



# ZONAGE ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Règlement de zonage

COMMUNE DE SAINT GERMAIN LE VASSON



Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

**Commune de Saint germain le Vasson**

| VERSION | DESCRIPTION   | ÉTABLI(E) PAR | APPROUVÉ(E) PAR | DATE    |
|---------|---|---------------|-----------------|---------|
| A       | ZONAGE ASSAINISSEMENT – Version Initiale                        | VPA<br>YWG    | YWG             | 03/2024 |
| B       | ZONAGE ASSAINISSEMENT – modification                            | YWG           | YWG             | 04/2024 |
| B       | ZONAGE ASSAINISSEMENT – modification suites aux remarques d’AMO | YWG           | YWG             | 09/2024 |
|         |   |               |                 |         |
|         |   |               |                 |         |

Artelia Agence Normandie  
4 Avenue de Cambridge, 14200 Hérouville Saint-Clair – TEL : 02 31 06 66 04

## SOMMAIRE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUCTION .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>2. PRÉSENTATION DE L'ÉNQUÊTE PUBLIQUE DU ZONAGE EAU USÉES.....</b>                                 | <b>8</b>  |
| 2.1. Généralités.....   | 8         |
| 2.2. Evaluation environnementale .....  | 9         |
| 2.3. Enquête publique du plan de zonage d'assainissement .....  | 9         |
| <b>3. CONTEXTE DE L'ÉTUDE .....</b>   | <b>10</b> |
| 3.1. Perimetre d'etude.....   | 10        |
| 3.2. Description du systeme d'assainissement collectif .....  | 10        |
| 3.3. Démographie – Habitat .....  | 12        |
| 3.4. Occupation des sols.....   | 14        |
| 3.5. Urbanisme .....  | 15        |
| <b>4. LE MILIEU NATUREL.....</b>  | <b>18</b> |
| 4.1. Contexte géologique .....  | 18        |
| 4.2. Erosion .....  | 20        |
| 4.3. Contexte climatique .....  | 21        |
| 4.4. Contexte hydrographique .....  | 22        |
| 4.5. Reseau hydrographique .....  | 23        |
| 4.6. Ressources en eau potable.....   | 24        |
| 4.7. Inondation de la laize .....   | 25        |
| 4.8. Natura 2000 .....  | 26        |
| 4.9. ZNIEFF .....   | 27        |
| 4.9.1. ZNIEFF de type 1 .....   | 27        |
| 4.9.2. ZNIEFF de type 2 .....   | 27        |
| 4.10. Remontée de nappe.....  | 28        |
| 4.11. Rappels réglementaire .....   | 29        |
| 4.12. SDAGE Seine-Normandie.....  | 29        |
| 4.13. SAGE Orne aval et Seulles .....   | 30        |
| 4.14. L'arrêté du 21 juillet 2015 modifié par les arrêtés du 24 août 2017 et du 31 juillet 2020 ..... | 33        |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.15. Obligations en matière de zonage d'assainissement .....  | 35        |
| 4.16. Zonage et document d'urbanisme .....   | 36        |
| 4.17. La réglementation de l'assainissement non collectif (ANC)...   | 36        |
| 4.17.1. Réglementation générale.....   | 36        |
| 4.17.2. Sol et parcelle.....   | 36        |
| 4.17.3. Prescriptions techniques.....  | 37        |
| 4.17.4. Risques de pollution .....   | 38        |
| 4.17.5. Mise en conformité .....   | 38        |
| <b>5. SITUATION ACTUELLE EN MATIÈRE D'ASSAINISSEMENT ...</b>   | <b>39</b> |
| 5.1. Assainissement collectif .....  | 39        |
| 5.2. Station d'épuration .....   | 41        |
| 5.2.1. Caractéristiques générales .....  | 41        |
| 5.2.2. Charges de référence et caractéristiques nominales .....  | 42        |
| 5.2.3. Normes de rejet des eaux traitées.....  | 42        |
| 5.2.4. Qualité des eaux traitées .....   | 43        |
| 5.2.5. Schéma directeur d'assainissement eaux usées 2022-2024.....   | 44        |
| 5.3. Assainissement non collectif (ANC) .....  | 45        |
| 5.4. Pédologie .....   | 48        |
| 5.4.1. Descriptifs des unités du sol à l'échelle communale .....   | 48        |
| 5.4.2. La perméabilité.....  | 49        |
| 5.4.2.1. Tests de perméabilité .....   | 49        |
| 5.5. Zonage d'assainissement des Eaux usées (2006) .....   | 50        |
| <b>6. PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....</b>  | <b>52</b> |
| 6.1. Objet de l'élaboration du plan de zonage.....   | 52        |
| 6.2. Eléments techniques pris en compte dans l'élaboration ou la<br>révision du zonage d'assainissement..... | 52        |
| 6.3. Description du nouveau plan de zonage d'assainissement<br>eaux usées .....                              | 54        |
| <b>7. INCIDENCE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT SUR LA<br/>STATION.....</b>                                       | <b>55</b> |

## TABLEAUX

|   |    |
|---|----|
| Tableau 1 - Caractéristique du parc de logement de la commune de Saint-Germain-le-Vasson (Source : INSEE) .....               | 12 |
| Tableau 2 – Rappels réglementaires .....  | 29 |
| Tableau 3 - mesures sur les ouvrages de surverse .....  | 34 |
| Tableau 4 - calendrier pour la réalisation des études de risque de défaillance, selon leur capacité CBPO .....                | 35 |
| Tableau 5 - calendrier pour la réalisation du diagnostic périodique du système d'assainissement, selon leur charge CBPO ..... | 35 |
| Tableau 6 - calendrier pour la mise en œuvre du diagnostic permanent, selon leur charge CBPO.....                             | 35 |
| Tableau 7 - Chiffres clés sur les ouvrages d'assainissement collectif .....   | 40 |
| Tableau 8 - Caractéristiques nominales de la station de Saint-Germain-le-Vasson .....   | 42 |
| Tableau 9 - Normes de rejet de la station de Saint-Germain-le Vasson (Extrait rapport SATESE) .....                           | 42 |
| Tableau 10 - Estimation d'EH en fonction des charges entrantes 2017 - 2021.....   | 43 |
| Tableau 11 - Evolution des différentes charges entrantes entre 2017 et 2021 .....   | 43 |
| Tableau 12 - descriptif des unités du sol .....   | 48 |
| Tableau 13 - Contrainte du sol .....  | 53 |

## FIGURES

|  |    |
|--|----|
| Figure 1 - Territoire de la commune de Saint-Germain-le-Vasson .....   | 10 |
| Figure 2 : Plan de réseau d'eaux usées de Saint Germain le Vasson .....  | 11 |
| Figure 3 - Évolution démographique de la population de Saint-Germain-le-Vasson (Source : INSEE) .....  | 12 |
| Figure 4 - Synthèse de l'évolution de la population, du nombre de logements et du taux d'occupation de la zone étudiée.....                          | 13 |
| Figure 5 - Répartition de l'occupation des sols sur le territoire de la commune .....  | 14 |
| Figure 6 - Extrait PADD (CdC Cingal Suisse Normande) .....   | 15 |
| Figure 7 - Extrait PLUi (Source : PLUi) 2020 .....   | 16 |
| Figure 8 - 2 lotissements en cours d'aménagement OAP A (Source : PLUi Saint Germain le Vasson) .....   | 17 |
| Figure 9 - 1 lotissement en cours d'aménagement OAP B (Source : PLUi Saint Germain le Vasson) .....  | 17 |
| Figure 10 - Carte Géologique de la commune de Saint-Germain-le-Vasson (Source : BRGM). 19  |    |
| Figure 11 - Zones sensibles aux phénomènes d'érosion sur la zone d'étude.....  | 20 |
| Figure 12 - Précipitations mensuelles observées à la station météorologique de Caen Carpiquet sur la période 1991 – 2020 (Source : Info climat)..... | 21 |
| Figure 13 - Précipitations mensuelles observées à la station météorologique de Caen Carpiquet en 2022 (Source : Info climat).....                    | 21 |
| Figure 14 - Masse d'eau Commune de Saint-Germain-le-Vasson (Source : SANDRE).....  | 22 |
| Figure 15 - Réseau hydrographique de la zone d'étude (Source : SIGESSN) .....  | 23 |
| Figure 15 - Réseau hydrographique de la zone d'étude (Source : SIGESSN) .....  | 24 |
| Figure 6 – Localisation de l'ancien forage .....   | 24 |
| Figure 16 - Zones inondables par débordement de cours d'eau sur le territoire de la commune (Source : DREAL).....                                    | 25 |
| Figure 17 - ZNIEFF de type 1 et 2 sur le territoire de la commune .....  | 27 |
| Figure 18 - Sensibilité du secteur d'étude au risque remontée de nappe (Source : SIGES Seine-Normandie).....   | 28 |
| Figure 19 - Etat écologique des cours d'eau su SAGE Orne aval et Seules (2019).....  | 31 |
| Figure 20 - Débit du La Laize à la station de Fresney-le-Puceux depuis novembre 2005 (Source : Hydro Portail).....                                   | 32 |
| Figure 21 - Fonctionnement des systèmes d'assainissement .....   | 39 |

|  |    |
|--|----|
| Figure 22 - Fonctionnement du réseau .....                         | 40 |
| Figure 23 - STEP Saint-Germain-le-Vasson .....                     | 41 |
| Figure 24 - Note ANC .....   | 45 |
| Figure 25 - Carte des résultats des visites ANC .....              | 46 |
| Figure 26 - Secteurs ANC par risque pour le milieu récepteur ..... | 47 |
| Figure 27 - Zonage collectif EU 2006 .....                         | 51 |

# 1. INTRODUCTION

En application de l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, les communes ou leurs établissements publics de coopération doivent définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter :

1. Les zones d'assainissement collectif, où la collectivité est tenue 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 la collectivité est tenue 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 ;

Le zonage est soumis à enquête publique avant d'être approuvé par la collectivité. Les prescriptions résultant du zonage doivent être intégrées dans le Plan Local d'Urbanisme.

Dans le cadre de l'extension du réseau d'eaux usées, la commune de Saint-Germain le Vasson doit mettre à jour son zonage d'assainissement des eaux usées en établissant une mise à jour. L'exploitation du système d'assainissement est déléguée à la SAUR. Une première étude du zonage d'assainissement a été réalisée par la commune en novembre 2005.

L'étude de zonage est soumise à enquête publique comme le précise les articles

R2224-8 et 9 du Code Général des Collectivités Territoriales, qui mentionnent que :

« L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le Maire ou le Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R123-23 du Code de l'Environnement.

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 ».

**Le présent document constitue la première révision du plan de zonage d'assainissement eaux usées de la commune de Saint Germain le Vasson**

La présente notice comprend :

- Un diagnostic de l'état actuel de l'assainissement collectif,
- Des propositions de mise à jour du zonage,
- Une évaluation de l'incidence du zonage.

L'étude porte donc sur l'ensemble des zones urbanisées de la commune, ainsi que les zones destinées à l'urbanisation, non desservies actuellement par le réseau collectif.

## 2. PRESENTATION DE L'ENQUETE PUBLIQUE DU ZONAGE EAU USEES

### 2.1. GENERALITES

En application de l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, les communes ou leurs établissements publics de coopération doivent définir après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre 1<sup>er</sup> du code de l'environnement leur plan de zonage d'assainissement.

Après étude préalable, ce plan de zonage d'assainissement EU doit délimiter :

- les zones d'assainissement collectif, où la collectivité est tenue 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 relevant de l'assainissement non collectif, où la collectivité est tenue 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 ;

Le zonage est soumis à enquête publique avant d'être approuvé par la Collectivité compétente. Les prescriptions résultant du zonage doivent être intégrées dans le Plan Local d'Urbanisme.

Cette élaboration du zonage fait l'objet d'une nouvelle carte de zonage d'assainissement qui devra être soumise à enquête publique.

En effet, l'étude de zonage d'assainissement EU est soumise à enquête publique comme le précise l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales, qui mentionnent que :

*« L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le Maire ou le Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-1 à R123-27 du Code de l'Environnement. »*

Selon l'article R2224-9 du CGCT : *« 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 d'assainissement EU envisagé. »*

L'article R2224-7 précise les modalités de classement en zone d'assainissement non collectif : *« Peuvent être placées en zone 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. »*

## **2.2. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

Les articles L122-4 à L122-9 du code de l'environnement détaillent les règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.

Le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 (ou article R122-17 du code de l'environnement) précise que les zones mentionnées aux 1° à 4° de l'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales (soit les plans de zonage d'assainissement EU et EP) sont susceptibles de faire l'objet d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas par l'Autorité Environnementale.

L'article R122-18 du code de l'environnement précise les modalités de l'examen au cas par cas.

Le contenu du rapport d'évaluation environnementale est précisé par les articles L122-6 et R122-20 du code de l'environnement.

Les modalités de consultation de l'Autorité Environnementale, ainsi que les modalités de délivrance de l'avis de l'Autorité Environnementale sont détaillées à l'article R122-21 du code de l'environnement.

## **2.3. ENQUETE PUBLIQUE DU PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

Selon l'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales, les plans de zonage d'assainissement font l'objet d'une enquête publique dans les formes prévues par les articles L123-1 à L123-18 et R123-1 à R123-27 du Code de l'Environnement :

L'enquête publique est ouverte et organisée par l'autorité compétente pour prendre la décision en vue de laquelle l'enquête est requise. L'enquête est conduite par un commissaire enquêteur choisi par le président du tribunal administratif.

La durée de l'enquête est fixée par l'autorité compétente chargée de l'ouvrir et de l'organiser, elle ne peut être inférieure à 30 jours.

L'information du public est assurée selon l'article R123-11 quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête.

Les observations, propositions et contre-propositions du public sont consignées sur le registre d'enquête, ou adressées par correspondance au commissaire enquêteur, ou reçues directement par le commissaire enquêteur.

Selon l'article R123-14, le commissaire enquêteur peut faire compléter le dossier auprès du Responsable du projet par des documents utiles à la bonne information du public.

Dans un délai de 8 jours après la clôture de l'enquête, le commissaire enquêteur informe le responsable du projet, plan ou programme des observations consignées dans le registre. Ce dernier dispose d'un délai de 15 jours pour produire ses observations éventuelles.

Le commissaire enquêteur établit ensuite le rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les propositions recueillies. Ce rapport et les conclusions sont rendus publics par voie dématérialisée et / ou affichage papier.

### 3. CONTEXTE DE L'ETUDE

#### 3.1. PERIMETRE D'ETUDE

La commune de Saint-Germain-le-Vasson est située dans le Calvados (14) à 20 km au Sud de Caen. Son territoire s'étend sur 9,4 km<sup>2</sup>.

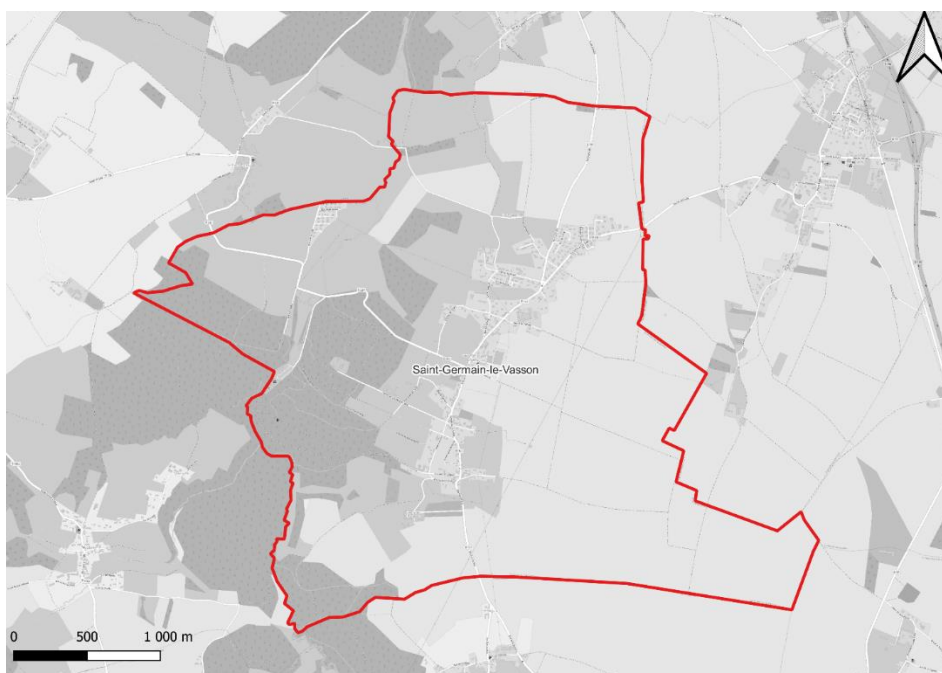


Figure 1 - Territoire de la commune de Saint-Germain-le-Vasson

La commune de Saint-Germain-le-Vasson a mandaté la SAUR pour l'exploitation de son réseau d'assainissement collectif dans le cadre d'un contrat de délégation de Service Public (DSP). L'échéance du présent contrat est le 31 décembre 2028.

#### 3.2. DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le réseau d'assainissement des eaux usées de la commune de Saint Germain le Vasson est constitué de :

- **11,1 km** de conduites gravitaires et **1,2 km** de conduites de refoulement ;
- **4** postes de relevage ;
- **1** poste de relevage à l'entrée de la STEP ;
- **1** station de traitement par boues activées, d'une capacité nominale **1000 EH**.

Le réseau de collecte est de type séparatif.

Le système d'assainissement de Saint Germain le Vasson collecte les effluents de 460 abonnés (donnée 2021).

La carte ci-après représente le réseau de collecte de la commune, ainsi que les bassins d'apport associés aux postes de relèvement.

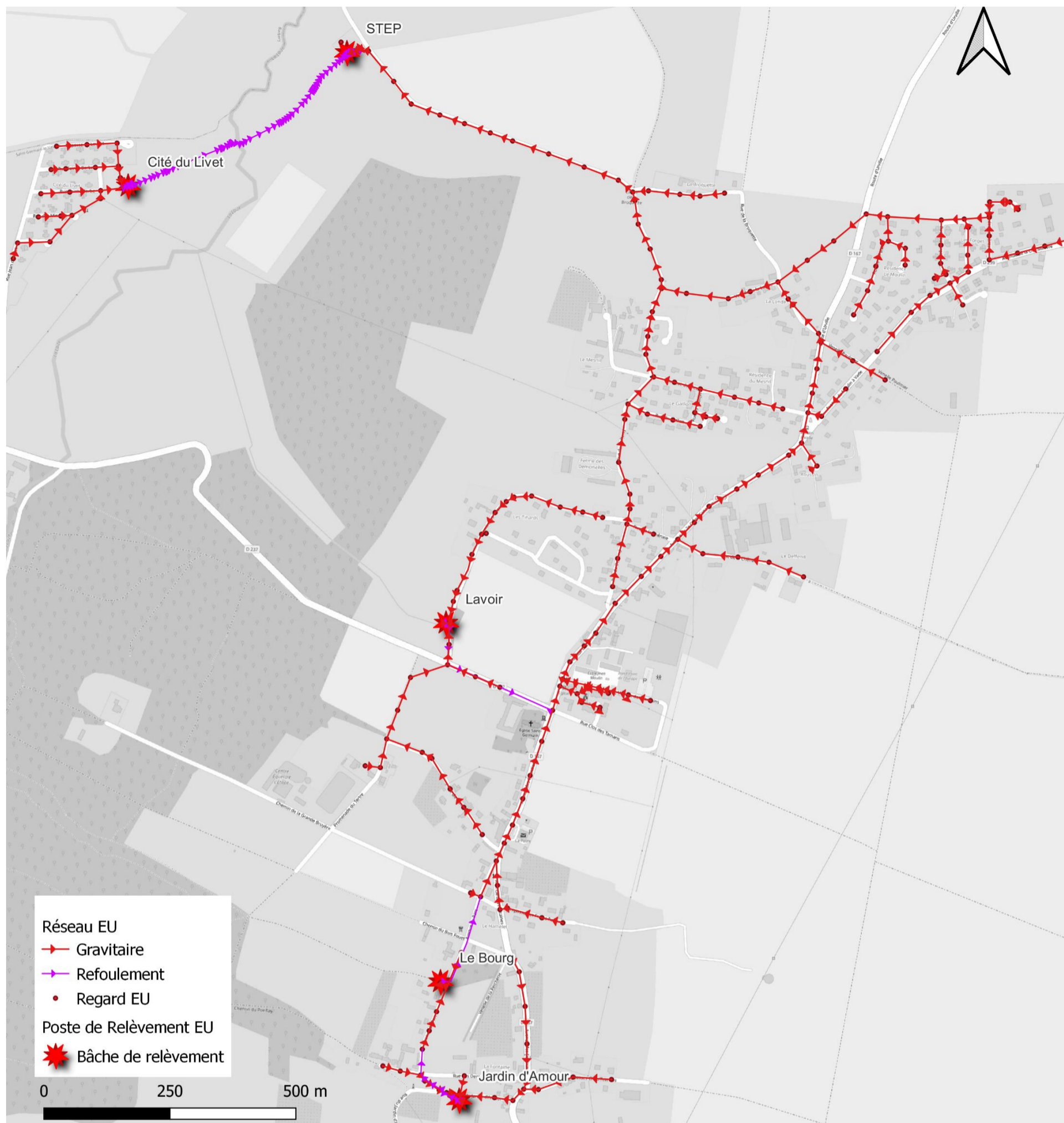


Figure 2 : Plan de réseau d'eaux usées de Saint Germain le Vasson

### 3.3. DEMOGRAPHIE – HABITAT

L'évolution démographique de la commune de Saint-Germain-le-Vasson est présentée sur la figure ci-dessous.

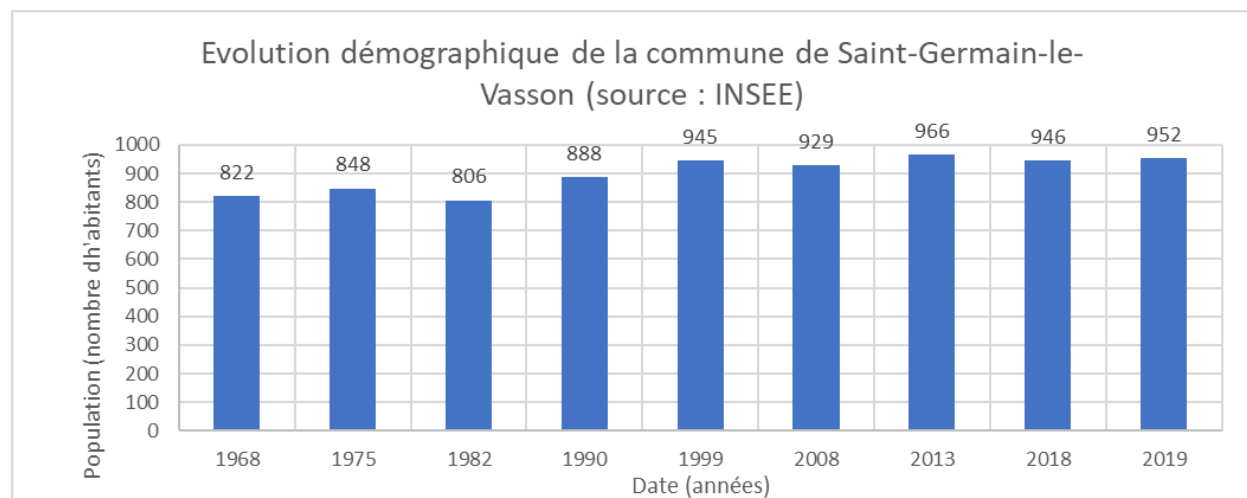


Figure 3 - Évolution démographique de la population de Saint-Germain-le-Vasson (Source : INSEE)

La population desservie est évaluée sur la base du dernier recensement INSEE.

Après analyse des données INSEE, il apparaît que la population de Saint-Germain-le-Vasson varie autour de 940 habitants depuis le début des années 2000. La population a augmenté de 130 habitants entre 1968 et 2019, soit +15% en 50 ans (+0,3 %/an). Sur la dernière décennie, l'augmentation de population est de 1,8 % soit +0,18 %/an.

|                        | 1968 | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2008 | 2013 | 2018 | 2019 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Résidences principales | 200  | 224  | 247  | 289  | 314  | 355  | 387  | 388  | 390  |
| Résidence secondaire   | 4    | 9    | 10   | 8    | 10   | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Logements vacants      | 24   | 13   | 31   | 17   | 5    | 14   | 15   | 18   | 20   |
| Logements totaux       | 228  | 246  | 288  | 314  | 329  | 370  | 403  | 407  | 411  |

Tableau 1 - Caractéristique du parc de logement de la commune de Saint-Germain-le-Vasson (Source : INSEE)

Le parc de logements communal est très majoritairement composé de résidences principales (95 % en 2019).

Il apparaît que le nombre résidences principales a presque doublé entre 1968 et 2019. Cette augmentation s'est faite de manière progressive avec une moyenne de 3,7 nouvelles résidences principales par an.

Ces deux données (évolution démographique et évolution du parc de logements) ont ensuite été mises en commun afin de déterminer l'évolution du taux d'occupation moyen des résidences. Les résultats ainsi obtenus sont présentés dans la figure suivante.

### Evolution démographique de la commune de Saint-Germain-le-Vasson (source : INSEE)

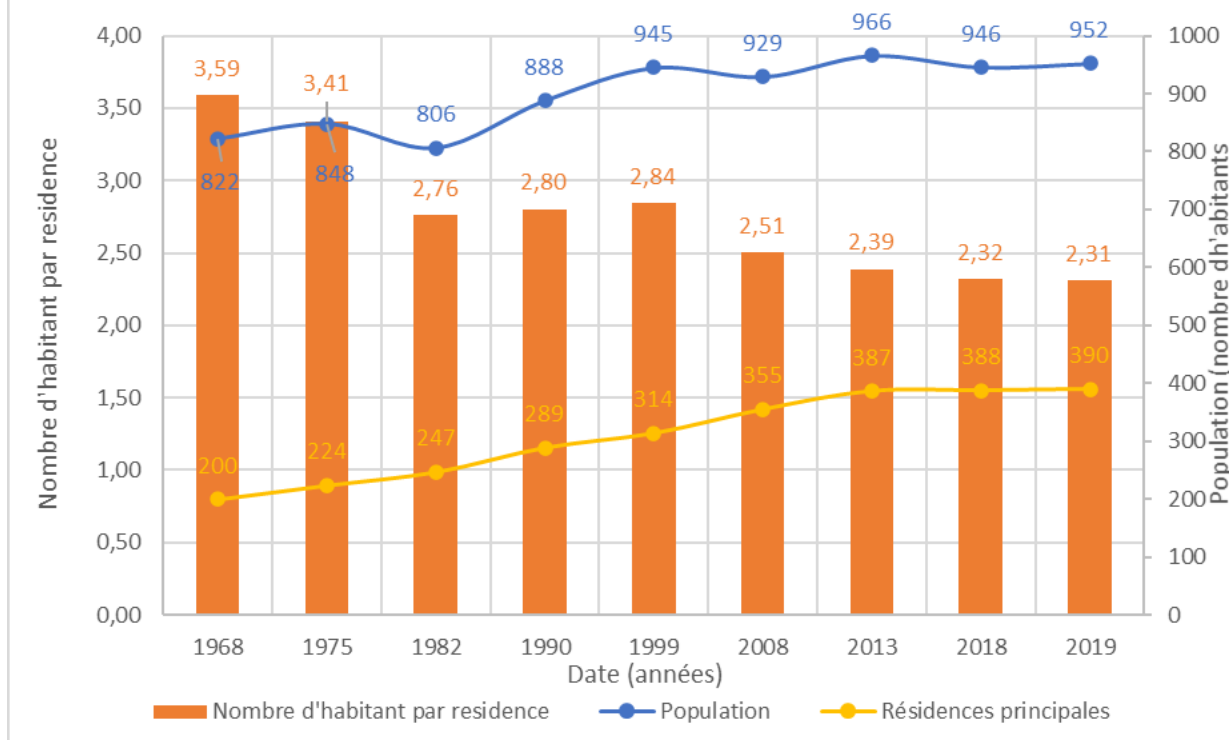


Figure 4 - Synthèse de l'évolution de la population, du nombre de logements et du taux d'occupation de la zone étudiée

L'analyse de ces résultats montre que le nombre d'habitants par résidence principale a fortement diminué depuis les années 70 en passant de 3,59 à 2,31 habitants par résidence principale en 2019.

### 3.4. OCCUPATION DES SOLS

D'après la carte d'occupation des sols issue de la base de données Corine Land Cover. Les différents types de sols et leurs pourcentages d'occupation ont été recensés et présentés ci-dessous.

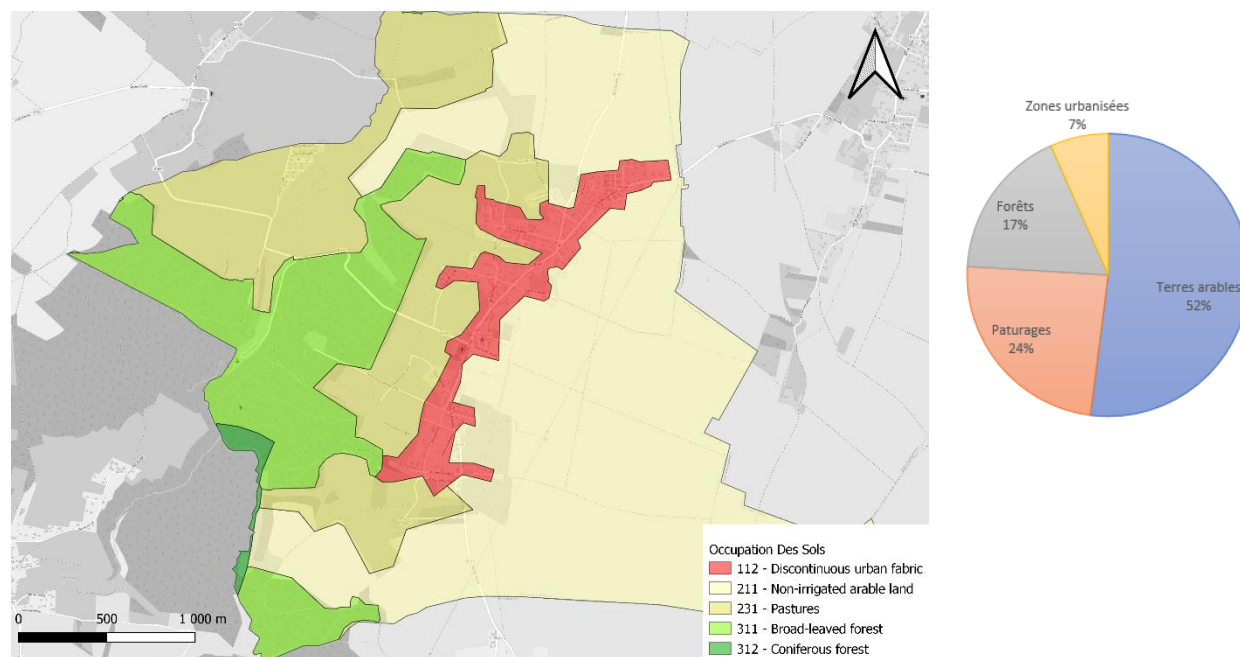


Figure 5 - Répartition de l'occupation des sols sur le territoire de la commune

Il apparaît que :

- L'essentiel du territoire est agricole (75,5 %) ;
- Environ 1/6 du territoire est occupé par des forêts.

### 3.5. URBANISME

La commune de Saint-Germain-le-Vasson est rattachée au Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de la Communauté de Communes CINGAL – Suisse-Normande. Le PLUi est arrêté le 18 mai 2022. La commune de Saint germain le Vasson est considérée comme une commune structurante.

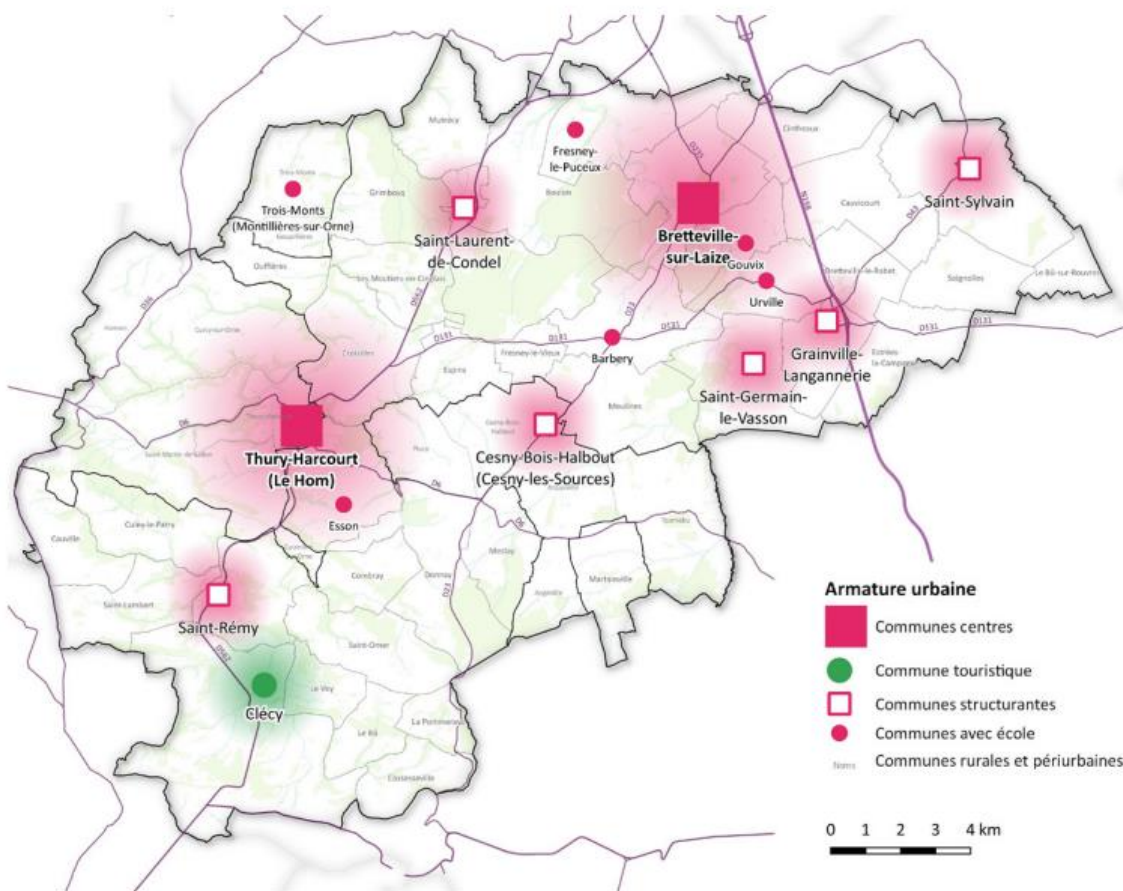


Figure 6 - Extrait PADD (CdC Cingal Suisse Normande)

Le PLUi ne fait pas mention de densité d'urbanisation précise. Néanmoins, des règles de rapport entre emprise au sol et surface de l'unité doivent être respectées :

- En zone urbaine ou à urbaniser, l'emprise au sol ne doit pas dépasser 70 % de l'unité foncière ;
- En zone agricole et naturelle, elle varie entre 30 et 60 % en fonction de l'emprise au sol des bâtiments déjà existants.

La carte ci-dessous présente les zones du dernier PLUi de la commune de Saint Germain le Vasson. De nombreuses parcelles 1 AU et AU sont présentes dans la commune.

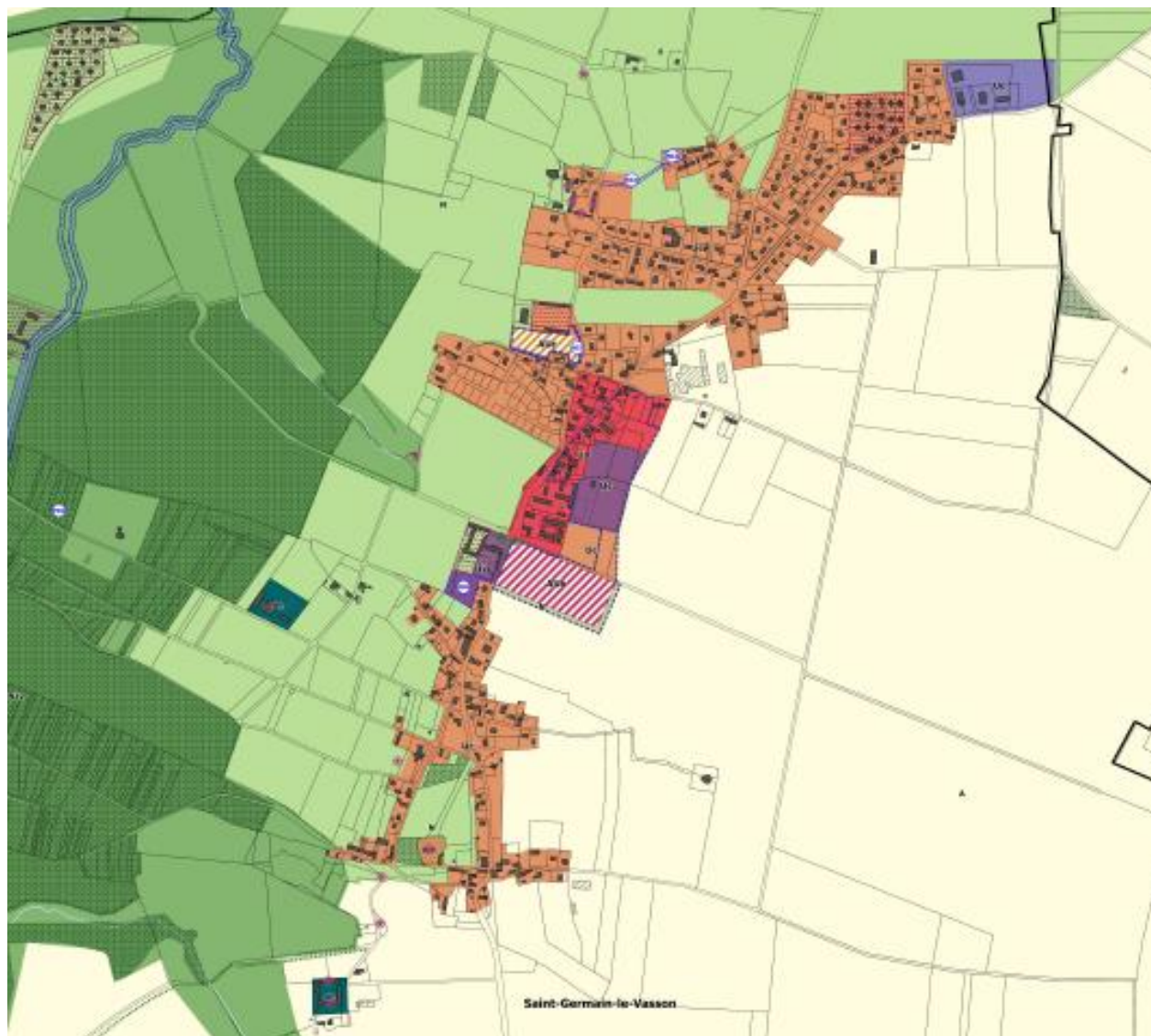


Figure 7 - Extrait PLUi (Source : PLUi) 2020

En effet, la construction de 3 lotissements a été envisagée à court terme. De plus, d'autres zones AU seront ouvertes ultérieurement. Le système d'assainissement de la commune peut affronter à des projets d'urbanisme importants et atteindre sa capacité nominale de traitement assez rapidement.

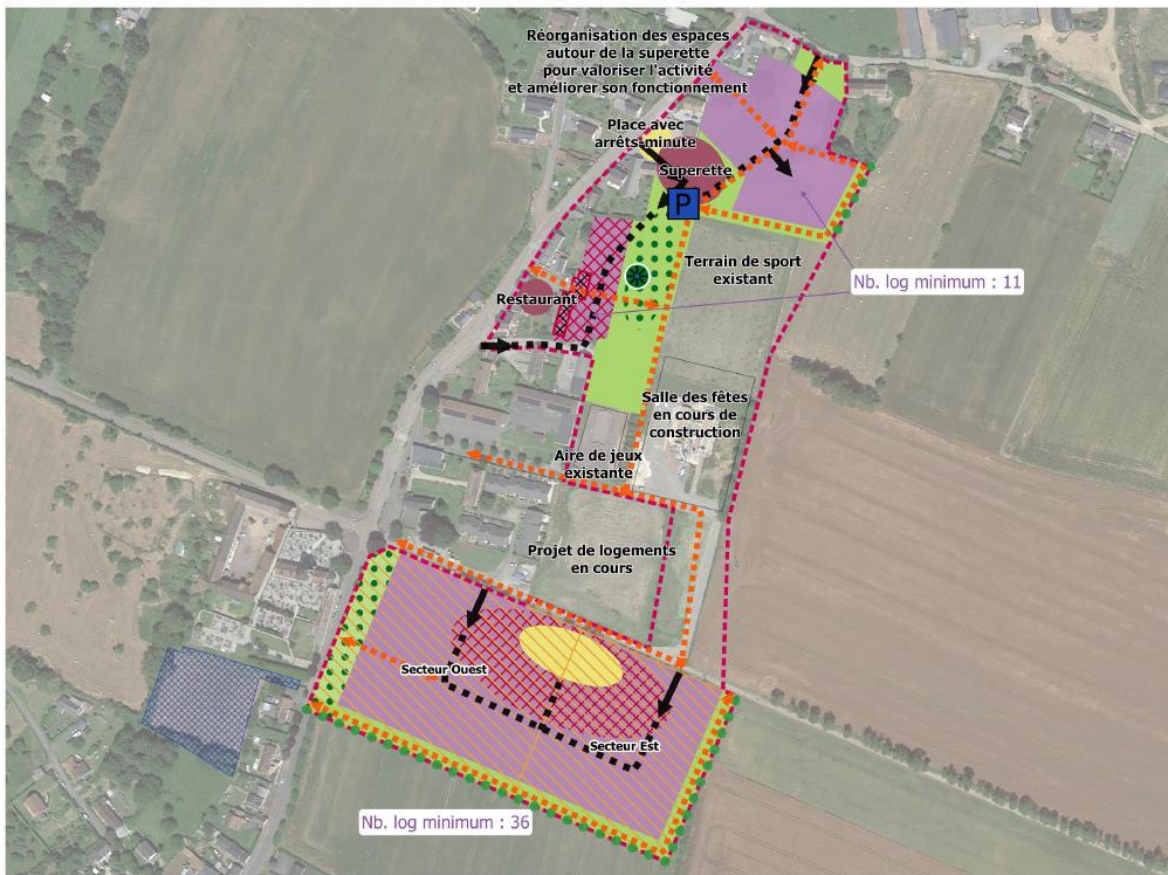


Figure 8 - 2 lotissements en cours d'aménagement OAP A (Source : PLUi Saint Germain le Vasson)

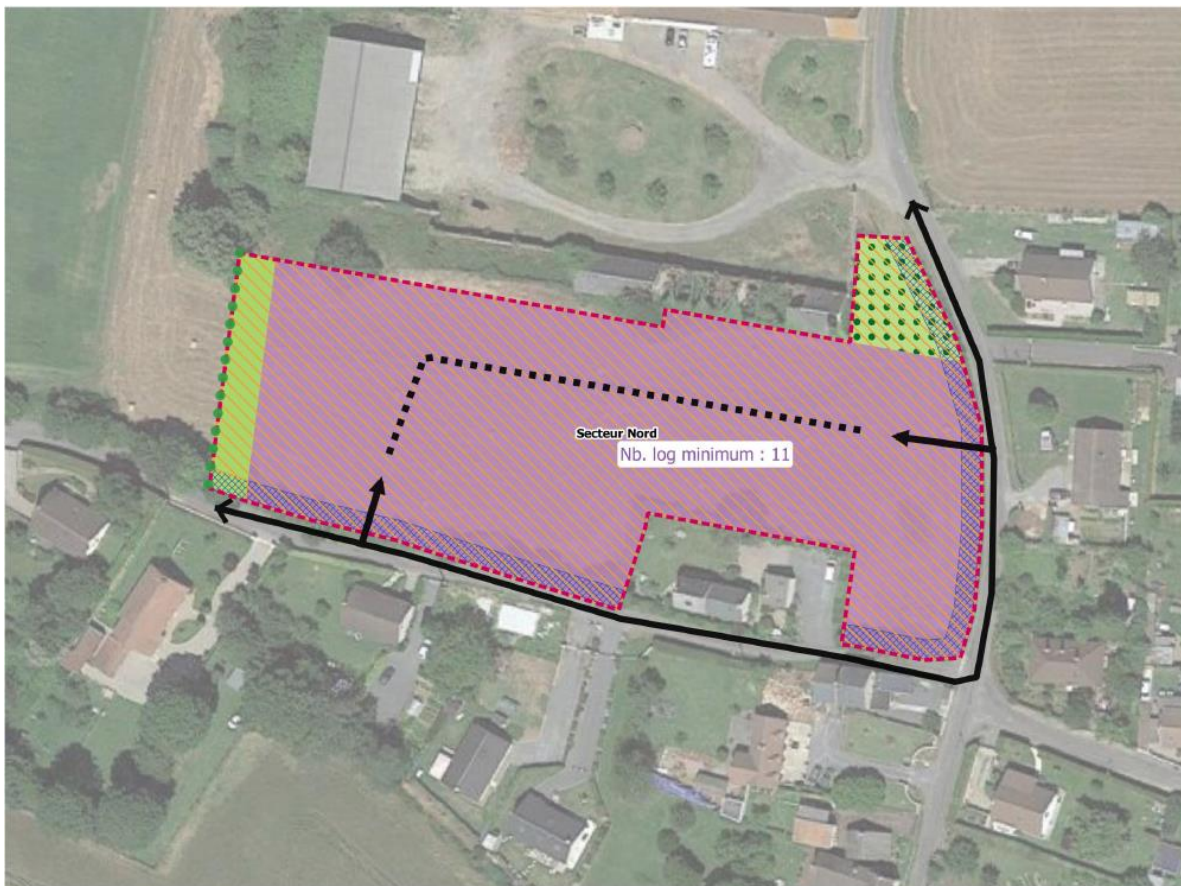


Figure 9 - 1 lotissement en cours d'aménagement OAP B (Source : PLUi Saint Germain le Vasson)

## 4. LE MILIEU NATUREL

### 4.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE

La commune de Saint-Germain-le-Vasson est située dans l'ouest du Bassin parisien, vaste bassin sédimentaire composé de plaines et plateaux de basse altitude. Les formations géologiques sont hétérogènes sur le territoire de la zone d'étude. Néanmoins, on peut constater que :

- La commune repose sur des argiles à silifications diverses ;
- A l'est, la commune est bordée par des formations calcaires ;
- Au nord-ouest, la commune est bordée par des alluvions récentes ;
- Au sud-ouest, la commune est bordée par des succussions de schistes et de grès ;
- Au sud-est, la commune est bordée par des loëss weichséliens.
- La cartographie des terrains géologiques rencontrés est présentée sur la figure ci-après.

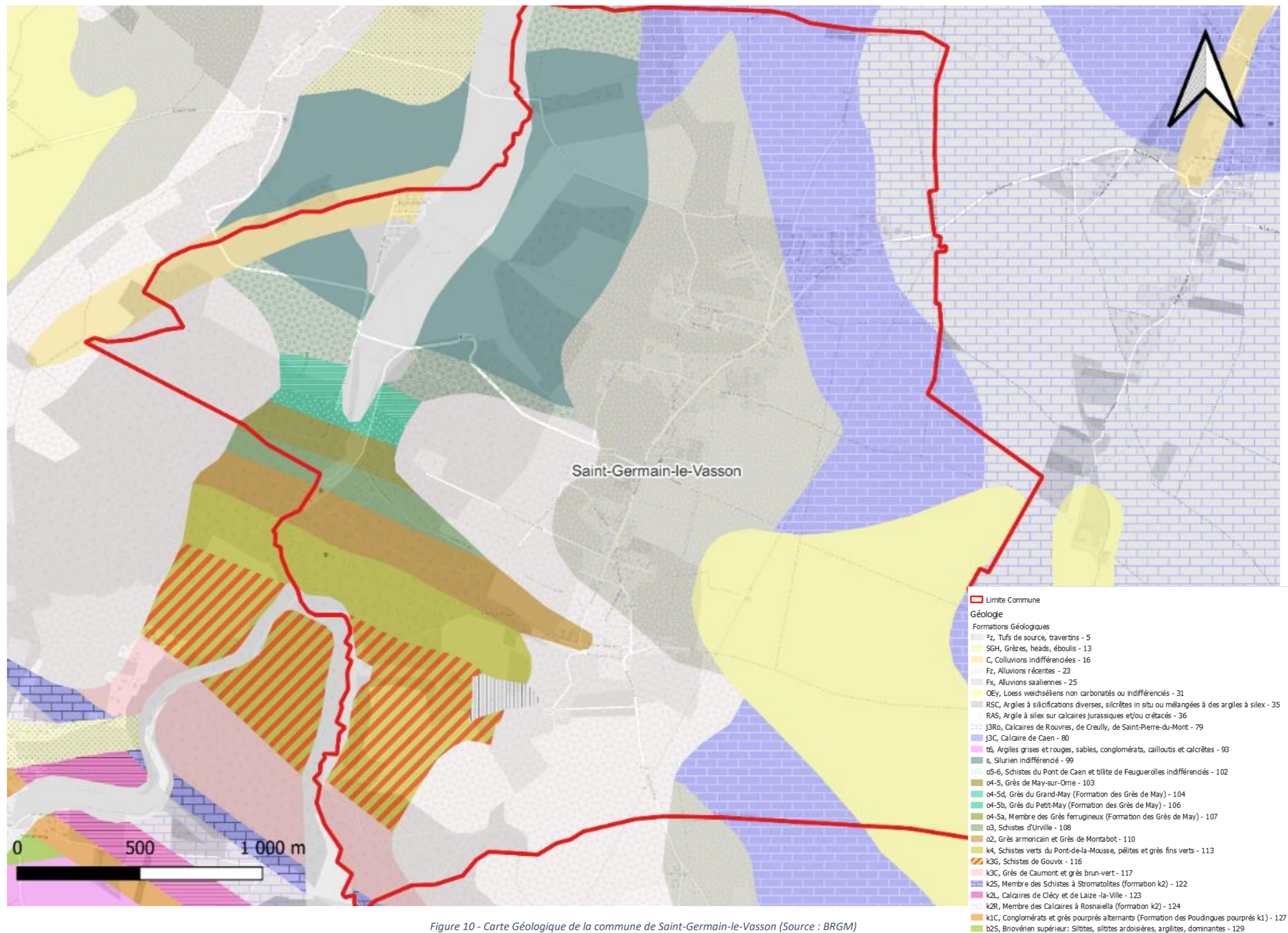


Figure 10 - Carte Géologique de la commune de Saint-Germain-le-Vasson (Source : BRGM)

## 4.2. EROSION

L'étude de « Cartographie de l'aléa érosion sur le bassin Seine Normandie » a été menée en 2005, à la demande de l'Agence de l'eau Seine-Normandie. La carte suivante présente des zones d'aléa.

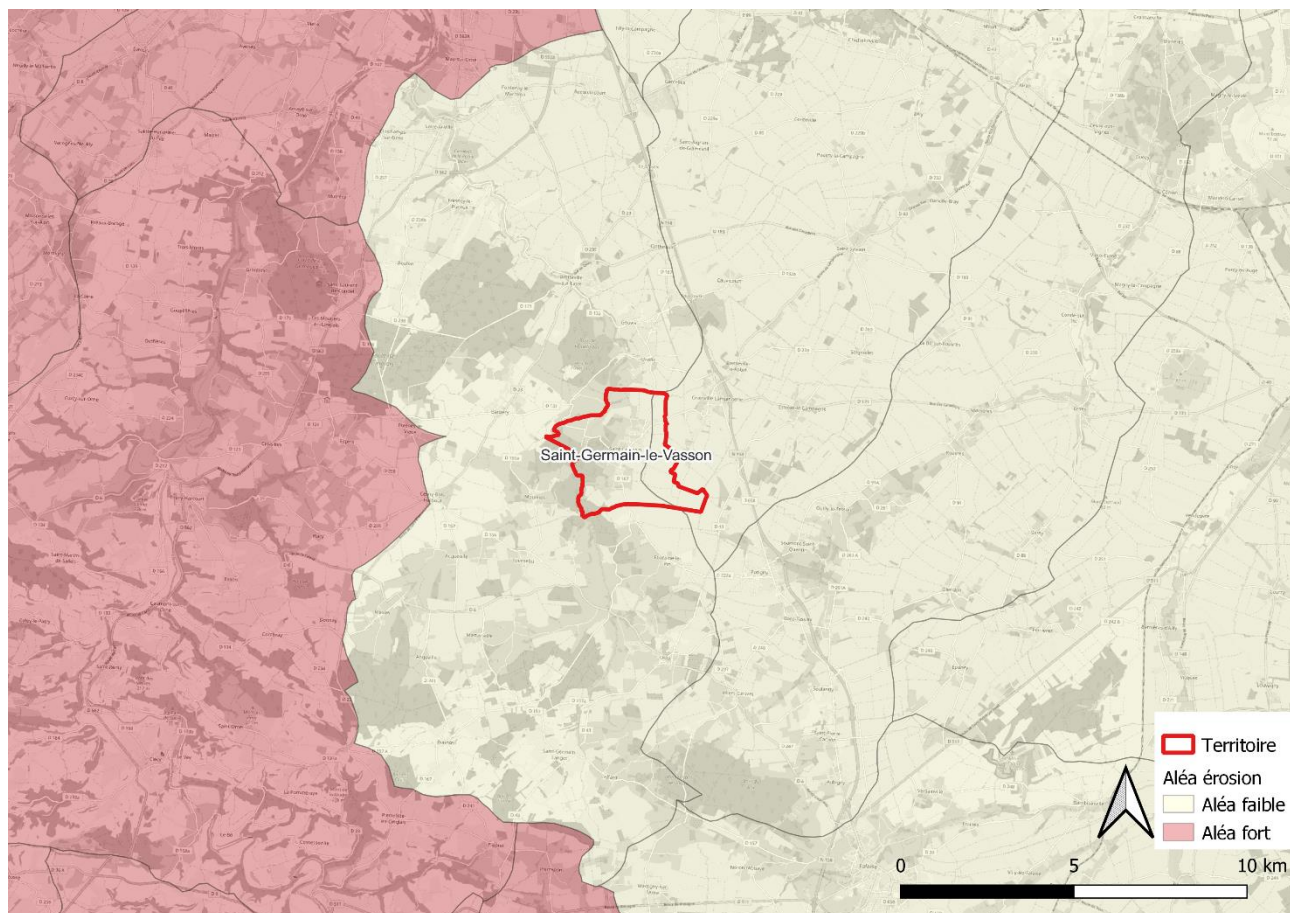


Figure 11 - Zones sensibles aux phénomènes d'érosion sur la zone d'étude

D'après la cartographie, la zone d'étude fait face à un aléa faible d'érosion.

### 4.3. CONTEXTE CLIMATIQUE

Le climat de la zone d'étude est selon Météo France de type océanique, c'est à dire que les températures sont considérées comme douce et les précipitations relativement abondantes sont répartie tout au long de l'année. La station météorologique la plus proche et la plus représentative de la zone d'étude est la station de mesure de Caen Carpiquet (environ 22 kms de la zone d'étude).

Sur l'année 2021, le cumul total de pluie a été d'environ 655mm.

Le graphique suivant présente les statistiques de précipitations mensuelles entre 1991 et 2020. Le cumul mensuel est légèrement plus important entre octobre et janvier. Les périodes de pluie à haute intensité sont quant à elles observées entre juillet et aout.

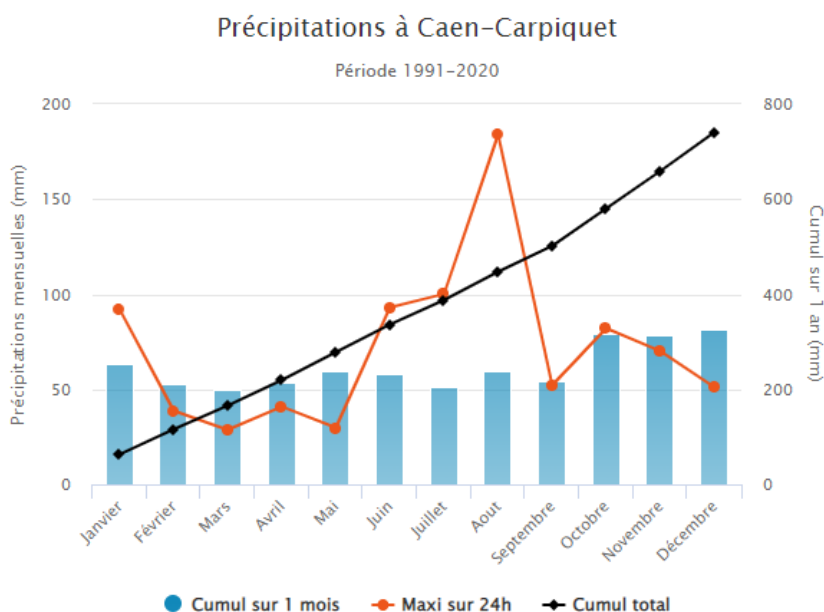


Figure 12 - Précipitations mensuelles observées à la station météorologique de Caen Carpiquet sur la période 1991 – 2020 (Source : Info climat)

La figure suivante présenter les cumuls mensuels de précipitation de l'année 2022 à la station de Caen-Carpiquet est présentée ci-dessous.

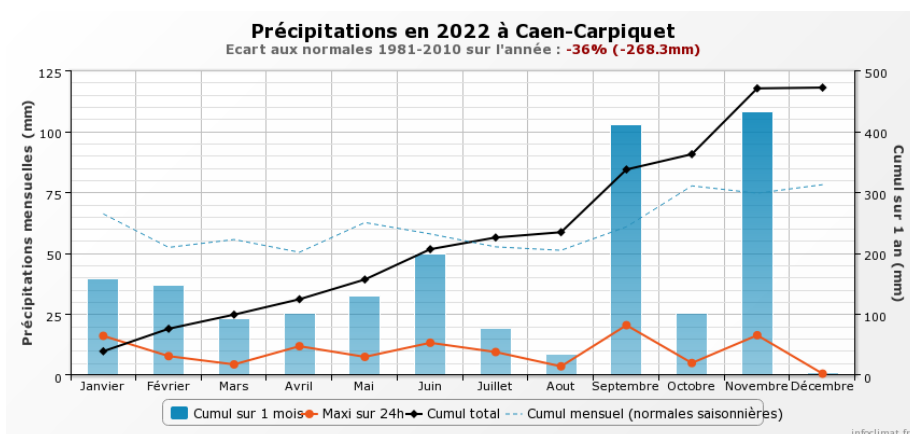


Figure 13 - Précipitations mensuelles observées à la station météorologique de Caen Carpiquet en 2022 (Source : Info climat)

A l'exception des mois de septembre et novembre, l'année 2022 a été particulièrement sèche comparativement aux normales 1981 – 2010. L'extraction des données ne comprends pas le moins de décembre puisque datée du 07/12/2022.

## 4.4. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Après analyse des données SANDRE, il apparaît que la commune ne possède pas de masse d'eau significative.



Figure 14 - Masse d'eau Commune de Saint-Germain-le-Vasson (Source : SANDRE)

Néanmoins, la commune est traversée par la Laize, affluent de l'Orne. De 32 km de longueur, la Laize naît au nord-ouest de la commune de Martigny-sur-l'Ante sous le nom de ruisseau de la Renardière, à la limite de Pierrepont, et à 225 mètres d'altitude.

Elle se joint aux eaux de l'Orne, entre Clinchamps-sur-Orne et May-sur-Orne, à l'ouest de la plaine de Caen, à 7 mètres d'altitude.

Deux stations hydrologiques ont été installées sur la Laize, dont une qui a été fermée en 2003. Celle-ci était installée à Saint-Germain-le Vasson - Le Livet. La station de Fresney-le-Puceux à 1 m d'altitude a été installée en 2005 et possède un bassin-versant de 135 km<sup>2</sup>.

## 4.5. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La Laize (réf Sandre : HR308), affluent de l'Orne traverse le territoire de Saint Germain le Vasson. La Laize prend sa source non loin de Pierrepont et conflue avec l'Orne entre Clinchamps-sur-Orne et May-sur-Orne. Il est à noter que l'exutoire de la station de traitement d'eau usée se trouve sur cette même rivière.

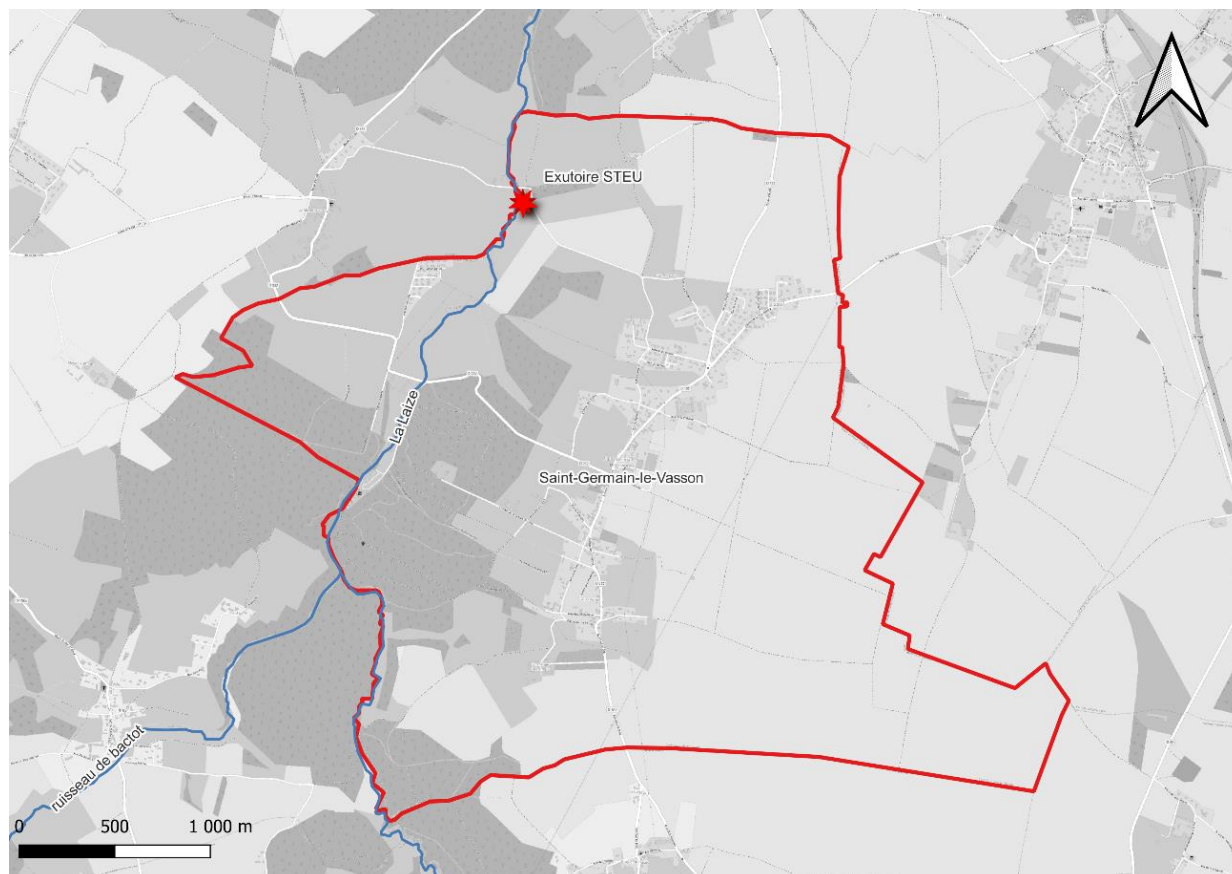


Figure 15 - Réseau hydrographique de la zone d'étude (Source : SIGESSN)

Comme dit précédemment, la Laize a été monitoré via 2 stations :

Concernant la station fermée de Saint-Germain-le-Vasson - Le Livet (opérationnelle du 1er juin 1973 au 1er juin 2003, à 90 m d'altitude et pour un bassin versant de 95 km<sup>2</sup>), le module y est de 0,835 m<sup>3</sup>/s. Le débit de hautes eaux (janvier : 1,450 m<sup>3</sup>/s) est 5 fois plus important qu'en basse eaux (Août : 0,286 m<sup>3</sup>/s). À l'étiage, c'est-à-dire aux basses eaux, le VCN3, ou débit minimal du cours d'eau enregistré pendant trois jours consécutifs sur un mois, en cas de quinquennale sèche s'établit à 0,152 m<sup>3</sup>/s.

Enfin, la station de Laize à Fresney-le-Puceux (1 m d'altitude et bassin-versant de 135 km<sup>2</sup>), le module est de 1,04 m<sup>3</sup>/s. Le débit de hautes eaux (février : 1,900 m<sup>3</sup>/s) est 4 fois plus important qu'en basse eaux (septembre : 0,412 m<sup>3</sup>/s). À l'étiage, c'est-à-dire aux basses eaux, le VCN3, ou débit minimal du cours d'eau enregistré pendant trois jours consécutifs sur un mois, en cas de quinquennale sèche s'établit à 0,305m<sup>3</sup>/s.

## 4.6. RESSOURCES EN EAU POTABLE

La carte suivante présente la localisation de la zone d'étude ainsi que les périmètres de protection d'eau potable à proximité.

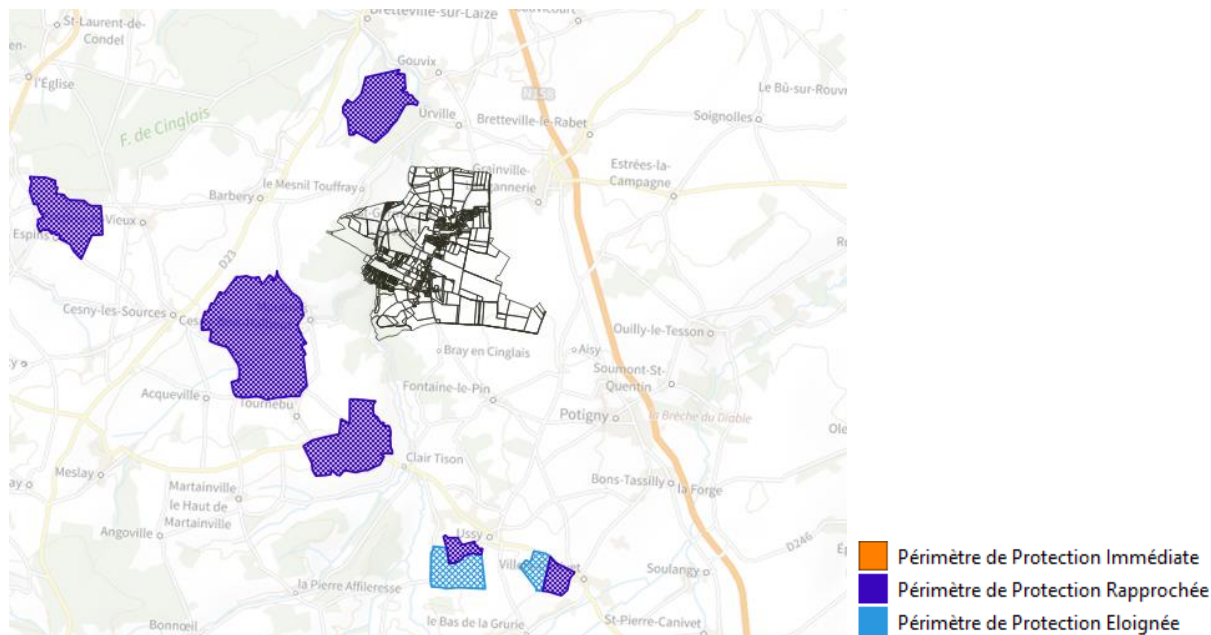


Figure 16 - Réseau hydrographique de la zone d'étude (Source : SIGESSN)

La figure suivante présente la situation des périmètres de protection des sites de production d'eau potable situés à proximité de la zone d'étude. Aucun site de production d'eau potable n'est présent sur la zone d'étude.

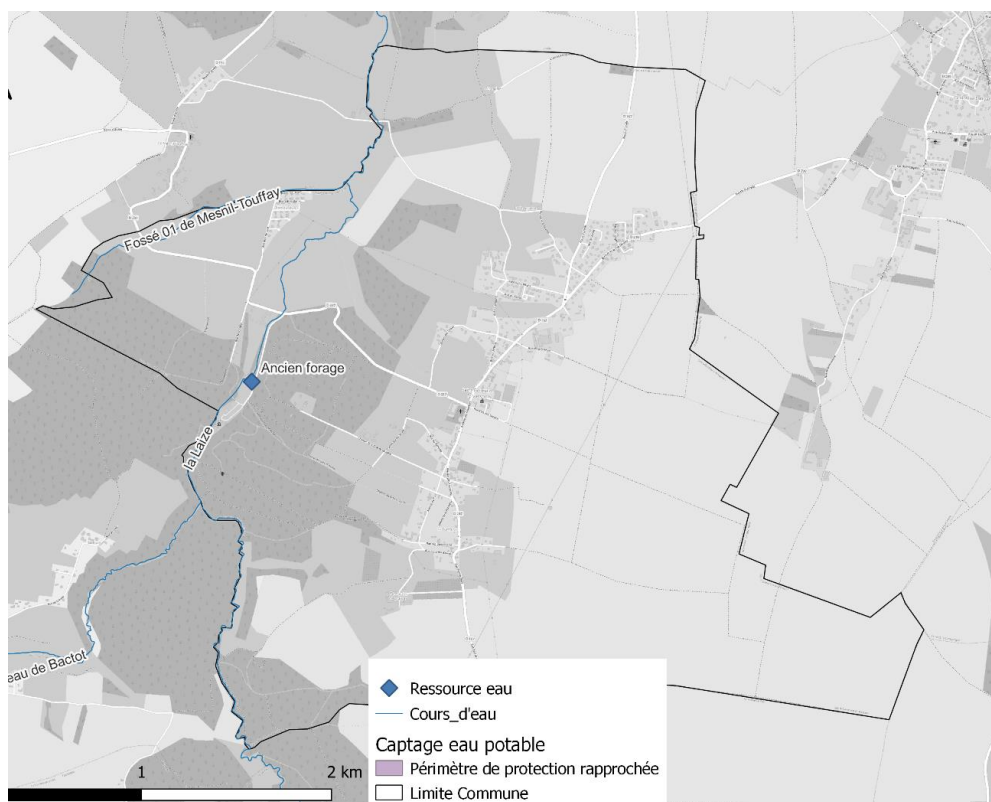


Figure 17 – Localisation de l'ancien forage

Il est néanmoins à noter la présence d'un forage aujourd'hui inexploité à proximité du musée de la Mine.

## 4.7. INONDATION DE LA LAIZE

Le portail de la prévention des risques majeurs français a recensé 4 événements survenus à Saint-Germain-le-Vasson :

- Inondations et/ou Coulées de Boue le 25/12/1999 ;
- Tempête survenue entre le 15/10/1987 et le 16/10/1987
- Inondations et/ou Coulées de Boue le 21/06/1986.

La carte suivante présente les zones d'aléa.

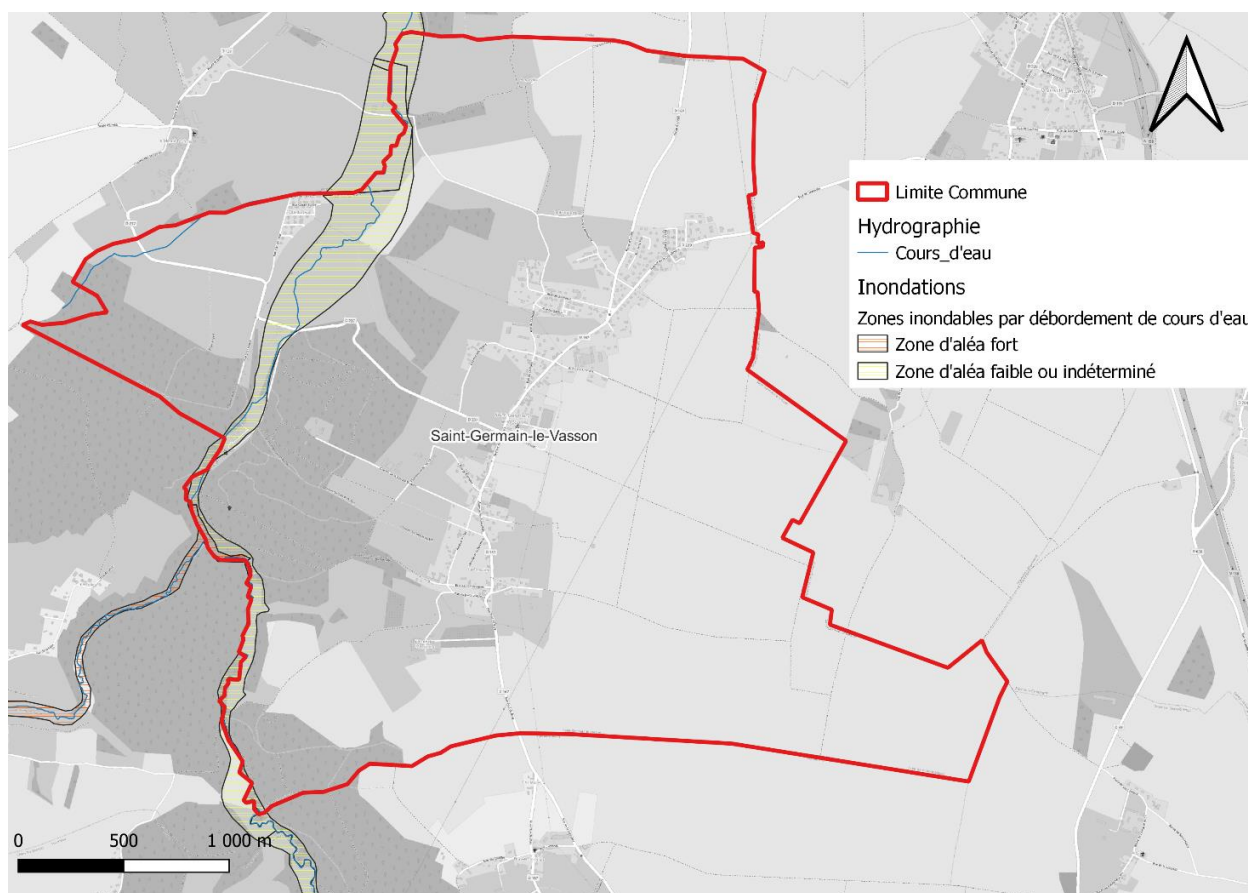


Figure 18 - Zones inondables par débordement de cours d'eau sur le territoire de la commune (Source : DREAL)

## **4.8. NATURA 2000**

Lancé depuis 1992, Natura 2000 est un réseau d'espaces naturels à forte valeur patrimoniale situé sur le territoire européen. Il est basé sur deux dispositifs fondamentaux : les directives « Oiseaux » et « Habitats Faune Flore ».

Le territoire de la commune n'est pas concerné par SIC (site d'importance communautaire).

## 4.9. ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) jouent un rôle fonctionnel fondamental en tant qu'éléments de diversité, de zones refuges pour la flore et la faune. Elles jouent également un rôle de régulation du facteur eau.

### 4.9.1. ZNIEFF de type 1

D'après le site Géoportail, les sites ZNIEFF de type 1 sont des sites ponctuels, en raison de la présence d'espèces animales ou végétales remarquables, rares ou protégées au niveau régional ou national.

Ces zones, dont le patrimoine naturel est riche, contribuent à la biodiversité.

La commune est concernée par deux ZNIEFF de type 1 :

- Le long de la Laize (surface : 0,95 km<sup>2</sup>) ;
- Le bois du moulin de Bray (surface : 0,8 km<sup>2</sup>).

### 4.9.2. ZNIEFF de type 2

D'après le site Géoportail, les sites ZNIEFF de type 2 sont de vastes ensembles composés de milieux naturels diversifiés, dont le rôle écologique fonctionnel est primordial. Elles participent ainsi à l'équilibre naturel régional.

La commune de Saint-Germain-le-Vasson est concernée par une grande ZNIEFF type 2. Le bassin de la Laize s'étend sur une partie du territoire de la commune.

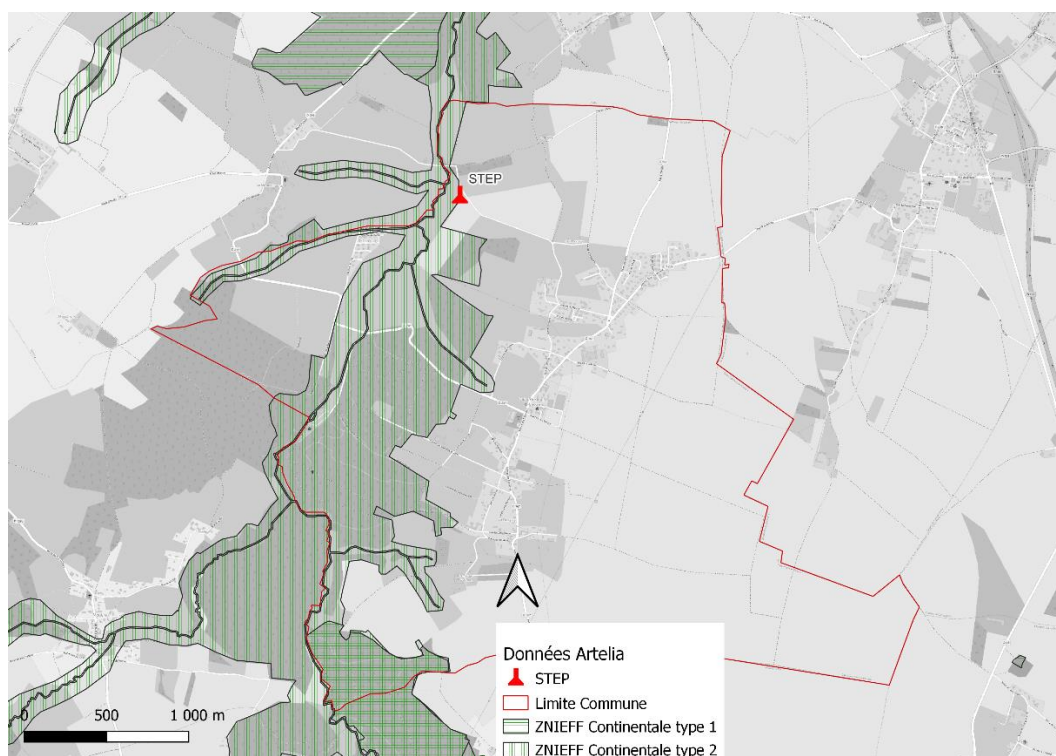


Figure 19 - ZNIEFF de type 1 et 2 sur le territoire de la commune

La présence de ZNIEFF indique la richesse et la qualité des milieux naturels.

## 4.10. REMONTEE DE NAPPE

La carte suivante présente les risques de remontée de nappe. Le risque de remontée de nappe est particulièrement présent le long de la rivière La Laize. La zone Cité du Livet ainsi que le réseau de descente vers la station sont situés dans la zone à risque. Ces zones sont susceptibles d'être plus concernées par des intrusions d'eaux claires parasites permanentes (ECPP).

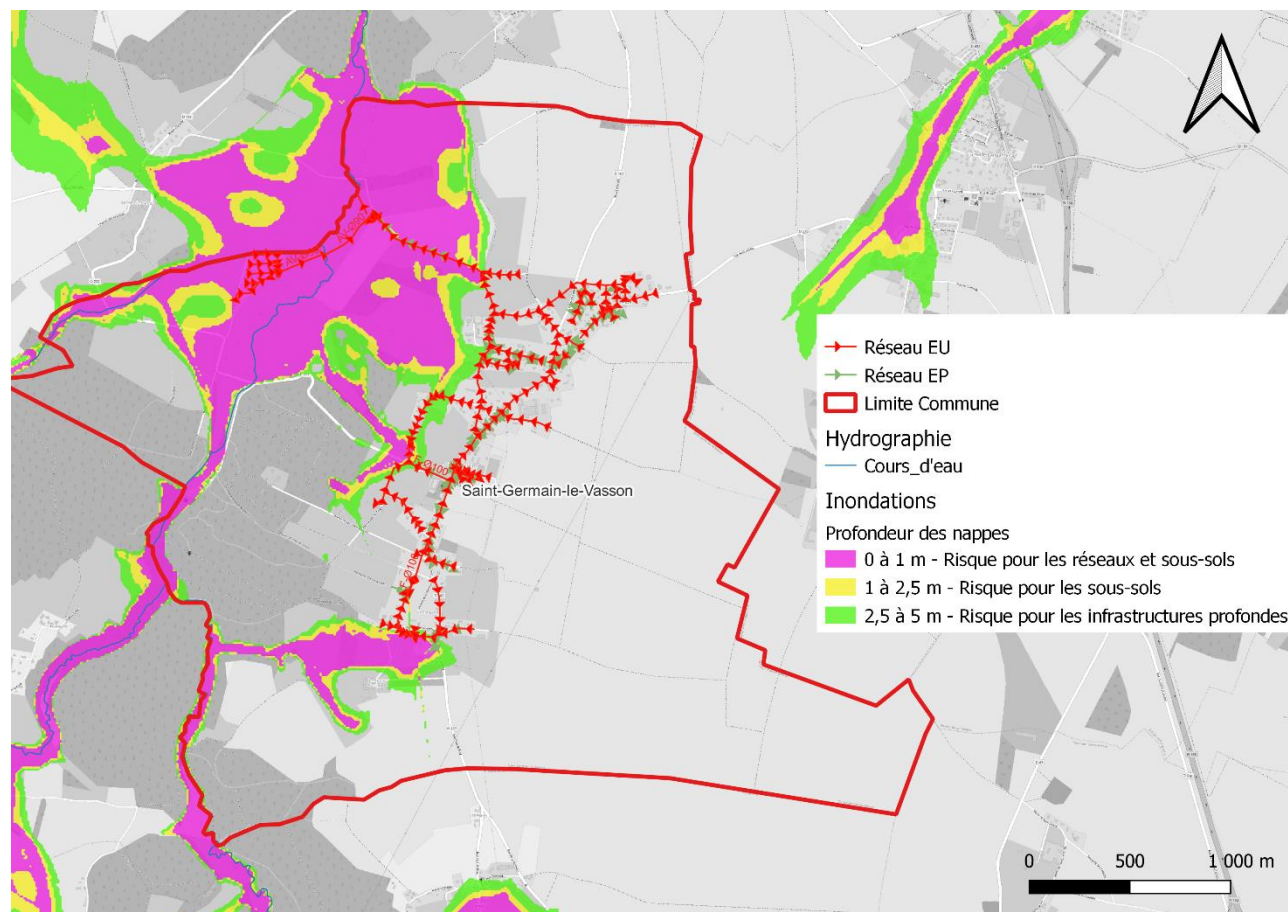


Figure 20 - Sensibilité du secteur d'étude au risque remontée de nappe (Source : SIGES Seine-Normandie)

## 4.11. RAPPELS REGLEMENTAIRE

Le tableau suivant résume les principaux éléments de la législation en matière d'assainissement des eaux usées :

| <b>Directive Européenne du 21/05/91</b>   | <b>Relative au traitement des eaux résiduaires urbaines.</b>  |
|---|---|
| <b>Loi sur l'Eau<br/>N° 2006-1172 du 30/12/06</b>   | Visé à assurer notamment :<br>la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides,<br>le développement et la protection de la ressource en eau.  |
| <b>Décret du 11 Septembre 2007</b>  | Concerne les redevances d'assainissement et le régime exceptionnel de tarification forfaitaire de l'eau.<br>Modifie le Code Général des Collectivités Territoriales.  |
| <b>Circulaire du 15 Février 2008</b>  | Concerne la collecte, le transport et le traitement des eaux usées.   |
| <b>Arrêtés du 7 mars 2012, du 27 avril 2012, et du 3 décembre 2010, relatifs à l'assainissement non collectif</b> | Fixent :<br>les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif recevant une charge brute inférieure à 1.2 kg de DBO <sub>5</sub> /j.<br>les modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif<br>les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières pompées. |
| <b>Arrêté du 21 Juillet 2015</b>  | Définit les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte, de transport et de traitement des eaux usées.  |
| <b>D.T.U. 64-1 d'août 2013</b>  | Définit les règles de l'art pour la mise en œuvre des ouvrages d'assainissement autonome.   |

Tableau 2 – Rappels réglementaires

## 4.12. SDAGE SEINE-NORMANDIE

Le SDAGE Seine-Normandie a été adopté le 23 mars 2022 et a une validité de 6 ans soit jusqu'à 2027. Cinq grandes orientations ont été sélectionnées :

- Orientation fondamentale 1 : Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
- Orientation fondamentale 2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable
- Orientation fondamentale 3 : Pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles
- Orientation fondamentale 4 : Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique
- Orientation fondamentale 5 : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral

#### 4.13. SAGE ORNE AVAL ET SEULLES

Le SAGE Orne Aval et Seulles a été approuvé par arrêté préfectoral le 18 janvier 2013 et modifié par la CLE le 23 février 2017. Les 5 objectifs principaux du SAGE aval Seulles sont les suivants :

- Objectif A : Préserver et mieux gérer la qualité des ressources en eau ;
- Objectif B : Assurer un équilibre quantitatif entre les prélèvements et la disponibilité de la ressource en eau ;
- Objectif C : Agir sur la morphologie des cours d'eau et la gestion des milieux aquatiques et humides pour améliorer leur état biologique ;
- Objectif D : Renforcer la prise en compte de la biodiversité côtière, estuarienne et marine ;
- Objectif E : Limiter et prévenir le risque d'inondation.

En 2021, l'AESN considérait la Laize comme étant en bon état écologique. En effet, en amont de Saint-Germain-le-Vasson, à la station de La Laize à Fontaine-Le-Pin 1 est passé d'état écologie médiocre en 2019 à bon état écologique en 2021. En aval, à la station de La Laize à Gouvix 1, l'état écologique est considéré comme moyen depuis 2020 suite à la détection de « polluants spécifiques ».

# Etat écologique des cours d'eau du bassin selon les règles d'évaluation de 2015

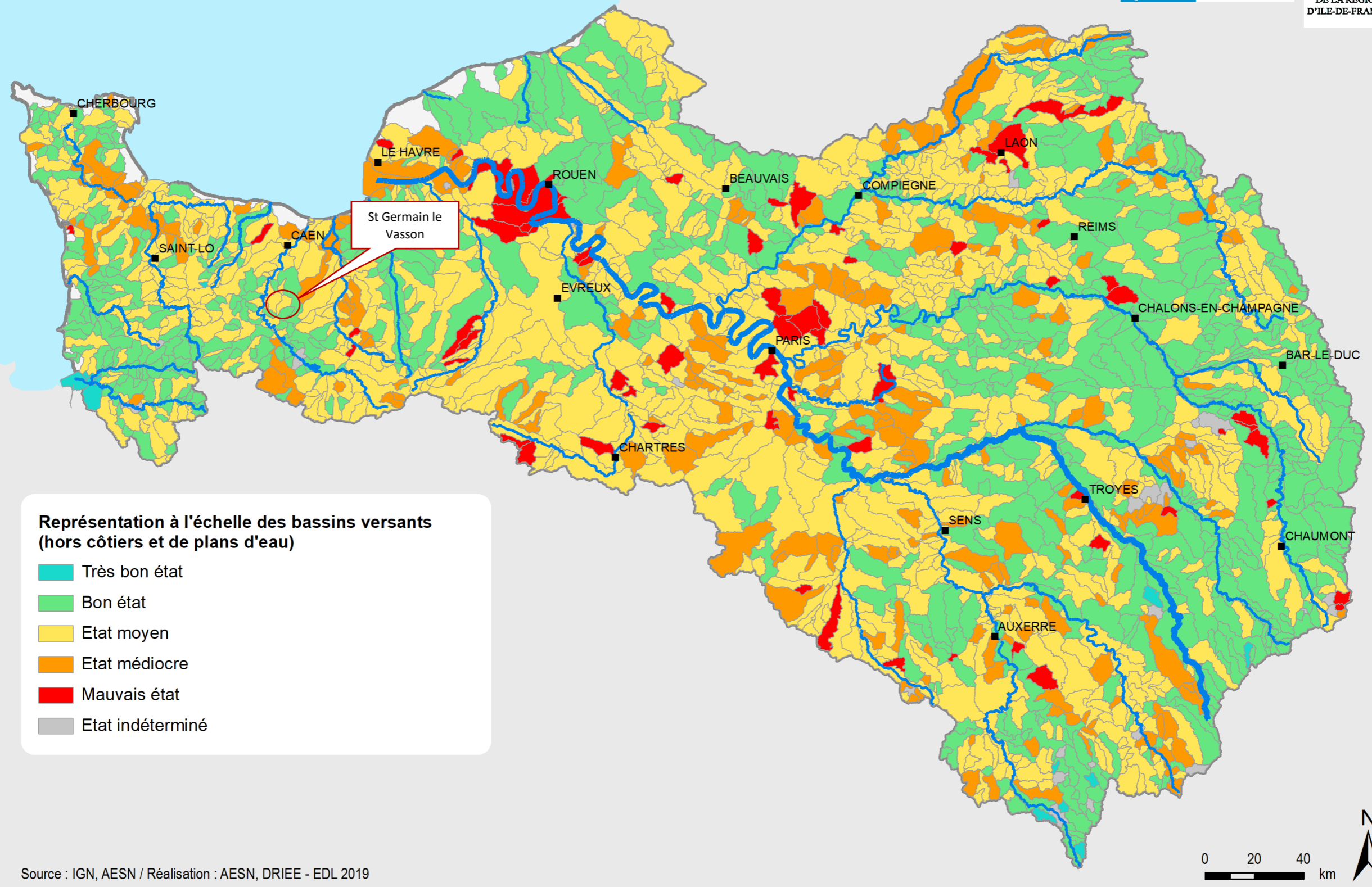
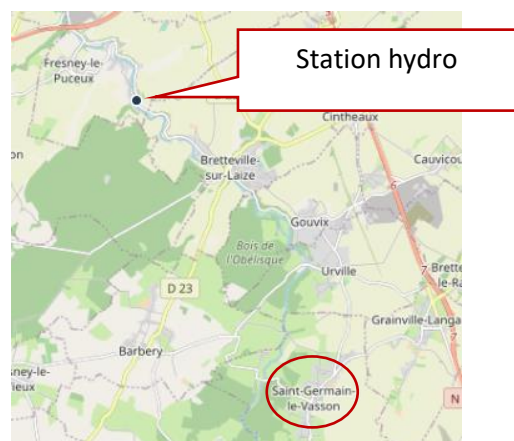


Figure 21 - Etat écologique des cours d'eau su SAGE Orne aval et Seulles (2019)

Une station hydro sur la Laize se situe à Fresney-le-Puceux.



L'évolution du débit de Laize est présentée ci-dessous.

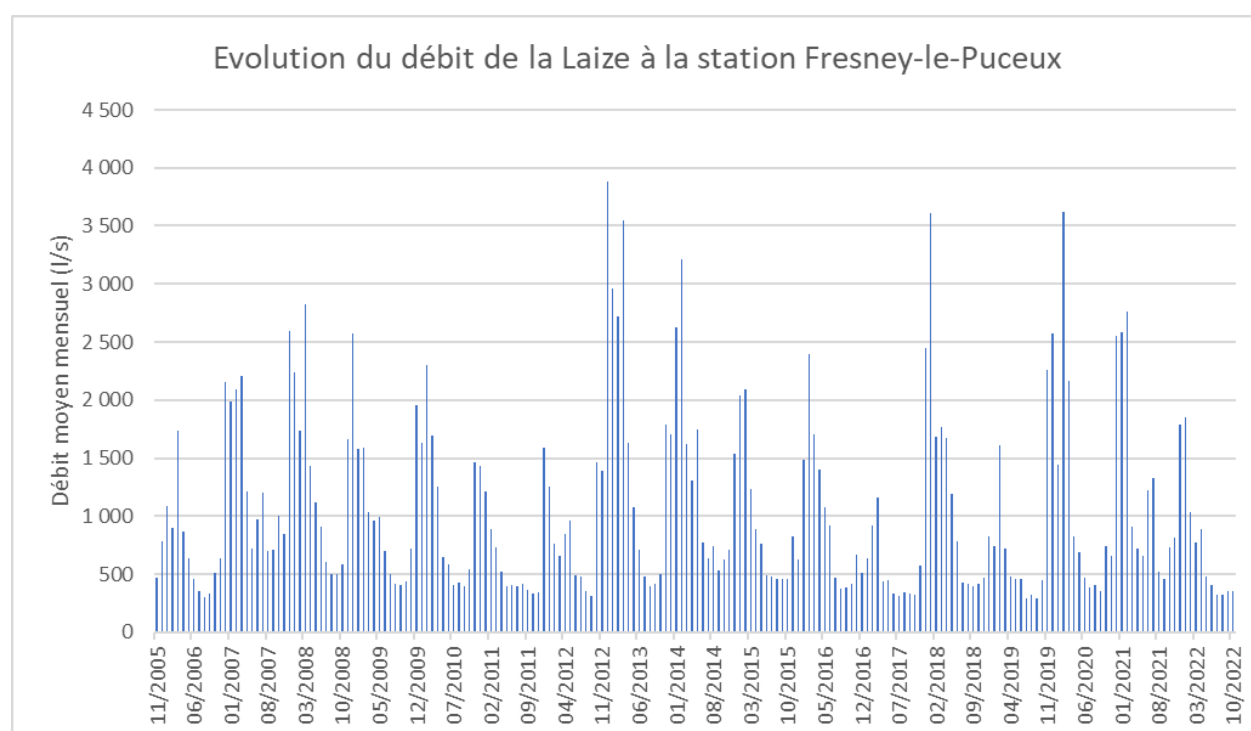


Figure 22 - Débit du La Laize à la station de Fresney-le-Puceux depuis novembre 2005 (Source : Hydro Portail)

On observe :

- Une période d'étiage qui s'entend de juin à aout ;
- Des pics de débit entre novembre et mars.

#### **4.14. L'ARRETE DU 21 JUILLET 2015 MODIFIE PAR LES ARRETES DU 24 AOUT 2017 ET DU 31 JUILLET 2020**

L'arrêté du 21 juillet 2015 abroge l'arrêté du 22 juin 2007. Les nouvelles dispositions relatives aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif sont applicables à partir du 1er janvier 2016.

Par rapport à l'arrêté du 22 juin 2007, le nouveau texte apporte principalement les modifications suivantes :

- Précisions sur les règles de conception du système d'assainissement :
  - Les bassins d'orage sont dimensionnés afin de pouvoir réaliser leur vidange en moins de vingt-quatre heures (article 4),
  - Les solutions de gestion des eaux pluviales sur les réseaux présentant une partie unitaire doivent être étudiées le plus en amont possible afin de limiter les apports d'eaux pluviales (article 5),
  - Stations de traitement des eaux usées de capacité nominale supérieure ou égale à 12 kg/j de DBO5 : réalisation d'une analyse des risques de défaillance avant leur mise en service, ceci avant le mois de juillet 2017 (article 7),
  - À l'exception des lagunes, les stations d'une capacité nominale de traitement supérieure à 600 kg/j de DBO5 doivent être munies d'équipements permettant le dépotage de matières de vidange des installations d'assainissement non collectif. Sauf si un plan, approuvé par le préfet, relatif à la prévention et la gestion des déchets non dangereux ou un plan départemental des matières de vidange prévoit des modalités de gestion de ces matières (article 7).
  
- Précisions sur les règles d'exploitation et d'entretien :
  - Agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique inférieure à 600 kg/j de DBO5 : réalisation d'une étude diagnostique du système d'assainissement des eaux usées tous les 10 ans (article 12),
  - Agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5 : mise en place et mise à jour d'un diagnostic permanent du système d'assainissement. Celui-ci doit être opérationnel avant 2021 (article 12),
  
- Précisions sur la durée de stockage des boues :
  - Capacité de stockage minimale fixée à six mois de production de boues destinées à une valorisation agricole, les stations en service en 2015 doivent être conformes avant 2019 (article 15),
  - Précision sur la surveillance du système de collecte (article 17 et annexe 1) :

Selon le type d'ouvrage de surverse et le flux transitant en temps sec les mesures sur les ouvrages de surverse sont au minimum les suivantes, elles seront effectives au plus tard au 31/12/2015.

| Ouvrage  | Charge brute de pollution organique reçue par temps sec (kgDBO5/j) |  | Ouvrage sur le réseau (A1 et R1)    | Ouvrage sur la STEP (A2, S16 ou A5)     |
|----------|--|--|-------------------------------------|---|
| DO et TP | < 30   |  | néant                               | néant                                   |
| DO       | 30 < x < 120   | cas général  | néant                               | volume déversé                          |
|          |  | si agglomération d'assainissement > 120 et DO rejette 70% des rejets annuels | durée de surverse + volume ?        | volume déversé                          |
| DO       | > 120  |  | débit déversé                       | débit déversé + charge de pollution (1) |
|          | > 600 si - de 10 jours de surverse / an (moyenne sur 5 ans)        |  | débit déversé                       | débit déversé + charge de pollution (1) |
| DO       | > 600 si + de 10 jours de surverse / an (moyenne sur 5 ans)        |  | débit déversé + charge de pollution | débit déversé + charge de pollution (1) |
| TP       | < 120  |  | néant                               | néant                                   |
| TP       | > 120  |  | durée de surverse                   | débit déversé + charge de pollution (1) |

Tableau 3 - mesures sur les ouvrages de surverse

- Évaluation de la conformité de la collecte en temps de pluie pour les agglomérations assainissement supérieures à 2 000 Equivalents Habitants :

La note technique du 7 septembre 2015 donne des précisions sur l'évaluation de la conformité de la collecte en temps de pluie, celle-ci s'évalue :

- Par rapport à la directive ERU : conformité ERU si en moyenne sur 5 ans (non compris le déversoir point A2) :
  - Rejet en temps de pluie < 5 % des volumes collectés,  
Où
  - Rejet en temps de pluie < 5 % des flux de pollution produits,  
Où
  - Nombre de jours de déversement < 20 jours par an (= 20 déversements significatifs par an),
- Par rapport au contexte local = conformité locale fonction des objectifs environnementaux et sanitaires locaux (baignade, conchylicultures, pêche à pied, ...),
- Par rapport au SDAGE : voir SDAGE Loire Bretagne.

- Introduction des prescriptions relatives au suivi des micropolluants : campagnes de mesures sur les eaux rejetées au milieu naturel par les stations de traitement des eaux usées (article 18),

Prise en compte des coûts lors du choix des solutions techniques, le recours à la notion de « coût excessif » doit être justifié (article 4, 5, 6, 8, 9, 17 et 22).

- **L'arrêté du 31 juillet 2020** apporte des précisions sur le **calendrier pour la réalisation des études de risques e défaillance** des stations d'épuration :

Charge CBPO (kgDBO5 / jour)

Echéance

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Supérieure ou égale à 600 | 31/12/2021                                     |
| Compris entre 120 et 600  | 31/12/2023                                     |
| Inférieure à 120          | Au moment de refonte de la station d'épuration |

Tableau 4 - calendrier pour la réalisation des études de risque de défaillance, selon leur capacité CBPO

Il fixe également un **calendrier pour la réalisation du diagnostic périodique du système d'assainissement** :

| Charge CBPO (kgDBO5 / jour) | Echéance   |
|-----------------------------|------------|
| Supérieure ou égale à 600   | 31/12/2021 |
| Compris entre 120 et 600    | 31/12/2023 |
| Inférieure à 120            | 31/12/2025 |

Tableau 5 - calendrier pour la réalisation du diagnostic périodique du système d'assainissement, selon leur charge CBPO

Et la mise en œuvre du **diagnostic permanent des systèmes d'assainissement, qui devient obligatoire pour les agglomérations supérieures à 2000 EH** :

| Charge CBPO (kgDBO5 / jour) | Echéance   |
|-----------------------------|------------|
| Supérieure ou égale à 600   | 31/12/2021 |
| Compris entre 120 et 600    | 31/12/2024 |

Tableau 6 - calendrier pour la mise en œuvre du diagnostic permanent, selon leur charge CBPO

L'arrêté du 15 septembre 2020 apporte des précisions complémentaires sur la conception et la gestion des ouvrages de stockage de boues :

- Rejets de lixiviats interdits,
- Clôture obligatoire,
- Capacité minimum 6 mois,

Stockages en bout de champ interdits en dehors des périodes d'épandage, ...

## 4.15. OBLIGATIONS EN MATIERE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

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 impose 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 zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone.

Selon cet article, 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.

« L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées à l'article L. 2224-10 est conduite par [...] le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-1 à R. 123-27 du code de l'environnement ».

## 4.16. ZONAGE ET DOCUMENT D'URBANISME

Le zonage doit être cohérent avec le document d'urbanisme en vigueur (PLUi du 18/05/2022). La constructibilité des zones non raccordables à un réseau est conditionnée par la faisabilité de l'assainissement autonome sur un plan technique et financier.

Une fois adoptées, les dispositions du zonage d'assainissement doivent être rendues opposables aux tiers. **Pour les communes ayant adopté un PLUi, le zonage d'assainissement doit être annexé à ce PLUi lors de son élaboration.**

## 4.17. LA REGLEMENTATION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC)

### 4.17.1. Réglementation générale

La réglementation en vigueur pour l'assainissement non collectif est donnée par l'Arrêté du 7 septembre 2009, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 (soit 20 équivalents habitants).

De plus l'arrêté du 22 juin 2007 (relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5) fixe les prescriptions techniques pour les installations supérieures à 20 E.H.

### 4.17.2. Sol et parcelle

Selon l'Arrêté du 7 septembre 2009, section 2, article 6 :

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- la surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif,
- la parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle,
- la pente du terrain est adaptée,
- l'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m,
- l'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille.

Dans le cas où le sol en place ne permet pas de respecter les conditions mentionnées aux points b) à e) ci-dessus, peuvent être installés les dispositifs de traitement agréés par le ministère de l'Environnement et le ministère de la Santé après publication au Journal Officiel.

### 4.17.3. Prescriptions techniques

L'arrêté du 7 septembre 2009 définit l'assainissement non-collectif (ANC) comme « tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ».

L'arrêté du 22 juin 2007 précise les points suivants, applicables à l'assainissement non collectif :

la conception et le dimensionnement des ouvrages tiennent compte tant des caractéristiques des eaux collectées, que du milieu récepteur et de ses usages, de manière à en éviter la contamination, et à permettre d'éviter les nuisances (bruits, émission d'odeurs...),

- l'implantation des installations de traitement est interdite en zone inondable, sauf en cas d'impossibilité technique justifiée par la commune,
- les équipements doivent être réalisés, entretenus et réhabilités selon les règles de l'art, de façon à traiter le débit de référence et en tenant compte des perspectives de développement,
- les installations doivent être délimitées par une clôture,
- la totalité des eaux usées produites doivent être traitées ; les rejets directs par temps sec d'effluents non traités sont interdits, ainsi que l'intrusion d'eaux pluviales,
- les valeurs limites de rejet doivent permettre de satisfaire aux objectifs de qualité des eaux réceptrices,
- en cas de rejet par infiltration après traitement, une étude établit l'aptitude du sol à l'infiltration et, si l'installation est soumise à déclaration (capacité supérieure à 12 kg/j de DBO<sub>5</sub>), cette étude est soumise à l'avis d'un hydrogéologue agréé,
- les équipements d'une capacité supérieure à 12 kg/j de DBO<sub>5</sub>, qui figurent dans la liste annexée à l'article R.214- 1 du code de l'environnement, des ouvrages soumis à déclaration, sont également assujettis à l'obligation d'autosurveillance, rappelée à l'article R.214-32 de ce code, le maître d'ouvrage devant préciser dans son « document d'incidence » les modalités qu'il prévoit pour réaliser cette surveillance.

Afin d'être conformes réglementairement, les systèmes doivent permettre le traitement de l'ensemble des eaux usées issues de l'habitation : eaux vannes (EV, issues des WC) et eaux ménagères (EM, issues des salles de bains, cuisine, buanderie, etc.) par épuration et infiltration dans le sol ou dans le milieu hydrographique superficiel. Le DTU 64.1 de d'août 2013 est utilisé comme référence.

Les filières conformes sont les suivantes :

- EV + EM → fosse toutes eaux → traitement

Notons que la conformité réglementaire d'une installation n'est pas garante de son bon fonctionnement, ni de l'absence de pollution : une mauvaise adaptation du traitement vis-à-vis du sol ne permet pas au système de jouer son rôle épurateur.

Les principaux systèmes de traitement existants sont les suivants :

- épandage par tranchées d'infiltration ou lit d'infiltration,
- tertre d'infiltration hors-sol ou en terrain pentu,
- filtre à sable vertical non drainé,
- filtre à sable vertical drainé,
- filière compacte (massif de zéolite).

Le principe de ces quatre derniers systèmes de traitement est le même : il s'agit d'apporter un matériau granulaire assurant l'épuration des eaux usées.

Pour les parcelles trop exigües pour recevoir un filtre à sable, il existe des filières agréées nécessitant moins de place ; celles-ci figurent au Journal Officiel, ainsi que sur le site du ministère de l'écologie : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/agrement-des-dispositifs-de-traitement-r92.html>

L'évacuation des eaux usées traitées doit se faire par le sol si les caractéristiques de perméabilité le permettent.

Si l'évacuation par le sol n'est pas techniquement envisageable, les eaux usées traitées sont soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle (sauf irrigation de végétaux destinées à la consommation humaine), soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu, sous condition d'une étude particulière réalisée par un bureau d'étude.

**Il est rappelé que les rejets d'eaux usées même traitées sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.**

Si aucune des solutions n'est techniquement envisageable, le rejet des eaux usées traitées peut se faire par **puits d'infiltration**, sous réserve de respecter les caractéristiques techniques notamment de perméabilité et conditions de mise en œuvre, et **d'être autorisé par la commune sur la base d'une étude hydrogéologique.**

#### 4.17.4. Risques de pollution

Selon l'arrêté du 7 septembre 2009, les installations d'ANC ne doivent pas présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles, particulièrement celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers tels que la conchyliculture, la pêche à pied, la cressiculture ou la baignade.

De même, **l'implantation** d'une installation d'assainissement non collectif telle que définie à l'article 1<sup>er</sup> **est interdite à moins de 35 mètres d'un captage** déclaré d'eau destinée à la consommation humaine.

#### 4.17.5. Mise en conformité

2 arrêtés récents ont été pris en application de la loi du 12 juillet 2010, dite Loi Grenelle 2. Les arrêtés du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012 sont entrés en vigueur au 1er juillet 2012.

Ces arrêtés reposent sur trois logiques :

- mettre en place des installations neuves de qualité et conformes à la réglementation,
- réhabiliter prioritairement les installations existantes qui présentent un danger pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution pour l'environnement,
- s'appuyer sur les ventes pour accélérer le rythme de réhabilitation des installations existantes.

Ainsi, pour le contrôle des installations d'assainissement non collectif, les modalités de contrôle des SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) sont précisées, en particulier les critères d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et de danger pour la santé des personnes.

La nature et les délais de réalisation des travaux pour réhabiliter les installations existantes sont déterminés en fonction de ces risques.

Pour les installations existantes, en cas de non-conformité, l'obligation de réalisation de travaux est accompagnée de délais :

- **un an maximum en cas de vente,**
- quatre ans maximum si l'installation présente des risques avérés de pollution de l'environnement ou des dangers pour la santé des personnes.

## 5. SITUATION ACTUELLE EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT

### 5.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La station d'épuration reçoit les effluents de la commune de Saint-Germain-le-Vasson.

Le réseau de la commune est en séparatif exclusivement. Le plan de réseau est présenté ci-dessous.

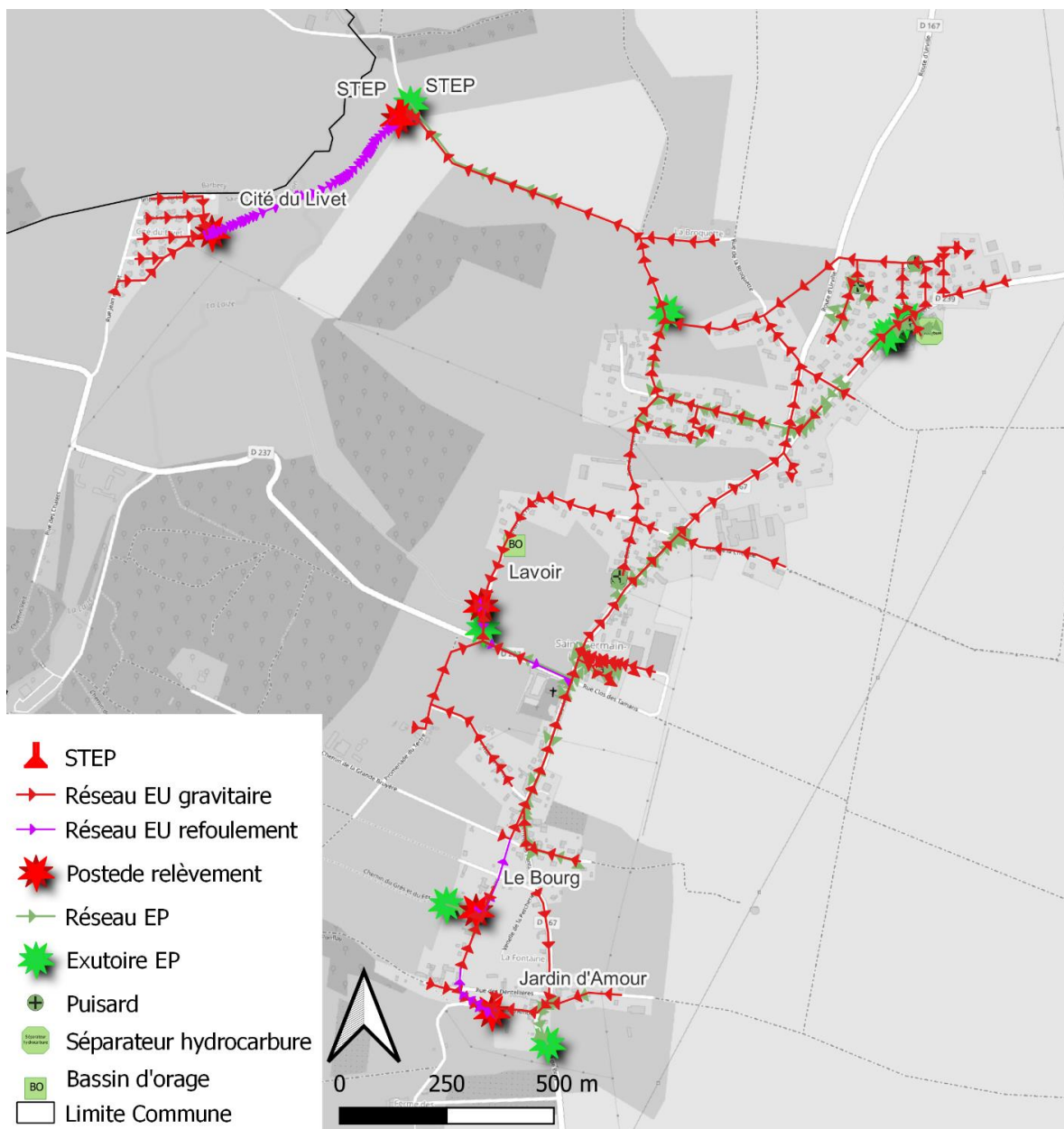


Figure 23 - Fonctionnement des systèmes d'assainissement

Les tableaux suivants donnent les chiffres clés des réseaux étudiés.

| Ouvrage                                 | Unité                          |
|---|--------------------------------|
| STEP                                    | 1                              |
| PR                                      | 4                              |
| Regard de visite                        | 219                            |
| Boite de branchement sur domaine public | 153                            |
| Linéaire de réseau de collecte          | 11,1 km                        |
| Linéaire de réseau de refoulement       | 1,2 km                         |
| Point de déversement                    | 1 TP au niveau du PR de Lavoir |

Tableau 7 - Chiffres clés sur les ouvrages d'assainissement collectif

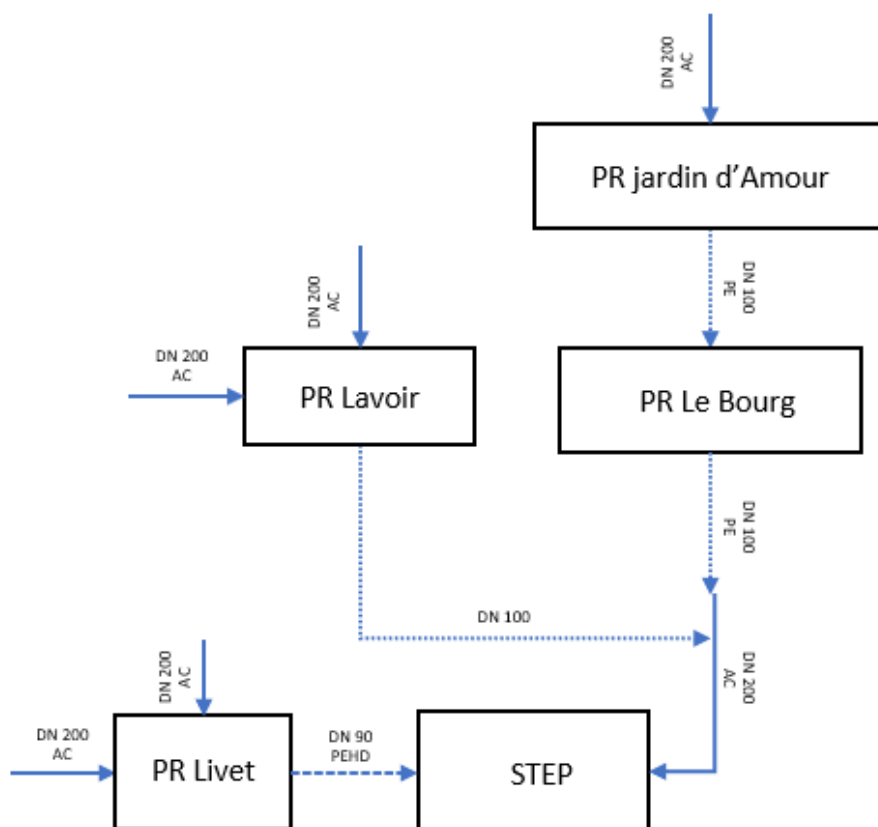


Figure 24 - Fonctionnement du réseau

## 5.2. STATION D'ÉPURATION

### 5.2.1. Caractéristiques générales

La visite de la STEP a été effectuée et a conduit à la rédaction d'une fiche.

La station de Saint-Germain-le-Vasson est une station par traitement aux boues activées à aération prolongée. Elle a été mise en service le 31 décembre 1988 (en 1991 selon le RAD) et assure le traitement des effluents collectés sur le territoire de la commune. Les réseaux raccordés sur la station sont séparatifs.

Cette station est localisée le long de la rue de la Broquette.

La capacité de traitement de la station est de 1 000 EH. Ses charges de références selon les prescriptions techniques préfectorales sont de 30 mg/l en DBO5, 90 mg/l en DCO, 30 mg/l en MES et 10mg/l en NTK.

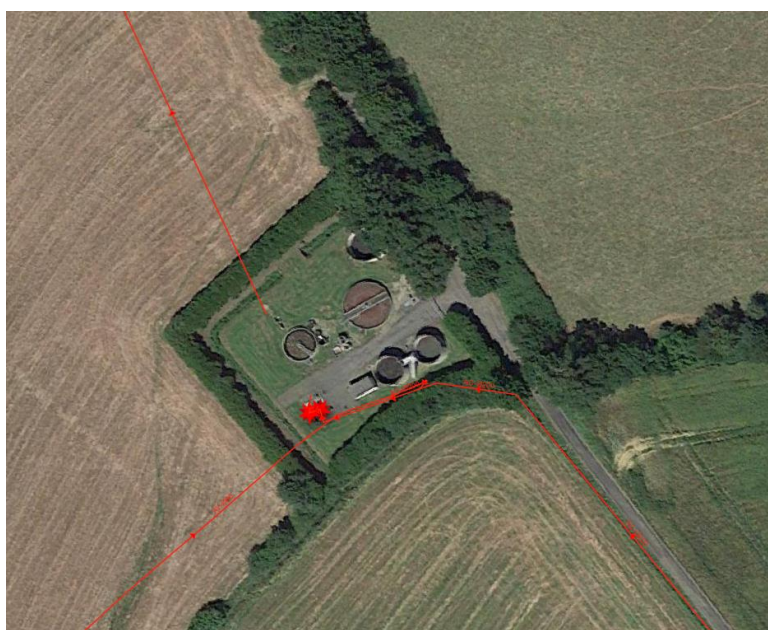


Figure 25 - STEP Saint-Germain-le-Vasson

La filière de traitement est composée principalement des éléments suivants :

- Dégrilleur : dégrilleur automatique ;
- Poste de relevage ;
- Dessableur et Dégraisseur ;
- Dégazeur ;
- Clarificateur ;
- Bac à écume + Puit à boues ;
- Filière boue : silo à boues ;
- Rejet dans La Laize.

## 5.2.2. Charges de référence et caractéristiques nominales

Le tableau suivant synthétise les caractéristiques nominales de la station.

| Paramètre | Capacité nominale     |
|-----------|-----------------------|
| Débit     | 150 m <sup>3</sup> /j |
| MES       | 90 kg/j               |
| DBO5      | 60 kg/j               |
| DCO       | 120 kg/j              |
| N-NTK     | 15 kg/j               |
| Pt        | 4 kg/j                |

Tableau 8 - Caractéristiques nominales de la station de Saint-Germain-le-Vasson

Selon le rapport SATESE 2021 :

- Le débit moyen en 2021 est de 103,9 m<sup>3</sup>/j, soit 69% de la capacité nominale de la station. Le débit moyen ne dépasse pas la capacité de traitement de la station. Néanmoins, celui-ci peut être ponctuellement dépassé durant la période hivernale.
- La charge organique journalière moyenne calculé sur 2021 est de 550 EH, moyennant les paramètres DBO5, DCO et NTK.
- D'après les données 2021 de l'exploitant, la charge théorique peut être calculée à 784 EH.

## 5.2.3. Normes de rejet des eaux traitées

D'après les prescriptions techniques préfectorales de la station d'épuration en date du 21 juin 201, les niveaux de rejet autorisés après traitement sont présentés dans le tableau ci-dessous.

| Arrêté préfectoral de prescriptions particulières du 21/06/2010 |                  | DBO5  | DCO | MES            | NTK Annuel |
|---|------------------|---|-----|----------------|------------|
| <b>Concentration maximale (mg/l)</b>                            | <b>24 heures</b> | 30  | 90  | 30             | 10         |
| <b>Rendement minimum sur flux (%)</b>                           | <b>24 heures</b> | 60  | 60  | 50             |            |
| <b>Valeur rédhibitoire</b>                                      | <b>24 heures</b> | 70  | 400 | 85             |            |
|   |                  | <b>pH mini</b>                              |     | <b>pH maxi</b> |            |
| <b>24 heures</b>  |                  | 5,5   |     | 8,5            |            |
|   |                  | <b>Débit de référence (m<sup>3</sup>/j)</b> |     |                |            |
| <b>24 heures</b>  |                  |   |     |                |            |

Tableau 9 - Normes de rejet de la station de Saint-Germain-le Vasson (Extrait rapport SATESE)

## 5.2.4. Qualité des eaux traitées

Les bilans 24h SATESE sont réalisés semestriellement sur les paramètres MES, DBO5, DCO, Azote et Phosphore.

Globalement, le traitement est satisfaisant. Les paragraphes suivants précisent les charges entrantes et sortantes par paramètre.

Le tableau suivant estime le nombre d'EH en fonction des charges entrantes à la station entre 2017 et 2022.

|      | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| MES  | 31,8 | 25,8 | 21,6 | 46,7 | 37   | 31,0 |
| DBO5 | 27,7 | 28,1 | 23,7 | 44,2 | 16,3 | 26,5 |
| DCO  | 73,8 | 63,5 | 68,8 | 88   | 87,1 | 70,6 |
| NTK  | 8,8  | 9,1  | 10,8 | 12,4 | 9,8  | 10,7 |
| Pt   | 0,9  | 0,9  | 1,4  | 1,5  | 1,1  | 1,0  |

Tableau 10 - Estimation d'EH en fonction des charges entrantes 2017 - 2021

Le ratio DBO5/DCO s'approche de 1, ce qui caractérise un effluent domestique.

Le graphique suivant présente l'évolution des différentes charges organiques entrantes entre 2017 et 2021.

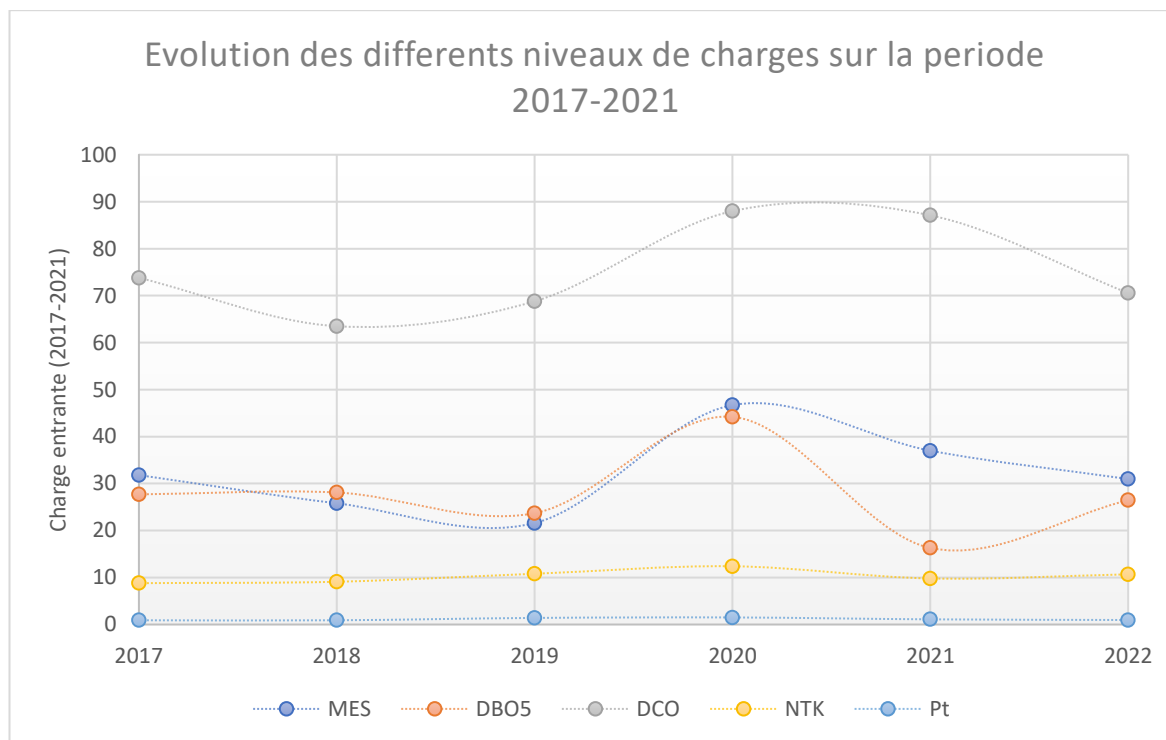


Tableau 11 - Evolution des différentes charges entrantes entre 2017 et 2021

Une augmentation des différents niveaux de charges entrantes a été observée en 2020.

### 5.2.5. Schéma directeur d'assainissement eaux usées 2022-2024

L'étude diagnostique du réseau EU du système d'assainissement a été réalisée 2022-2024, dont les principaux résultats sont présentés ci-dessous :

#### **Diagnostic :**

- Linéaire de réseau EU gravitaire : 11,10 km,
- Eaux usées : 102 m<sup>3</sup>/j,
- Eaux parasites d'infiltration :
  - Nappe basse : 96,8m<sup>3</sup>/j dont 40,8 m<sup>3</sup>/j d'ECPP,
  - Nappe haute :83 m<sup>3</sup>/j dont 10 m<sup>3</sup>/j d'ECPP,
- Inspection nocturne : réseau EU non étanche, ils drainent 23,13 m<sup>3</sup>/j des eaux parasites,
- Rejets d'eaux usées : 28 kg DBO5/j,

#### **Proposition d'aménagements :**

- Lutte contre les apports d'eaux parasites d'infiltration :
  - Inspection télévisée des réseaux EU non étanche,
  - Travaux de réhabilitation des réseaux en domaine public (priorité 1),
  - Travaux de réhabilitation des réseaux en domaine public (priorité 2),
  - Travaux de réhabilitation des réseaux en domaine public (priorité 2),
  - Action sur les branchements drainants,
- Lutte contre les apports d'eaux pluviales :
  - Localisation des branchements non conformes : contrôles de conformité,
  - Travaux de remise en conformité,
  - Vérification des travaux,
- Mise en adéquation de la STEP avec l'arrivée de nouveaux habitants
  - STEP 1000 EH → 1500 EH.

### 5.3. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC)

En 2022, 20 logement n'étaient pas connectés à l'assainissement collectif ont été visité durant le SDEU.

Ces visites en plus de recenser les logements en ANC ont pour but d'évaluer l'accessibilité de passage des engins d'entretien des systèmes d'ANC. Les éléments pris en compte sont les suivants :

- La pente du terrain ;
- La taille du portail ;
- La taille du terrain.

Des notes allant de 1 à 3 (du « mieux » au « moins bien ») ont été attribuées. Les notes attribuées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

| id | Nom boîte aux lettres  | Note global | Note Portail | Note Pente | Note Terrain | Adresse                                     | Commentaire  |
|----|------------------------|-------------|--------------|------------|--------------|---|--|
| 16 | Auber / Gibello        | 3           | 3            | 3          | 2            | Rue des Chalets                             | Accès étroit à la parcelle, terrain en pente et de petite taille |
| 17 |                        | 3           | 2            | 3          | 3            | Rue des Chalets                             | Accès étroit à la parcelle, terrain en pente et de petite taille |
| 18 |                        | 3           | 3            | 3          | 1            | 3 Rue des Chalets                           | Accès étroit à la parcelle et terrain en pente                   |
| 9  | Fouque                 | 2           | 1            | 1          | 3            | Chemin du Bois Fouet                        | Petit terrain  |
| 11 | Foucher                | 2           | 1            | 3          | 2            | 2 Allée des Massinots                       | Terrain en pente et de petite taille                             |
| 19 |                        | 2           | 1            | 3          | 1            | 1 Rue des Chalets                           | Terrain en pente   |
| 21 |                        |             |              |            |              |   |  |
| 1  |                        | 1           | 1            | 1          | 1            | 25 Avenue du Mesnil                         |  |
| 2  |                        | 1           | 1            | 1          | 1            | 23 Avenue du Mesnil                         |  |
| 3  |                        | 1           | 1            | 1          | 2            | 20 Avenue du Mesnil                         |  |
| 4  | Stamblewski Jean-Louis | 1           | 1            | 1          | 1            | 27 Avenue du Mesnil                         |  |
| 5  | Poisson / Fossier      | 1           | 1            | 1          | 1            | 6 Chemin de la Grande Bruyère               |  |
| 6  |                        | 1           | 1            | 1          | 1            | Centre équestre Chemin de la Grande Bruyère |  |
| 7  |                        | 1           | 1            | 1          | 1            | 4 Chemin des Grandes Bruyères               |  |
| 8  | Trouvé                 | 1           | 1            | 1          | 1            | 1 Chemin de la Grande Bruyère               |  |
| 10 |                        | 1           | 1            | 1          | 1            | Chemin du Bois Fouet                        |  |
| 12 |                        | 1           | 1            | 1          | 1            | Allée des Massinots                         |  |
| 13 |                        | 1           | 1            | 1          | 1            | 4 Allée des Massinots                       |  |
| 14 |                        | 1           | 1            | 1          | 1            | Musée de la Mine                            |  |
| 15 |                        | 1           | 1            | 1          | 1            | Carreau de la Mine                          |  |
| 20 | Pagneux / Surrel       | 1           | 1            | 1          | 1            | 1 Rue Jean du Livet                         |  |

Figure 26 - Note ANC

La carte ci-après synthétise ces résultats.

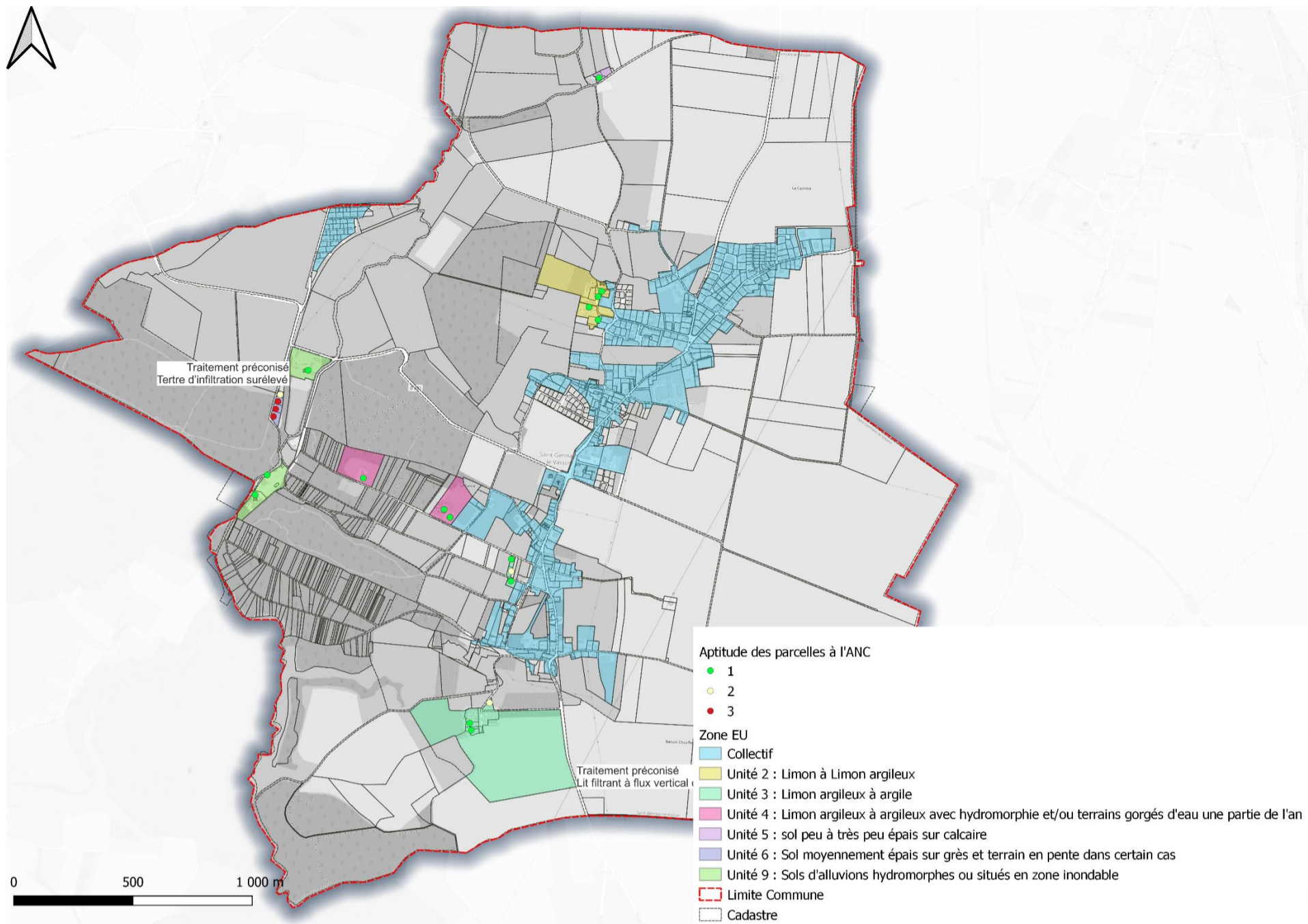


Figure 27 - Carte des résultats des visites ANC

Des contrôles de conformités ont été effectués en 2007, 2009, 2011, 2020, 2021 et 2022. Les résultats de ces contrôles est présenté ci-dessous.

| Adresse                         | Reference logement | Date       | Système séparatif EP/EU | Risque sanitaire/de pollution | Filière conforme | Priorité                             |
|---------------------------------|--------------------|------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| Avenue du Mesnil                | STGERM 18          | 03/06/2009 | Oui                     | Oui                           | Non ❌            | 1 : Urgente                          |
| Avenue du Mesnil                | STGERM 17          | 03/06/2009 | Non                     | Non                           | Oui ✅            | 3 : Réhabilitation non indispensable |
| Chemin du bois Fouet            | STGERM 05          | 12/06/2009 | Inconnu                 | Oui                           | Non ❌            | 1 : Urgente                          |
| Rue des Chalets                 | STGERM 11          | 12/06/2009 | Non                     | Oui                           | Non ❌            | 1 : Urgente                          |
| 6 chemin de ma grande bruyère   | STGERM 16          | 10/06/2009 | Oui                     | Oui                           | Non ❌            | 1 : Urgente                          |
| 2 chemin des Massinots          | STGERM 03          | 25/05/2009 | Oui                     | Non                           | Oui ✅            | 1 : Urgente                          |
| 2 chemin des Massinots          | STGERM 2           | 25/05/2009 | Oui                     | Non                           | Oui ✅            | 1 : Urgente                          |
| Rue des Chalets                 | STGERM 12          | 25/05/2009 | Oui                     | Oui                           | Non ❌            | 1 : Urgente                          |
| Avenue du Mesnil                | STGERM 20          | 03/06/2009 | Oui                     | Oui                           | Non ❌            | 1 : Urgente                          |
| 3 chemin du bois du Fouet       | STGERM 04          | 02/12/2009 | Oui                     | Non                           | Oui ✅            | 3 : Réhabilitation non indispensable |
| 1 rue des Chalets               | STGERM 14          | 30/09/2011 | Non                     | Oui                           | Non ❌            | 1 : Urgente                          |
| Chemin de la grande bruyère     | STGERM 07          | 25/05/2009 | Oui                     | Non                           | Oui ✅            | 3 : Réhabilitation non indispensable |
| Chemin de la grande bruyère     | STGERM 08          | 25/05/2009 | Oui                     | Non                           | Oui ✅            | 3 : Réhabilitation non indispensable |
| 19 avenue des Cloustiers        | STGERM 09          | 25/05/2009 | Oui                     | Oui                           | Non ❌            | 1 : Urgente                          |
| 19 avenue des Cloustiers        | STGERM 10          | 09/06/2009 | Non                     | Oui                           | Non ❌            | 3 : Réhabilitation non indispensable |
| Rue des Chalets                 | STGERM 13          | 25/05/2009 | Oui                     | Non                           | Non ❌            | 1 : Urgente                          |
| Rue de Jean Livet               | STGERM 15          | 27/05/2009 | Oui                     | Non                           | Non ❌            | 1 : Urgente                          |
| 27 Avenue du Mesnil             | GERM001A           | 05/09/2007 | Non                     | Faible                        | Non ❌            | 2 : Différée                         |
| 4 chemin des Massinots          | STGERM 01          | 25/05/2009 | Oui                     | Non                           | Oui ✅            | 1 : Urgente                          |
| Chemin de la grande Bruyère     | STGERM 06          | 25/05/2009 | Oui                     | Oui                           | Non ❌            | 1 : Urgente                          |
| 1 Allée des Massinots           |                    | 28/06/2021 | Oui                     | Oui                           | Non ❌            |                                      |
| 4 chemin des Massinots          |                    | 11/07/2022 | Oui                     | Non                           | Non ❌            |                                      |
| 1 Chemin de la Grand Bruyère    |                    | 12/08/2021 | Oui                     | Non                           | Oui ✅            |                                      |
| 3 chemin des chalets - Le Livet |                    | 10/05/2020 | Oui                     | Non                           | Oui ✅            |                                      |
| 3 chemin des chalets - Le Livet |                    | 19/04/2022 | Oui                     | Inconnu                       | Inconnu ⚠️       |                                      |

Les lignes en oranges concernent des logements ayant fait l'objet d'un contrôle deux fois. La conformité retenue est donc celle du contrôle le plus récent.

Il est à noter que jusqu'en 2009 une note était attribuée à l'issus des contrôles pour juger l'urgence des travaux à effectuer.

Le graphique suivant synthétise les résultats des contrôles sur la période 2007 à 2022.

Le risque pour le milieu récepteur suite aux visites du SPANC ont été classé en 5 catégories :

- Conforme
- Non conforme
- Non conforme avec risque pour le milieu récepteur
- Non contrôlable
- Inconnu

La carte suivante, présente le résultat de cette analysé pour zone en ANC.

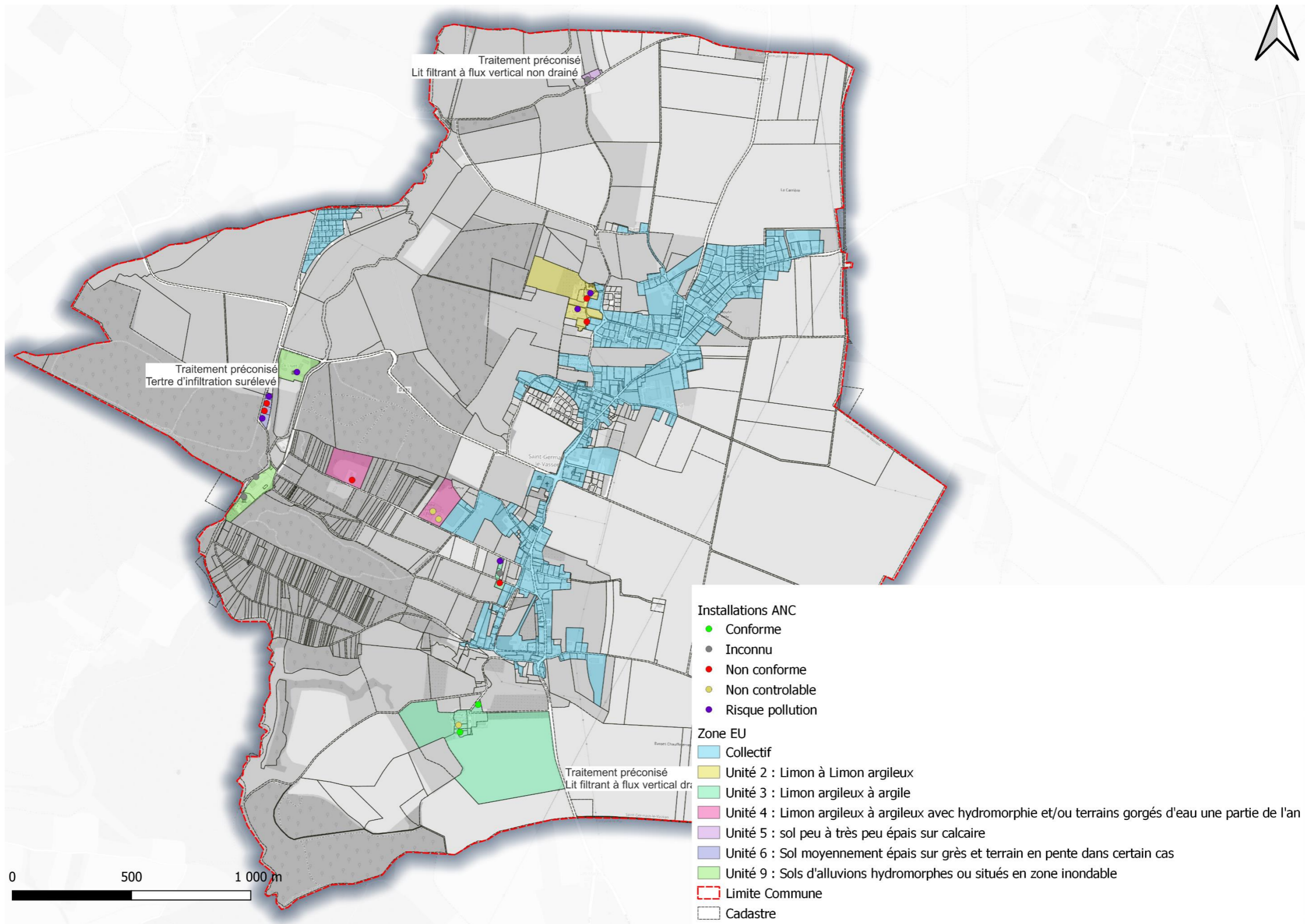


Figure 28 - Secteurs ANC par risque pour le milieu récepteur

## 5.4. PEDOLOGIE

### 5.4.1. Descriptifs des unités du sol à l'échelle communale

L'étude pédologique est basée sur la réalisation de sondages à la tarière à main et l'observation de coupes naturelles. Ces observations ont été effectuées en octobre 2005. Celles-ci ont été réalisées aux abords de chaque habitation dans le cadre des visites domiciliaires prévues au zonage de 2006.

Au total 20 sondages ont été réalisés sur la commune de Saint-Germain-le-Vasson ont permis d'identifier 6 unités de sol :

- Unité 2 : sols et limons moyennement épais sur limons argileux
- Unité 3 : sols limono argileux peu à moyennement épais sur argile
- Unité 4 : sols limono argileux à argile avec hydromorphie et/ou terrains gorgés d'eau une partie de l'année (pierrosité souvent marquée)
- Unité 5 : sol peu à très peu épais sur calcaire
- Unité 6 : Sol moyennement épais sur grès et terrain en pente dans certain cas
- Unité 9 : Sols d'alluvions hydromorphes ou situés en zone inondable

La réparation des logements en ANC sur les différents type d'unité est la suivante :\*

| Type de sol | Nombre d'habitations | Commentaire  | Type de traitement   | Zone                                 |
|-------------|----------------------|--|--|--------------------------------------|
| Unité 2     | 4                    | Sol a priori perméable   | Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées | Le Mesnil                            |
| Unité 3     | 6                    | Peu perméable  | Lit filtrant à flux vertical drainé                              | Les Massinots et le Hamelet          |
| Unité 4     | 3                    | Terrain humide à très humide en hiver                          | Terre d'infiltration   | Chemin de la grande Bruyère          |
| Unité 5     | 1                    | perméable  | Lit filtrant à flux vertical non drainé                          | Chemin d'Angoville                   |
| Unité 6     | 4                    | Terrain en pente + très humide + concentration des habitations | Microstation   | Rue des chalets                      |
| Unité 9     | 3                    | Zone inondable   | Terre d'infiltration surélevé                                    | Château du Livet et musée de la Mine |

Tableau 12 - descriptif des unités du sol

## 5.4.2. La perméabilité

La nature des sols détermine les possibilités de mise en œuvre des filières d'ANC sur les parcelles.

Les caractéristiques du sol, notamment sa perméabilité, doivent être connus pour permettre d'adapter la filière de traitement au terrain.

Les sols peuvent être classés en 4 catégories :

- Sols d'aptitude correcte (classe 1)

Les sols de cette classe ne présentent aucune contrainte particulière à la mise en place d'un épandage souterrain à faible profondeur assurant à la fois l'épuration et la dispersion des eaux usées domestiques prétraitées (tranchées filtrantes ou filtre à sable vertical non drainé, voire lit d'épandage en cas de surface disponible insuffisante).

- Sols d'aptitude moyenne (classe 2)

Les sols de cette classe sont sains et moyennement profonds (< 60cm). Leur vitesse de percolation peut varier entre 20 et 40 mm/h. Ils sont du type limoneux à limono-argileux et moyennement filtrants. De ce fait, ils seront équipés d'un épandage à faible profondeur (par tranchées filtrantes) surdimensionné (longueur totale des tranchées augmentée d'au moins 35% vis-à-vis des sols d'aptitude correcte).

- Sols d'aptitude médiocre (classe 3)

Les sols de cette classe sont soit superficiels, soit argileux et/ou hydromorphes ; ils nécessitent la mise en place d'ouvrage d'assainissement non collectifs spécifiques en sol reconstitué (filtres à sables drainés, tertres ...),

- Sols d'aptitude quasi-nulle (classe 4)

Cette classe concerne soit les sols des zones inondables soit les sols très peu épais (sur sous-sols rocheux dès 30 cm de profondeur), ils nécessitent la mise en œuvre la mise en place de lits filtrants drainés intégrés à la pente (voire à des tertres d'infiltration).

### 5.4.2.1. Tests de perméabilité

En 2006, 4 tests de perméabilités ont été réalisés. Les résultats de ces tests sont synthétisés dans le tableau suivant.

| Type de sol   | Valeur de coefficient de perméabilité en mm/h | Interprétation    | Classe supposé |
|---|---|-------------------|----------------|
| Sol limono-argileux sur argile                      | 12 mm/h<br>(test effectué à 45cm)             | Sol peu perméable | 3              |
|   | 7 mm/h<br>(test effectué à 45cm)              | Sol peu perméable | 3              |
| Sol limono-argileux à argile (hydromorphie marquée) | 10 mm/h<br>(test effectué à 45cm)             | Sol peu perméable | 3              |
|   | 4 mm/h<br>(test effectué à 45cm)              | Sol peu perméable | 3              |

La commune de Saint Germain le Vasson repose sur un sol argileux peu favorables à l'infiltration. Ainsi, les filières à mettre en œuvre seront des installations de type filtres à sable drainés.

#### **Nota bene :**

L'étude de zonage d'assainissement ne se substitue pas aux études de sol à la parcelle qui sont nécessaires à la définition des filières d'assainissement non collectif à mettre en œuvre.

## 5.5. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES (2006)

Le zonage d'assainissement de Saint Germain le Vasson a été actualisé en 2006 par SETEGUE.

**Zone d'assainissement collectif** : la zone agglomérée comprenant les zones urbanisées et urbanisables de la Commune de Saint Germon le Vasson ;

**Zone d'assainissement non collectif** : le reste du territoire de la Commune.

La carte page suivante présente le contour des zones dédiées à l'assainissement collectif de la Commune de Saint Germain le Vasson.

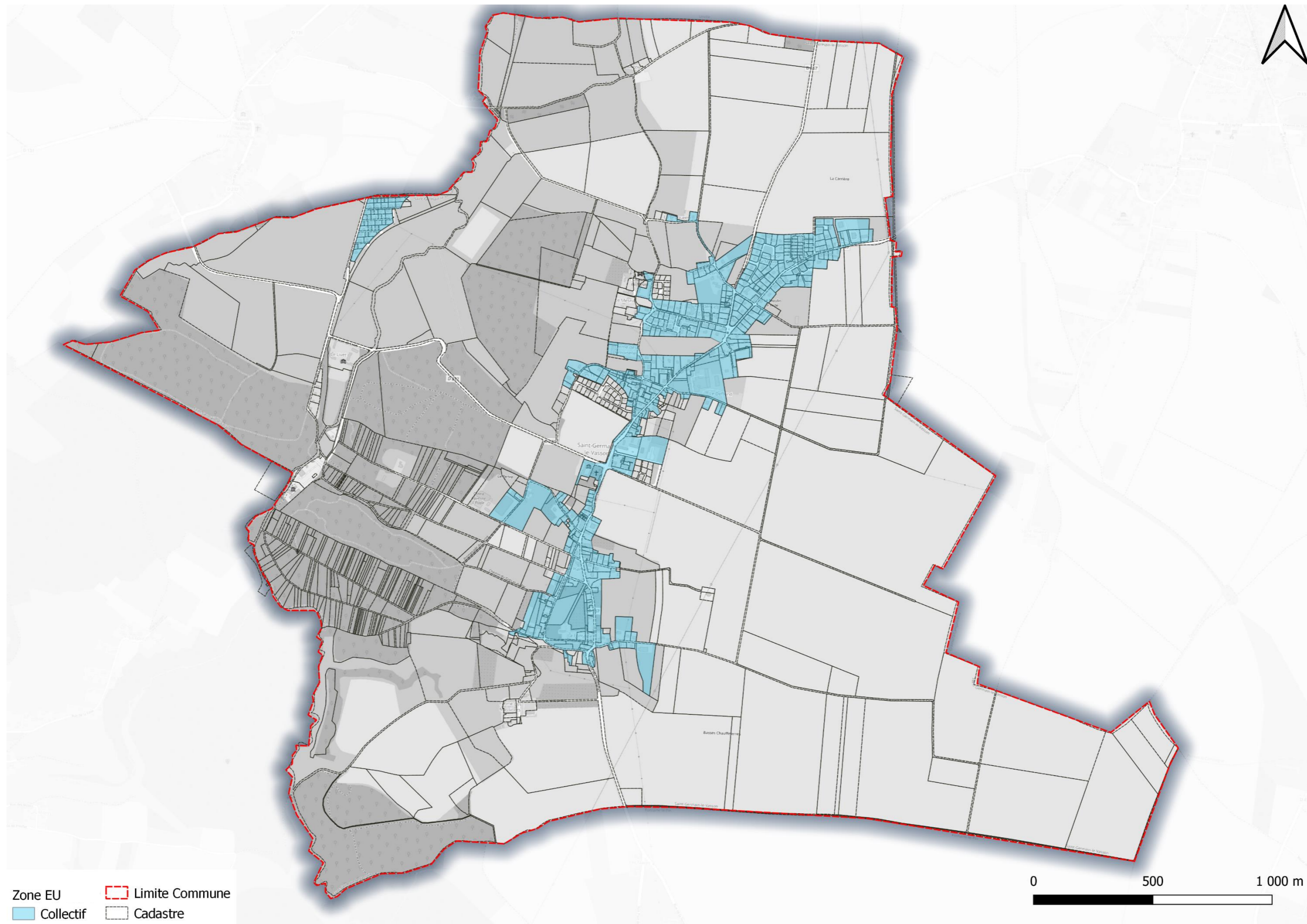


Figure 29 - Zonage collectif EU 2006

## 6. PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

### 6.1. OBJET DE L'ELABORATION DU PLAN DE ZONAGE

Rendue nécessaire par les prescriptions de la loi sur l'eau, la présente étude de zonage d'assainissement a pour objet de proposer, pour chaque secteur d'habitat (urbanisé ou urbanisable) les filières d'assainissement (collectif et non collectif) les mieux adaptées :

- A la protection du milieu naturel,
- A la protection des ressources en eaux souterraines et superficielles,
- Ainsi qu'aux exigences économiques et financières.

L'étude de zonage d'assainissement constitue un outil d'aide à la décision pour la ville de Saint Germain le Vasson en matière de collecte, de traitement et de rejet dans le milieu naturel des eaux usées domestiques.

L'aire d'étude concerne l'ensemble des zones d'habitats et d'activités de la ville de Saint Germain le Vasson.

### 6.2. ELEMENTS TECHNIQUES PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION OU LA REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Les éléments pris en compte dans la révision du zonage d'assainissement sont les suivants :

- **La qualité des sols** qui présente une aptitude plus ou moins favorable à la mise en œuvre de techniques autonomes. Pour réaliser de l'assainissement autonome dans de bonnes conditions, les sols doivent être profonds et perméables. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, des techniques de substitution basées sur de la filtration sur sable sont préconisées. Le dispositif peut être drainé lorsque la perméabilité du sol est insuffisante.

**Dans le cas présent, les sols étudiés sont moyennement favorables à l'assainissement non collectif, en raison d'une épaisseur d'une perméabilité faible. La technique d'assainissement non collectif à privilégier sera celle du filtre à sable drainés, du tertre, d'un épandage par tranchées filtrantes surdimensionnées, voire l'usage de microstation.**

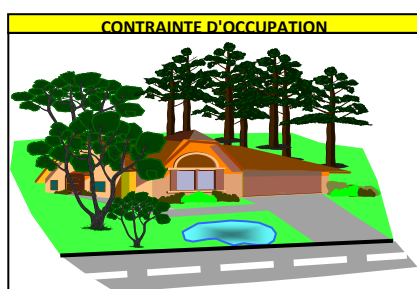
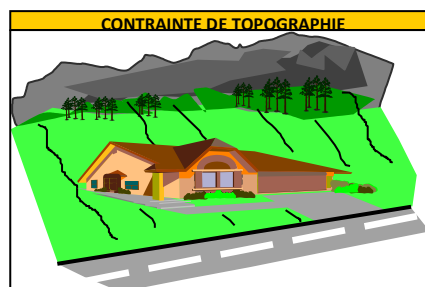
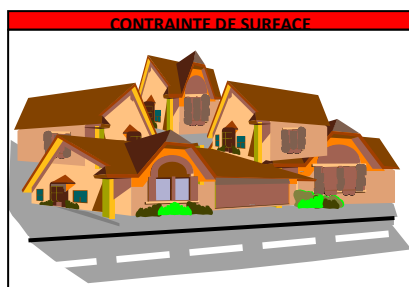
- **La typologie de l'habitat**, c'est-à-dire la prise en compte des caractéristiques des parcelles attenantes à l'habitation : superficie, topographique du site, occupation des parcelles, présence d'exutoire en limite de propriété.

**Compte tenu de la pente et de l'encombrement des terrains la rue des chalets rend difficile l'usage de technique classique d'ANC et sa distance au réseau collectif oriente vers l'utilisation de microstation.**

- **La sensibilité du milieu**, c'est-à-dire la protection des ressources en eau : nappes, ruisseaux, rivières, marais. La ville de Saint Germain le Vasson doit prendre en compte la qualité des cours d'eau qui la traversent.
- **L'hygiène publique**, notamment les écoulements d'eaux usées dans les caniveaux ou fossés conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives.
- **Les perspectives du développement de la ville de Saint Germain le Vasson qui correspondent aux zones constructibles dans le PLUi.** Le zonage d'assainissement est donc établi en considération des zones d'extension d'habitat. Une remise à jour du zonage d'assainissement peut être nécessaire périodiquement du fait de ces évolutions, objet de la présente révision.

- **L'impact de l'extension du réseau EU sur la structure d'assainissement existant** : la mise en collectif d'un secteur peut avoir un impact négatif sur le réseau EU ou la station d'épuration qui va recevoir ce nouveau bassin de collecte (équipements déjà saturés, surverses déjà existantes).
- **Les aspects financiers** liés à la réalisation de l'assainissement collectif coûtent en général cher. Pour être économiquement supportable par la collectivité, le ratio correspondant au nombre de raccords / linéaire de canalisation doit être le plus élevé possible. La limite économique se situe autour d'une valeur de 1 branchement pour 25 à 30 mètres de canalisations gravitaires réalisées. Au-delà de cette limite, il est économiquement préférable de maintenir les habitations en assainissement autonome.

**Le zonage est donc un compromis qui doit permettre de répondre aux possibilités techniques et financières, aux exigences de la protection du milieu, de la salubrité publique et du développement futur de la commune.**



**CONTRAINTES TYPOLOGIQUES**

| Type de sol | Nombre d'habitations | Zone                                 |
|-------------|----------------------|--------------------------------------|
| Unité 2     | 4                    | Le Mesnil                            |
| Unité 3     | 6                    | Les Massinots et le Hamelet          |
| Unité 4     | 3                    | Chemin de la grande Bruyère          |
| Unité 5     | 1                    | Chemin d'Angoville                   |
| Unité 6     | 4                    | Rue des chalets                      |
| Unité 9     | 3                    | Château du Livet et musée de la Mine |

Tableau 13 - Contrainte du sol

### **6.3. DESCRIPTION DU NOUVEAU PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES**

La prise en compte du SDEU entraîne des modifications du contour des zones dédiées à l'assainissement Eaux Usées de la commune de Saint Germain le Vasson. Le nouveau zonage d'assainissement EU est présenté à suivre :

#### **Secteurs relevant de l'assainissement collectif :**

- Commune de Saint Germain le Vasson : zones urbanisées et urbanisables situées en périphérie du secteur assaini.

#### **Secteur relevant de l'assainissement non collectif :**

- Le reste de la commune est classé en zone relevant de l'assainissement non collectif

**Nota : le zonage d'assainissement EU 2023 a étudié la possibilité de raccorder les habitations en ANC du secteur du Mesnil et du Hamelet. Après l'analyse, ces deux secteurs restent en ANC en raison de la complexité technique de la mise en place de l'assainissement collectif.**

Le nouveau plan général de zonage d'assainissement EU (révision N°1) est présenté par le plan annexé au présent rapport. La légende du plan a été adaptée de manière à faire ressortir l'évolution du zonage d'assainissement.

## 7. INCIDENCE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT SUR LA STATION

La commune de Saint Germain le Vasson est équipée d'une station d'épuration de type boues activées d'une capacité de 1000 équivalents habitants, soit 28 kg de DBO5/j.

La charge de pollution collectée en pointe atteint actuellement 653 équivalents habitants, soit 39 kg DBO5/j.

La commune de Saint-Germain le Vasson dispose d'un PLUi qui a été approuvé le 18 mai 2022.

A un horizon + 5 ans (2028), la charge polluante supplémentaire collectée par le réseaux EU devrait être la suivante :

- Logements supplémentaires : environ 80 logements,
- Population supplémentaire : environ 475 habitants.

Avec un ratio de pollution de 6 g DBO5/habitant, la pollution supplémentaire atteindra 380 kg DBO5/j, soit environ 380 éq-habitants.

A un horizon 5 ans, la charge polluante collectée devrait atteindre :

- Pollution actuelle : 653 éq-habitants,
- secteur du Mesnil à connecteur au réseau collectif = 10 habitants, soit 8 EH
- Secteur le Hamelet = 8 habitants, soit 6 EH
- Pollution supplémentaire de la population : 380 éq-habitants,
- Pollution totale : 1050 éq-habitants, soit 65 kg DBO5/jour.

Le taux de remplissage organique de la station d'épuration (capacité nominale de traitement de 1000 éq-habitants) atteindrait alors 105 %.

### **CONCLUSION :**

Compte tenu de l'augmentation de la charge organique à traiter à un horizon 5 ans, la station d'épuration nécessite de réaliser des travaux d'augmentation de sa capacité de traitement à court terme (saturation organique à un horizon à 5 ans).

Dans le cadre du schéma, la mise en place d'une nouvelle station de 1 500 EH a été préconisée.



ANNEXE A  
**ZONAGE ASSAINISSEMENT  
EAUX USEES**



ANNEXE B  
**FICHE ESTIMATION  
FINANCIERE PAR RUE**



ANNEXE C  
**FICHE EXAMEN CAS PAR  
CAS**



ANNEXE D  
**CARTE CAPACITE  
D'INFILTRATION ZONES ANC**



ANNEXE E  
**CARTES THEMATIQUE  
MILIEU NATUREL**