

VERDI

Actualisation du zonage d'assainissement collectif

Dossier d'enquête publique



VERDI Ingénierie Sud Ouest

Bâtiment B - 13, rue Archimède

CS 80083

33693 Mérignac Cedex

Tél : 05 56 00 72 01

Courriel : sudouest@verdi-ingenierie.fr



Grille de Révision

Indice de révision.	Date	Commentaires	Emis par.	Vérfié par.





Préambule

La commune de **Sainte-Gemme-la-Plaine**, située dans la région des **Pays de la Loire**, a entrepris la révision de son zonage d'assainissement des eaux usées (ZAEU).

L'objectif de cette révision est de proposer une délimitation restreinte des secteurs à intégrer prioritairement en zone d'assainissement collectif, en tenant compte des considérations techniques et financières liées aux travaux de réseaux et d'équipements de traitement des eaux usées.





SOMMAIRE

1 Introduction	6
1.1 Situation géographique	6
1.2 Contexte environnementale	7
1.2.1 L'environnement physique et les éléments structurants	7
1.2.1.1 Relief, topographie et climat	7
1.2.1.2 Géologie	8
1.2.1.3 Hydrogéologie	10
1.2.2 Données hydrographiques	12
1.2.2.1 Le réseau hydrographique	12
1.2.2.2 Les masses d'eau	13
1.2.2.3 Qualité de l'eau à l'échelle du bassin versant	14
1.2.2.4 Risques naturels	16
1.2.3 Le Cadre Biologique	17
1.3 Evolution démographique	18
2 Fonctionnement de l'assainissement	27
2.1 Assainissement collectif	27
2.1.1 Zonage d'assainissement actuel	27
2.1.2 Détails des installations collectives	29
2.1.2.1 Microstation de la Badellerie	29
2.1.2.2 Microstation de l'Eglise/Maison des Services	32
2.1.2.3 Microstation de l'EHPAD	33
2.1.2.4 Données de fonctionnement	35
2.2 Détails des installations autonomes	35
2.2.1 Généralités sur l'assainissement autonome	35
2.2.2 Assainissement autonome sur la commune de Sainte Gemme	36
3 Choix du scénario d'assainissement collectif	38
3.1 Zones d'assainissement collectif	38
3.2 Scénario final : Mise en place de l'assainissement collectif	39
3.2.1 Mise en place du collectif Secteur rue de la Mairie	39
3.2.2 Mise en place du collectif Secteur rue de l'Eglise et de la Popelinière	41
3.2.3 Restructuration STEP de la Badellerie	43
3.2.3.1 Définition des charges à traiter	43





SOMMAIRE

3.2.3.2 Les hypothèses de dimensionnement	44
3.2.3.3 Principales contraintes	47
4 Choix des élus – zonage d’assainissement	50
4.1 Les modifications apportées au zonage d’assainissement	50
4.1.1 Motivations du choix	51
4.1.2 Concordance avec le PLU	51
4.1.3 Schéma de zone d’assainissement	51
5 Aspect financier pour les dispositifs d’assainissement	52
5.1 Assainissement collectif	52
5.2 Assainissement individuel	52
6 Obligation de la commune et des particuliers	53
6.1 Assainissement collectif	53
6.2 Assainissement non collectif	53
6.2.1 Habitations raccordables à terme	53
6.2.2 Instruction des projets	53
6.2.3 Contrôle technique exercé par la collectivité	54
6.2.4 Accès aux propriétés	54
7 Textes réglementaires	55
8 Annexes	57
8.1 Annexe 1 – carte du zonage d’assainissement	57
8.2 Avis de l’Autorité Environnementale	58
8.3 Délibération du conseil municipal	59
8.4 Désignation du commissaire enquêteur	60
8.5 Arrêté d’ouverture de l’Enquête Publique	61



1 INTRODUCTION

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Sainte Gemme la Plaine se situe au sud-est du département de la Vendée (85). Elle se trouve à l'est de Luçon et au nord du parc naturel régional du Marais poitevin. Localisée à une vingtaine de kilomètres du bord de l'Atlantique, la commune bénéficie d'une position privilégiée.

Avant 2015, elle appartenait à la communauté de communes du Pays de Sainte Hermine regroupant 12 communes (près de 11 500 habitants). Aujourd'hui, Sainte Gemme la Plaine rejoint la communauté de communes Sud Vendée Littoral (SVL) qui regroupe 44 communes, soit 54 231 habitants.

Sainte Gemme la Plaine est constituée de trois zones agglomérées distinctes : le Bourg, la Quillette et Pétré. La commune est desservie par la D137 qui la relie à Sainte-Hermine, la D949 qui la relie à Luçon. Sa proximité avec la zone commerciale de Luçon et l'autoroute A83 rend la commune d'autant plus attractive. La zone d'étude se situe aux alentours du bourg de Sainte Gemme la Plaine.

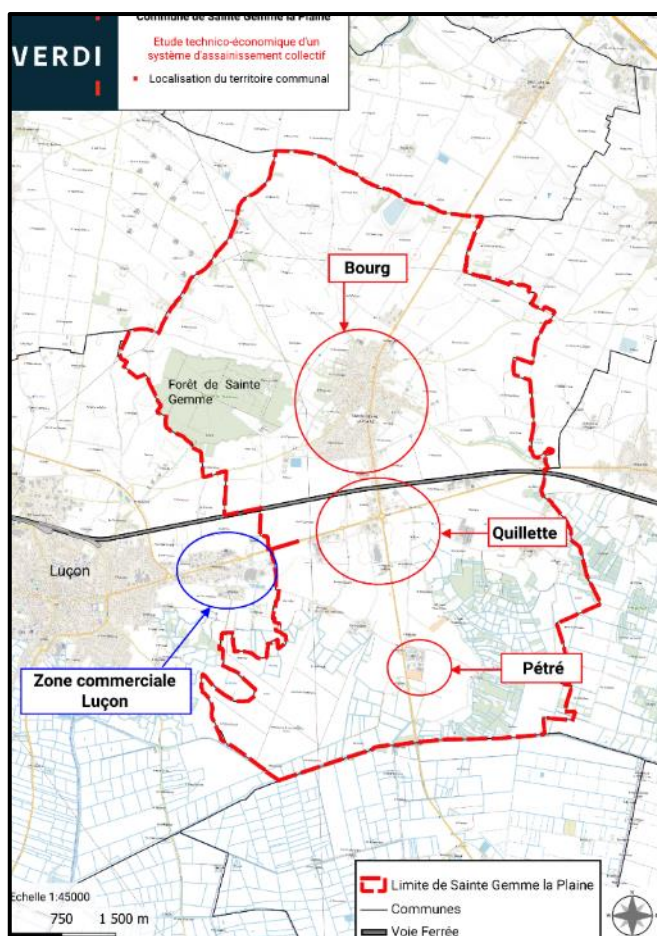


Figure 1 : localisation géographique de Sainte Gemme la Plaine

Pour répondre à l'urbanisation future du bourg de la commune de Sainte Gemme la Plaine, un zonage d'assainissement a été mis en place en 2010 et conservé en 2021 dans le PLUi.

1.2 CONTEXTE ENVIRONNEMENTALE

1.2.1 L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET LES ELEMENTS STRUCTURANTS

1.2.1.1 Relief, topographie et climat

Le relief communal est principalement marqué par le marais poitevin. Le bourg est légèrement plus en altitude et cette dernière varie de 10 à 20 mNGF. L'altitude au niveau de notre périmètre d'étude varie entre 8 et 17 mNGF. Le point haut du bourg se trouve au niveau du lieu-dit « les Terrières » (21 mNGF). Sur l'ensemble du territoire de Sainte Gemme la Plaine, l'altitude moyenne est de 13 m et l'altitude maximale est atteinte pour 44 m.

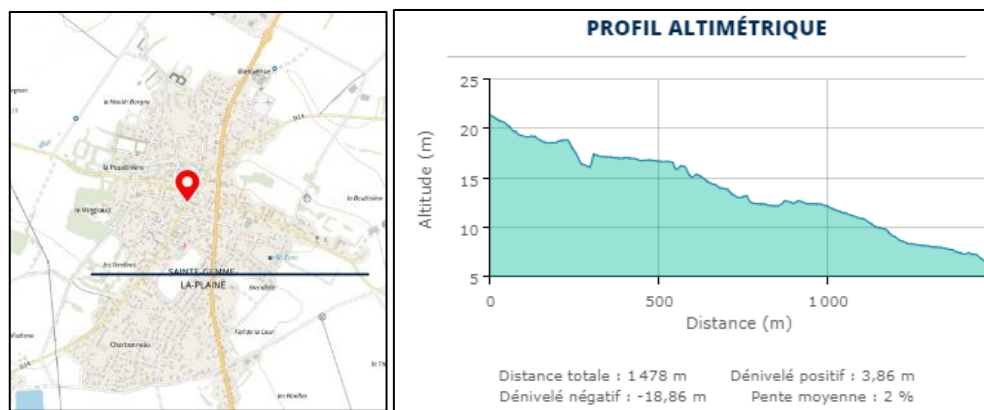


Figure 2 : Profil altimétrique de la commune (source Géoportail)

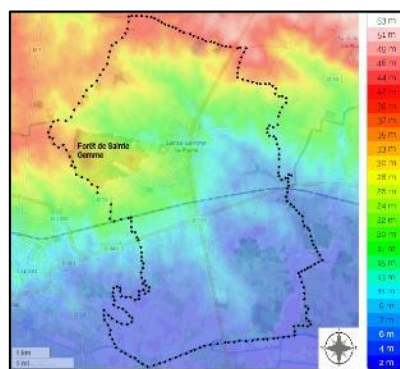


Figure 3 : Carte du relief de la commune (source topographic-map)

Le climat est tempéré et océanique sur la commune de Sainte Gemme la Plaine. Les températures minimales sont relativement douces l'hiver et les températures maximales l'été ne sont pas tellement élevées. La température moyenne annuelle oscille entre 7°C et 17°C.

Les pluies sont fréquentes toute l'année et la pluviométrie annuelle est d'environ 700 mm. La moyenne mensuelle est d'environ 53 mm pendant l'hiver et 33 mm pendant l'été (sans compter le mois de juin 2021 qui a été particulièrement pluvieux).

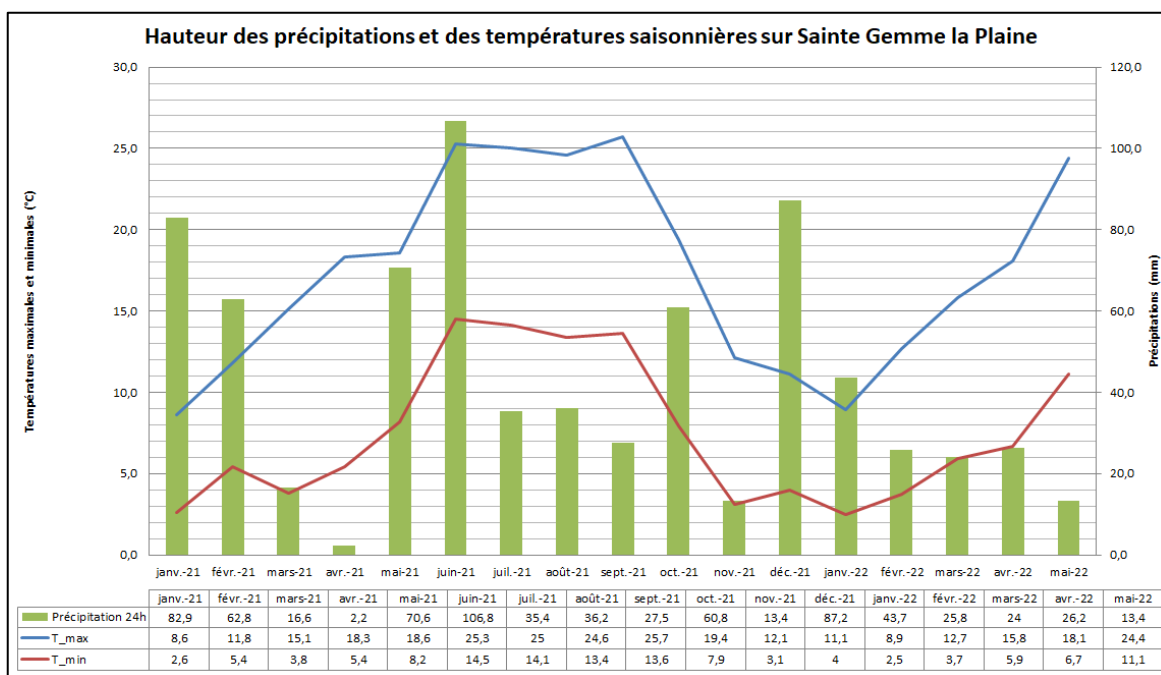


Figure 4 : Précipitations et températures saisonnières sur les années 2021 et 2022 (source MeteoCiel)

1.2.1.2 Géologie

Deux types majeurs de formations géologiques sont présents sur la commune :

Les formations mésozoïques

Les formations cénozoïques

L'entièreté du bourg est positionnée sur une formation mésozoïque composée de calcaires graveleux à ponctuations rousses (Bathonien). A l'est du bourg, on peut aussi trouver du calcaire argileux à ammonites (Callovien inférieur moyen). Sur le nord-ouest de la commune se trouve sur une formation cénozoïque composée d'altérites, d'argiles limoneuses, silteuses à sableuses.

Le sud de la commune repose sur des argiles grises à bleutées et des argiles tourbeuses noirâtres.

Le sol calcaire est tout à fait propice à l'installation de systèmes d'infiltrations.

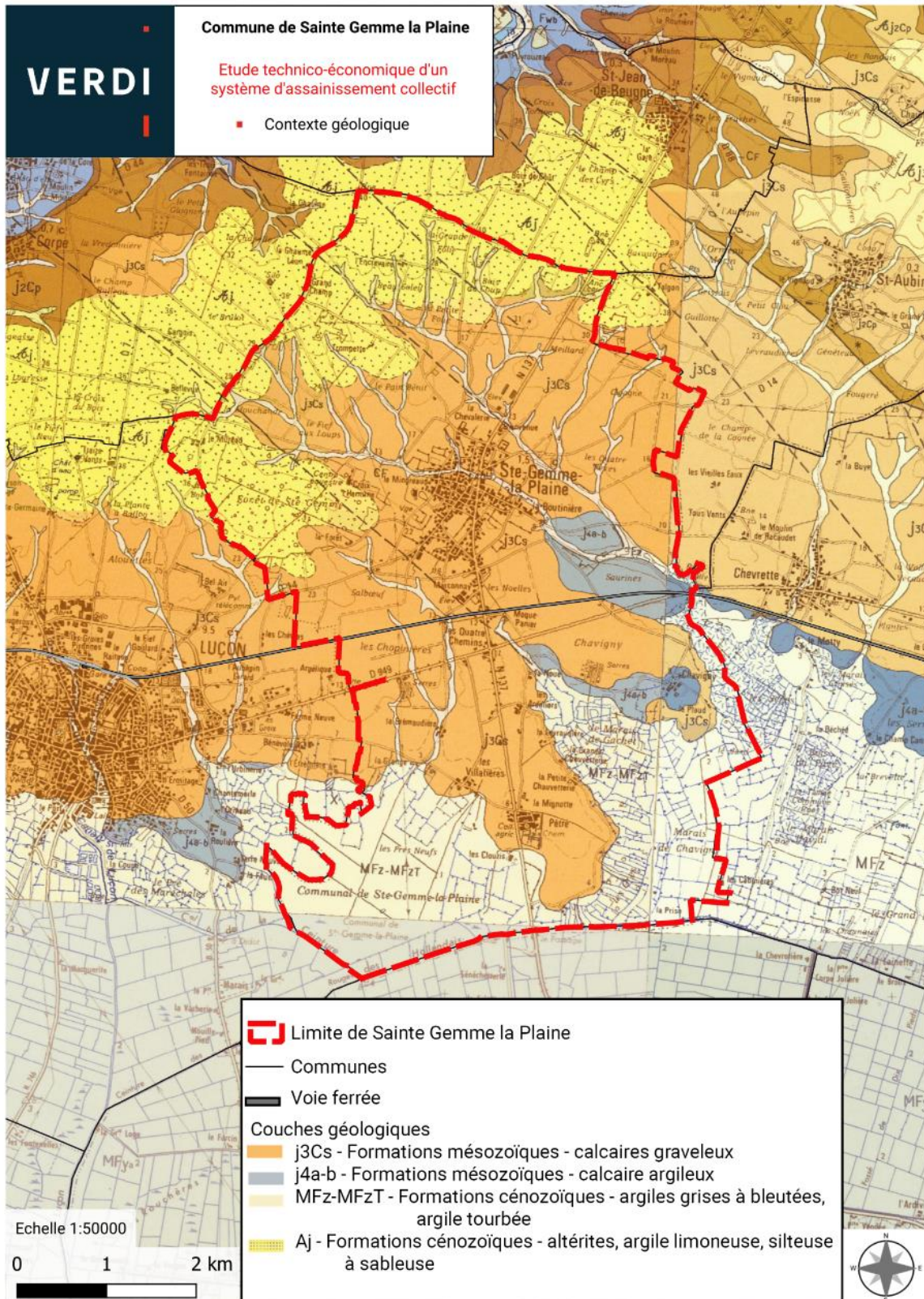


Figure 5 : Carte géologique (source InfoTerre)

1.2.1.3 Hydrogéologie

Les ressources aquifères souterraines de la Vendée reposent principalement sur les plaines calcaires présentes sur le territoire. Le calcaire est suffisamment poreux pour permettre une infiltration rapide de l'eau et son stockage. Les eaux de ruissellement qui ne sont pas infiltrées rejoignent le marais par le biais du fossé courant qui traverse la commune.

Les nappes souterraines présentes sur la commune permettent un usage privé de la ressource en eau grâce aux puits et forages très nombreux sur le territoire. Cette ressource est utilisée pour l'alimentation de la maison ou de l'exploitation agricole par exemple.

Aucun captage n'est soumis à protection dans la commune. Localement, seules les communes de La Cailière-Saint-Hilaire et de La Réorthe sont concernées par des périmètres de protection autour des captages de la Bonnière et de l'Angle Guignard. Ces périmètres n'ont aucune conséquence sur la commune de Sainte Gemme la Plaine.

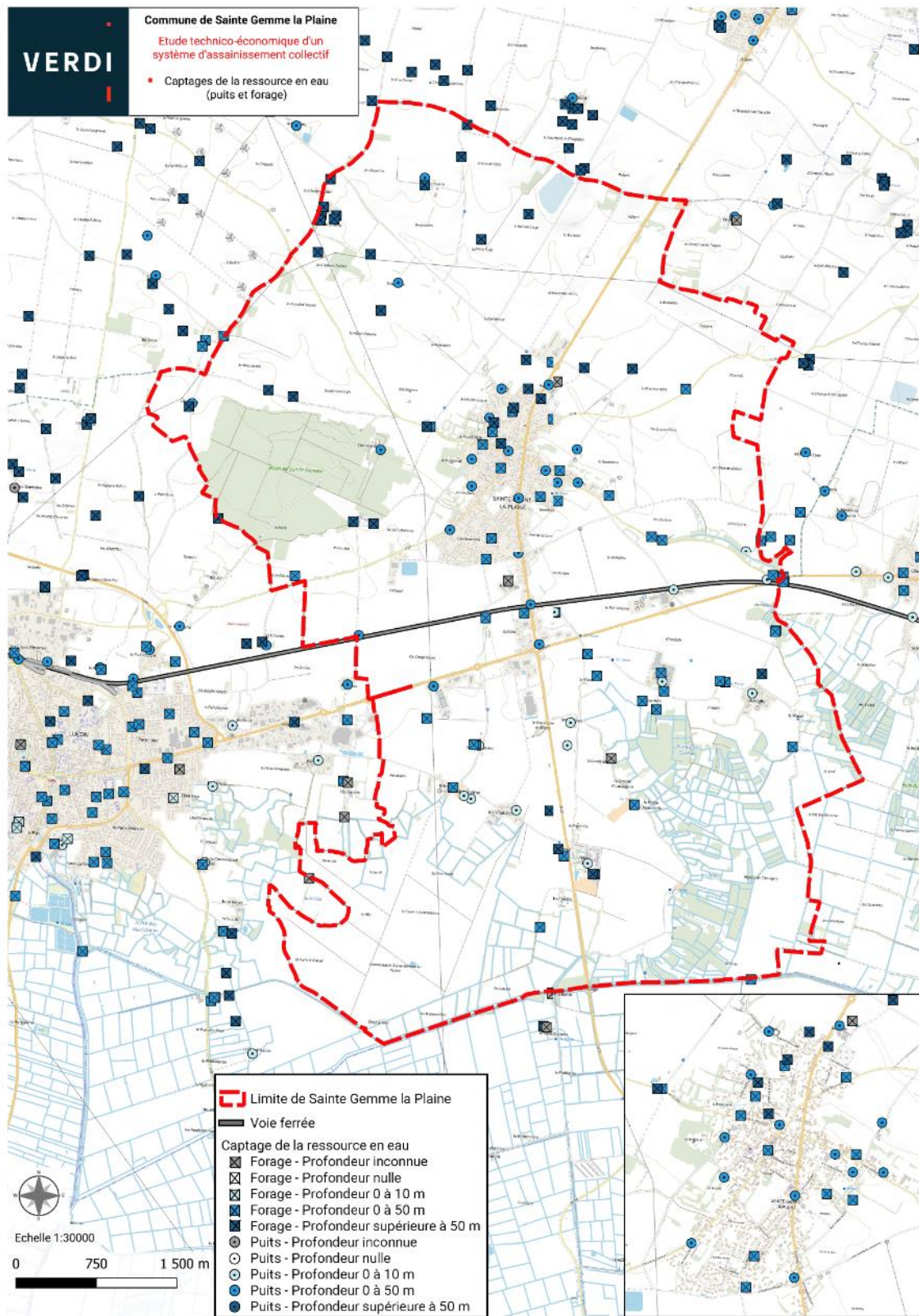


Figure 6 : Carte des captages d'eau souterraine (source InfoTerre)

1.2.2 DONNEES HYDROGRAPHIQUES

1.2.2.1 Le réseau hydrographique

La commune de Sainte Gemme la Plaine n'est pas traversée par un cours d'eau majeur. Cependant, au sud se trouve le marais de Gachet.

Un fossé courant traverse la commune, il permet de faire circuler les eaux de ruissellement vers le marais. Un ruisseau en traversée ouest-est du bourg est aussi alimenté par les remontrées hivernales de la nappe.

La commune de Sainte Gemme la plaine est soumise au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne. Les dispositions principales adoptées par ce SDAGE en matière de gestion des eaux usées sont décrites dans le tableau suivant :

Tableau : 1 – Dispositions principales de la SDAGE Loire Bretagne (2022-2027)

Orientation	Disposition
3A – Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés	3A-1 : Poursuivre la réduction des rejets ponctuels
	3A-2 : Renforcer l'autosurveillance des rejets des stations de traitement des eaux usées
	3A-3 : Favoriser le recours à des techniques rustiques de traitement des eaux usées pour les ouvrages de faibles capacités
	3A-4 : Privilégier le traitement à la source et assurer la traçabilité des traitements collectifs
3C : Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées	3C-1 : Diagnostic et schéma directeur d'assainissement des eaux usées
	3C-2 : Réduire les rejets d'eaux usées par temps de pluie

La commune de Sainte Gemme la Plaine dépend aussi du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Sèvre Niortaise et du Marais Poitevin. Les enjeux de ce SAGE sont listés ci-dessous :

- ▶ Gestion quantitative de la ressource en eau en période d'étiage
- ▶ Gestion qualitative des eaux superficielles et souterraines
- ▶ Alimentation de la population en eau potable
- ▶ Maintien de l'activité conchylicole
- ▶ Gestion et prévention des risques naturels
- ▶ Préservation des milieux naturels
- ▶ Préservation de la ressource piscicole
- ▶ Satisfaction des usagers touristiques et de loisirs

Le SDAGE et SAGE présentés ci-dessus permettent une gestion équilibrée et une protection de la ressource en eau souterraine et superficielle. Ils assurent aussi la préservation des écosystèmes présents.

1.2.2.2 Les masses d'eau

Les masses d'eau constituent le référentiel cartographique élémentaire de la directive cadre sur l'eau. Ces masses d'eau servent d'unité d'évaluation de la qualité des eaux. L'état (écologique, chimique, ou quantitatif) est évalué pour chaque masse d'eau.

Il existe 5 catégories de masses d'eau : masses d'eau de cours d'eau ; de plans d'eau ; de transition, ce sont les estuaires ; côtières pour les eaux marines le long du littoral et souterraines.

Aucune masse d'eau côtière, de transition et de plans d'eau n'ont été répertoriées sur le territoire de Sainte Gemme la Plaine. Trois masses d'eau ont été définies au niveau de la commune de Sainte Gemme la Plaine :

- ▶ Une masse d'eau de type cours d'eau
 - La Sèvre Niortaise depuis la confluence de la Vendée jusqu'à l'estuaire (FRGR0560)
- ▶ Deux masses d'eau souterraines :
 - Calcaires et marnes du Lias et Dogger du Sud-Vendée libres (FRGG042), sur les deux tiers de la commune
 - Calcaires et marnes sous Flandrien du Lias et Dogger du Sud Vendée captifs (FRGG126), sur le sud de la commune

Les objectifs de qualité pour chacune de ces masses d'eau sont les suivants :

Tableau : 2 - Détails masse d'eau cours d'eau

Nom de la rivière	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique	Objectif d'état global
SEVRE NIORTAISE	FRGR0560	LA SEVRE NIORTAISE DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA VENDEE JUSQU'A L'ESTUAIRE	Bon Potentiel 2027	Bon Etat	Bon Potentiel 2027

Tableau : 3 - Détails masse d'eau souterraine

Commission territoriale	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état qualitatif	Objectif d'état quantitatif	Objectif d'état global
LACV	FRGG042	Calcaires et marnes du Lias et Dogger libre du Sud-Vendée	Bon Etat 2027	Bon Etat 2021	Bon Etat 2027
LACV	FRGG126	Calcaires et marnes sous Flandrien du Lias et Dogger du Sud Vendée captifs	Bon Etat 2015	Bon Etat 2015	Bon Etat 2015

1.2.2.3 Qualité de l'eau à l'échelle du bassin versant

A grande échelle, pour le bassin Loire-Bretagne, 24% des cours d'eau étaient en bon et très bon état écologique en 2017 et 40% sont en état moyen. En 30 ans, la quantité de phosphore en rivière a été divisée par 4 sur tout le bassin. L'objectif était d'atteindre 61% des eaux en bon état écologique en 2021. Globalement, les cours d'eau en bon ou très bon état sont regroupés à l'amont du bassin versant et dans la moitié ouest de la Bretagne. Elle se dégrade lorsque l'on se rapproche des zones principalement agricoles ou à densité de population forte.

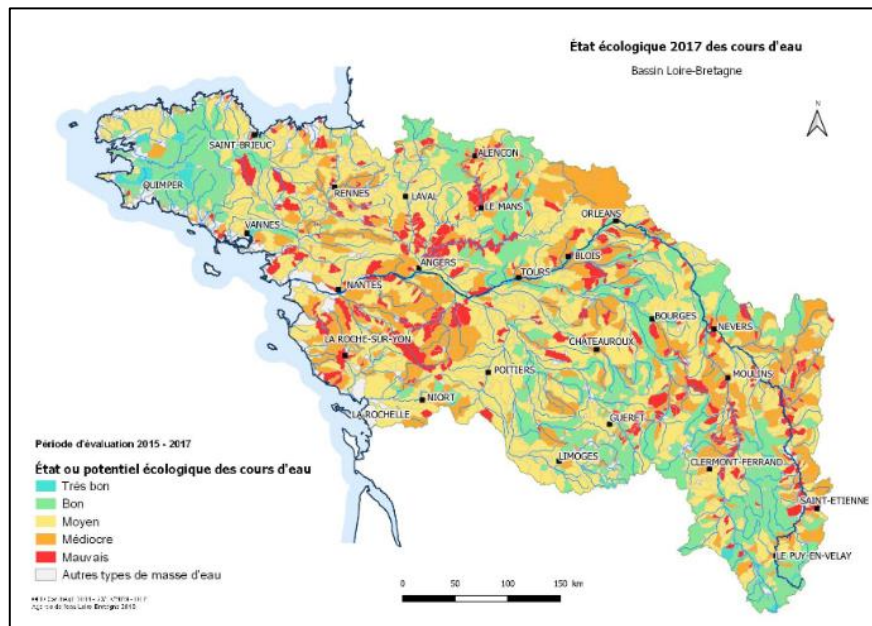


Figure 7 : Etat écologique des cours d'eau du bassin Loire-Bretagne (source SDAGE Loire-Bretagne)

Afin d'apprécier la qualité des cours d'eau au niveau du secteur d'étude, nous nous sommes appuyés sur des constats de qualité établis par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

Les nitrates, présents dans les engrais naturels tels que le lisier sont rejetés par l'activité humaine. En trop grande proportion, ils sont considérés comme une source de pollution. La valeur cible fixée par le SAGE Sèvre niortaise-Marais poitevin pour l'ensemble de ses cours d'eau à l'horizon 2027 est de 25 mg (NO₃/l). La qualité en termes de nitrate est médiocre sur le territoire.

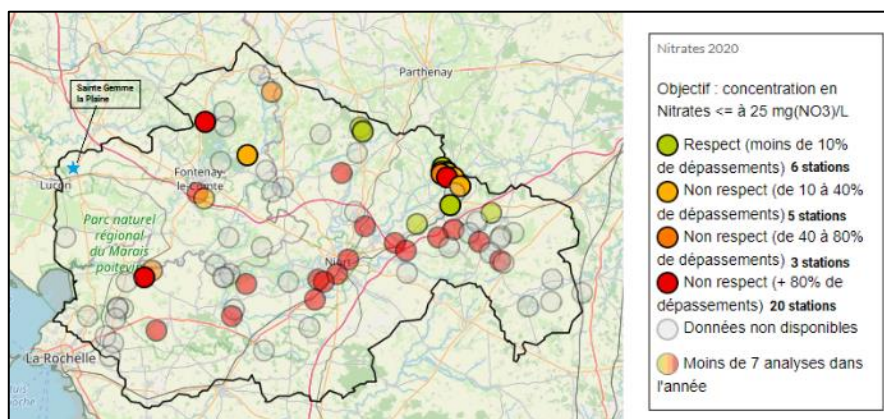


Figure 8 : Qualité de l'eau : critère nitrates (source SAGE Sèvre Niortaise-Marais Poitevin)

Bien que très important pour les êtres vivants, le phosphore peut devenir très problématique en trop grande quantité. Les bâtiments d'élevage, l'assainissement collectif et l'érosion des sols sont les principaux responsables des émissions de phosphore. Un cours d'eau peut être considéré en bon état écologique si sa concentration en orthophosphates ne dépasse pas 0,5 mg (PO₄³⁻)/l. Basée sur les quantités d'orthophosphates, la qualité est bonne à très bonne. Il faut tout de même rester vigilant quant aux nombres d'analyses réalisées (parfois moins de 7 analyses par a et au manque de données sur certains sites. Depuis 2010, la qualité n'a cessé de s'améliorer en termes d'orthophosphates.

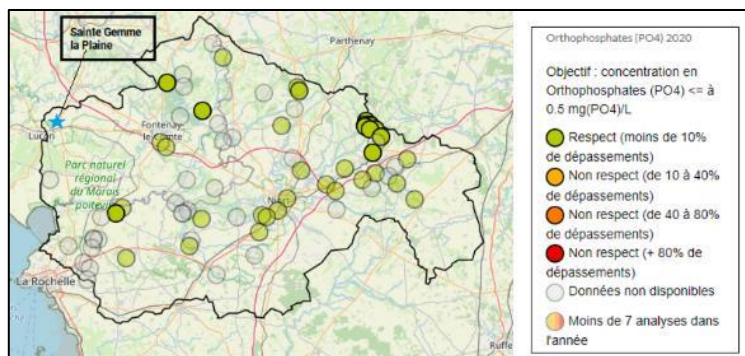


Figure 9 : Qualité de l'eau : critère orthophosphates (source SAGE Sèvre Niortaise-Marais Poitevin)

Concernant la Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO5), si sa concentration est inférieure à 6 mg(O₂)/l, on peut considérer que l'état biologique est bon. Malgré l'absence de données sur certains sites, la qualité est bonne à très bonne puisque le critère en DBO5 est respecté.

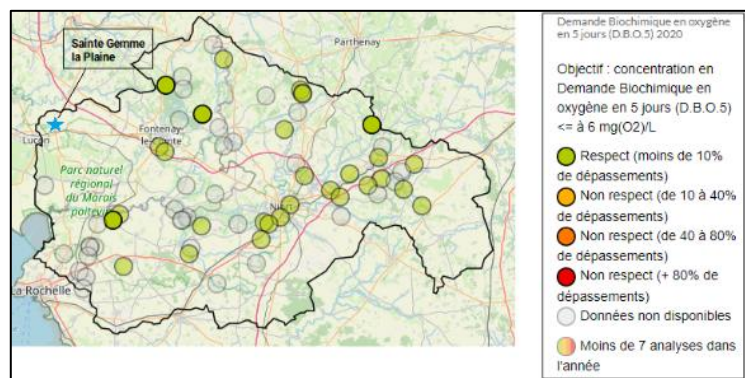


Figure 10 : Qualité de l'eau : critère DBO5 (source SAGE Sèvre Niortaise-Marais Poitevin)

Concernant la présence de pesticides sur sites, la production d'eau potable est interdite si la teneur cumulée en pesticides dépasse 5 µg/l. La qualité est plutôt bonne pour ce critère.

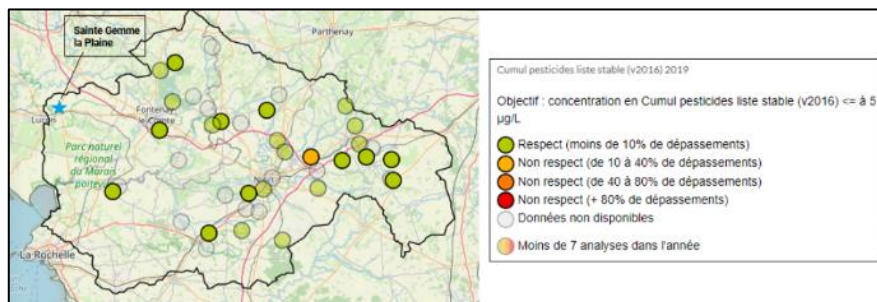


Figure 11 : Qualité de l'eau : critère pesticides (source SAGE Sèvre Niortaise-Marais Poitevin)

1.2.2.4 Risques naturels

a) Inondations

La commune de Sainte Gemme la Plaine ne fait partie d'aucun PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondations) ni PPL (Plan de Prévention des Risques Littoraux).

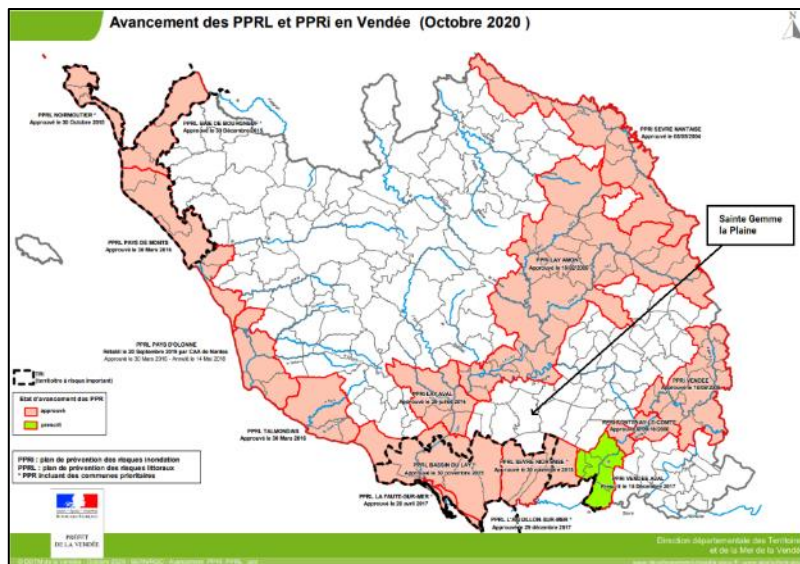


Figure 12 : Carte des PPRL et PPRI sur le territoire Vendéen (source vendee.gouv)

b) Remontée de nappes

Certaines zones de Sainte Gemme la Plaine, notamment le bourg sont soumises aux risques de débordements de caves d'inondations de nappe.

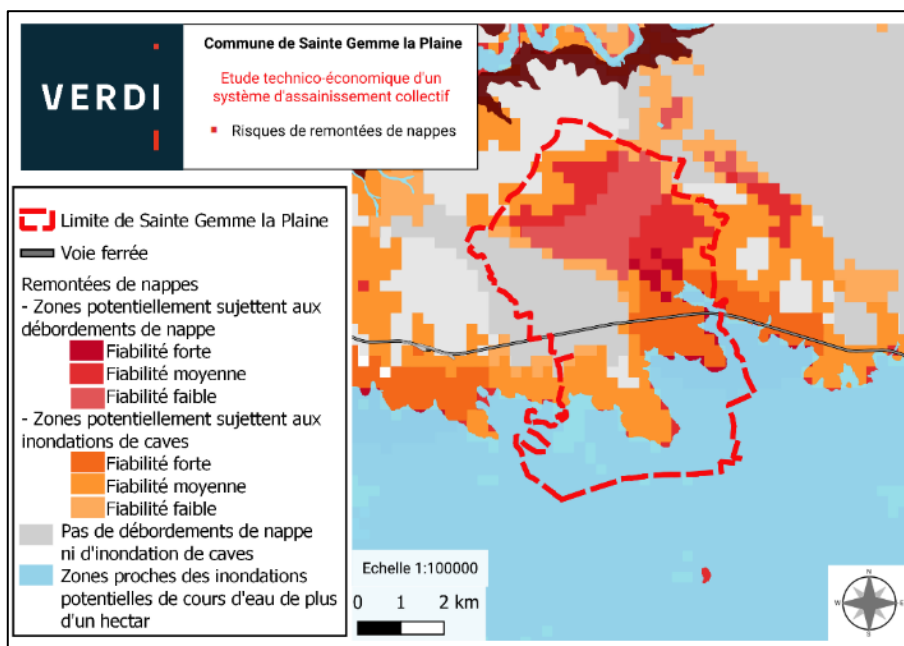


Figure 13 : Carte des risques de remontées de nappes (source InfoTerre)

c) *Gonflement des argiles*

La commune de Sainte Gemme la Plaie est soumise à une exposition moyenne au retrait et gonflement des argiles sur tout son territoire.

1.2.3 LE CADRE BIOLOGIQUE

Selon la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Pays de la Loire (DREAL), le territoire communal de Sainte Gemme la Plaine comporte un patrimoine environnemental riche et important avec la présence de la forêt de Sainte Gemme et les marais aux alentours :

- ▶ Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de Type 1 :
 - Forêt de Sainte Gemme la Plaine
- ▶ Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de Type 2 :
 - Marais de Gachet
- ▶ Natura 2000 (Directive Oiseaux)
 - Marais de Gachet
 - Marais poitevin (FR5410100)
 - Plaine calcaire du sud Vendée (FR5212011)

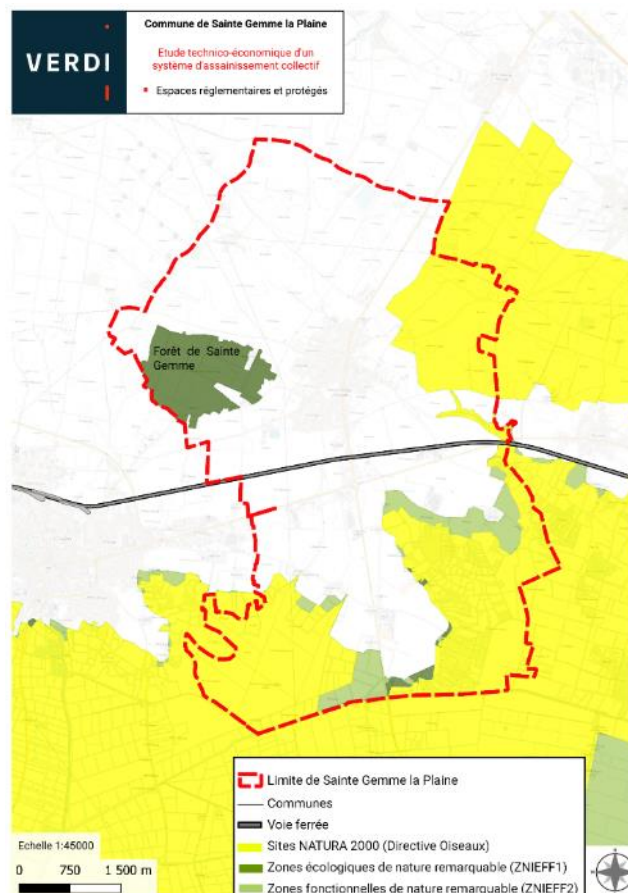


Figure 14 : Carte des espaces protégés (source Geoportail)

1.3 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

Le tableau suivant retrace l'évolution de la population de Sainte Gemme la Plaine au travers des derniers recensements de l'INSEE, qui traduisent une augmentation régulière de la population depuis 1968.

Tableau : 4 – Evolution de la population

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Population	1 283	1 170	1 235	1 350	1 574	1 884	2 039	2 048
Densité moyenne (hab/km ²)	36,1	32,9	34,8	38,0	44,3	53,0	57,4	57,7

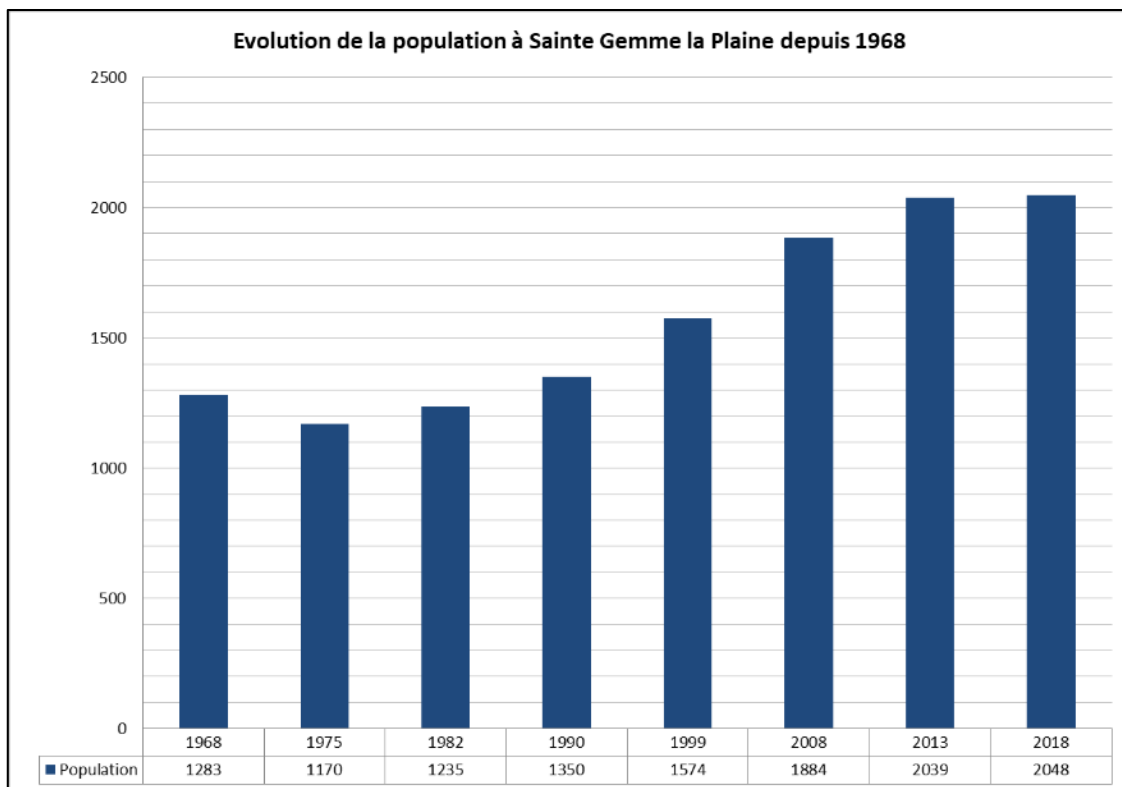


Figure 15 : Evolution de la population depuis 1968 (source INSEE)

Depuis le dernier recensement de 2018, la commune compte 2 048 habitants. Entre 1968 et 1975, on observe une diminution du nombre d'habitants sur la commune. Cependant, entre 1982 et 2018, la population connaît une croissance de 813 habitants.

L'évolution du nombre de permis de construire était un peu plus aléatoire sur les 1à dernières années. Depuis 2019, on constate une augmentation continue du nombre de permis de construire. Depuis le début de l'année 2022, on compte 5 permis de construire déjà validés.

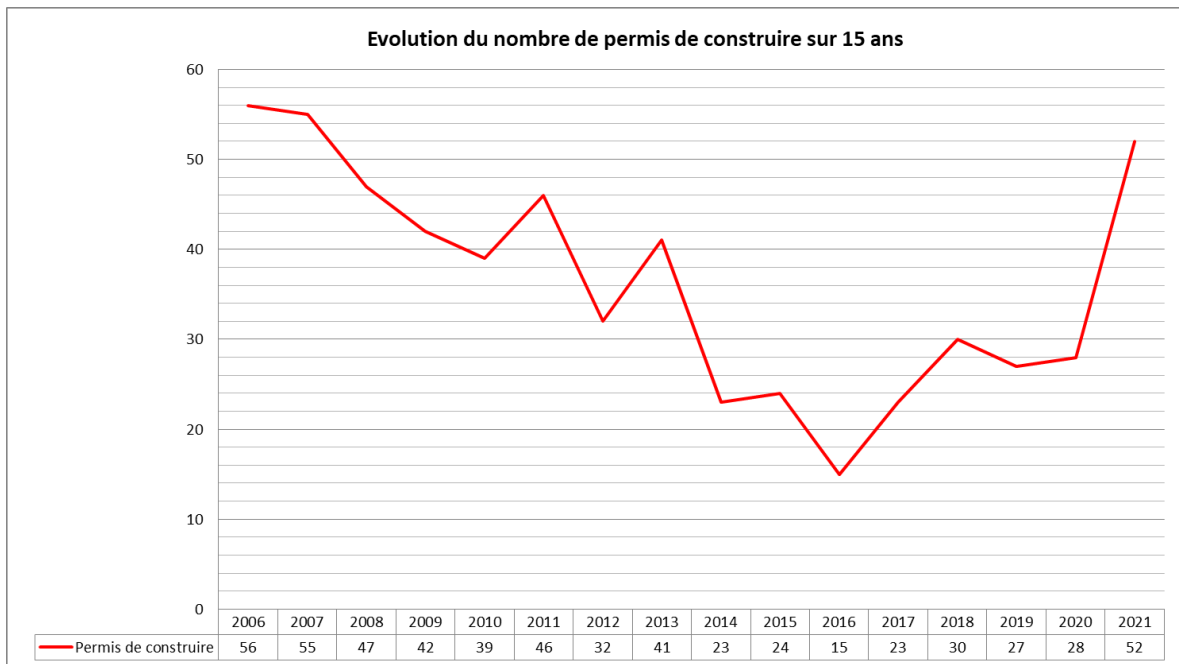
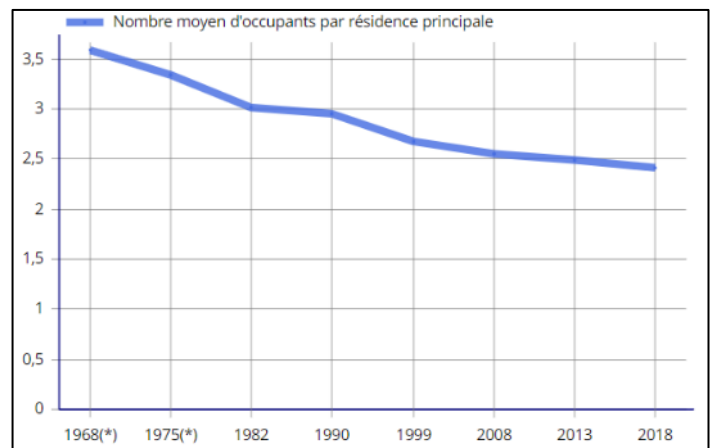


Figure 16 : Evolution du nombre de permis de construire (source : la commune)

Figure 17 : Evolution de la taille des ménages depuis 1968 (source INSEE)

On constate une baisse du nombre moyen d'occupants par résidence principale depuis 1968. Le taux d'occupation par résidence principale est de 2,42 habitants / résidence principale selon le recensement de 2018.



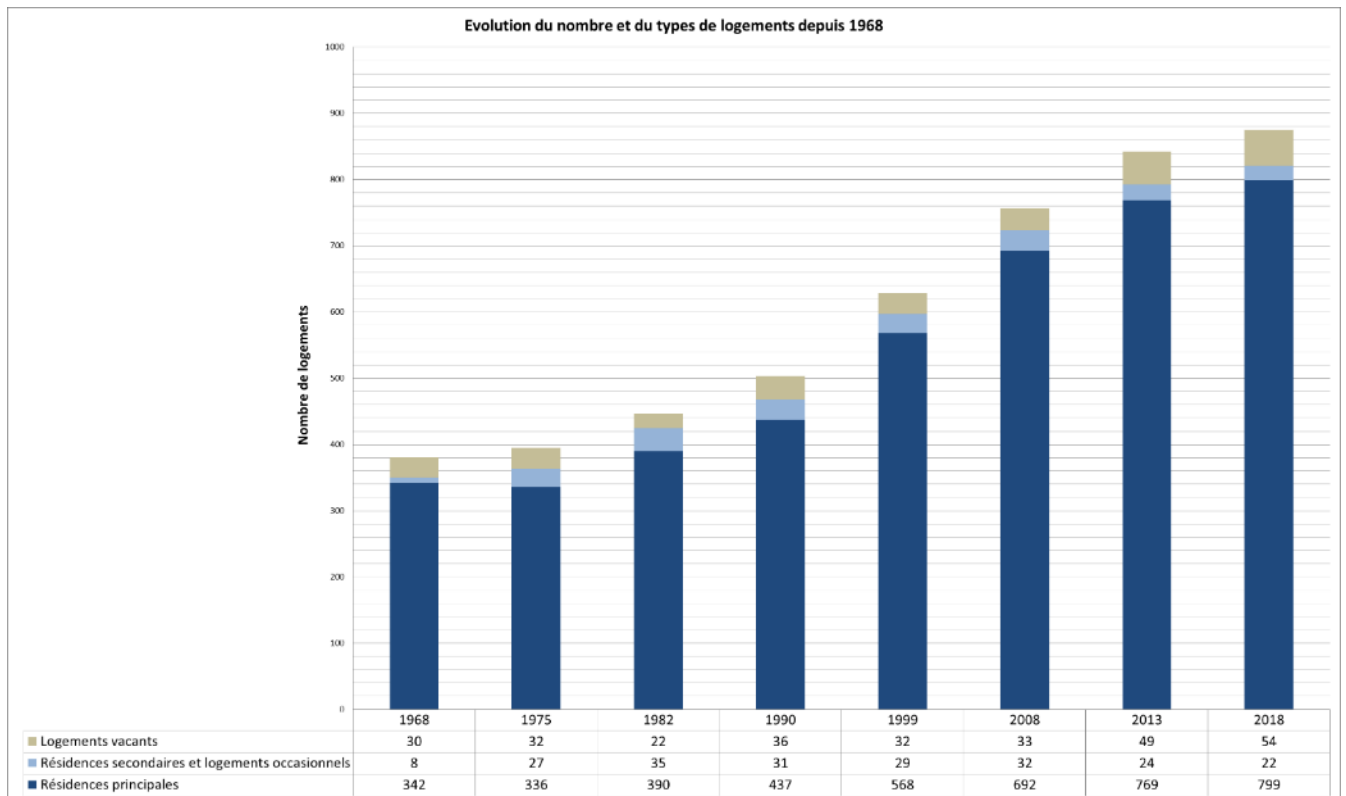


Figure 18 : Evolution du nombre et du type de logement depuis 1968 (source INSEE)

La commune de Sainte Gemme la Plaine présente une croissance continue du parc de logements. En 2018, parmi les résidences sur la commune, 799 sont des résidences principales, 22 sont des résidences secondaires ou occasionnelles et 54 logements sont vacants.

Sainte Gemme la Plaine est une commune essentiellement résidentielle. En 2018, 23% des ménages sont des retraités, 60% sont ouvriers ou employés et 4% sont des agriculteurs exploitants (INSEE).

Les photographies aériennes depuis les années 1950 mettent en évidence la densité très ancienne du centre-bourg. La commune s'est principalement étendue autour du centre-bourg.

Figure 19 : Evolution de la densité de la commune de Sainte-Gemme-la-Plaine



1950 - 1965



2000 - 2005



2006-2010



Aujourd'hui

Pour faire face à l'urbanisation de la commune, liée à son attractivité, cette dernière dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU).

L'accessibilité est un point fort de la commune. Elle dispose d'un accès direct à l'A83 qui relie Nantes à Fontenay-le-Comte. Elle est aussi proche de l'A10 qui se dirige vers Bordeaux. La commune est bien connectée aux pôles urbains voisins :

- D949 relie la commune à Luçon et Fontenay-le-Comte
- D137 relie la commune à Saint-Hermine et Chantonnay

L'attractivité de la commune s'explique aussi par la proximité du lycée agricole Luçon-Pétré, de la zone industrielle de Luçon et de la zone industrielle de la Quillette qui accueille des enseignes telles que Centrakor, Ouest Agri, Simpson Strong, le TEQ' Bowling,...

Les équipements administratifs et de loisirs, habituels d'une commune rurale, sont nombreux. Sont également présents quelques commerces et services : EHPAD, Maison des Services (dentistes, ostéopathes...), ...

L'agriculture est essentiellement tournée vers la polyculture et polyélevage.

Dans le PLUi, 7 secteurs sont à vocation principale d'habitats à court et moyen terme :

Tableau : 5 – Détails sur les secteurs à vocation d'habitats

Secteurs	1 : Rue de la Mairie	2 : Le Moulin Borgne Nord	3 : Le Moulin Borgne Nord	4 : Bichon
Localisation	Bourg	Frange nord-ouest du Bourg	Nord du Bourg	Nord du Bourg
Superficie (ha)	4,2	1,4	1,5	1,3
Densité moyenne recherchée (logements/ha)	19	19	19	20
Projet	<u>Partie Nord</u> : Bibliothèque, salle des jeunes, salle des associations, salle de sport, terrain de tennis, city stade, parking : 60 places <u>Partie Sud</u> : 68 logements	21 logements	28 logements	26 logements
Secteurs	5 : Rue des Roches	6 : Brondelle	7 : Les Terrières	8 : Le Moulin Borgne
Localisation	Sud du Bourg	Frange est du Bourg	Sud-Ouest du Bourg	Frange nord-ouest du Bourg
Superficie (ha)	1	0,7	1,8	5,6
Densité moyenne recherchée (logements/ha)	19	19	19	X
Projet	19 logements	11 logements	26 logements	Equipements sportifs et de loisirs <u>Partie Nord</u> : Stade municipal <u>Partie Sud</u> : Parcours santé, tables de pique-nique

La densification du bourg est prévue à court terme et plusieurs opérations sont déjà en cours :

- ▶ Lotissement le Chail : 1 logement estimé
- ▶ Lotissement du cimetière : 4 logements estimés
- ▶ Lotissement Chevalier : 1 logement estimé
- ▶ Lotissement la Badellerie : 8 logements estimés
- ▶ Dents creuses et divisions parcellaires : 24 logements estimés

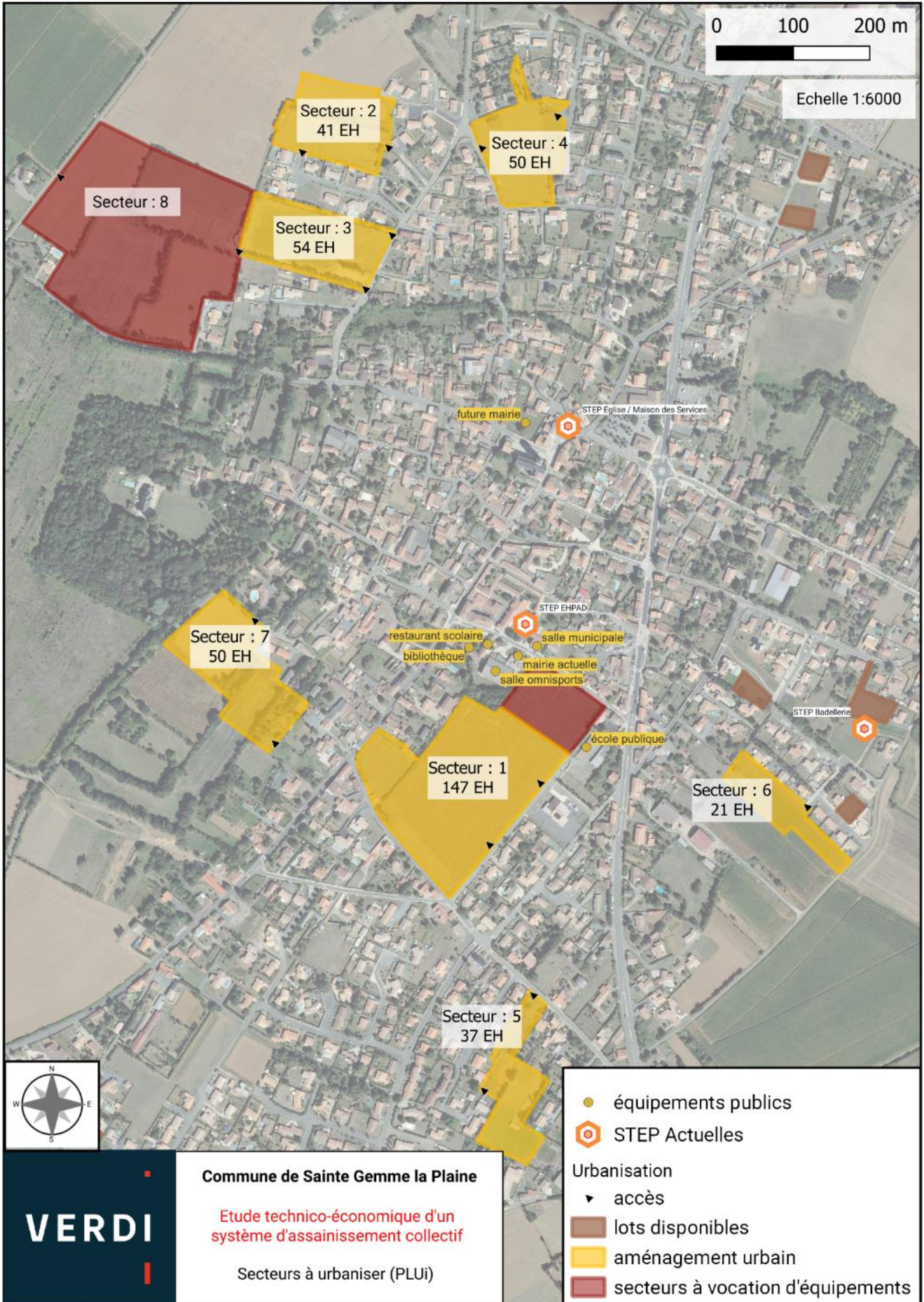


Figure 21 : Plan de principe de l'aménagement rue de la Mairie



Tableau : 6 – Synthèse des charges à traiter secteurs à vocation d'habitats

	Secteurs à urbaniser	Nombre de logements	Surface (ha)	EH	Échéance
Densification du bourg	Lotissement le Chail (en cours)	1		2	Court terme
	Lotissement du cimetière (en cours)	3		6	Court terme
	Lotissement Chevalier (en cours)	1		2	Court terme
	Lotissement La Badellerie (en cours)	5		10	Court terme
	Dents creuses et divisions parcellaires	24		46	Durée de vie du PLUi
Renouvellement urbain	La Forteresse	0		0	Court terme
	Presbytère	2		4	Court terme
Zones à urbaniser en densification	Secteur 1 "Rue de la mairie"	76	3,5	147	Court terme
	Secteur 4 "Bichon"	26	1,3	50	Moyen terme
	Secteur 5 "Rue des Roches"	19	1	37	Long terme
	Secteur 3 "Le Moulin Borgne Sud"	28	1,5	54	Moyen terme
Zones à urbaniser en extension	Secteur 2 "Le Moulin Borgne Nord"	21	1,4	41	Court terme
	Secteur 6 "Brondelle"	11	0,7	21	Moyen terme
	Secteur 7 "Les terrières"	26	1,8	50	Moyen terme
Vocation d'équipements	Secteur 1 "Rue de la mairie"	0	0,7		Moyen terme
	Secteur 8 "Le Moulin Borgne"	0	5,6		Moyen terme
	Total	243	17,5	470	

470 équivalents habitants sont ajoutés par les constructions à venir dans les secteurs à urbaniser. Ils seront à prendre en compte lors de l'établissement des scénarios d'assainissement sur la commune.

2 FONCTIONNEMENT DE L'ASSAINISSEMENT

2.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

2.1.1 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ACTUEL

Pour répondre à l'urbanisation future du bourg de la commune de Sainte Gemme la Plaine, un zonage d'assainissement a été mis en place en 2010 et conservé en 2021 dans le PLUi.

La figure suivante met en évidence le zonage d'assainissement actuel.

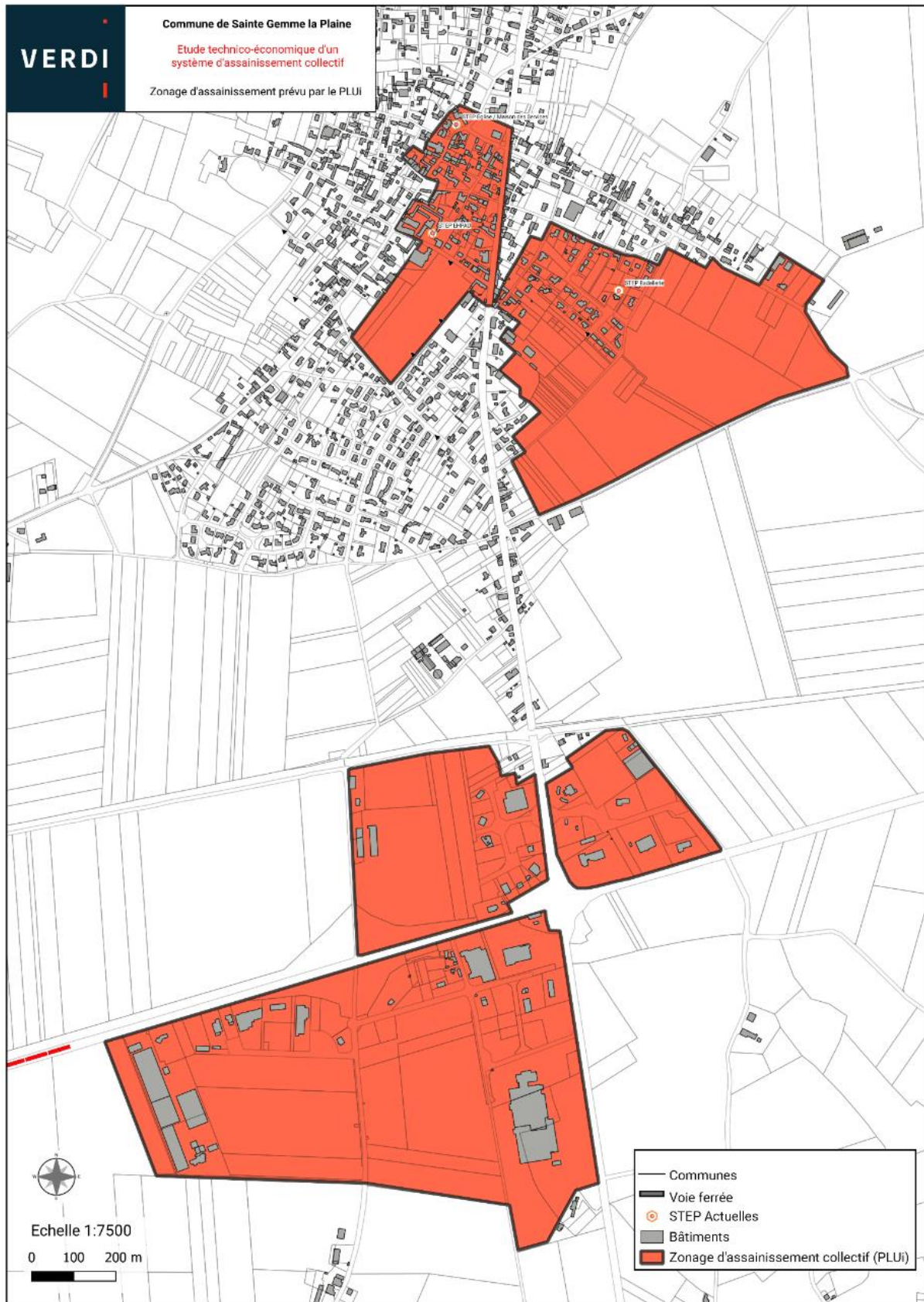


Figure 22 : Zonage d'assainissement prévu dans le PLUi

2.1.2 DETAILS DES INSTALLATIONS COLLECTIVES

Le secteur d'étude compte trois systèmes d'assainissement regroupés :

- ▶ Badellerie
- ▶ L'Eglise et la Maisons des Services
- ▶ L'EHPAD : 2 micro-stations

Tableau : 7 – Détails des infrastructures d'assainissement

<i>STATION D'EPURATION</i>	BADELLERIE	Eglise et Maison des Services	EHPAD
Date de mise en service	2012	2015	
Code SANDRE	0485216S0002	0485216S0003	
Capacité nominale	120 EH	30 EH	150EH pour la 9m3
Capacité nominale en débit	18 m ³ /j	4,5 m ³ /j	9m3/j et 3 m3/j
Capacité nominale en DB05	7,2 kg /j	1,8 kg/j	
Type de réseau	Séparatif	Séparatif	
Type de traitement	Boues activées-aération prolongée	Boues activées	
Milieu récepteur	Bassin d'infiltration	Puit d'infiltration	

2.1.2.1 Microstation de la Badellerie

Le traitement des eaux usées sur le secteur de la Badellerie se fait à l'aide d'une micro-station boues activées. Les eaux usées sont uniquement d'origine domestique. La SAUR exploite la station.

La filière de traitement comprend :

- ▶ Un décanteur primaire
- ▶ Une poste de relevage et d'égalisation
- ▶ Un réacteur biologique aéré
- ▶ Un système de recirculation
- ▶ Un clarificateur

Le tableau suivant présente une analyse du dimensionnement de la filière de traitements de la station d'épuration de la Badellerie :

Tableau : 8 – Dimensionnement de la filière de traitement

Ouvrage	Station
<i>Volume utile de la micro-station (m3)</i>	44,445
<i>Volume des cuves (L)</i>	5x10 400
<i>Poids d'une cuve (kg)</i>	6 500
<i>Hauteur (m)</i>	2,62
<i>Diamètre (m)</i>	2,5
<i>Accès</i>	DN600 et 0,8x0,8
<i>Diamètre entrée et sortie</i>	DN 200
Ouvrage	Décanteur primaire
<i>Hauteur d'eau maximale (m)</i>	2,09
Gestion des pointes hydrauliques	
Ouvrage	Réacteur biologique
<i>Surface spécifique</i>	100 m2/m3
Support du lit fixe en PEHD	
Diffuseur tubulaire	
Ouvrage	Clarificateur
<i>Hauteur d'eau maximale (m)</i>	2,04
Recirculation	
Système de décantation des boues secondaires	

En termes d'équipement, un compresseur de puissance 1,5 kW permet le pompage de 750 litres/min. Un aérateur fonctionne par microbullage. La recirculation se fait par airlift et l'égalisation par pompage.

Le rapport annuel de 2020 fait part d'un bon fonctionnement des ouvrages de traitement. Le bullage est satisfaisant et les boues décantent mieux depuis le curage de la partie « décanteur ». Les rejets contiennent une concentration non négligeable d'ammonium.

Toutefois, des nuisances olfactives commencent à être détectées par les riverains à cause des rejets de boues. Certains éléments de la station doivent à minima être remis en état





Photographies de la STEP (boues activées)



2.1.2.2 Microstation de l'Eglise/Maison des Services

Le traitement des eaux usées sur le secteur de l'Eglise se fait à l'aide d'une micro-station boue activée. . Les effluents sont uniquement d'origine domestique et proviennent de la Maison des Services. La SAUR exploite la station.

La filière de traitement comprend :

- ▶ Une cuve de pré-décantation
- ▶ Une cuve de traitement biologique et de post-décantation
- ▶ Un réacteur biologique aéré
- ▶ Un surpresseur
- ▶ Une pompe d'égalisation

Le tableau suivant présente une analyse du dimensionnement de la filière de traitements de la station d'épuration de la Maison des Services.

Tableau : 9 – Dimensionnement de la filière de traitement

Ouvrage		Ouvrage	
<i>Volume utile (m3)</i>	10	<i>Puissance installée (W)</i>	2x210
<i>Dimensions extérieures (m)</i>	264x237	<i>Ampérage nominal (A)</i>	2x1,4
<i>Poids de la cuve (kg)</i>	6 200	<i>Niveau sonore (dB)</i>	46
<i>Hauteur entrée (cm)</i>	216	<i>Dimensions H ;L ;l) (cm)</i>	22 ;26 ;20
<i>Hauteur sortie (cm)</i>	209		
<i>Diamètre des tuyauteries entrée-sortie (mm)</i>	125		
<i>Ouverture de visite (cm)</i>	80x80		
Ouvrage		Ouvrage	
	Cuve de pré-décantation		Surpresseur
<i>Volume utile (m3)</i>	10	<i>Puissance installée (W)</i>	830
<i>Dimensions extérieures (m)</i>	264x237	<i>Puissance absorbée (W)</i>	540
<i>Poids de la cuve (kg)</i>	6 400	<i>Ampérage nominal (A)</i>	3,6
<i>Hauteur entrée (cm)</i>	209	<i>Débit (l/min)</i>	216
<i>Hauteur sortie (cm)</i>	206		
<i>Diamètre des tuyauteries entrée-sortie (mm)</i>	125		
<i>Ouverture de visite (cm)</i>	80x80		
Ouvrage		Ouvrage	
	Cuve de traitement et de post-décantation		Pompe d'égalisation
<i>Volume utile (m3)</i>	10	<i>Puissance installée (W)</i>	830
<i>Dimensions extérieures (m)</i>	264x237	<i>Puissance absorbée (W)</i>	540
<i>Poids de la cuve (kg)</i>	6 400	<i>Ampérage nominal (A)</i>	3,6
<i>Hauteur entrée (cm)</i>	209	<i>Débit (l/min)</i>	216
<i>Hauteur sortie (cm)</i>	206		
<i>Diamètre des tuyauteries entrée-sortie (mm)</i>	125		
<i>Ouverture de visite (cm)</i>	80x80		
Ouvrage		Ouvrage	
	Réacteur biologique		
<i>Surface spécifique</i>	200 m2/m3		
	Support du lit fixe en PEHD		
	Aérateurs tubulaires		

Les charges organiques reçues sur la microstation de la Maison des Services lors des rapports annuels sont représentées sur la figure suivante :

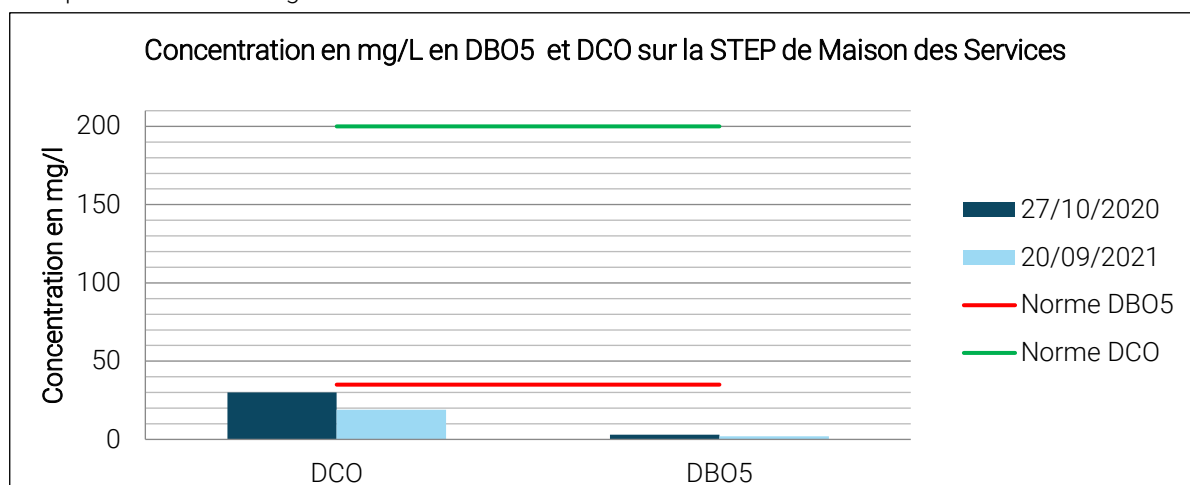


Figure 24 : Concentration en DBO5 et DCO sur la STEP Maison des Services

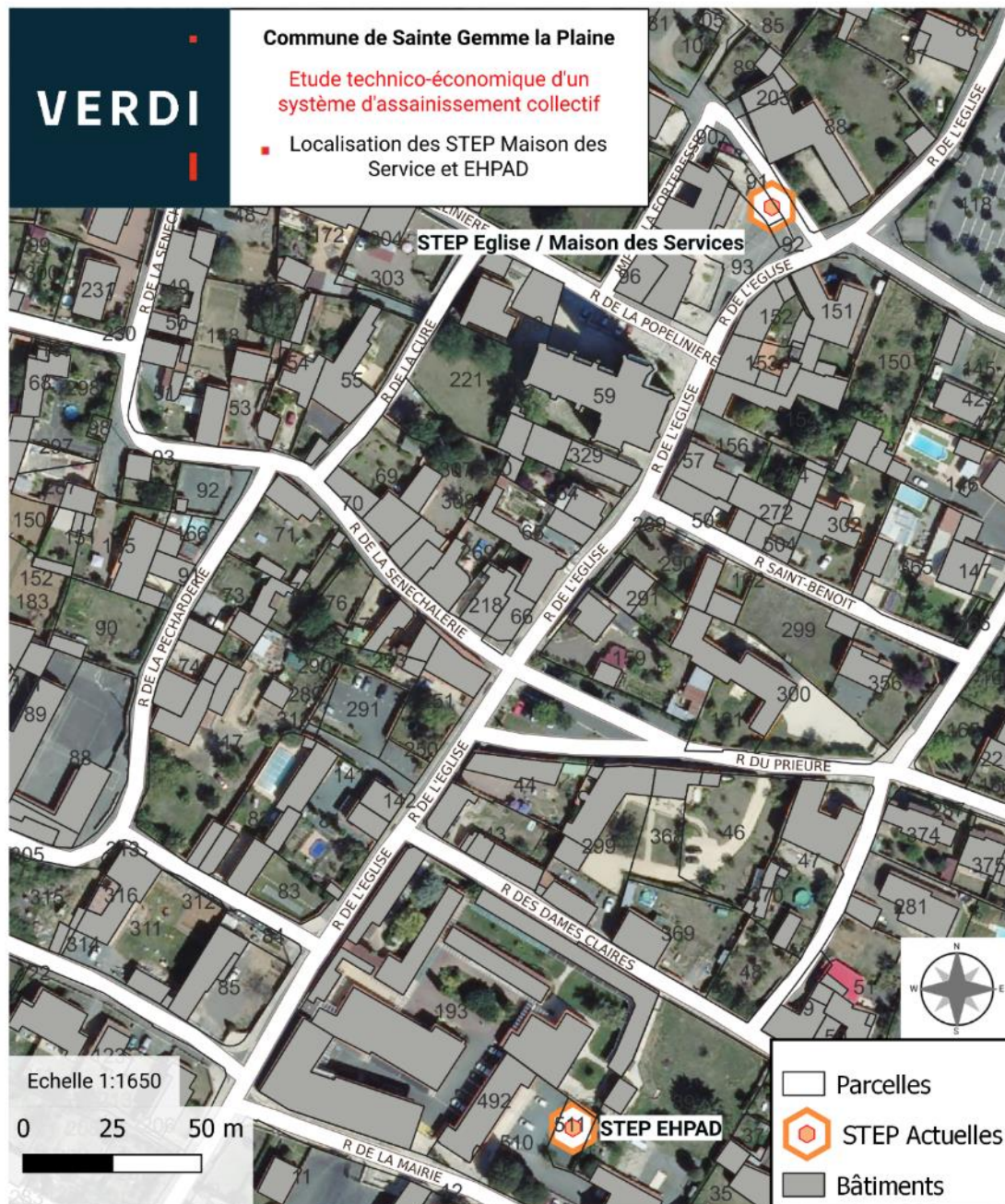
La capacité de la station de 35 mgDBO5/l et 200 mgDCO/l n'est pas dépassée. Les normes de rejet lors du prélèvement ponctuel d'octobre sont aussi respectées.

La pompe de relevage est hors service depuis 2020 et doit être remplacée rapidement pour garantir le fonctionnement optimal de l'unité de traitement. Le bassin d'aération est alimenté par la montée en charge du poste de relevage. Il n'est pas possible de régler les temps d'aération des surpresseurs. Le nettoyage annuel des installations est correctement réalisé.

2.1.2.3 Microstation de l'EHPAD

En ce qui concerne l'EHPAD, on compte 70 résidents et 70 salariés. La présence des salariés s'élève au plus à 22 équivalents habitants en même temps. Un projet d'agrandissement de l'EHPAD ajoute 11 équivalents habitants à traiter.

Le traitement des eaux usées de la salle des fêtes et de l'EHPAD sont assurées par deux microstations : une de 9 m³ (150EH, Topaze 40) et une autre de 3m³. En 2021, 3700 m³ ont été facturés à l'EHPAD.



Photographie de la STEP Maison des Services



Photographie de la STEP EHPAD



2.1.2.4 Données de fonctionnement

Afin de connaître l'impact des rejets deux microstations, des analyses ont été réalisées par le SATESE.

Les résultats sont présentés ci-après.

Tableau : 10 – Résultats - mesures de qualité

Mesures de qualité			<i>Maison des Services</i>		<i>Badellerie</i>
			27/10/2020	20/09/2021	20/09/2021
Physico-Chimie					
	Mesure	Unité			
	pH	unité pH		8,2	9,1
	Conductivité	µS/cm		705	1361
	Température	°C		21,8	20,1
Demande biochimique en oxygène	DBO5	mg/L	3	< 3	
Demande chimique en oxygène	DCO	mg/L	30	19	
Matières en suspension	MES	mg/L	2	2,7	
Ammonium	NH4+	mg/L		10	78
Nitrates	NO3-	mg/L		2,3	0
Azote Kjeldahl	NK	mg/L		11,9	
Azote Total Kjeldahl	NTK	mg/L	1,4		
Azote Global	NGL	mg/L	19,48		
Phosphore total	Pt	mg/L	3,6	4,4	
Orthophosphores	Orthophosp	mg/L		4	3

Les ouvrages de traitement fonctionnent correctement : la qualité du rejet est bonne et ne dépasse pas les normes fixées.

2.2 DETAILS DES INSTALLATIONS AUTONOMES

2.2.1 GENERALITES SUR L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

L'assainissement autonome fonctionne sur la base de 4 étapes principales :

- ▶ **Collecte** : l'ensemble des eaux usées de la maison à l'exception des eaux pluviales sont collectées
- ▶ **Prétraitement** : l'eau usée est stockée dans la fosse toutes eaux. Par décantation, 30% de la pollution (matières en suspension...) est éliminée. Il est nécessaire de prévoir un entretien régulier par vidange.
- ▶ **Traitement** : l'épuration des eaux usées est assurée par les bactéries aérobies soit directement dans le sol en place, soit par l'intermédiaire d'un matériau de substitution (sable,..)
- ▶ **Infiltration ou rejet** : les effluents s'infiltrent dans le sol ou sont rejetés vers un exutoire (fossé, cours d'eau,...)

Il existe 4 grandes filières classiques d'assainissement non-collectif :

- ▶ Filières dites « classiques » : l'eau est stockée dans une fosse toutes eaux et s'infiltré dans des tranchées d'épandage ou dans des filtres à sable verticaux (drainés ou non). Cette filière nécessite peu d'entretien.
- ▶ Filières dites « compactes » : l'eau est stockée dans une fosse toutes eaux et circule ensuite dans un filtre compacte (massif zéolithe, massif de tourbe, ...). L'emprise sur le sol est limitée.
- ▶ Micro-station à boues activées ou cultures fixées
- ▶ Filières de type phyto-épuration : technique d'épuration par cultures fixées de bactéries sur un support (ou massif) végétalisé

L'assainissement non-collectif présente tout de même quelques contraintes :

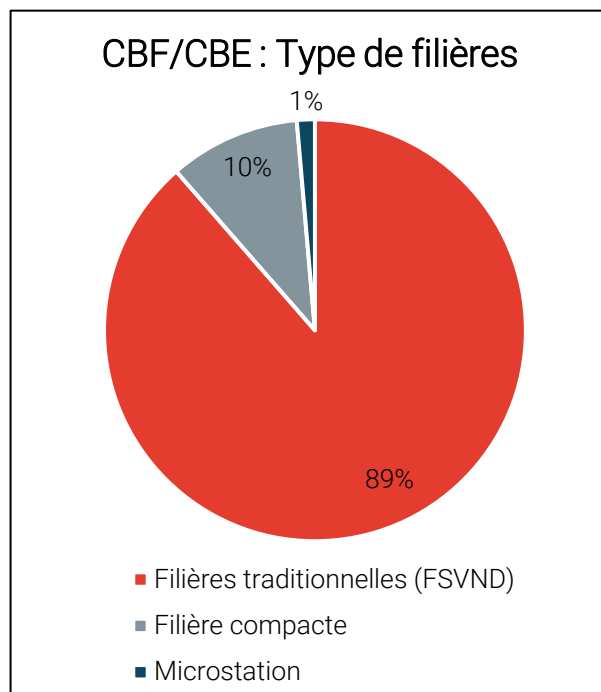
- ▶ Habitat : les dimensions et la morphologie de chaque parcelle sont déterminantes dans le choix du type d'assainissement : superficie, accès, pente, relief, ...
- ▶ Sols : les caractéristiques du sol sont déterminantes quant au choix du type de filière à installer : texture, profondeur de nappe, perméabilité, ...
- ▶ Zone inondable
- ▶ Zone de protection de captage d'eau potable
- ▶ Zone protégée
- ▶ Contraintes archéologiques ou patrimoniales

2.2.2 ASSAINISSEMENT AUTONOME SUR LA COMMUNE DE SAINTE GEMME

Sur la commune de Sainte Gemme la Plaine, 922 habitations traitent leurs eaux usées par un système autonome.

Plusieurs types de filières sont présents : 89% de filières traditionnelles (FSVND : Filtre à Sable Vertical Non Drainé), 10% de filières compactes et 1% de micro-station.

Figure 26 : Assainissement autonome : types de filières de traitement



Concernant les taux de conformités des installations autonomes, on peut considérer que la moitié des installations sont conformes. 37% des installations sont non conformes mais ne sont pas soumises à des délais précis de travaux, 4% possèdent des défauts de structure ou de fermeture et 1% ne sont pas conformes en termes de sécurité sanitaire. Il y a également 6% des systèmes

autonomes qui sont en conception. Moins de 1% des habitations restent non contrôlées. Enfin, 3% des habitations ne disposent d'aucune installation de traitement...

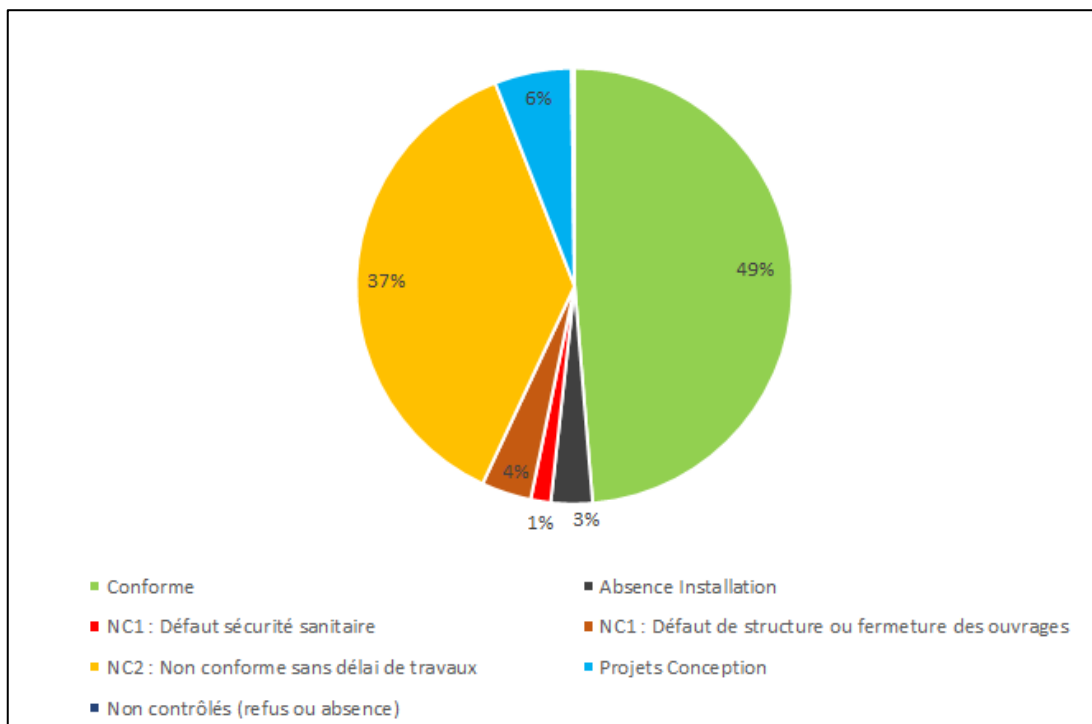


Figure 27 : Assainissement autonome : types de filières de traitement

3 CHOIX DU SCENARIO D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.1 ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

À la suite des échanges avec le comité de pilotage lors de la réunion du 10 juin 2022, nous avons proposé 3 scénarii pour la gestion des eaux usées sur le bourg de Sainte-Gemme-la-Plaine :

- **Scénario 1** : Maintien de l'assainissement non-collectif sur la majorité du Bourg et conservation des 2 petites unités de traitement
- **Scénario 2** : Mise en place de l'assainissement collectif pour l'aménagement rue de la Mairie, restructuration de l'unité de la Badellerie avec création d'une nouvelle filière de traitement et maintien de l'assainissement non-collectif sur le reste du Bourg
- **Scénario 3** : Mise en place de l'assainissement collectif pour l'aménagement rue de la Mairie, la restructuration de l'unité de la Badellerie et l'ajout du secteur 7 à urbaniser. La création d'une nouvelle filière de traitement et le maintien de l'assainissement non-collectif sur le reste du Bourg est envisagé.
- **Scénario 4** : Mise en place de l'assainissement collectif du secteur des Quillettes

Suite à ces échanges et à la réunion intermédiaire du 17 janvier 2023, il a été retenu la mise en place d'un scénario final correspondant au scénario 3 modifié, intégrant les secteurs 1 étendu, 2 et 6, comme présenté ci-dessous :



3.2 SCENARIO FINAL : MISE EN PLACE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

○

Ce scénario propose la mise en place de l'assainissement collectif pour : la rue de l'Eglise, la rue Popelinière, l'aménagement rue de la Mairie, (secteur 1), la restructuration de l'unité de la Badellerie (Badellerie actuelle et secteur 6) et l'ajout du secteur 7 à urbaniser. La création d'une nouvelle filière de traitement et le maintien de l'assainissement non-collectif sur le reste du Bourg est envisagé.

3.2.1 MISE EN PLACE DU COLLECTIF SECTEUR RUE DE LA MAIRIE

Ce scénario prévoit la mise en place d'un réseau d'eaux usées lors de la viabilisation du secteur à urbaniser 1AU Rue de la Mairie. Le tableau qui suit récapitule les équipements prévus à la construction sur cette zone.

Tableau : 11 – Constructions prévues sur le secteur 1 Rue de la Mairie

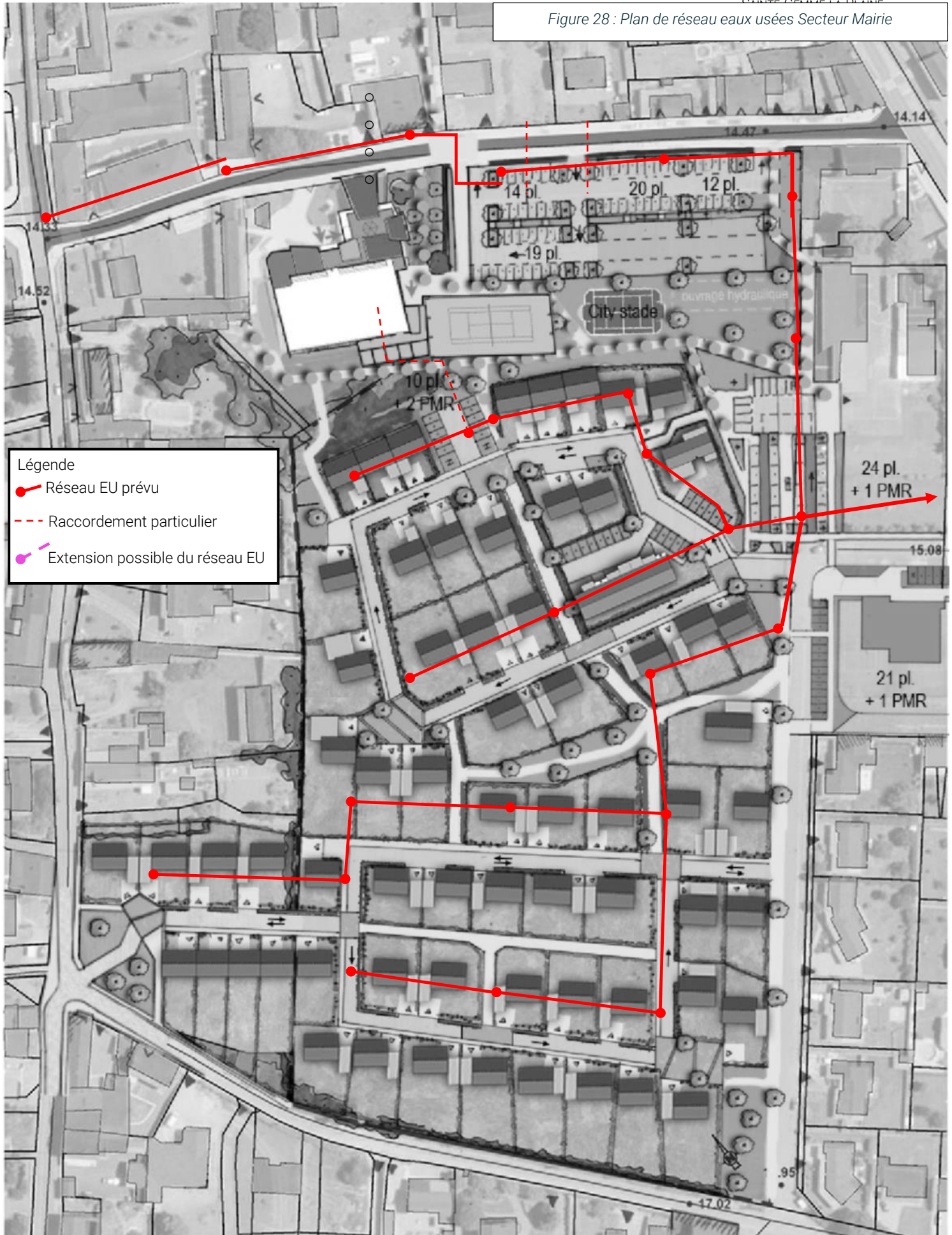
Equipements	Surface (m ²)
<i>Salle multisport</i>	837
<i>Salle de tennis</i>	612
<i>Bibliothèque</i>	99
<i>Salle des jeunes</i>	35
<i>Associations créatives</i>	67
<i>Chaufferie</i>	11
<i>Sanitaires</i>	32
<i>Vestiaires</i>	106
<i>Rangement</i>	62
<i>Salle de convivialité</i>	57
<i>Hall et circulations</i>	161

La mairie actuelle sera déplacée au niveau de l'Eglise.

Ce réseau nouvellement créer permettra aussi de raccorder l'EHPAD, la salle communale (salle des fêtes), le restaurant scolaire, la bibliothèque, la salle de sport, l'école publique et le péricolaire.

Il est proposé de raccorder ce réseau vers le secteur de la Badellerie en passant en refoulement sous la RD D137, via un poste de relevage installé au niveau de la rue de l'ancienne Gare.

Figure 28 : Plan de réseau eaux usées Secteur Mairie



3.2.2 MISE EN PLACE DU COLLECTIF SECTEUR RUE DE L'EGLISE ET DE LA POPELINIERE

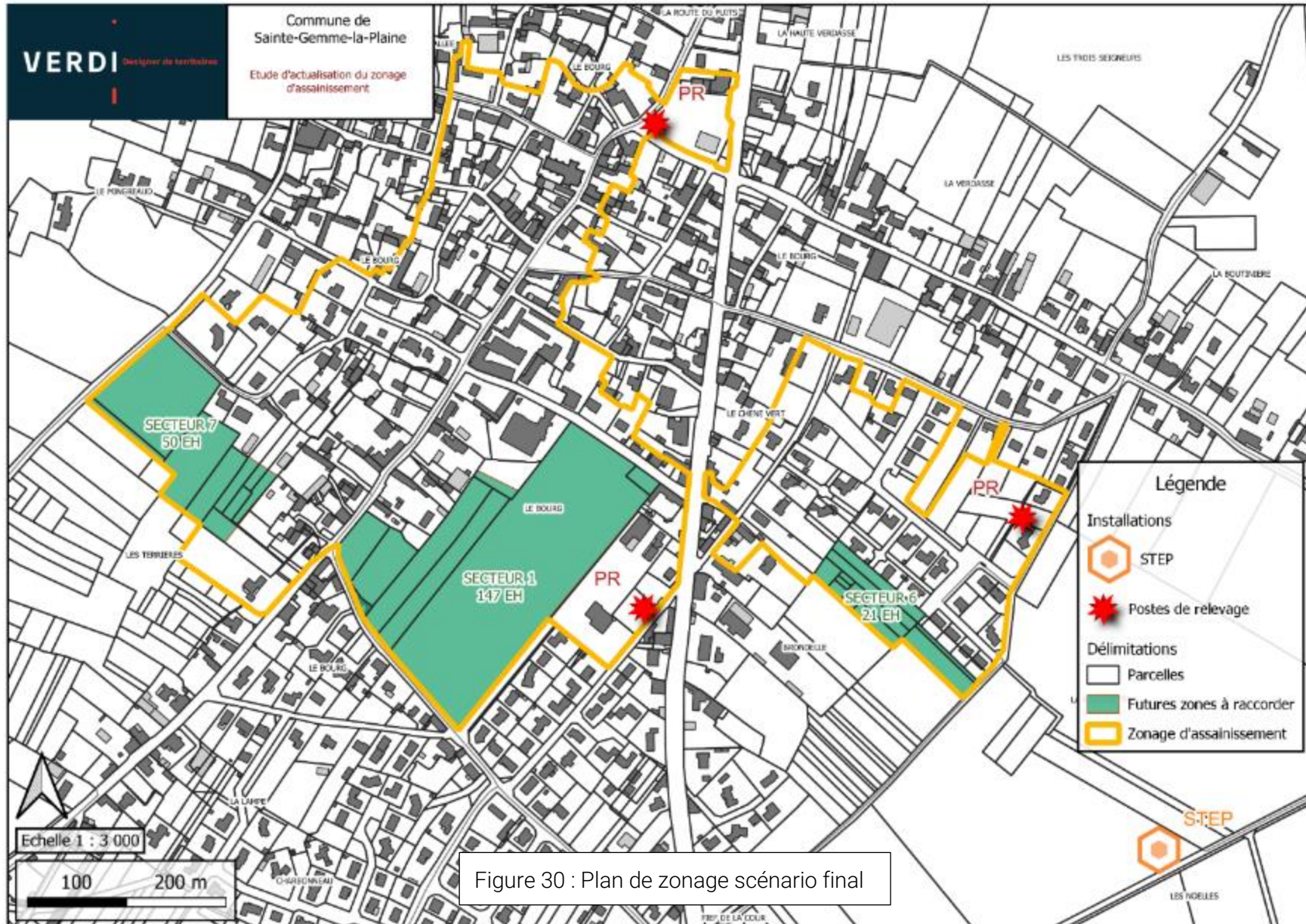
Ce scénario prévoit la mise en place d'un réseau d'eaux usées dans les rues de l'Eglise, de la Popelinère et des ruelles adjacentes, ce réseau gravitaire se connectera sur un poste de relevage installé en bas de la rue de la Croix Blanche, qui refoulera les effluents vers la rue de la mairie.

Plan de principe des réseaux autour de la rue de l'Eglise



La carte ci-dessus présente en rouge la localisation des assainissements non collectifs, non conforme.

Ce réseau nouvellement créé permettra aussi de raccorder le lotissement futur du secteur 7, soit 26 logements.



3.2.3 RESTRUCTURATION STEP DE LA BADELLERIE

Au regard des difficultés d'exploitation et des départs de boues sur la station d'épuration de la Badellerie, nous proposons de restructurer la totalité de l'ouvrage et de déplacer l'unité de traitement vers l'Est.

3.2.3.1 Définition des charges à traiter

Le scénario final propose la mise en assainissement collectif des secteurs suivants :

- ▶ Secteur 1 - rue de la mairie : 76- logements
- ▶ Secteur 6 – Brondelle : 11 logements
- ▶ Secteur 7 - Les Terrières : 26 logements
- ▶ Secteur de la Badellerie
- ▶ Secteur de l'église (Maison des Services)

L'extension du réseau d'eaux usées sur cette zone d'étude permettra le possible raccordement de plusieurs logements. On recense 126 habitations existantes, aujourd'hui en ANC, pouvant être raccordées au réseau d'eaux usées proposé.

Le tableau suivant détaille les charges à traiter :

Tableau : 12 – Charges à traiter sur le scénario final

<u>Scénario final</u>	
Taux d'occupation moyen par logement	2,43
Nombre de branchements	301
Population raccordée au réseau EU (nombre d'usager x taux d'occupation/lgt)	731
Charge générée par un habitant (48 g de DBO5/j) en kg	0,048
Population permanente en kg de DBO5/j	35
Population permanente en équivalent habitant	585
Charge générée par l'EHPAD (70 résidents + 70 salariés + extension de 11EH)	138
Charge générée par les équipements prévus sur le secteur 1 en EH	50
Charge totale à traiter en EH	773
Charge totale à traiter en EH (arrondi)	800

Traiter les eaux usées relatives à 800 équivalents habitants, revient à traiter les charges organiques suivantes :

Tableau : 13 – Charges à traiter sur le scénario final

Paramètres	Flux journalier pour 1 EH (g/j)	STEP 800 EH (kg/j)
DBO5	60	48
DCO	120	96
MES	90	72
NTK	15	12
Ptotal	3	2,4
Débit (théorique) en m ³ /j	150 l/j = 0,15 m ³ /j	120

3.2.3.2 Les hypothèses de dimensionnement

Pour un système de 800 équivalents habitants, le premier étage aura une superficie de 1200 m² (3 filtres de 400 m² chacun). Le deuxième étage aura une superficie de 800 m² (2 filtres de 400m² chacun). Une station de ce type nécessite un terrain d'une superficie de 5 m²/EH soit environ 4 000 m². Les dimensions choisies sont 25m x 16m pour chaque filtre.

Tableau : 14 – Dimensionnement des filtres plantés de roseaux

Superficie du terrain (m ²) : 5 à 6 m ² /EH	4000
Surface totale étage 1	1200
Surface d'un filtre (m ²)	400
Surface totale étage 2	800
Surface d'un filtre (m ²)	400

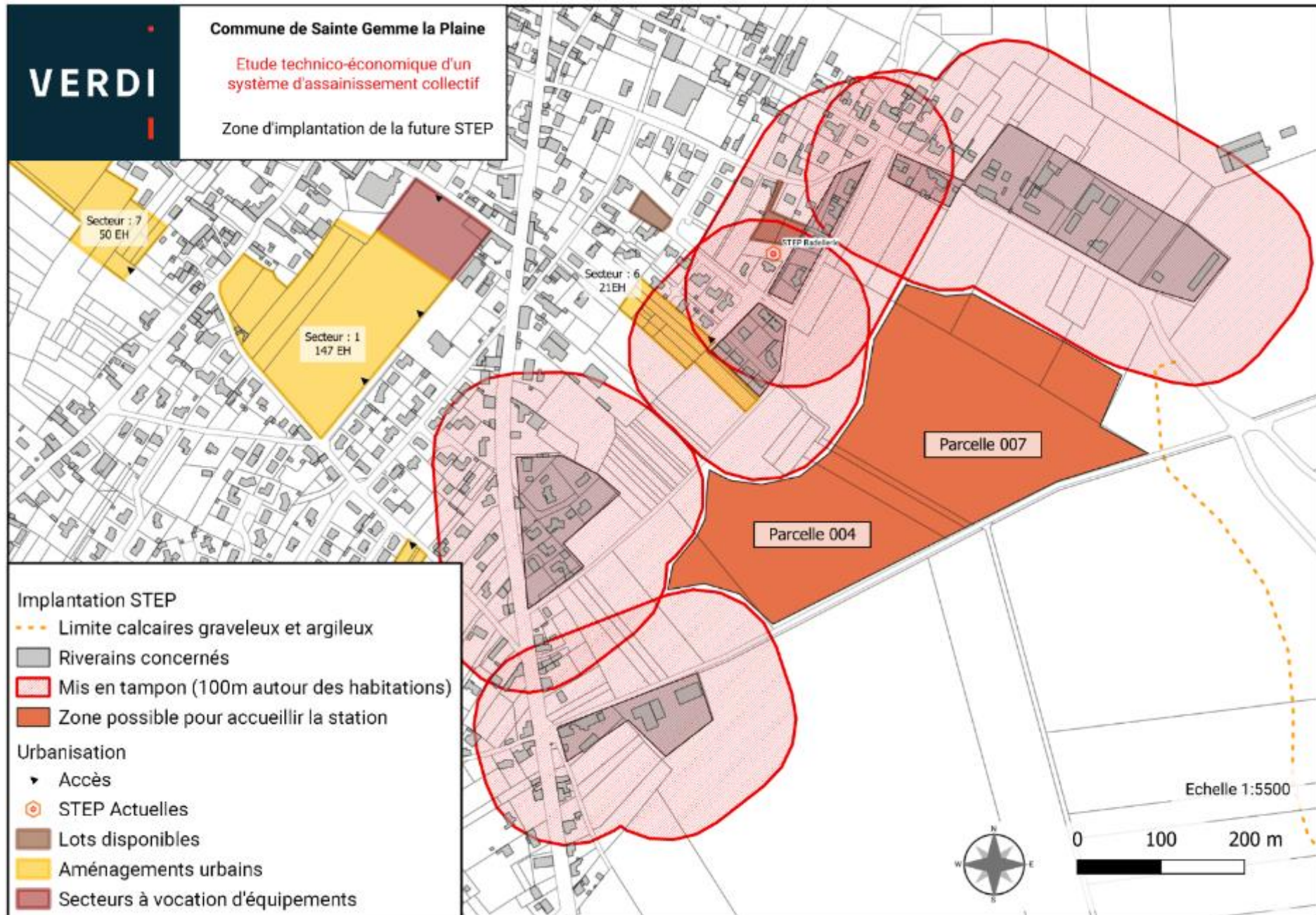
Un bassin d'infiltration sera également prévu sur la parcelle prévue à cet effet : parcelle 004. La mise en place d'un poste de relevage est envisagée au niveau de la microstation de la Badellerie.

Le choix de la parcelle 004 a été déterminé en prenant en compte les éléments suivants :

Capacité d'infiltration pour le bassin : la parcelle se trouve sur une couche de calcaires graveleux ce qui facilite l'infiltration par rapport à la couche calcaire argileuse également présente sur le territoire. La carte qui suit met en évidence la limite entre ces deux types de calcaires.

Respect des riverains : un périmètre de 100m autour des habitations a été prévu et permet d'éviter les nuisances pour les riverains des alentours

En cas de difficultés pour l'obtention de la parcelle 004, la parcelle 007 est aussi bien adaptée au projet d'implantation de filtres plantés de roseaux.



3.2.3.3 Principales contraintes

Présentation de différentes filières :

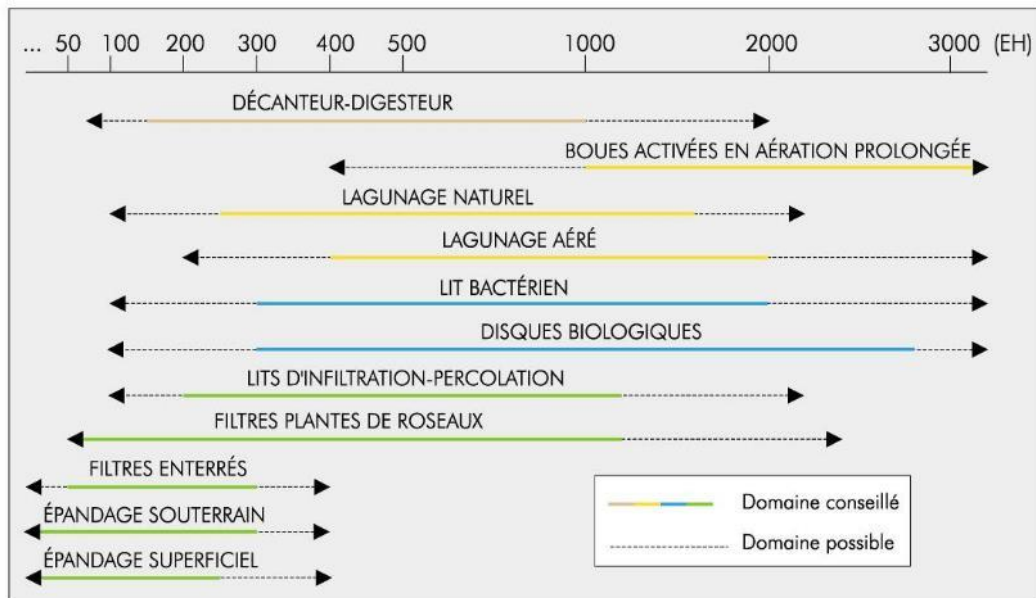
L'objectif est de mettre en œuvre une station d'épuration adaptée à la taille de la zone collective actuelle et future, au fonctionnement du réseau et à l'acceptabilité du milieu récepteur.

L'acceptabilité limitée du milieu récepteur sera la contrainte majeure à prendre en compte lors de la définition des normes de rejet. L'étude d'incidence de la station d'épuration fixera les normes de rejets et la taille de la future station d'épuration.

Plusieurs critères seront à prendre en compte pour justifier le choix d'un système d'assainissement plutôt qu'un autre. Parmi ces critères nous retiendrons :

- ▶ La norme de rejet à respecter,
- ▶ La surface disponible,
- ▶ La taille de l'agglomération,
- ▶ Les coûts d'investissement et d'exploitation,
- ▶ La topographie du milieu,
- ▶ L'énergie que requiert le système envisagé,
- ▶ La perméabilité du sol,
- ▶ L'intégration du système d'assainissement dans l'environnement (odeur, bruit, visuel).

Les différentes STEP :



Les contraintes

Les principales contraintes sur le territoire sont :

- le contexte environnemental sensible avec les zones NATURA 2000
- les zones naturelles protégées ZNIEFF de type I et II

La parcelle 004 intéressante pour placer la filière de traitement n'est pas concernée par ces zones naturelles protégées.

Proposition de filière de traitement

Ce scénario propose la mise en place d'une station d'épuration de type filtres plantés de roseaux avec des mesures de réduction des rejets : la mise en place d'une zone de rejet végétalisé ou un taillis type TTCR seront à étudier.

Les filtres plantés de roseaux appartiennent à la catégorie des filières d'épuration à culture fixée sur support fin. Les filtres verticaux sont des bassins remplis de couches de graviers de granulométrie différente : le gravier grossier est disposé en fond de filtre et le gravier fin (voire sable) en surface sur lequel sont plantés les macrophytes. L'alimentation séquentielle est réalisée sur l'ensemble de la surface du massif filtrant.

Une filière de traitement par filtre vertical planté de roseaux est constituée des éléments suivants :

- ▶ Un dispositif de stockage et d'injection ;
- ▶ Un premier étage de filtres verticaux plantés de macrophytes remplis uniquement de graviers de différentes granulométries et étanchés ;
- ▶ Un second dispositif d'injection ;
- ▶ Un second étage de filtres verticaux plantés de macrophytes remplis de graviers et de sable.

Il est recommandé de réaliser 3 bassins pour le 1er étage et 2 bassins pour le 2nd étage afin de ménager des cycles de repos (grâce à une alimentation par alternance) permettant l'oxydation de la biomasse, assurant un séchage et le craquèlement des dépôts sur la surface ainsi qu'une limitation du colmatage.

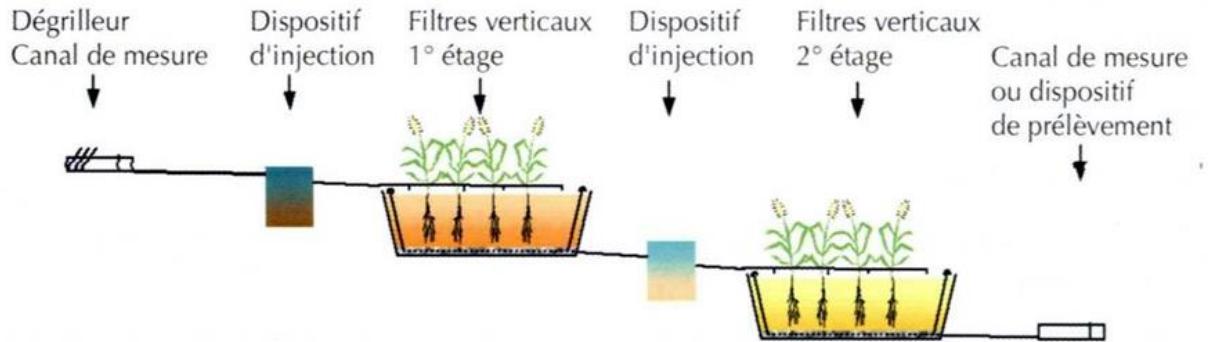
Le dimensionnement des filtres verticaux plantés de roseaux prend en compte directement la granulométrie du matériau filtrant, la hauteur de matériau et les charges hydraulique et organique appliquées :

- ▶ Pour le premier étage, la charge hydraulique maximum admissible est de 10 cm/j soit une surface unitaire de 1,5 m²/ EH. Pour le deuxième étage, la charge hydraulique maximum admissible est de 15 cm/j soit une surface unitaire de 1 m²/ EH.
- ▶ La charge organique est de 20 g DBO₅/m²/j.

Ce scénario requiert une capacité de 800 équivalents habitants. L'application de ces normes de dimensionnement implique un premier étage d'une superficie de 1 200 m² (3 filtres de 400 m² chacun) et un deuxième étage d'une superficie de 800 m² (2 filtres de 400

m² chacun). Une station de ce type nécessite un terrain d'une superficie de 5 m²/EH soit environ 4 000 m².

Schéma de principe de la filière



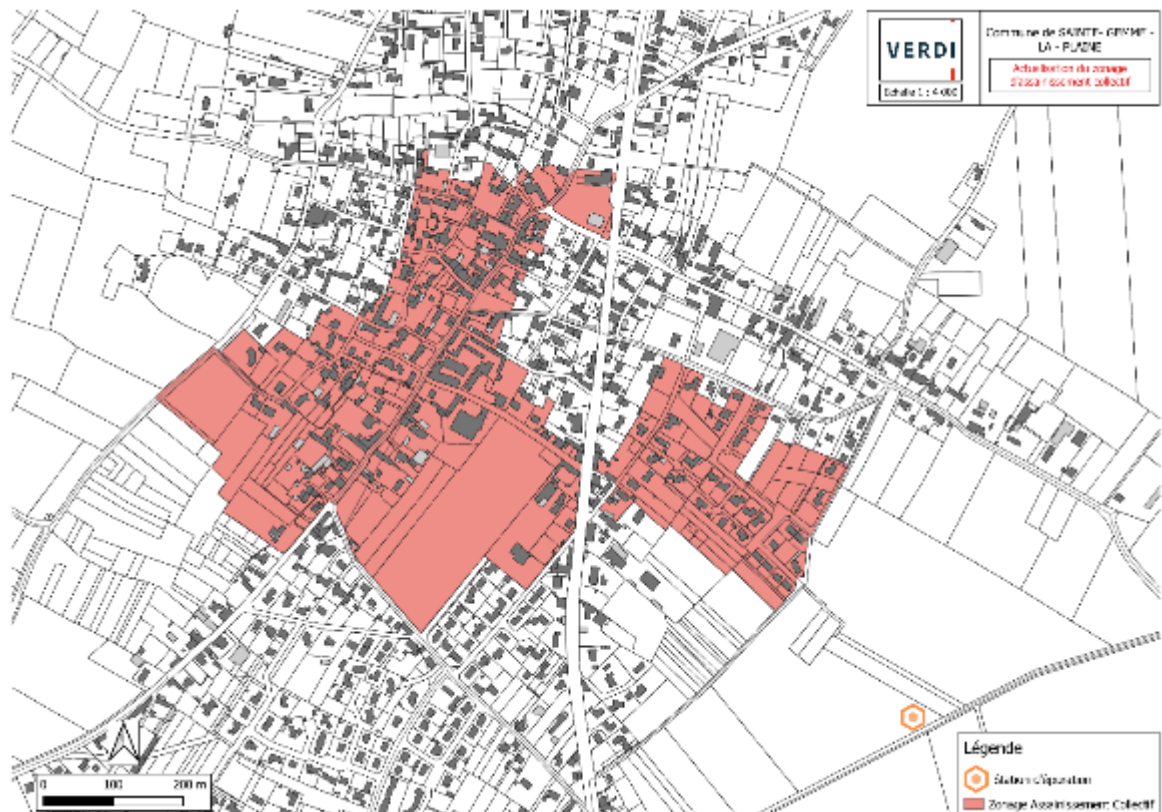
4 CHOIX DES ELUS – ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

À l'issue de l'étude du zonage d'assainissement, et de la réunion de conseil municipal du 24 mai 2024, les élus de la commune de Sainte-Gemme-La-Plaine, valident à l'unanimité le découpage de la zone d'assainissement proposé précédemment, et repris sur le plan de zonage fourni en annexe.

4.1 LES MODIFICATIONS APPORTEES AU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

L'enjeu pour la commune de Sainte Gemme la Plaine en matière d'assainissement est de trouver des solutions adaptées à ses caractéristiques et en concordances avec ses projets d'urbanisme. Le zonage d'assainissement a été jugé en fonction des contraintes d'habitat, des contraintes de sols et de salubrité publique.

Le zonage proposé est le suivant :



4.1.1.1 ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

- Une grande partie de la zone Nord du Bourg de la commune

4.1.1.2 ZONE D'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF

- Le reste du territoire de la commune

4.1.2 MOTIVATIONS DU CHOIX

Pour les secteurs retenus en assainissement collectif :

- ▶ Secteurs à forte concentration de population ;
- ▶ Secteurs constructibles et raccordables au futur réseau d'assainissement collectif ;
- ▶ Desserte en assainissement n'impliquant pas un coût excessif (article R2224-7 du CGCT), habituellement on considère qu'un équipement est acceptable dès lors qu'il n'excède pas 25 ml de réseau par immeuble raccordable (soit $25\text{ml} * 350\text{€/ml} + 2000\text{€/branchement} = 10\,750\text{€ HT}$) ;
- ▶ Desserte en assainissement privilégiant les cheminements d'effluent gravitairement ;
- ▶ Mutualisation des coûts de l'assainissement collectif.

Pour les secteurs retenus en assainissement non-collectif :

- ▶ Niveau de contraintes faible (taille des parcelles, pentes, aptitude du sol...)
- ▶ Niveau d'équipements acceptable.

4.1.3 CONCORDANCE AVEC LE PLU

Des zones représentant une surface voisine de 65 ha sont ouvertes à l'urbanisation pour accueillir de nouveaux logements, mais aussi les activités et équipements nécessaires à l'accueil de ces populations nouvelles. Un certain nombre de zones à urbaniser seront donc desservies par le réseau d'assainissement collectif.

4.1.4 SCHEMA DE ZONE D'ASSAINISSEMENT

Bien que la commune de Sainte Gemme la Plaine dispose d'ouvrages de traitement d'une partie de ses eaux usées, la modification de l'étude de zonage d'assainissement permettra de conforter les limites actuelles des zones d'assainissement collectif aux réalités du territoire.

L'étude a permis de délimiter de façon cohérente la zone d'assainissement collectif, en prenant en compte la contrainte topographique, qui conditionne les choix de parcelles raccordables dans les rues adjacentes à la rue de l'Eglise.

5 ASPECT FINANCIER POUR LES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT

5.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

- ▶ Coût de la réalisation d'un réseau gravitaire (en PVC Ø 200 mm) : il est compris entre 200 et 300 € HT le mètre linéaire, suivant la nature du terrain.
- ▶ Coût de la réalisation d'un branchement individuel pour le raccordement de l'habitation au réseau d'assainissement : il est compris entre 800 et 1 500 € HT en moyenne.
- ▶ Le coût de la réalisation d'un poste de refoulement collectif est de l'ordre de 40 000 € HT.
- ▶ Le coût de la création du réseau secteur de la Mairie est de l'ordre de 205 000 € HT (réseaux, branchements, poste et études)
- ▶ Le coût de la création du réseau secteur de la Badellerie est de l'ordre de 340 000 € HT (réseaux, branchements, poste et études)
- ▶ Le coût de la création du réseau secteur de l'Eglise est de l'ordre de 705 000 € HT (réseaux, branchements, poste et études)
- ▶ Le coût d'investissement d'une station d'épuration de type Filtres Plantés de Roseaux de 800 EH est compris entre 700 000 et 800 000 € HT.
- ▶ Le coût d'entretien et de fonctionnement de la station d'épuration est de l'ordre de 30 € HT / habitant / an.
- ▶ Le coût de fonctionnement et d'entretien d'un poste de refoulement collectif est d'environ 2 300 € HT / an.
- ▶ Le coût de curage du collecteur d'eaux usées est d'environ 2,00 € HT / mètre linéaire (curage de 25 % du linéaire tous les ans).

5.2 ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

- ▶ Coût de la réalisation d'un dispositif neuf : il est compris entre 8 500 et 12 000 € HT.
- ▶ Coût de la réhabilitation : il est compris entre 6 000 et 10 000 € HT.
- ▶ Coût du diagnostic : un diagnostic tous les 8 ans avec redevance de 100 € HT par diagnostic.
- ▶ Coût de l'entretien : une vidange de la fosse est de l'ordre de 250 € HT.

6 OBLIGATION DE LA COMMUNE ET DES PARTICULIERS

6.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Aucun changement. Le règlement du service d'assainissement collectif communal doit être respecté.

6.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.2.1 HABITATIONS RACCORDABLES A TERME

L'article L.1331-1 du Code de la santé publique rend obligatoire le raccordement des habitations aux égouts disposés pour recevoir les eaux usées domestiques dans un délai de deux ans après leur mise en service.

Les travaux de raccordement, y compris ceux concernant le branchement sous domaine public, sont à la charge des propriétaires. Si l'obligation de raccordement n'est pas respectée dans le délai imparti, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables (article L.1331-6 du Code la santé publique).

La commune a la possibilité de percevoir une somme au moins équivalente à la redevance assainissement auprès des propriétaires qui ne se sont pas conformés aux articles qui précèdent (article L.1331-8 du Code de la santé publique).

6.2.2 INSTRUCTION DES PROJETS

La loi sur l'eau précise : « le permis de construire ne peut être accordé que si les constructions projetées sont conformes aux dispositions législatives et réglementaires concernant [...] leur assainissement [...] » (article L.421-3 du code de l'urbanisme).

La construction d'un dispositif d'assainissement non collectif doit être autorisée et contrôlée par la commune. L'arrêté préfectoral en vigueur définit la composition du dossier de demande d'autorisation devant être déposé par le pétitionnaire en mairie.

Tout projet fera l'objet de deux visites de terrain par le Service Public d'Assainissement Non Collectif :

- ▶ Une visite préalable qui a pour but d'autoriser la réalisation du dispositif,

- ▶ Un contrôle de la réalisation des travaux, qui intervient avant recouvrement des ouvrages par de la terre végétale.

Un certificat de conformité sera délivré au pétitionnaire par la commune suite au contrôle de la réalisation des travaux.

6.2.3 CONTROLE TECHNIQUE EXERCE PAR LA COLLECTIVITE

La loi sur l'eau demande aux communes de prendre en charge les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif.

L'arrêté du 27 avril 2012 fixe les modalités de ce contrôle. Il s'agit d'une vérification périodique du bon fonctionnement et entretien des ouvrages.

Ce contrôle sera assuré par les agents du service public d'assainissement non collectif. Une redevance « assainissement non collectif » sera créée pour financer le service.

Conformément aux arrêtés du 27 avril 2012, les nouvelles habitations devront faire l'objet d'un contrôle de conception et de dimensionnement ainsi que d'un contrôle de conformité avant remblaiement par le Service Public d'Assainissement Non Collectif.

6.2.4 ACCES AUX PROPRIETES

L'article L.1331-11 du Code de la santé publique stipule : « Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour [...] assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif et leur entretien si la commune a décidé sa prise en charge par le service. »

La visite de contrôle est précédée d'un avis préalable de visite notifié aux intéressés dans un délai raisonnable. Les observations réalisées au cours de la visite sont consignées dans un rapport de visite dont une copie doit être adressée aux propriétaires des ouvrages et, le cas échéant, à l'occupant des lieux.

7 TEXTES REGLEMENTAIRES

- ▶ Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg par jour de DBO5.
- ▶ Arrêté du 7 mars 2012 modifiant 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.
- ▶ Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.
- ▶ Arrêté du 3 décembre 2010 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.
- ▶ Arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.
- ▶ Décret n°2007-397 du 22 mars 2007 relatif à la partie Réglementaire du code de l'environnement.
- ▶ Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.
- ▶ Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales.
- ▶ Ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie Législation du code de l'environnement.
- ▶ Décret n°2000-318 du 7 avril 2000 relatif à la partie Réglementaire du code général des collectivités.
- ▶ Arrêté du 16 novembre 1998 modifiant l'arrêté du 22 décembre 1994 fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 372-1-1 et L. 372-3 du code des communes.
- ▶ Arrêté du 21 juin 1996 fixant les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées dispensés d'autorisation au titre du décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations

soumises à autorisation ou à déclaration, en application de l'article 10 de la loi no 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

- ▶ La norme DTU 64-1.

8 ANNEXES

8.1 ANNEXE 1 – CARTE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

8.2 ANNEXE 2 - AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

8.3 ANNEXE 3 - DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL

8.4 ANNEXE 4 - DESIGNATION DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

8.5 ANNEXE 5 - ARRETE D'OUVERTURE DE L'ENQUETE PUBLIQUE



Pour nous contacter

Aurélien HERMOUET

Chef du Pôle Eau Assainissement
Territoire Sud-Ouest

| ahermouet@verdi.fr

Nancy DELANOE

Chef de projet Eau Assainissement

| ndelano@verdi.fr

VERDI Ingénierie Sud-Ouest

123 Boulevard Louis Blanc

85000 La Roche-sur-Yon

Courriel : sudouest@verdi.fr

VERDI

VERDI Ingénierie Sud-Ouest

SIEGE SOCIAL :

13 rue Archimède | Bâtiment B | CS 80083 | 33693 Mérignac Cedex
sudouest@verdi.fr

| SAS au capital de 37 500 €

| SIRET 481 280 162 00092 RCS BORDEAUX

| APE 7112B | TVA Intracommunautaire FR 57 481280162

www.verdi.fr