne en entrée m ³		49,5	29
Débit horaire moyen (m ³ /h)	3,75	7,09	189
Débit horaire mini (m ³ /h)		5,59	
Débit horaire de pointe (par temps sec pour le nominal) (m ³ /h)		8,59	
Coefficient de pointe		1,21	
Volume by-passé			
Débit de pointe instantané (m ³ /h)			

Graphique des débits horaires



Flux et rendements :

Tableau des concentrations et charges « Entrée/Sortie »

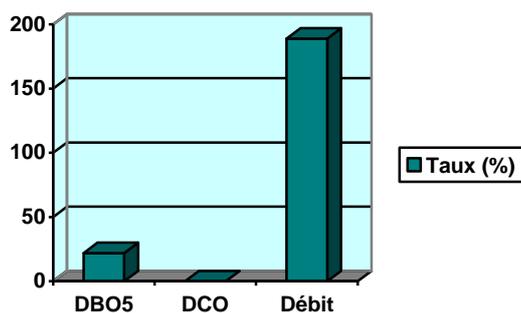
Paramètre	Entrée			Sortie		Rend. (%)
	Concent. mg/l	Charge (kg/j)	% du nominal	Concent. mg/l	Charge (kg/j)	
pH	6,84			7,14		
MES mg/L	59	10,0		28	4,77	53
DBO5 mg/L	42	7,15	22,3	11	1,87	74
DCO mg/L	127	21,6	33,77	71	12,1	44
NH4+ mg(N)/L	12,6	2,15		8,50	1,45	33
NO2- mg(N)/L	0,980	0,167		0,0500	0,00851	95
NO3- mg(N)/L	<0,450	<0,0766		<0,450	<0,0766	
NK mg(N)/L	19,5	3,32		13,2	2,25	32
NGL mg(N)/L	20,9	3,56		13,7	2,33	35
P total mg(P)/L	1,75	0,298		2,11	0,359	
DCO/DBO	3,02			6,45		

Estimation de la population équivalente raccordée

Le jour de l'intervention, la population équivalente raccordée est estimée à :

- 1135 EH au niveau hydraulique
- 119 EH au niveau organique (DBO₅)
- 180 EH au niveau organique (DCO)

Taux de charge



Respect des exigences épuratoires

Paramètre	Sortie mesurée		Exigences épuratoires		
	Concent.mg/l	Rend.(%)	Concent. mg/l	Rend.(%)	Concent Réhhibitoire
MES mg/L	28	53			
DBO5 mg/L	11	74			
DCO mg/L	71	44			
NH4+ mg(N)/L	8,50	33			
NO2- mg(N)/L	0,0500	95			
NO3- mg(N)/L	<0,450				
NK mg(N)/L	13,2	32			
NGL mg(N)/L	13,7	35			
P total mg(P)/L	2,11				

Paramètres de fonctionnement

Ratios :

DCO / DBO ₅	MES / DBO ₅	DBO ₅ /NTK/Pt	Minimum à respecter DBO ₅ /NTK/Pt
3,02	1,40	100/46/4,2	100/5/1

Lagunes

Charge organique du premier bassin¹ : 30,2 m²/EH

Charge organique sur l'ensemble des bassins² : 55,4 m²/EH

Temps de séjour³ : 35,2 jours

Suivi du système d'assainissement :

Réseau de collecte

La station est en surcharge hydraulique ; elle a reçu la charge de 1135 équivalents habitants soit 189% de sa capacité nominale.

Il y a un débit résiduel important pendant la nuit ; la charge nocturne correspond à 30% de la charge totale admise. Il y a donc beaucoup d'eaux claires parasites qui sont acheminées sur la station et qui perturbent son fonctionnement.

Ouvrages de traitement

Les charges entrantes sont de l'ordre de 22 à 33% de la capacité nominale ; les effluents sont donc dilués en raison de la surcharge hydraulique.

¹ Surface du bassin / flux de DBO₅ entrant exprimé en équivalents habitants

² Surface totale des bassins / flux de DBO₅ entrant exprimé en équivalents habitants

³ Volume des bassins / volume journalier

La station traite la charge de 119 à 180 équivalents habitants pour les critères DBO5 et DCO.

Les rendements épuratoires sont faibles et en particulier pour la DCO où nous sommes en dessous des exigences épuratoires de l'arrêté du 22 juin 2007.

La dilution des eaux brutes en entrée de la station diminue la concentration des effluents entrants vers des valeurs proches de celles de la sortie ; ce qui implique un rendement épuratoire plus faible.

Les pluies importantes des deux derniers mois ont participé au transfert de pollution du premier bassin vers le deuxième bassin ; ce qui explique aussi ces résultats.

Une amélioration de la collecte pourrait diminuer l'admission des eaux claires et limiter les débits entrant lors d'épisode pluvieux important.

Conclusions

- Afin d'améliorer les rendements des travaux sur la collecte et la limitation des débits en entrée pourraient être engagés pour améliorer le fonctionnement des ouvrages.

SATA - Rapport de visite d'Autosurveillance réglementaire

Intervention du 11/06/2013

SAINT MAURICE LES BROUSSES - Le Bourg

Descriptif de la station d'épuration

Commune d'implantation - Code national (SANDRE) : SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES - 0487169S0001
Capacité constructeur - Date de mise en service: 533 EH (32 Kg DBO₅) - 90 m³/j - novembre 1992
Maître d'ouvrage - Exploitant : Mairie - Mairie
Maître d'œuvre - Constructeur : DDE - Autres constructeurs
Type de réseau - Type d'épuration : Unitaire - Lagunage naturel
Industries raccordées :
Filières eau : Lagunage naturel
Filières boues : Stockage
Nom du milieu récepteur : Ru puis le Chabrat

Conditions d'intervention - Observations sur les ouvrages

Nom des personnes rencontrées : Monsieur Goutenègre
Nom du ou des technicien(s) opérateur : Madame Sandrine REGAUDIE-BARELAUD
Heure de la visite : 9h30
Conditions météorologiques :
Hauteur des précipitations : 0 mm

Prétraitements	Propres
Lagunes 1 et 2	Assez bien oxygénées
Mesure de débit	

Conditions de mesures

Les mesures ont été effectuées du mardi 11 juin 2013 à 10 h au mercredi 12 juin 2013 à 10 h.

Elles se sont déroulées dans de bonnes conditions météorologiques ; le bilan st donc représentatif d'un bilan de temps sec en période de nappes hautes.

Lagunage :

	Lagune 1	Lagune 2
Surverse - Débit instantané m ³ /h	Oui	Oui
Couleur (aspect)	marron vert	verte
Flottants		lentille

Température de l'Eau (°C)	19	19
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	7	
Potentiel en Hydrogène (unité pH)	8,4	

Charge hydraulique :

Tableau des volumes horaires (m³/h) traités par la station d'épuration :

Heures	Volume traité	Heures	Volume traité	Heures	Volume traité
10 à 11 h	6,4	18 à 19 h	9,9	2 à 3 h	8,0
11 à 12 h	7,6	19 à 20 h	12	3 à 4 h	8,2
12 à 13 h	7,7	20 à 21 h	12	4 à 5 h	8,4
13 à 14 h	8,8	21 à 22 h	11	5 à 6 h	8,7
14 à 15 h	8,8	22 à 23 h	9,2	6 à 7 h	9,6
15 à 16 h	8,4	23 à 24 h	9,4	7 à 8 h	12
16 à 17 h	8,9	0 à 1 h	9,0	8 à 9 h	12
17 à 18 h	9,0	1 à 2 h	8,4	9 à 10 h	11

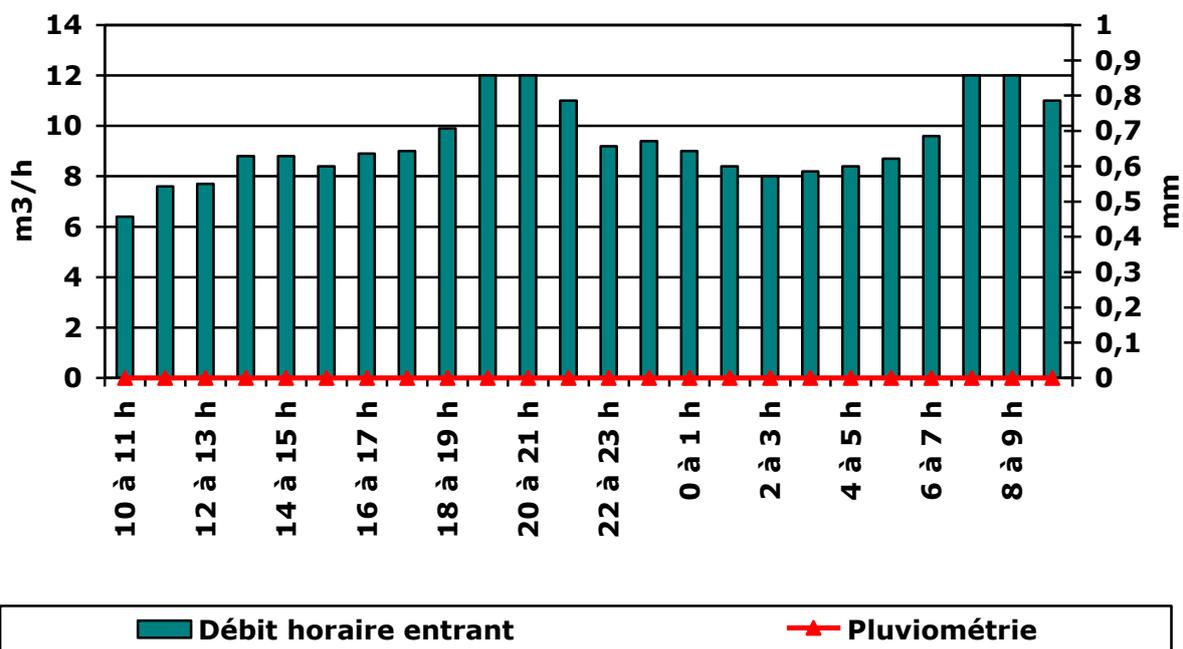
Rappels :

- Période nocturne de 22 heures à 6 heures
- Conditions météorologiques :
- Hauteur de pluie le jour de l'intervention : 0 mm

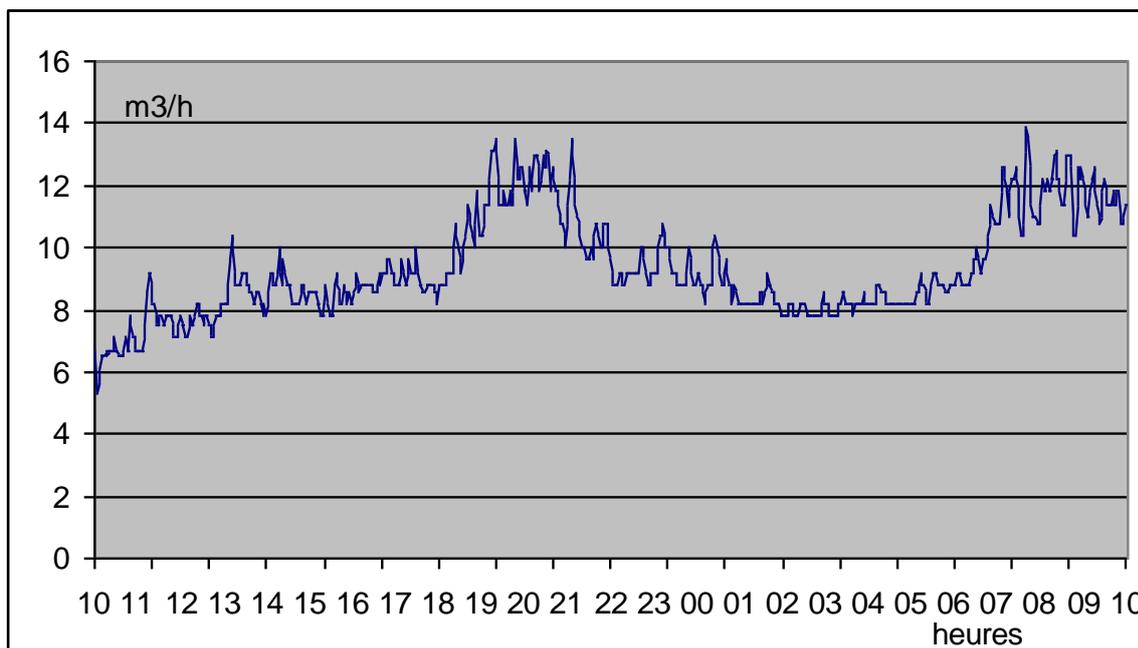
Synthèse :

Paramètres	Nominal	Mesuré	%
Volume journalier (m ³ /j)	90	224	249
Volume diurne en entrée m ³		155	
Volume nocturne en entrée m ³		69	30
Débit horaire moyen (m ³ /h)	3,8	9,3	249
Débit horaire mini (m ³ /h)		6,4	
Débit horaire de pointe (par temps sec pour le nominal) (m ³ /h)		12	
Coefficient de pointe		1,3	
Volume by-passé			
Débit de pointe instantané (m ³ /h)			

Graphique des débits horaires



Graphique des débits instantanés



Flux et rendements :

Tableau des concentrations et charges « Entrée/Sortie »

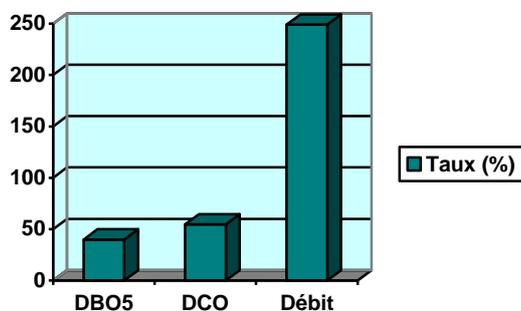
Paramètre	Entrée			Sortie		Rend. (%)
	Concent. mg/l	Charge (kg/j)	% du nominal	Concent. mg/l	Charge (kg/j)	
pH	8,02			8,14		
MES mg/L	78	17		19	4,3	76
DBO5 mg/L	57	13	40	9	2,0	84
DCO mg/L	156	35	54.6	47	11	70
NH4+ mg(N)/L	18,2	4,1		6,30	1,4	65
NO2- mg(N)/L	0,150	0,034		0,0700	0,016	53
NO3- mg(N)/L	0,520	0,12		0,110	0,025	79
NK mg(N)/L	25,8	5,8		8	1,8	69
NGL mg(N)/L	26,5	5,9		8,18	1,8	69
P total mg(P)/L	2,60	0,58		0,920	0,21	65
DCO/DBO	2,7			5,2		

Estimation de la population équivalente raccordée

Le jour de l'intervention, la population équivalente raccordée est estimée à :

- 1494 EH au niveau hydraulique
- 213 EH au niveau organique (DBO₅)
- 291 EH au niveau organique (DCO)

Taux de charge



Respect des exigences épuratoires

Paramètre	Sortie mesurée		Exigences épuratoires		
	Concent.mg/l	Rend.(%)	Concent. mg/l	Rend.(%)	Concent Réhhibitoire
MES mg/L	19	76			
DBO5 mg/L	9	84			
DCO mg/L	47	70		60	
NH4+ mg(N)/L	6,30	65			
NO2- mg(N)/L	0,0700	53			
NO3- mg(N)/L	0,110	79			
NK mg(N)/L	8	69			
NGL mg(N)/L	8,18	69			
P total mg(P)/L	0,920	65			

Paramètres de fonctionnement

Ratios :

DCO / DBO ₅	MES / DBO ₅	DBO ₅ /NTK/Pt	Minimum à respecter DBO ₅ /NTK/Pt
2,7	1,4	100/45/4,6	100/5/1

Lagunes

Charge organique du premier bassin¹ : 17 m²/EH

Charge organique sur l'ensemble des bassins² : 31 m²/EH

Temps de séjour³ : 27 jours

¹ Surface du bassin / flux de DBO₅ entrant exprimé en équivalents habitants

² Surface totale des bassins / flux de DBO₅ entrant exprimé en équivalents habitants

³ Volume des bassins / volume journalier

Suivi du système d'assainissement

Réseau de collecte

La station est en surcharge hydraulique ; elle a reçu la charge de 1494 équivalents habitants soit 249% de sa capacité nominale ; c'est deux fois plus que lors du bilan de 2012 ; il est vrai que nous sommes en période de nappes hautes.

Il y a un débit résiduel important pendant la nuit ; la charge nocturne correspond à 30% de la charge totale admise. Il y a donc beaucoup d'eaux claires parasites qui sont acheminées sur la station et qui perturbent son fonctionnement.

Ouvrages de traitement

Les charges entrantes sont de l'ordre de 40 à 55% de la capacité nominale ; les effluents sont donc dilués en raison de la surcharge hydraulique mais ils sont plus chargés que l'année passée.

La station traite la charge de 213 à 291 équivalents habitants pour les critères DBO5 et DCO.

Les rendements épuratoires sont corrects et meilleurs que ceux de 2012 ; en particulier pour la DCO où nous sommes au dessus des exigences épuratoires de l'arrêté du 22 juin 2007 contrairement au bilan de 2012.

Néanmoins il faudrait améliorer la collecte pour diminuer l'admission des eaux claires et limiter les débits entrant lors d'épisode pluvieux important.

Conclusions

- La station répond aux exigences épuratoires mais des travaux sur la collecte et la limitation des débits en entrée doivent être engagés pour améliorer le fonctionnement des ouvrages.

ANNEXE C

Synoptique de l'assainissement collectif des villages de Guillat et Pomaret

Légende Zonage

 Réseau existant

 Zone collectif

Aptitudes des sols à l'assainissement

 Sols sains et profonds

 Sols peu épais

 Sols peu perméables

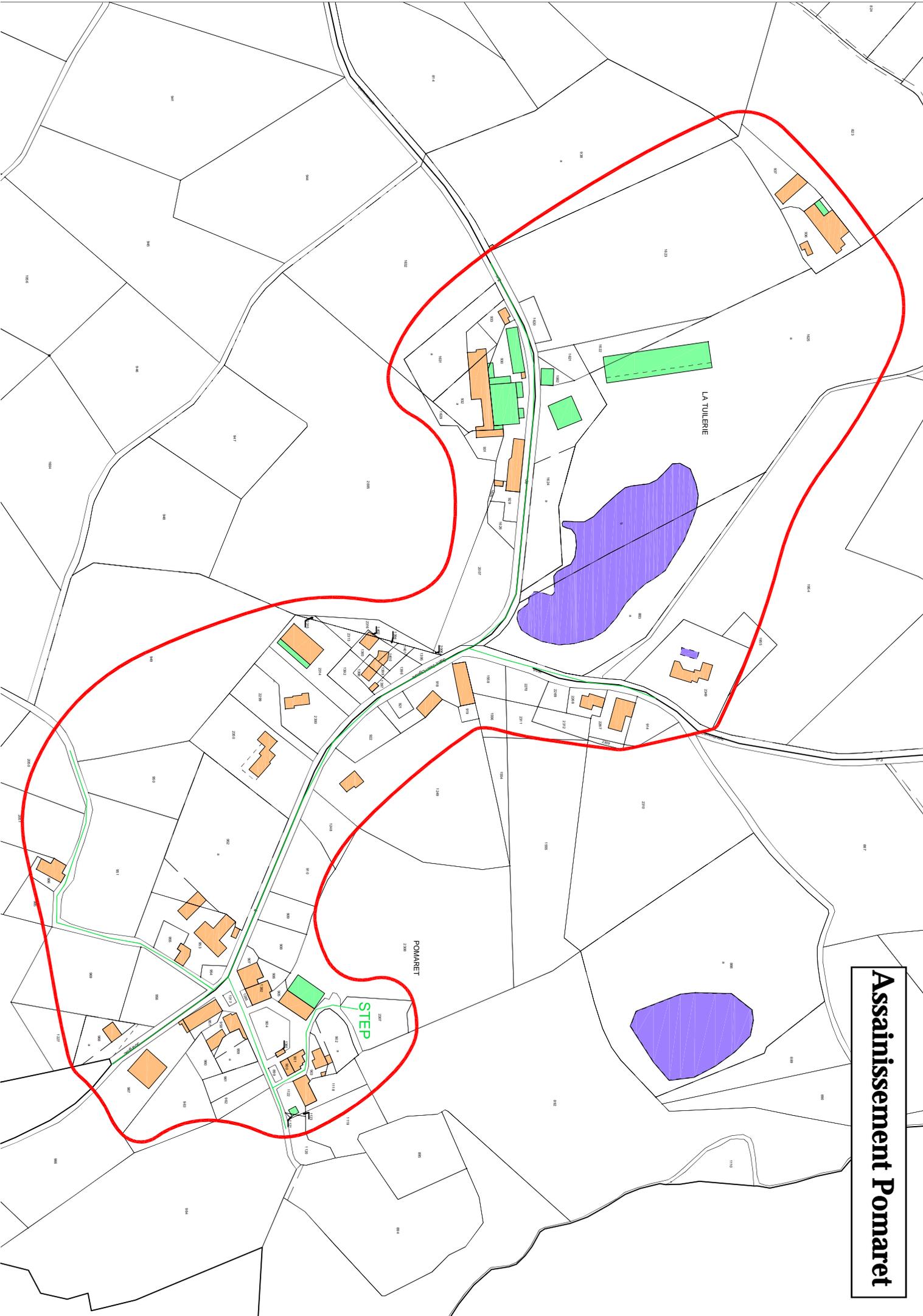
Caractéristique de l'habitat

 Secteurs sans contraintes

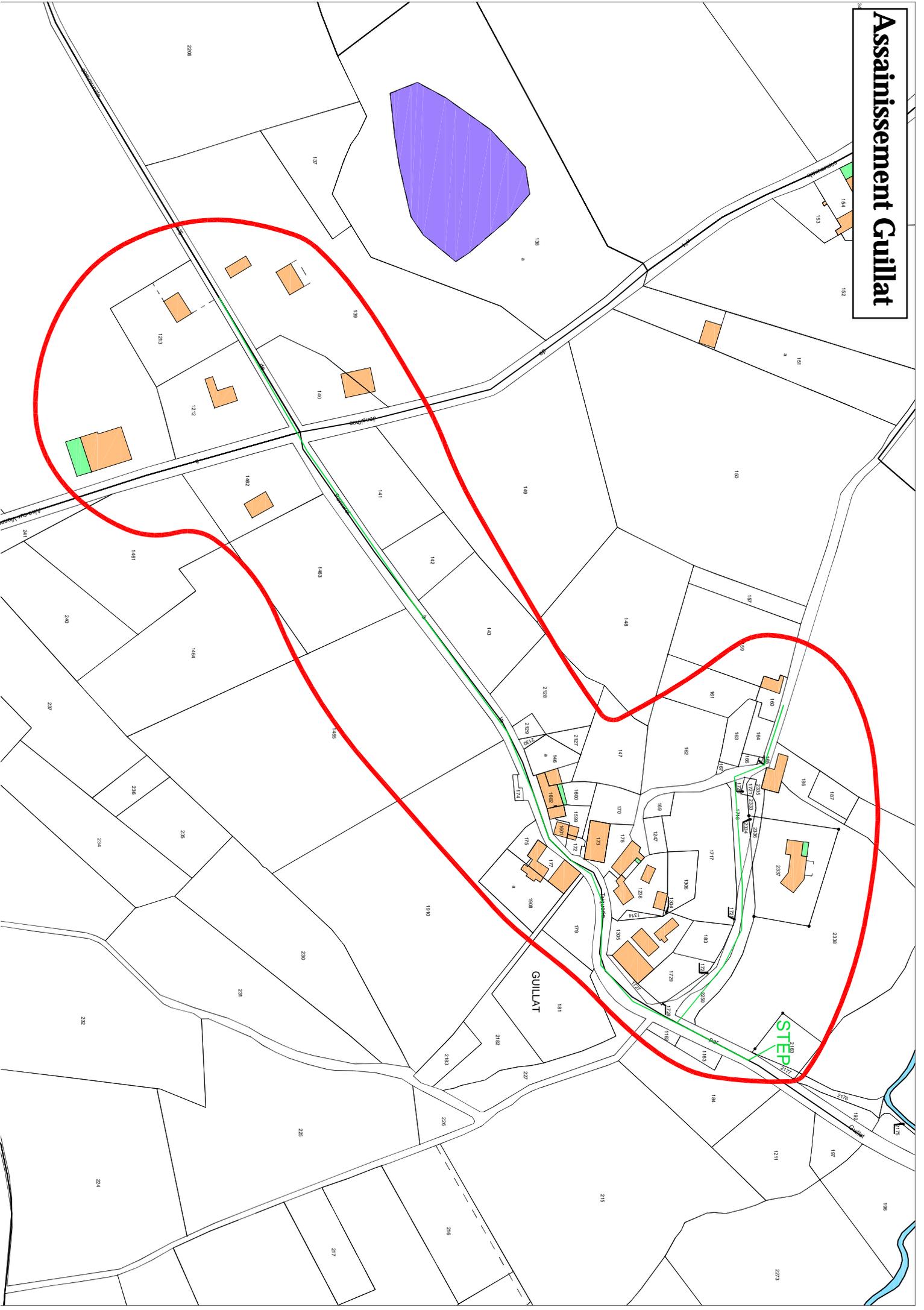
 Secteurs contraintes moyennes

 Secteurs à fortes contraintes

Assainissement Pomaret



Assainissement Guillat



ANNEXE D

Données techniques sur l'assainissement non collectif

RAPPEL GÉNÉRAUX

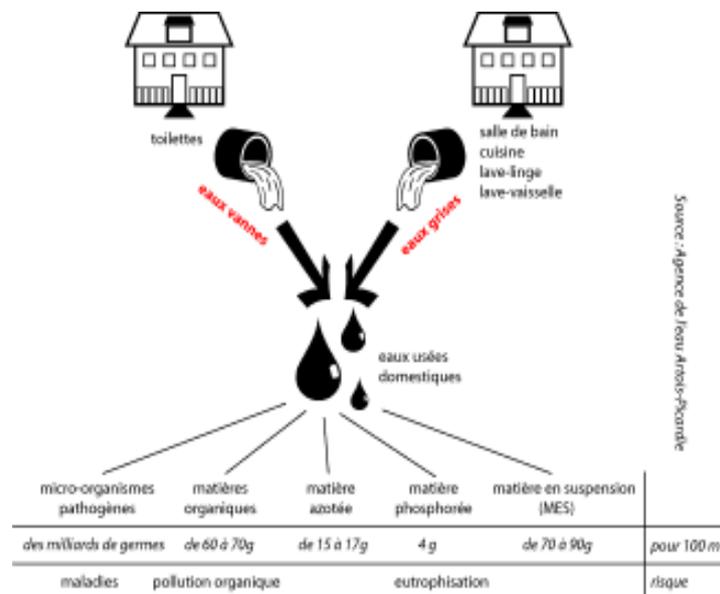
L'assainissement non collectif (ou assainissement individuel ou assainissement autonome) est défini comme suit :

« 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/graissees cumulées).

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 AGREES

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)

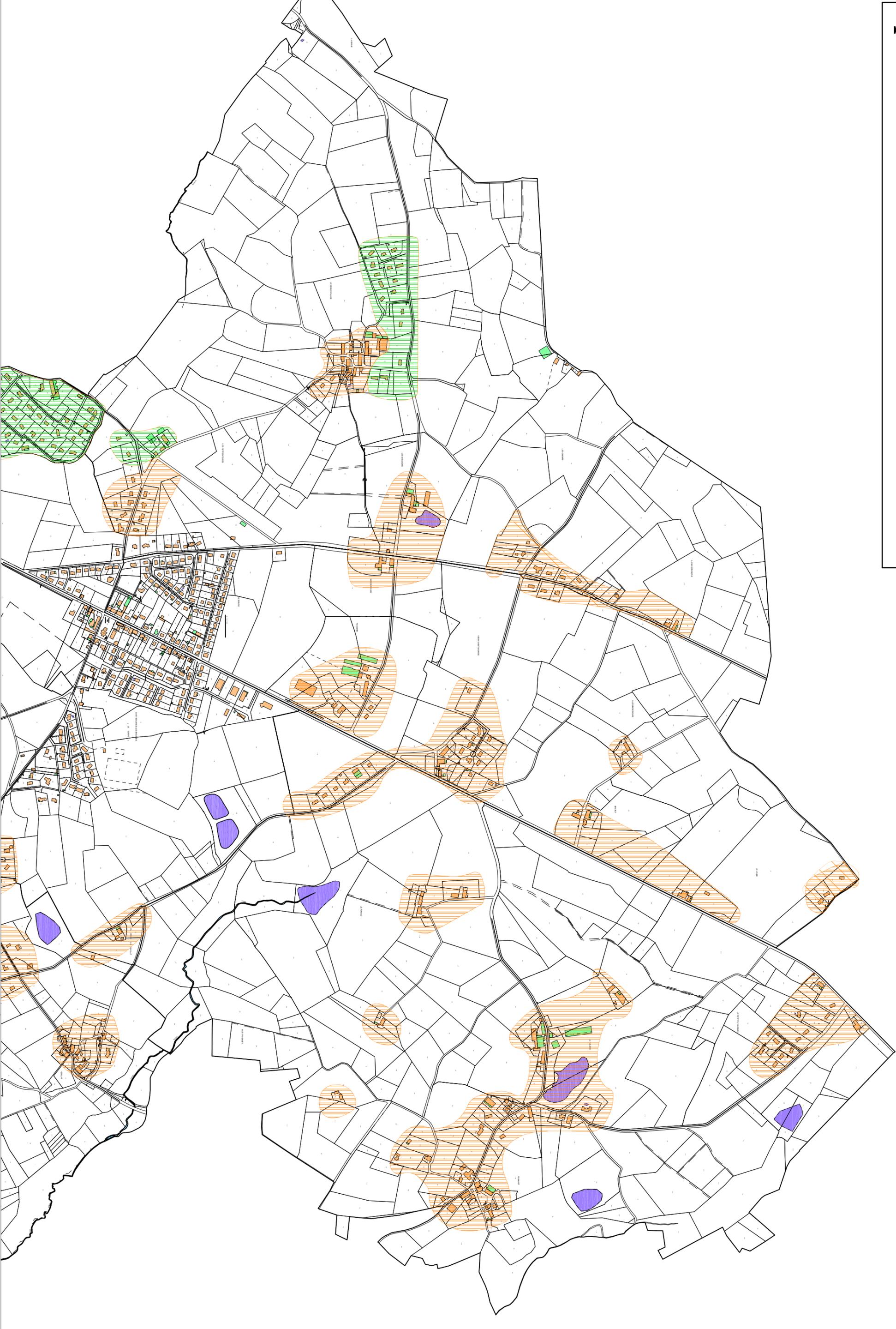
Actuellement plus de 250 dispositifs sont agréés de 45 fabricants différents. Il est possible d'accéder à une liste mise à jour sur <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>.

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

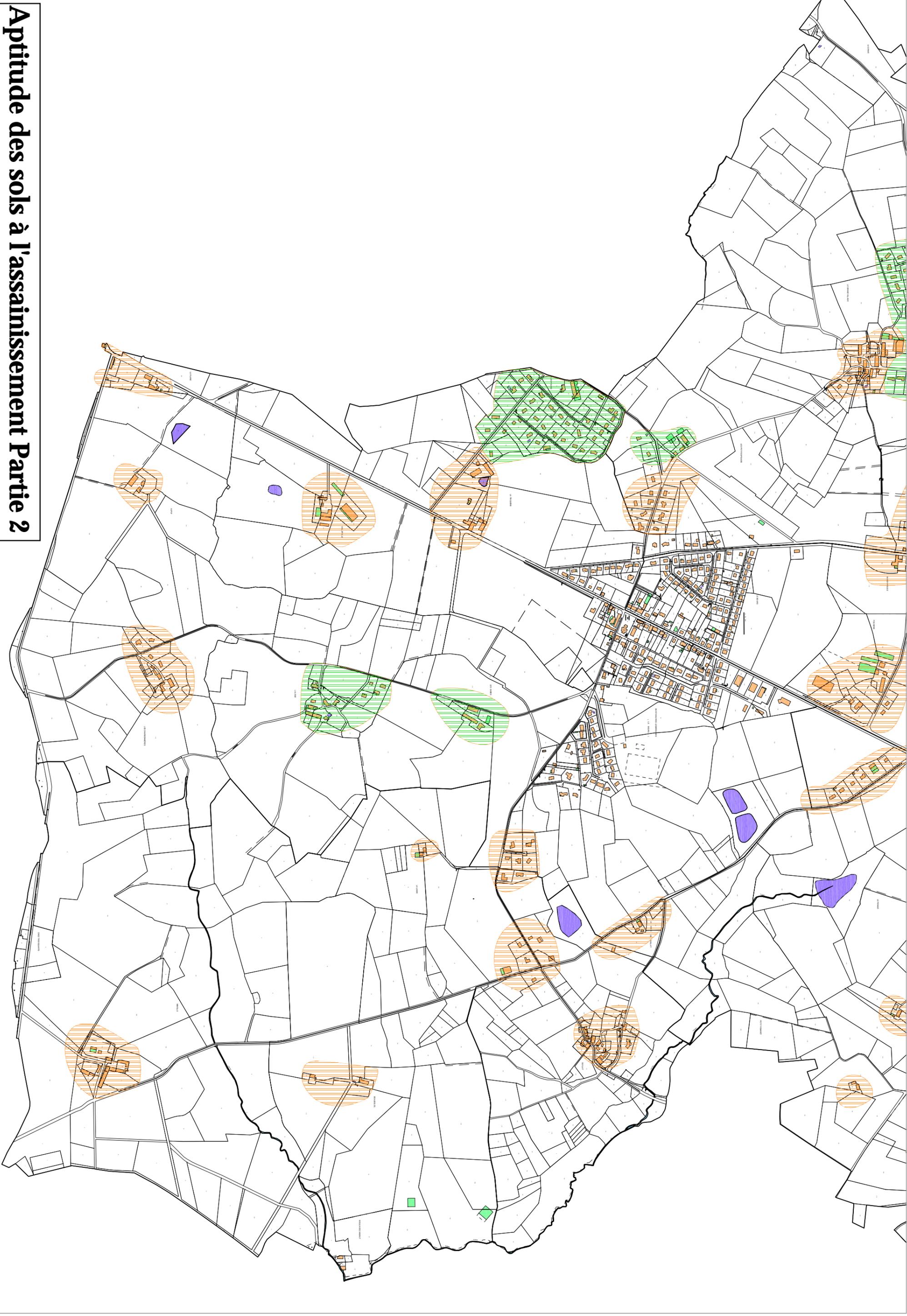
ANNEXE E

Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Aptitudes des sols à l'assainissement Partie 1



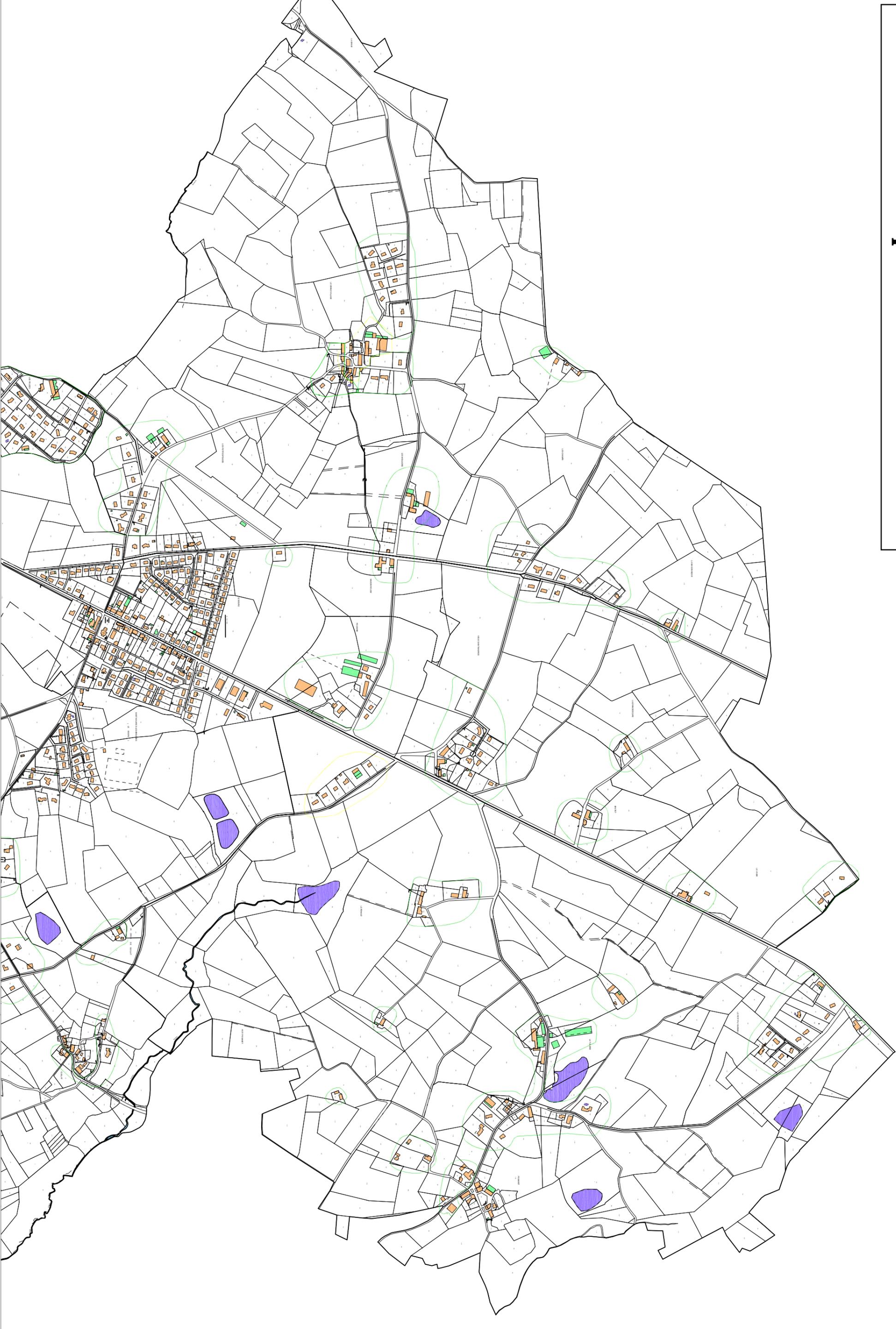
Aptitude des sols à l'assainissement Partie 2



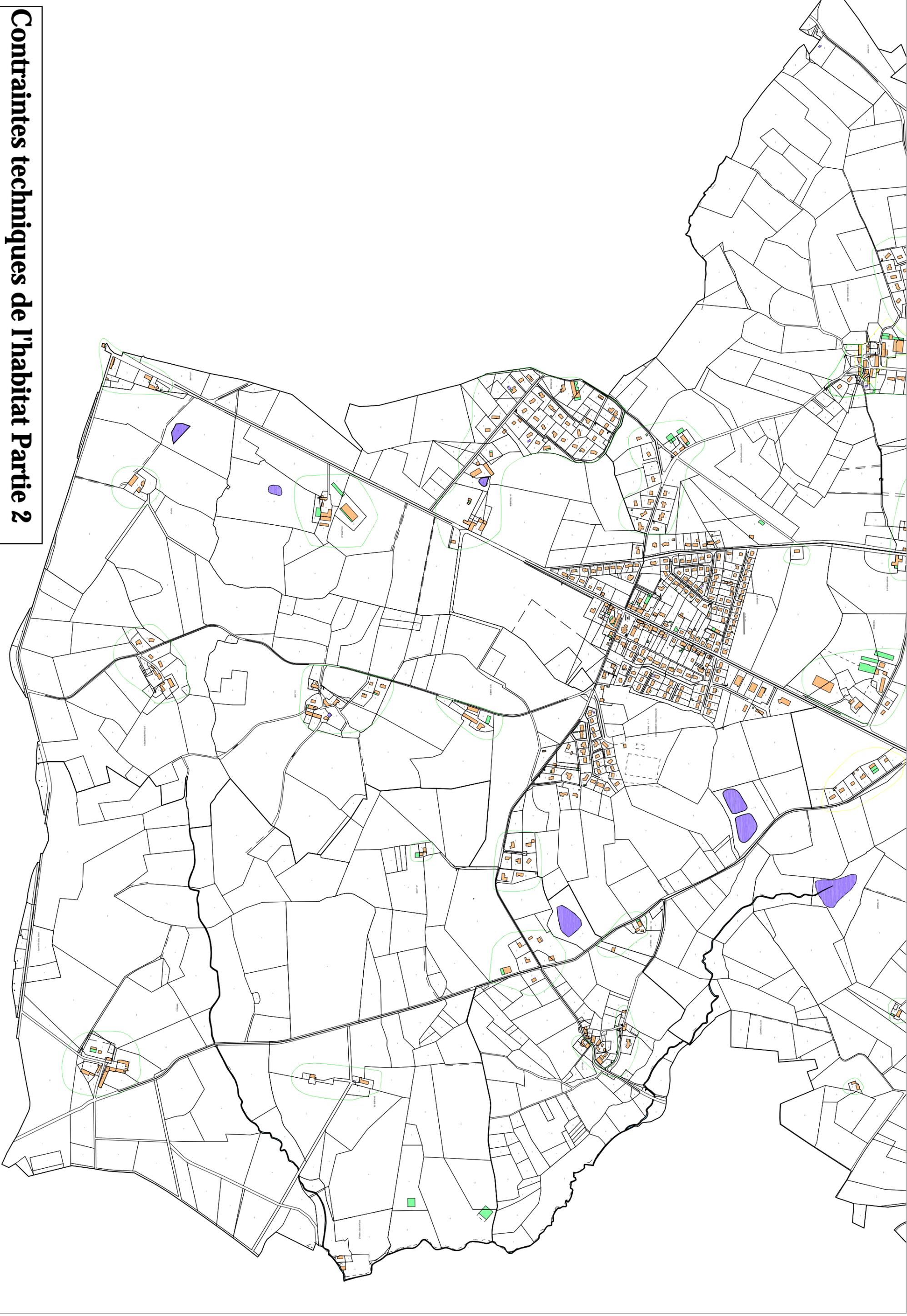
ANNEXE F

Carte sur les caractéristiques de l'habitat par rapport à l'assainissement non collectif

Contraintes techniques de l'habitat Partie 1



Contraintes techniques de l'habitat Partie 2



ANNEXE G

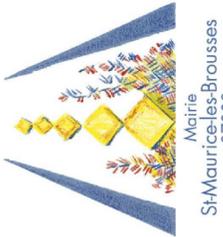
Plan du projet de viabilisation d'un lotissement

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-VIENNE

COMMUNE DE SAINT MAURICE LES BROUSSES

Lieu dit " Les Petites Pousses "

Parcelles cadastrées section A n°622 et 2317



Mairie de Saint Maurice
les Brousses

22, Avenue de Limoges
87800 Saint Maurice les
Brousses

Tél: 05 55 57 50 72

Fax: 05 55 57 53 90

CREATION D'UNE ZONE D'HABITATIONS

"Les Petites Pousses"

10 terrains à bâtir

DOSSIER DE DEMANDE DE
PERMIS D'AMENAGER

PLAN DE COMPOSITION

Indice	Date	Modifications	Dessiné	Véifié
A	05/01/2015	Edition Initiale pour validation par le Maître d'Ouvrage	RB	GG
B	07/01/2015	Edition définitive	RB	GG

Phase	Echelle	N° de plan	Indice	N° d'affaire
AVP	1/500	PA4	B	14132-VRD

Fichier : 14132-AVP-3-150105.dwg

Système planimétrique : RGF CC46

Système altimétrique : IGN NGF69

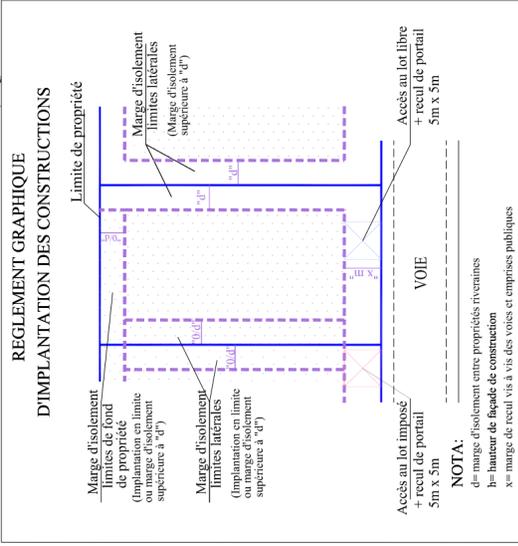


Cabinet Duarte

S.A.R.L. de Géomètres Experts
FONCIER & INGENIERIE

Bureau principal : 89, Avenue de Naugeat - 87 000 LIMOGES
TEL : 05.55.52.26.89 - FAX : 05.55.34.23.89 - email : ingenierie@cabinetduarte.com
Société inscrite à l'Ordre des Géomètres Experts - n° 2005 B20 0006

Cabinet DUARTE - S.A.R.L. de Géomètres Experts au capital de 15 000 € - RCS LIMOGES 480 779 347 00032 - TVA Intra. FR45 480 779 347



Légende :

S. ap. : Superficie approximative

Application cadastrale fournie à titre indicatif

Position des accès imposés

Position des accès libres

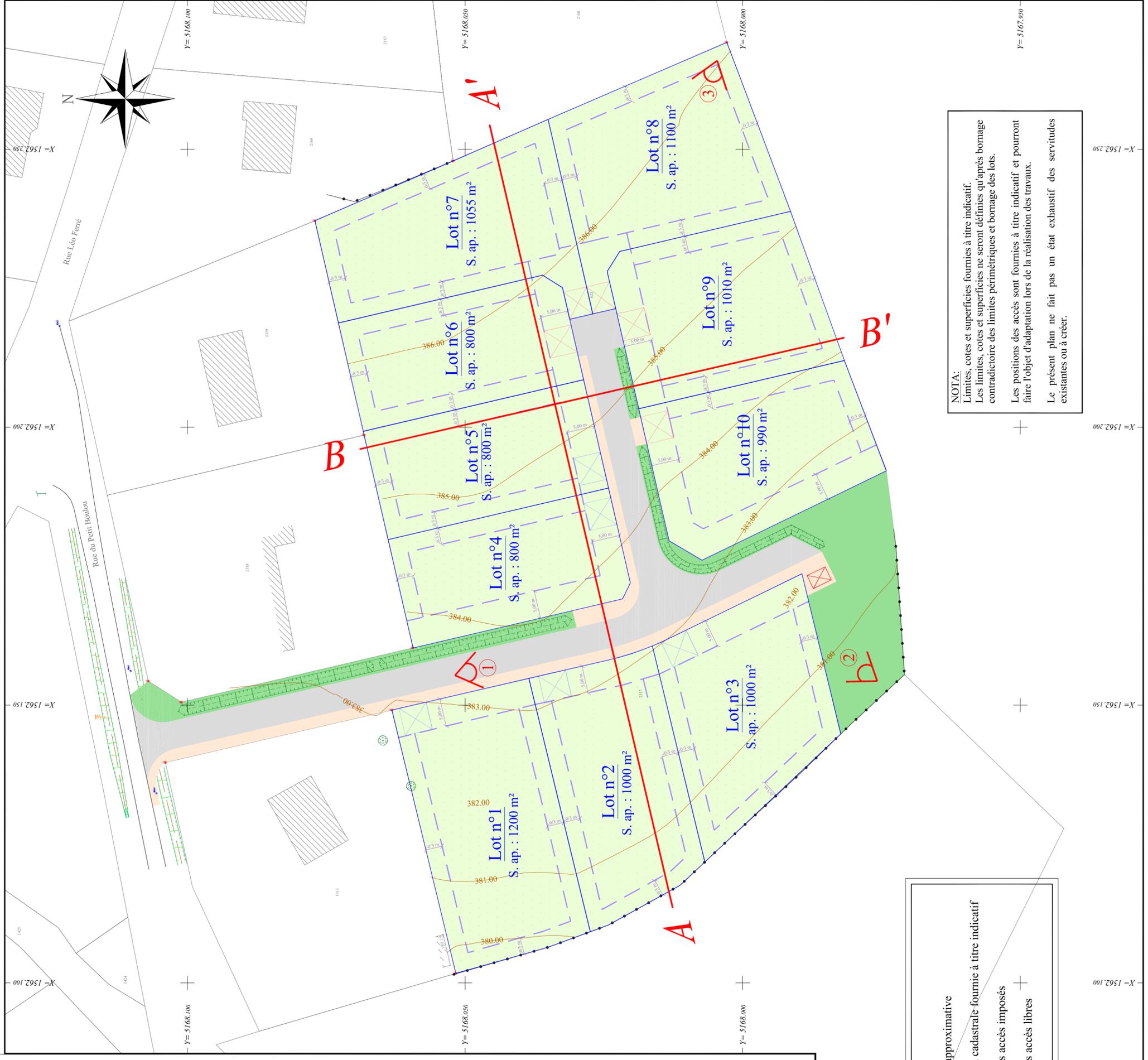
NOTA:

Limites, cotes et superficies fournies à titre indicatif.

Les limites, cotes et superficies ne seront définies qu'après bornage contradictoire des limites périmétriques et bornage des lots.

Les positions des accès sont fournies à titre indicatif et pourront faire l'objet d'adaptation lors de la réalisation des travaux.

Le présent plan ne fait pas un état exhaustif des servitudes existantes ou à créer.



ANNEXE H

Avis du SPANC sur le projet d'assainissement autonome du lotissement



☎/Fax : 05.55.58.37.90
6 place de l'Eglise
87800 Nexon
communautecommunenexon@wanadoo.fr



NEXON, le mercredi 04 mars 2015

Monsieur le Président
à

Monsieur le Maire
29 AVENUE DE LIMOGES
87800 SAINT MAURICE LES BROUSSES

OBJET : Avis sur la faisabilité de mise en place d'un système d'assainissement non collectif (Permis d'aménager)

Pétitionnaire : COMMUNE DE SAINT MAURICE
LES BROUSSES
29 AVENUE DE LIMOGES
87800 SAINT MAURICE LES BROUSSES
Référence : 87169 A062201

Parcelle concernées : A 1914 , 622
Adresse du Projet : LES PETITES POUCES
Commune : SAINT MAURICE LES BROUSSES

Responsable de votre dossier : Mlle DUPUY Marie
Tel : 06-09-76-29-65

Monsieur le Maire,

Vous avez sollicité l'avis du SPANC, dans le cadre de l'instruction du permis d'aménager, demandé par COMMUNE DE SAINT MAURICE LES BROUSSES, pour les parcelles situés aux PETITES POUCES

J'ai l'honneur de vous faire connaître qu'après visite sur site effectuée par la technicienne du service, la réalisation d'un assainissement non collectif conforme à la réglementation en vigueur telle que fixée par l'arrêté ministériel du 7 septembre 2009, **apparaît possible, sous les réserves suivantes :**

- Il sera demandé aux futurs propriétaires, de réaliser une étude de définition de filière d'assainissement à la parcelle obligatoire. Cela permettra au service de valider la filière la mieux adapté aux caractéristiques du sol. Le service se réserve le droit de donner un avis défavorable si le système choisie n'est pas adapté.
- S'il est nécessaire de rejeter les eaux traitées vers le réseau d'eaux pluviales, l'accord préalable de la mairie, gestionnaire du milieu récepteur, est obligatoire.

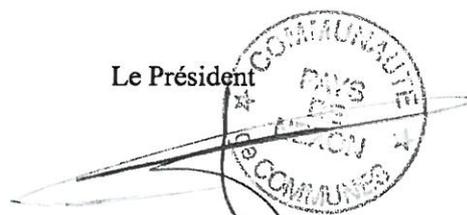
Il s'agit là d'un avis de principe quant à la faisabilité d'un système d'assainissement non collectif et non sur la conception d'un système.

Je vous rappelle à cet égard, que le dispositif d'assainissement non collectif prévu par le propriétaire, doit faire l'objet d'une demande d'avis auprès du SPANC de la Communauté de Communes du pays de Nexon.

L'avis du SPANC doit désormais être joint au dossier de demande de permis de construire.

Je reste à votre disposition pour toute information complémentaire et vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes meilleures salutations.

Le Président



Bernard DELOMENIE

ANNEXE I

Etude de sol réalisée sur la parcelle du projet de lotissement

3.4 Tests de percolation effectués

Les résultats des essais de perméabilité sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Fosses	Profondeur (cm)	Perméabilité (mm/h)
Lot 1	T19	90	17,2
	T20	80	13,8
	T21	80	7,7
Lot 2	T16	80	2,7
	T17	90	17,2
	T18	80	9,1
Lot 3	T13	80	6,4
	T14	80	1,9
	T15	80	3,9
Lot 4	T7	90	3,5
	T8	80	2,9
	T9	80	4,2
Lot 5	T4	80	4,1
	T5	80	2,0
	T6	80	3,2
Lot 6	T1	90	4,2
	T2	80	8,6
	T3	90	7,0
Lot 7	T31	80	3,1
	T32	60	14,9
	T33	80	1,5
Lot 8	T28	80	2,5
	T29	90	1,3
	T30	80	3,8
Lot 9	T25	80	4,6
	T26	80	3,0
	T27	80	12,8
Lot 10	T22	90	2,1
	T23	90	1,9
	T24	80	27,8

Nous remarquons que les perméabilités sont médiocres à très faibles.

ANNEXE J

Plan de zonage

Zones d'assainissement collectif - Commune de Saint-Maurice-les-Brousses

