



Ouest Conseils Etudes Environnement

**Etude de zonage d'assainissement de la  
commune de Saint Urbain (Vendée)**

**REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT  
DES EAUX USEES**

*Dossier n°OE85.18.0290*

**PHASE 4 : PROPOSITION DE SCHEMA D'ASSAINISSEMENT  
ET DE CARTE DE ZONE D'ASSAINISSEMENT**

**Août 2018**

## PREAMBULE

La commune de Saint Urbain est située en zone rétro littorale vendéenne, au Nord Ouest du département.

La municipalité a révisé en 2010 l'étude de zonage d'assainissement de l'ensemble de son territoire.

Les grands principes du schéma directeur d'assainissement de la commune définis lors de cette étude étaient les suivants :

- les secteurs urbanisés (ou à urbaniser) du Bourg de Saint Urbain, sont voués à être en assainissement collectif : traitement actuel des effluents par une station d'épuration de type boues activées.
- pour les autres secteurs de la commune, l'assainissement des habitations s'effectuera en assainissement non collectif.

**Le principal objectif de la réactualisation de l'étude de zonage d'assainissement de la commune de Saint Urbain est la redélimitation des zones qui sont et vont être gérées en assainissement collectif.**

Ce rapport présente les points suivants :

- le contexte environnemental sur la commune de Saint Urbain.
- le contexte humain sur la commune de Saint Urbain.
- un bilan de l'assainissement individuel de la commune de Saint Urbain : aptitude des sols à l'assainissement autonome, état actuel du parc "assainissement non collectif", fonctionnement du service SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif).
- un bilan de l'assainissement collectif du Bourg de la commune de Saint Urbain : nature et caractéristiques de la station d'épuration, état actuel des dispositifs, caractéristiques du réseau de collecte.
- des scénarios d'assainissement sur des secteurs périphériques au bourg identifiés par la commune selon **deux approches** :
  - **maintien et réhabilitation de l'assainissement individuel existant,**
  - **proposition d'un réseau d'assainissement collectif,** avec raccordement sur la station d'épuration existante de la commune.
- la détermination des charges traitées à terme en assainissement collectif par la station d'épuration.
- une proposition de schéma d'assainissement et de carte de zonage d'assainissement.

## I- CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET TECHNICO FINANCIER

### **I-1 Généralités :**

La réglementation met au premier plan les communes pour assurer la maîtrise de leurs eaux usées domestiques et pluviales. L'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales (ex article 35 de la loi sur l'eau) prévoit en effet que les communes délimitent :

- les zones d'assainissement collectif,
- les zones d'assainissement non collectif,
- les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols,
- les zones dans lesquelles des installations sont à prévoir pour collecter et stocker les eaux pluviales.

Si les deux premiers volets concernent naturellement toutes les communes, il apparaît que les deux derniers ne sont pas systématiques : ceux-ci concernent principalement les grandes agglomérations et les zones sensibles au risque d'inondation (circulaire du 12 mai 1995).

Deux techniques différentes permettent d'assurer un traitement satisfaisant des eaux usées domestiques :

- la collecte grâce à un réseau public d'assainissement, suivi d'un traitement en station d'épuration (assainissement collectif).
- le traitement à l'échelle de chaque habitation ou petit groupe d'habitations (assainissement individuel ou groupé).

Un assainissement dit « regroupé » dont les travaux d'assainissement comportent un réseau réalisé sous maîtrise d'ouvrage publique relèvera de l'assainissement collectif constituant, de fait, une obligation de raccordement. A contrario, un assainissement dit « regroupé » dont les travaux d'assainissement sont entièrement réalisés sous maîtrise d'ouvrage privée relèvera de l'assainissement non collectif. Il en sera de même dans le cadre de travaux réalisés pour des maisons appartenant à la commune (donnée Service de l'Eau du Conseil Départemental de la Vendée).

**Ces deux techniques, lorsqu'elles sont correctement mises en œuvre, permettent d'atteindre des résultats équivalents en termes de protection de l'environnement (épuration des rejets).**

**Le zonage d'assainissement conduit les communes à déterminer les modalités d'assainissement les mieux adaptées (choix entre ces deux méthodes) sur chacune des parties de leur territoire.** Les enjeux sont importants techniquement, financièrement et en termes de responsabilité.

### **I-2 L'assainissement collectif :**

#### *I-2-1 Dispositions générales*

**En terme de responsabilité, les communes sont responsables en cas de pollutions entraînées par le mauvais fonctionnement des équipements.**

Le code de la santé publique nous renseigne sur les obligations de la commune et des particuliers sur le raccordement à l'assainissement collectif.

L'article L.1331-1 indique que "le **raccordement** des immeubles **aux égouts** disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et **établis sous la voie publique** à laquelle ces immeubles ont **accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire** dans le délai de **deux ans** à compter de la mise en service de l'égout." L'article L.1331-4 nous informe que "les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la **charge exclusive des propriétaires**". Il en est de même dans le cas où le raccordement se fait par l'intermédiaire d'une voie privée (article L.1331-3).

**Dans le cadre de l'application de la loi NoTRE, la compétence assainissement collectif a été déléguée le 1<sup>er</sup> janvier 2018 à la Challans Gois Communauté.**

### I-2-2 Les stations d'épuration :

Il existe différents types de filières d'épuration des eaux usées (les filières biologiques, physico-chimique). Le choix sur l'utilisation d'une filière dépend principalement du niveau de traitement que doit assurer de manière fiable la station pour permettre de maintenir l'objectif de qualité du milieu récepteur. Il est donc fonction de la sensibilité du milieu récepteur, mais aussi de la quantité de charge à traiter.

Les autres facteurs pouvant être pris en compte dans le choix d'une station sont la superficie du site d'implantation de l'ouvrage, sa topologie, la nature du sol, la nature de l'urbanisation.

Les normes relatives aux **filières d'assainissement non collectif ou collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>** (collecte, transport, traitement des eaux usées, surveillance et efficacité des ouvrages) sont fixées par **l'arrêté du 22 juin 2007 et celui du 21 juillet 2015**.

L'article 6 de l'arrêté du 21 juillet 2015 stipule que les stations d'épuration sont conçues et implantées à une **distance minimale de 100 m des habitations et des bâtiments recevant du public** de manière à les préserver d'éventuelles nuisances auditives et olfactives.

Les principaux types de **stations de traitement** adaptées aux villages ou aux petites collectivités sont les suivants :

- le filtre à sable vertical drainé : ce procédé dérivé des filières d'assainissement individuel est adapté à l'assainissement semi-collectif pour des charges à traiter de 5 à 400 EH. Le principe de l'épuration repose sur une filtration lente, au sein d'un milieu granulaire fin, qui joue le rôle de filtre physique et de support à des réactions biologiques. L'eau usée doit au préalable avoir subi une décantation (fosse toutes eaux, décanteur digesteur...) pour éliminer les matières en suspension, avant d'être dirigée vers un massif filtrant constitué de sable lavé. Il peut être scindé en plusieurs unités pour alterner l'alimentation et la régénération des milieux.
- le filtre à macrophytes (préconisable généralement pour des charges à traiter comprise entre 20 et 2 000 EH) : ce procédé réalise aussi le traitement biologique des effluents à partir d'une culture fixée (micro-organismes) sur un support fin rapporté. Il est constitué par 2 étages de traitement, alimenté le plus souvent par des postes de stockage et d'injection (pompes). La principale caractéristique de ces filtres plantés de roseaux est que le 1<sup>er</sup> étage de traitement est généralement alimenté directement avec des eaux usées brutes (sans décantation préalable). Les roseaux évitent le colmatage des filtres grâce aux tiges souterraines qui viennent percer les dépôts et créent également des conditions favorables à la minéralisation des matières organiques retenues (leur contribution directe aux prélèvements de nutriment est cependant négligeable).



- le lagunage naturel (préconisable le plus souvent pour des charges à traiter de 100 à 2 000 EH). Le lagunage est un procédé d'auto épuration des eaux usées qui consiste en un lent écoulement de l'eau dans des bassins successifs peu profonds où prolifèrent des bactéries et autres organismes vivants au détriment des matières organiques et des sels minéraux contenus dans les eaux. Ses avantages par rapport aux procédés classiques sont nombreux (un faible coût d'installation, la facilité d'exploitation et d'adaptation, l'absence de consommation d'énergie et de produits chimiques). Ses inconvénients sont une emprise foncière importante, ainsi que des rendements épuratoires faibles en ce qui concerne le traitement du phosphore, ce qui peut rendre cette filière inadaptée lorsque le milieu est particulièrement sensible à cet élément.
- les boues activées (préconisable pour des charges à traiter de 200 à plus de 2 000 EH). Le principe de l'épuration repose sur l'activation des bactéries grâce à l'aération mécanique des effluents (généralement par insufflation d'air). Les boues sont ensuite séparées de l'eau traitée par décantation dans un clarificateur. Le principal avantage de cette filière est son emprise au sol très réduite et sa compatibilité à réaliser un traitement plus poussé de l'azote et du phosphore.

Les coûts utilisés pour les différentes estimations financières de la station de traitement dans ce rapport correspondent à des **prix de référence** établis par l'**Agence de l'Eau** (coûts moyens habituellement observés). Par contre, les prix **ne comprennent pas en compte l'achat des terrains** nécessaires à l'implantation du dispositif de traitement.

### I-2-3 Le réseau de collecte :

#### a- Généralité :

L'assainissement gravitaire est le système de collecte des eaux usées envisagé en priorité de par sa fiabilité et sa simplicité. Il exige néanmoins de la pente et est donc dépendant de la topologie du terrain, voir de la nature du sous sol.

Les effluents peuvent être dirigés, lorsqu'un fonctionnement gravitaire est exclu, vers un poste de relevage, pour être refoulés par la suite soit directement ou indirectement (via d'autres postes de relevage, un réseau gravitaire existant) vers une station de traitement. Le fonctionnement d'un tel système de refoulement est dit aléatoire si le déclenchement d'un poste est indépendant de l'état d'autres postes et coordonnée dans le cas contraire (s'il dépende de l'état de fonctionnement ou non des autres postes, de leurs niveaux d'effluents collectés, de la vitesse d'arrivée des effluents etc....).

Les postes de relevage sont préférentiellement installés en aval d'un bassin de collecte ou en son centre (cas d'un terrain relativement plat).

Il existe sur les secteurs d'étude un certains nombres de voies privées. Le code de la santé publique (art. L1331-1 et L1331-4) indique l'obligation de raccordement des immeubles au tout à l'égout, desservies soit directement par la voie publique, soit indirectement par l'intermédiaire de voies privées ou servitude de passage. Les travaux pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la **charge exclusive des propriétaires**.

Le réseau de collecte est installé à au minimum 1 m de profondeur (recouvrement minimum d'environ 80 cm). Sa pente est généralement de 5‰ (minimum est de 2‰).

Etant donné la faible profondeur de la nappe, le réseau de collecte sera si possible projeté dans les prochaines simulations avec réseau sous pression, à une profondeur maximum de 2,5m.

## b- Base de calcul des estimations financières :

Dans les projections de **mise en place d'assainissement collectif**, le nombre de maisons concernées est obtenu en comptabilisant les maisons pouvant être desservies par le réseau. Des maisons dont le **dispositif d'assainissement individuel est conforme** ont donc l'**obligation de se raccorder au réseau**. Un délai de raccordement supplémentaire peut être octroyé par la mairie à ces personnes, pour qu'elles puissent rentabiliser leurs installations individuelles (délai pouvant aller jusqu'à 10 ans par rapport à la date de réalisation de l'assainissement individuel).

Les coûts utilisés pour les estimations financières du réseau de collecte des effluents de ce rapport correspondent à des **prix moyens** du marché.

Les prix d'installation du réseau varient selon le **type de réseau concerné** :

- canalisation gravitaire de collecte sous voirie publique (Ø 200 mm).....200 €HT/ml
- canalisation gravitaire de collecte sous chemin empierré (Ø 200 mm)..... 140 €HT/ml
- canalisation gravitaire de collecte en terre agricole (Ø 200 mm) .....115 €HT/ml
- canalisation de refoulement en tranchée commune (Ø 70 mm).....30 €HT/ml
- canalisation de refoulement sous voirie (Ø 70 mm).....60 €HT/ml
- canalisation de refoulement sous voie privée/terre agricole (Ø 70 mm).....50 €HT/ml
- boîtes de branchement .....600 €HT/habitation

Une plus-value de 10 à 50 €HT/ml peut être ajoutée au prix du réseau lorsque des difficultés apparaissent pour la réalisation des travaux : surprofondeur, fonçage sous une voie départementale ou présence de terrains rocheux (cf coût terrassement au BRH).

En ce qui concerne le réseau de collecte des effluents, les prix indiqués **prennent en compte** l'ensemble des opérations suivantes :

- les travaux de démolition et de réfection des chaussées,
- la réalisation des tranchées,
- la fourniture et la pose des canalisations,
- la pose si nécessaire de pompes de relevage,
- l'installation d'un regard de branchement pour chaque logement,
- la connexion « branchement-canalisation principale ».

Par contre, les prix **ne comprennent pas** les travaux suivants, qui restent à la charge exclusive des propriétaires :

- les travaux de raccordement réalisés à l'intérieur des propriétés privées (du regard de branchement jusqu'à l'habitation),
- les travaux de déconnexion des fosses existantes.

Le prix des **postes de relevage**, nécessaires lors de l'installation d'un réseau par **refoulement**, est à rajouter à celui du réseau proprement dit. Les prix utilisés pour les calculs des coûts des postes de relevage correspondent à la moyenne des tarifs proposés par plusieurs **entreprises régionales**. Rappelons également ici qu'un réseau en refoulement démarre au point bas, après collecte des effluents par un réseau en gravitaire (donc présence de deux canalisations souvent en parallèle).

Note : A titre indicatif, les **plus-values** pour certaines interventions sont les suivantes :

- accès difficile nécessitant l'utilisation d'une mini-pelle : 976 €HT par journée de travail supplémentaire,
- présence de rocher nécessitant un terrassement au BRH : 12 €HT le dm/m<sup>2</sup>.

#### c- Entretien :

L'entretien d'un réseau utilisant des postes de refoulement correspond :

- l'entretien du réseau : hydrocurage annuel + interventions ponctuelles
- l'inspection et l'entretien préventif (nettoyage) des postes d'injection et de l'équipement électromécanique

Les frais annuels de gestion, d'entretien et d'exploitation de ce système de collecte se montent à :

- pour le réseau : entre 1 et 2 % des investissements
- pour les postes de refoulement : environ 10% des investissements (dont les dépenses énergétiques et le renouvellement de l'équipement électromécanique).

### **I-3- L'assainissement non collectif (ou individuel) :**

#### *I-3-1 Dispositions générales*

La filière d'assainissement individuel est chargée d'assurer l'épuration des eaux usées domestiques d'une structure (maison, bureau, local technique...) en autonomie, avant leur rejet dans le milieu naturel.

En zone d'assainissement non collectif (aussi appelé individuel ou autonome), la commune était tenue d'exercer le contrôle de réalisation des installations et de mettre en place un service de contrôle de leur fonctionnement au plus tard le 31 décembre 2005 (SPANC). La commune a délégué sa compétence SPANC à la Challans Gois Communauté.

En outre, la collectivité doit également s'assurer que les dispositifs d'assainissement non collectifs existants ne sont pas à l'origine de problème de salubrité publique (code de la santé), de pollution (code rural et loi sur l'eau) ou de problème de voisinage (code général des collectivités territoriales).

La **loi sur l'eau du 30 décembre 2006** modifie la **loi sur l'eau du 3 janvier 1992**. Celle ci impose notamment aux particuliers de disposer d'un système en bon état de fonctionnement permanent : (article L.1331-1-1) "**propriétaire doit régulièrement assurer l'entretien et la vidange de son dispositif** par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département".

Dans le cadre de la mise en place des SPANC, la commune doit réaliser un diagnostic des assainissements non collectif de son territoire, et délivrer un document résultant de ce contrôle à chaque propriétaire. La **loi sur l'eau du 30 décembre 2006** indique "qu'en cas de **non conformité de l'installation** à la réglementation en vigueur, le **propriétaire fait procéder aux travaux** prescrits par le document, dans un **délai de quatre ans** suivant la réalisation du contrôle". Challans Gois Communauté a réalisé en 2008 les diagnostics des dispositifs d'assainissement non collectif de la commune de Saint Urbain.

Dans le cadre de l'**application d'un Plan Local d'Urbanisme** sur la commune, la mise en place d'un assainissement autonome doit respecter les règles d'urbanisme propre à chaque zone (règles d'occupations et utilisations du sol interdites notamment). Lorsqu'un projet de construction a un terrain d'assiette situé sur deux zones du PLU (zones constructibles/d'habitats et zones agricoles/naturelles par exemple), l'installation d'un système d'assainissement autonome sur la partie d'une propriété située en zone non constructible en vue de desservir une habitation neuve située en zone constructible n'est pas autorisée. Toutefois, l'installation ou la réhabilitation d'un tel dispositif n'est pas soumise à autorisation ou déclaration au titre du code de l'urbanisme. C'est le maire qui est compétent en matière de salubrité publique. S'agissant de remédier à une situation dégradée et aucune construction neuve ou extension importante n'étant envisagée, il n'y a pas lieu, au titre de l'urbanisme, de s'opposer à une mise en conformité de la situation sanitaire des lieux (extrait de la réponse ministérielle publiée dans le JO Sénat du 31/08/2006 – page 2295). **En conséquence, la mise en place d'un assainissement autonome devra, en priorité et réglementairement, être réalisée en zone constructible.**

### I-3-2- Dispositions techniques particulières à la mise en place des dispositifs :

Les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement autonome sont indiquées dans 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 de DBO<sub>5</sub>.**

La mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome avec traitement par le sol (tranchées filtrantes/filtre à sable...) est détaillée dans le **DTU 64.1**. (prescriptions techniques et critères généraux de choix des matériaux pour la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif - dernière version d'août 2013).

L'arrêté du 7 septembre 2009 stipule, qu'en dehors des dispositions fixées par les réglementations de portée nationale ou locale (périmètres de protection des captages d'eau destinée à la production d'eau potable par exemple), les dispositifs de traitement ne doivent pas être implantés à moins de 35 mètres de puits/forages déclarés d'eau destinée à la consommation humaine (article 2).

Les dispositifs de prélèvements, puits ou forages à des fins d'usage domestique de l'eau entrepris ou achevés avant le 31 décembre 2008 doivent être déclarés en mairie au plus tard le 31 décembre 2009 (décret du 2 juillet 2008).

#### a- Composition d'une filière assainissement autonome :

Un assainissement individuel aux normes actuelles se compose (cf **figure 1**) :

- d'un dispositif assurant un prétraitement : généralement une **fosse toutes eaux**. Cet appareil est conçu pour recevoir l'ensemble des eaux usées de l'habitation (*attention les eaux pluviales doivent être évacuées dans un réseau à part*) : eaux vannes (WC) et eaux ménagères (évier, lave-vaisselle, lave-linge, lavabo, douche...). La fosse toutes eaux est destinée à la collecte, la liquéfaction partielle des matières polluantes et à la rétention des matières solides et déchets flottants. Son volume, conditionné par la capacité d'accueil de l'habitation, doit au minimum être égal à 3 000 L. La fosse doit être ventilée et accessible pour permettre la réalisation de vidanges (tous les 4/5 ans en moyenne).
- d'un dispositif assurant l'**épuration et l'évacuation** de l'effluent : ceci constitue le **traitement** des eaux. L'épandage des eaux usées utilise le pouvoir épurateur du sol (si possible) ou d'un support reconstitué (substitution du sol en place). Ce support filtrant fixe

des colonies de bactéries qui présentent un potentiel considérable d'épuration biologique. Pour permettre ce développement bactérien, le dispositif de traitement ne doit pas être trop enterré (hauteur de remblai à respecter au dessus des drains de répartition du système).

Le choix du système d'épandage dépend principalement (prescriptions du **DTU 64.1**) :

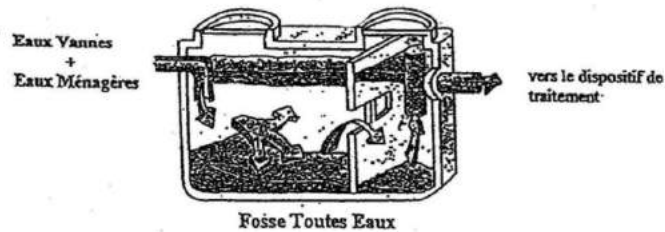
- de la nature du sol (texture à dominante sableuse, limoneuse, argileuse),
- de la perméabilité du sous sol : nature et degré de fracturation de la roche (schistes, granites, calcaires...),
- de la présence ou non d'une nappe dans le sol/sous sol.

Le dimensionnement du dispositif de traitement est en relation directe avec la capacité d'accueil de l'habitation (nombre de pièces principales).

Les principaux dispositifs de traitement utilisés en assainissement autonome sont :

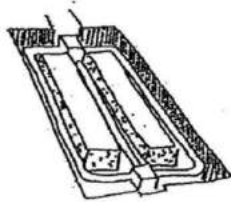
- **les tranchées filtrantes/plateau d'épandage** : dispositif préconisable pour un sol épais et filtrant, avec un niveau haut de nappe situé à au moins 1 mètre du fond de fouille
- **le filtre à sable non drainé** : dispositif préconisable pour un sol non filtrant ou peu épais avec un sous-sol perméable.
- **le filtre à sable drainé et le filtre à massif de zéolithe** : dispositifs préconisables pour un sol non filtrant ou peu épais avec un sous-sol imperméable.

**PRETRAITEMENT :**

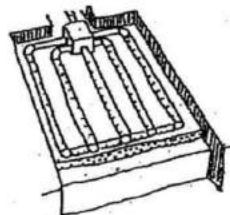


**TRAITEMENT :**

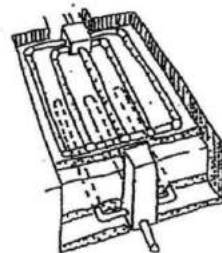
Sol perméable, relativement épais  
*Tranchées d'épandages*



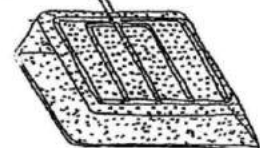
Sol perméable peu épais, sous-sol fissuré  
*Filtre à sable vertical non drainé (Epandage sur sol reconstitué)*



Sol imperméable  
*Filtre à sable vertical drainé*



Sol perméable avec une nappe phréatique  
*Terre Filtrant*



**EVACUATION :**

Sol

Sous-sol

Milieu hydraulique superficiel ou  
Sous-sol perméable profond

Sol

**Figure 1 : Dispositifs d'assainissement individuel présenté dans le DTU64.1**

Dans les zones où la présence d'une nappe en hiver ne permet plus une épuration et l'infiltration des eaux (ex : zone inondable), la filière nécessitera la mise en place d'une pompe :

- si le dispositif est situé en dehors d'une zone inondable ou d'une zone où une nappe contraignante est régulière : installation de la pompe en aval du dispositif de traitement (la filière doit alors être parfaitement étanche).
- si le dispositif est situé dans une zone inondable ou dans une zone où une nappe contraignante est régulière : installation de la pompe entre la fosse toutes eaux et le dispositif de traitement : la filière est alors surélevée (ex : tertre d'infiltration, filtre à sable drainé surélevé....).

Depuis la parution de l'arrêté du **7 septembre 2009** les eaux domestiques peuvent être également traitées par des installations (tels que les micro stations, filtres à coco ou à laine de roche) composées de **dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé**, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement.

La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au journal officiel de la République Française et sur le site ministériel : [www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr](http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr).

n° agrément constructeur	Fournisseur	Gamme	Capacité de traitement
2010-003/2010-003 bis 2013-004	NEVE	TOPAZE avec filtre à sable TOPAZE ANNEAU	5-7-8 EH 5-8-12-16 EH
2010-004/2010-004 bis 2012-009	SOTRALENTZ	ACTIBLOC SL ACTIBLOC DP ACTIBLOC QR ACTIBLOC SP ACTIBLOC LT ACTIBLOC SL	4-6-8 EH 6-8-12-16-20 EH 10-12 EH 12 EH 4-6-8-10-12 EH 4 à 20 EH
2010-005/2010-005 bis 2012-025 2015-002 2015-002 2015-002	BIONEST France	BIONEST PE-5 BIONEST PE-7 BIO-UNIK ST BIO-UNIK SB BIO-UNIK TB	5 EH 7 EH 5-7-10 EH 5-7-10-15 EH 5-7-10-15 EH
2010-006 bis/ 2012-020/2014-012	EPUR SA	BIOFRANCE	4-5-6-8- 12-16-20 EH
2010-007 bis/ 2012-021/2014-012		BIOFRANCE PLAST	5-6-7-8-12- 16-20 EH
2011-011 bis 2012-019/2014-012		BIOFRANCE ROTO	6-7-8-12-16-20 EH
2010-008 / 2010-009 / 2011-015	SEBICO	Septodiffuseur SD	2 à 20 EH
2010-010/2010-010 bis 2012-007	PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT	BIO REACTION SYSTEM	5-6-8-10-15-20 EH
2016-007	PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT	STEPRUBIO	5 EH
2010-011	EAUCLIN	Monocuve Type 6	6 EH
2010-015/2010-016/ 2012-002/2012-018 2015-001	ELOY WATER	Oxyfix C-90 MB	3-4-5-6-7-9-11- 14-17-20 EH
2015-001		Oxyfix LG-90 MB	4 à 20 EH
2010-016		Oxyfix G-90 MB	4-5-6-9-11 EH
2012-026 ext 01 à 09		EPURFIX Polyéthylène	5 à 20 EH
2012-026 ext 10 à 20		ECOFLO Polyéthylène	4 à 20 EH

2012-026 ext 21 à 28	PREMIER TECH AQUA	ECOFLO Polyester MAXI	5 à 20 EH	
2012-026 ext 29 à 37		ECOFLO Polyester	5 à 20 EH	
2012-026 ext 38 à 48		ECOFLO Béton	4 à 20 EH	
2016-003 ext 01 à 10		ECOFLO Polyéthylène PE1	5 à 20 EH	
2016-003 ext 11 à 18		ECOFLO Polyéthylène PE2	5 à 20 EH	
2016-003 ext 19 à 28		ECOFLO Béton S1	5 à 20 EH	
2016-003 ext 29 à 35		ECOFLO Béton S2	5 à 20 EH	
2016-003 ext 36 à 43		ECOFLO Béton U1	5 à 20 EH	
2010-017/2011-020/ 2011-021/2012-028		EPURFLO MINI/MEGA CP	5 à 20 EH	
2010-017/2012-026		EPURFLO MAXI CP	4 à 20 EH	
2010-018/2012-027		EPURFIX CP	5-6-7-8 EH	
2011-018		EPURFIX CP MC	6 EH	
2011-019/2012-029		PRECOFLO	4 à 20 EH	
2012-034		ECOFLO	3-5-7-10-15-20 EH	
2013-001		KOKOPUR	5 -10 EH	
2010-019 2012-041		KESSEL AG	INNO-CLEAN EW 4 INNO-CLEAN PLUS EW	4 EH 4-6-8-10-12-14- 16-18-20 EH
2010-020 2013-005 2014-009		DELPHIN WATER	DELPHIN COMPACT	4 EH 6-12 EH 8 EH
2010-021 2011-024 2013-013	ABAS	SIMBIOSE BIC SIMBIOSE BIC BP SIMBIOSE SB	4 EH 4-5 EH 4-5-6-8-13 EH	
2010-022/2014-001 2014-002 2016-002 2016-002	KINGSPAN ENVIRONMENTAL	BIODISK BA BIODISK BC BIODISK BB BIOFICIENT	5-6 EH 18 EH 10 EH 6-10 EH	
2010-023	EPARCO	FILTRE A MASSIF DE ZEOLITHE	5 à 20 EH	
2010-026 et bis/2012-014 2010-026 2015-004 2017-002 2017-003	BIOROCK	BIOROCK D BIOROCK D-R BIOROCK D-XL MONOBLOCK ECOROCK	5-6-10 EH 5-6-10 EH 10 EH 4-5-6 EH 6-8-10-15-20 EH	
2011-001/2011-001 bis 2012-012	STOC ENVIRONNEMENT	OXYFILTRE	5 EH 9-17 EH	
2011-002/2011-002 bis 2012-022 2013-002	NASSAR TECHNO GROUP	Microstation Modulaire NDG EAU	4 EH 8 EH 4-6-8-10-20 EH	
2011-003/2011-003 bis 2012/017	ALIAxis R&D	PURESTATION EP600 PURESTATION	4 EH 5 EH	
2011-004/2011-004 bis 2012-013	EPURE NATURE	AUTOEPURE 3000 AUTOEPURE	5 EH 8-10-15-20 EH	
2012-031 2011-005/2012-031 2015-008	GRAF DISTRIBUTION	KLAROQUICK KLARO EASY EASYONE	4-6-8 EH 8-18 EH 5-7-9-12-15 EH	
2011-006 2012-003 2011-006	KMG Killarney Plastics	TRICEL FR6/3000 TRICEL FR6/4000 TRICEL	6 EH 6 EH 9-11-14-17-20 EH	
2011-007 2014-011 2015-010	Assainissement Autonome	COMPACT'O ST2 type S et R COMPACT'O ST type S et R ECOPACT'O type S et R	4 à 16 EH 4 à 6 EH 5 EH	
2011-008 / 2011-008 bis	SMVE	EYVI 07 PTE	7 EH	

2011-009 2014-013	BORALIT France	OPUR SuperCompact	3-4 EH 5-7 EH
2011-010 mod 2013-011 2013-011	AQUITAINE BIOTEST	STEPIZEN STEPIZEN décanteur GRAF STEPIZEN décanteur SOTRALENTZ	5 EH 6-9-15 EH 9-15 EH
2011-012	ADVISAEN	EPURALIA 5 EH	5 EH
2011-013	UTP UMWELTTECHNIK PÖHNL GmbH	KLAROFIX 6	6 EH
2011-014 2012-011 mod1 et mod2 2012-011 mod3	DBO EXPERT inc	ENVIRO-SEPTIC ES ENVIRO-SEPTIC ES ENVIRO-SEPTIC ES mode étanche et non étanche	6 EH 5 à 20 EH 5 à 20 EH
2011-016	SEBICO	BIOKUBE	5 EH
2012-030 2014-020		AQUAMERIS AQUAMERIS AQ2	5 -8-10 EH 4-5-6 EH
2011-017	ENVIPUR	BIOCLEANER	4 EH
2011-022 2014-014	AQUATIRIS	JARDIN D'ASSAINISSEMENT FV+FH JARDIN D'ASSAINISSEMENT FV	2 à 20 EH 3 à 20 EH
2011-023 2012-005	AQUATEC VFL	ATF AT	8 EH 4-6-8-10-13 EH
2012-001	SIMOP	BIOXYMOP	6 -9 -12 EH
2012-004	BLUEVITA	BLUEVITA TORNADO	4-6 EH
2012-006/2012-035		STRATEPUR MAXI CP	4 EH à 20 EH
2012-008/2012-036	STRADAL	STRATEPUR MINI CP MEGA CP	5 EH à 10 EH 12 EH à 20 EH
2012-010/2012-037		EPURBA COMPACT	4 EH à 20 EH
2012-015 2012-015 2012-015 2012-016	ASIO	AS-VARIOcomp type K/S, AS-VARIOcomp K/PB et ASVARIOcomp K/PB/SV AS-VARIOcomp Roto 3	5-8-12 EH 5 EH 5 EH 3 EH
2012-023 2012-024	IFB Environnement	VEGEPURE COMPACT VEGEPURE PROMS	4 à 20 EH 4 à 20 EH
2012-032	CLAIR'EPUR	MICROBIOFIXE	5 EH
2012-033	OUEST ENVIRONNEMENT	FILTRE A MASSIF DE ZEOLITHE	5 à 20 EH
2012-038	ALBIXON	TP-5EO	5 EH
2012-039	WPL Limited	WPL Diamond EH5	5 EH
2012-042	BONNA SABLA SNC	OXYSTEP	8 EH
2012-043 2012-044	SOTRALENTZ	EPANBLOC	6 à 20 EH 6 20 EH
2012-045	CONDER ENVIRONMENTAL SOLUTIONS	CONDER CLEREFLO ASP	8 EH
2014-004 2013-003 2014-004	ATB France	PUROO PE PUROO PUROO B	5 - 9 -12 EH 6 EH 6 EH - 14 EH
2013-008	REMOSA	NECOR	5-10-15 EH
2013-009	ROTOPLAST	NAROSTATION	4 EH
2013-010	AMMERMANN	AQUATOP	4 EH
2013-012	ELOY WATER	X-Perco QT X-Perco C	5 EH 5-7-10-12-14-18-20 EH
2013-014 2013-015	DMT Milieutechnologie	IWOX 4 IWOX 4 PLUS	4 EH 4 EH
2014-003	PICOBELLS	PICOBELLS	6 EH
2014-005	RECYCL'EAU	Phytostation Recycl'eau	6 EH



2014-006	CLAREHILL PLASTICS	HYDROCLEAR HARLEQUIN NYDROCLEAR	8 EH 8 EH
2014-007	JEAN VOISIN SAS	Ecophyltre	4-5-7-10 EH
2014-008	BREIZHO	ClearFox Nature	4,6,8,15 EH
2014-010	Martin Bergmann Umwelttechnik.	WSB clean	5 EH
2014-015	SAS Innoclair	Nouvelle génération NG	4-6-9 EH
2014-016	EPARCO	BOXEPARCO	4 à 12 EH
2014-017	REWATEC	SOLIDO	5-6-10 EH
2014-018	ROTO GROUP	VODALYS	6 EH
2014-019	GLYNWED	PureStation PS	6 et 9 EH
2015-003	PUROTEK	Cocolit	5 et 9 EH
2015-005	SIMOP	Bionut	5-6-10-12- 15-18-20 EH
2015-006	MALL	SanoClean béton	4 EH
2015-007		SanoClean PE	4 EH
2015-009	REMACLE	THETIS CLEAN	5 EH
2015-012	TELENE	AQUATELENE	5 EH
2016-001	SOHE ASSINISSEMENT	DEBEO 5	5 EH
2016-004	TRICEL	TRICEL SETA TRICEL SETA SIMPLEX	4 à 18 EH 4 à 18 EH
2016-005	COC ENVIRONNEMENT	StepEco	5 EH
2016-006	VILTRA	OXTEC	6 EH
2016-008	ROTH WERKE	ROTH MICROSTAR	5 et 10 EH
2016-009	EPUR SA	BIOFRANCE PASSIVE BIOFRANCE ROTO PASSIVE	6 à 20 EH 6 à 15 EH
2016-010	GRAF DISTRIBUTION	KIT BIOMATIC COMPLET	6 et 12 EH
2017-001	SEBICO	BIOMERIS	4 à 20 EH
2017-002	BIROCK	MONOBLOCK	4 à 6 EH
2017-003	BIROCK	ECOROCK	6 à 20 EH
2017-004	SEBICO	BIOMERIS	4 à 20 EH
2017-005	PHYTOPLUS	STEPURFILTRE	5,10,15,20 EH
2017-006	SOTRALENTZ	ACTIFILTRE QR	5 à 20 EH
2017-007	STOC ENVIRONNEMENT	BRIO	5 à 20 EH
2017-008	SIMOP	BIOXYMOP	6 EH
2017-009	HYDREAL	HYDROFILTRE	5 EH
2017-010	L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	FLUIDIFIX	4, 5 et 6EH

En rouge : micro station

**Tableau 1 : Liste des dispositifs de traitement agréés au 01/06/2018**

L'intérêt principal de l'utilisation de ces filières réside principalement dans la faible emprise au sol de ces dispositifs. Le coût de maintenance et d'entretien peut être plus important qu'un dispositif de type fosse toutes eaux + sol reconstitué (fréquence de vidange plus importante pour les micro stations)

b- Emprise au sol d'une filière assainissement autonome conventionnelle (fosse toutes eaux + dispositif de traitement) :

- Installation de la fosse toutes eaux :

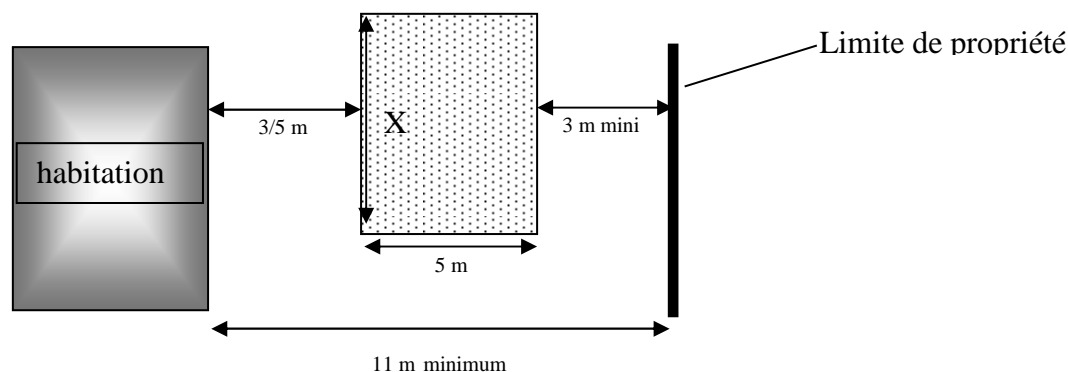
La fosse toutes eaux est installée, si possible, à proximité des équipements sanitaires, et en particulier de l'emplacement de la cuisine. Si une distance de moins de 10 m ne peut pas être respectée entre la fosse toutes eaux et le rejet de la cuisine, la mise en place d'un bac dégraisseur peut alors être nécessaire.

- Réalisation du dispositif de traitement :

La zone d'implantation du dispositif de traitement prend généralement en compte :

- la distance d'éloignement réglementaire (**obligatoire**) : 35 m d'un puits utilisé pour la consommation humaine,
- les distances d'éloignement recommandées (fortement conseillée) : 3 m de toute clôture de voisinage, 3 m d'un arbre et 3/5 m de l'habitation,
- l'aménagement de la parcelle : la zone réservée à l'épandage doit être en dehors des zones d'accès aux véhicules, des zones de piétinement et de construction

Le schéma ci-dessous illustre un agencement conseillé pour les dispositifs présentés dans le DTU 64.1 :



 **Emprise au sol du dispositif de traitement**

X : longueur variant suivant le type de dispositif de traitement (plateau filtrant, filtre à sable,...) et la surface préconisée par l'étude de filière d'assainissement autonome

Exemple de dimensionnement du dispositif de traitement :

Type de logement	4 pièces principales	5 pièces principales	6 pièces principales	7 pièces principales
Longueur minimum des tranchées d'infiltrations (en ml)	45 à 50	45 à 50	54 à 60	63 à 70
Surface minimale d'un filtre à sable (en m <sup>2</sup> )	20	25	30	35

**Tableau 2 : Surface minimale du dispositif de traitement pour des tranchées filtrantes et un filtre à sable**







c- Base de calcul pour l'estimation financière :

Dans les scénarios de **réhabilitations individuelles**, le nombre d'habitations concernées est obtenu en comptabilisant l'ensemble des installations de la zone étudiée et en y soustrayant les installations diagnostiquées "conformes" par le service SPANC. Il s'agit donc des maisons diagnostiquées "**non conformes**" par le service SPANC. Les dispositifs non renseignés **ont été systématiquement considérés comme non conformes**.

Les coûts utilisés pour les estimations financières de réhabilitation en assainissement individuel de ce rapport correspondent à des **prix moyens** du marché. Ils se basent sur une réfection totale du dispositif pour un logement moyen de 5 pièces principales (**Tableau 3**).

Les prix indiqués prennent en compte l'ensemble des opérations suivantes :

- réalisation de l'étude parcellaire :  
Il s'agit d'une étude permettant de diagnostiquer le dispositif d'assainissement individuel le mieux adapté à la parcelle. Le coût d'une étude parcellaire est d'environ 350 €HT mais il peut être revu à la baisse dans le cas d'études groupées.
- mise en place du dispositif d'assainissement :  
Elle englobe les 5 étapes complémentaires suivantes :
  - vidange, enlèvement et évacuation de l'ancienne fosse,
  - pose du dispositif de prétraitement : nouvelle fosse toutes eaux,
  - pose du dispositif de traitement : système d'épandage avec regard(s) de répartition,
  - installation éventuelle d'une pompe de relevage : pose + branchement EDF,
  - rebranchement aux canalisations de l'habitation.

Type de filière		Coûts estimatif d'un dispositif de 5 EH sur 15 ans (en €HT) - données non contractuelles						Coût total sans contrat d'entretien + pompe
		Etude de filière d'assainissement	installation *	entretien	maintenance	Consommation électrique	Coût total sans contrat d'entretien	
	Tranchées filtrantes/ Lit d'épandage	350 €	3 000 à 4 000 €	750 €	-	-	4 100 à 5 100 €	5 900 à 7 300 €
	Filtre à sable vertical non drainé	350 €	4 000 à 5 000 €	750 €	-	-	5 100 à 6 100 € sans régénération du filtre	7 100 à 8 300 € sans régénération du filtre
	Filtre à sable vertical drainé	350 €	4 500 à 5 500 €	750 €	-	-	5 600 à 6 600 € sans régénération du filtre	6 400 à 9 600 € sans régénération du filtre
	Filière de filtre compact	350 €	7 000 à 8 000 €	750 €	entre 1 500 à 3 000 €	-	9 600 à 13 100 €	11 600 à 14 300 €
	Filtre à roseaux	350 €	8 000 à 10 000 €	0 à 750 €	nc	800 à 1000 €	-	9 200 à 12 100 €
	micro station	350 €	6 500 à 7 500 €	2 000 à 4000 €	800 à 1200 €	800 à 1000 €	10 500 à 14 000 €	12 500 à 16 000 €

TVA à 10% dans le cas de réhabilitation

*\*Le surcoût éventuel de l'usage d'une pompe de relevage dans la filière d'assainissement (matériel + pose + branchement EDF) est de 1 200 €HT à 2000 €HT (pour le filtre à sable).*

**Tableau 3 : Prix retenus pour l'estimation du coût des réhabilitations individuelles**

Par contre, les prix **ne comprennent pas** :

- les prestations de l'organisme en charge du contrôle de l'assainissement individuel sur la commune : contrôle de conception et de réalisation de la filière d'assainissement.

- les travaux à l'intérieur des habitations qui résulteraient de la réhabilitation des dispositifs d'assainissement,
- la remise en état des aménagements paysagers ayant été endommagés ou détruits lors de la mise en place du dispositif d'assainissement (réfection des pelouses, replantation d'arbres ou de haies, ...).

#### d- Entretien :

L'entretien des filières d'assainissement non collectif est réduit. Il se limite à :

- une vidange régulière du décanteur (en moyenne tous les 4/5 pour les fosses toutes eaux, tous les 1 à 2 ans pour les micro station), ainsi qu'à une visite et à un nettoyage régulier des préfiltres, voir des bacs dégraisseurs. Le coût d'entretien est donc fonction des tarifs pratiqués par les vidangeurs. Il est d'environ 250 €HT pour une fosse toutes eaux de 3 000 litres.
- un changement lorsque cela est possible du média filtrant lorsque celui est colmaté (cas des filières de filtre compact)
- un changement des pièces d'usures (micro station et poste de relevage principalement)

## II- CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

### II-1 Contexte géographique :

La commune de Saint-Urbain est située dans le Nord Ouest du département de la Vendée, entre marais et bocage, à 10,5 km au Nord Ouest de la ville de Challans.

Elle appartient à la Communauté de Communes de Challans Gois Communauté. Le territoire communal est encadré par les communes de Saint Gervais et de Beauvoir sur Mer (Nord), de La Barre de Monts et Sallertaine (Sud).

Le territoire communal s'étend sur environ 1 650 hectares.

Le paysage se compose de 2 entités :

- une zone de marais constituée d'un réseau de fossés, au Sud et à l'Ouest,
- un paysage de bocage plus vallonné, au Nord et à l'Est.

L'altitude sur la commune est comprise entre 1 m<sub>NNGF</sub> pour le niveau le plus bas dans le marais, et 12 m<sub>NNGF</sub> pour la partie bocagère la plus haute.

L'habitat est regroupé et dense dans le centre bourg de la commune et se développe au Nord de celui-ci. Dans la zone de marais, l'habitat est très dispersé.

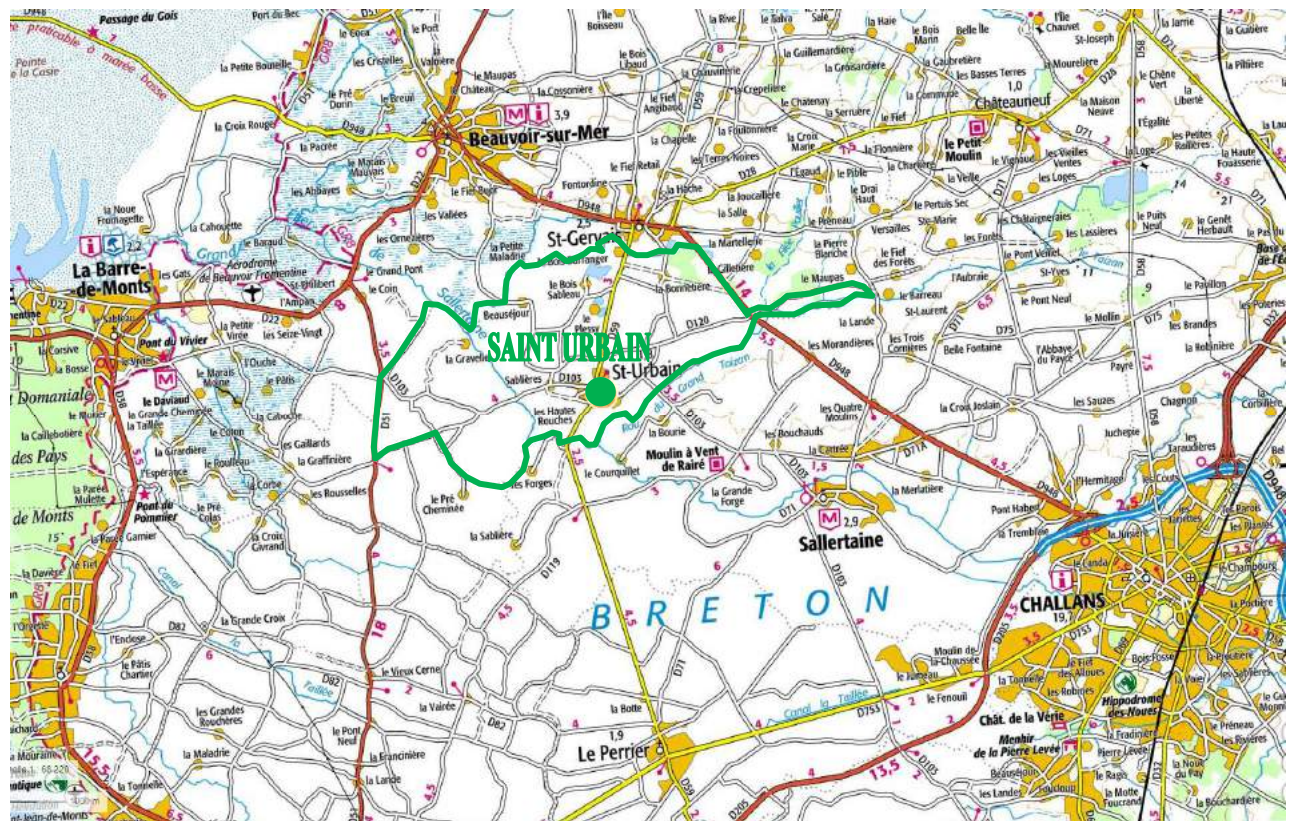


Figure 2 : Localisation de la commune de Saint Urbain



## II-2 Contexte hydrologique :

La commune est située sur le bassin versant du Marais Breton dont l'exutoire est la Baie de Bourgneuf (voir figure suivante).

Le milieu hydraulique superficiel de la commune de Saint Urbain est constitué par :

- les ruisseaux du Grand Taizan (au Sud), des Carribots et de la Maladrerie (au Nord), qui drainent les eaux de surfaces de la partie bocage (partie Est de la commune) en direction du Grand Etier de Sallertaine.
- un ensemble de canaux et d'étiers appartenant au Marais Breton : Ce secteur de marais, sur la commune de Saint-Urbain, fait partie du **marais doux**.

Le Grand Etier de Sallertaine aboutit en Baie de Bourgneuf au Nord de Fromentine, après avoir traversé le marais salé.

**La commune n'est pas localisée dans les périmètres de protection d'une retenue d'eau potable.**

La commune de Saint Urbain est donc concernée par :

- le SDAGE<sup>1</sup> Loire-Bretagne : ce document, établi depuis le 18 novembre 2015, définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne. Il a l'ambition de concilier l'exercice des différents usages de l'eau avec la protection des milieux aquatiques. Une des 14 orientations de gestion est de réduire la pollution organique (et notamment du phosphore) et bactériologique.
- le SAGE<sup>2</sup> Marais Breton est en vigueur depuis le 16 mai 2014 : ce document a pour but de préciser, à l'échelle locale, les grandes orientations du SDAGE Loire-Bretagne.

L'Agence de l'Eau Loire Bretagne renseigne sur l'état écologique des eaux de surface récepteur des eaux du territoire de la commune de Saint Urbain. Le tableau ci-dessous reprend cet état des lieux ainsi que les différents objectifs fixés par le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021.

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat écologique	Objectifs SDAGE Loire Bretagne					
			Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif d'état global	
			Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
LE GRAND ETIER DE SALLERTAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	FRGR2052	Très mauvaise	Bon Potentiel	2027	Bon Etat	ND	Bon Etat	2027

**Tableau 4 : Etat des lieux et objectifs SDAGE Loire Bretagne des cours d'eaux concernés par la commune de Saint Urbain**

**Le Grand Etier de Sallertaine présente une qualité globalement mauvaise, liée aux altérations physico-chimiques causées par les matières organiques et les matières phosphorées.**

**Ces altérations sont dues aux pollutions diffuses des rejets d'origines domestique (dont la station d'épuration de Challans), et agricole.**

<sup>1</sup> : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

<sup>2</sup> : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux



Figure 3 : Contexte hydrographique (source : SAGE)

### II-3 Contexte géologique/pédologique :

La carte géologique au 1/50 000<sup>ème</sup> de Challans (édition du BRGM n° 534) situe principalement la commune sur les formations suivantes :

- pour la partie bocagère : affleurements de roches métamorphiques (micaschistes à séricite muscovite de Saint gilles, recouvertes par endroits par des placages colluvions, et par des calcaires sableux et sables du Lutétien supérieur au Nord du Bourg).
- pour la partie marais : affleurement d'alluvions marines du Flandrien (bri).

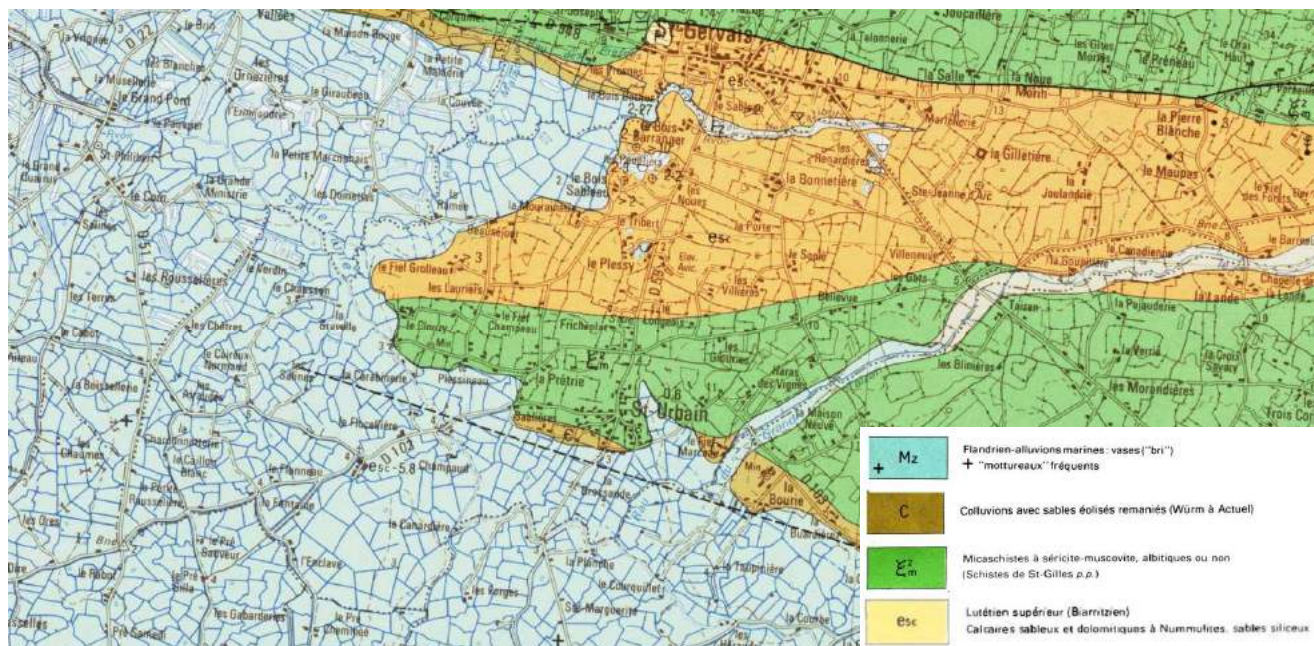


Figure 4 : Extrait de la carte géologique de Challans (Edition BRGM n°534)

Les investigations réalisées lors de l'étude de zonage d'assainissement de 2000 avaient défini deux grandes références pédologiques, attribuables aux seules conditions d'hydromorphie recensées lors des sondages :

- Unité 1 - les réductisols dupliques d'origine alluviale : composés de deux niveaux de saturation distinct, résultant le plus souvent de deux nappes superposées (une nappe profonde permanente et une nappe perchée temporaire ou d'imbibition capillaire). Cette unité de sol est composée d'un horizon organique sableux peu profond recouvrant un horizon argileux bleues (gley) compact, ou un horizon de sables limoneux de couleur gris/bleu recouvrant des sables argilo limoneux gris bleu, relativement compact et peu perméable. Cette unité de sol s'observe dans la partie marais de la commune.
- Unité 2 - les rédoxisols : rédoxisols principalement secondaires (traces d'hydromorphie observées en profondeur). Ils sont composés d'un horizon sableux à sablo argileux de couleur jaune, orangé ou grisâtre, reposant sur un horizon induré argileux, compact et peu perméable. Cette unité de sol s'observe sur la partie plaine et plateau de la commune.

**Les sondages à la tarière et les tests de perméabilité réalisés durant la campagne du zonage d'assainissement initiale (tests réalisés durant la période pluvieuse : janvier 1999) montrent la présence de sols très peu perméable à imperméable (10 mm/H<K).**

**L'aptitude des sols à l'assainissement est développée dans la partie Etat de l'assainissement non collectif du rapport p.34.**

#### **II-4 Contexte hydrogéologique :**

Plusieurs ressources hydrogéologiques sont présentes sur la commune de Saint Urbain. Ces nappes aquifères sont d'inégale importance tant du point de vue du volume des réserves qu'en production ponctuelle. Seuls les terrains du Crétacé offrent de réelles possibilités aquifères.

##### *II-4-1 Nappes des terrains métamorphiques :*

Le sous-sol schisteux vendéen renferme des **aquifères de type fissural**. Cependant, les nappes sont assez petites, très discontinues et leur productivité est généralement **faible et limitée**. L'eau souterraine contenue dans les schistes est associée à des circulations aquifères dans des fissures ouvertes. La productivité ponctuelle des forages est souvent faible. Grâce à la présence d'horizons drainants, elle peut néanmoins donner des débits de 5 à 15 m<sup>3</sup>/h. Pour obtenir une forte productivité, il faut que le forage recoupe des fractures ou des filons de Quartz ou de grès.

##### *II-4-2 Nappes des sables et calcaires Eocènes :*

Ces nappes existent dans l'île de Noirmoutier et dans le Marais Breton avec une épaisseur moyenne de 30 à 60 m sur près de 300 km<sup>2</sup>. Seule la partie supérieure de la nappe située dans des calcaires fissurés du Lutétien s'avère très productive (50 à 200 m<sup>3</sup>/h). Les réserves aquifères sont très importantes (1 à 2 milliards de m<sup>3</sup>), mais les eaux souterraines sont en majorité salées par suite d'une intrusion marine. Seul un secteur proche de Challans est productif en eau douce (La Vérie).



## II-5 Contraintes spécifiques liées au milieu naturel :

La DREAL Pays de la Loire recense les inventaires et les espaces protégés suivants sur la commune de Saint Urbain :

### II-5-1 ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique) :

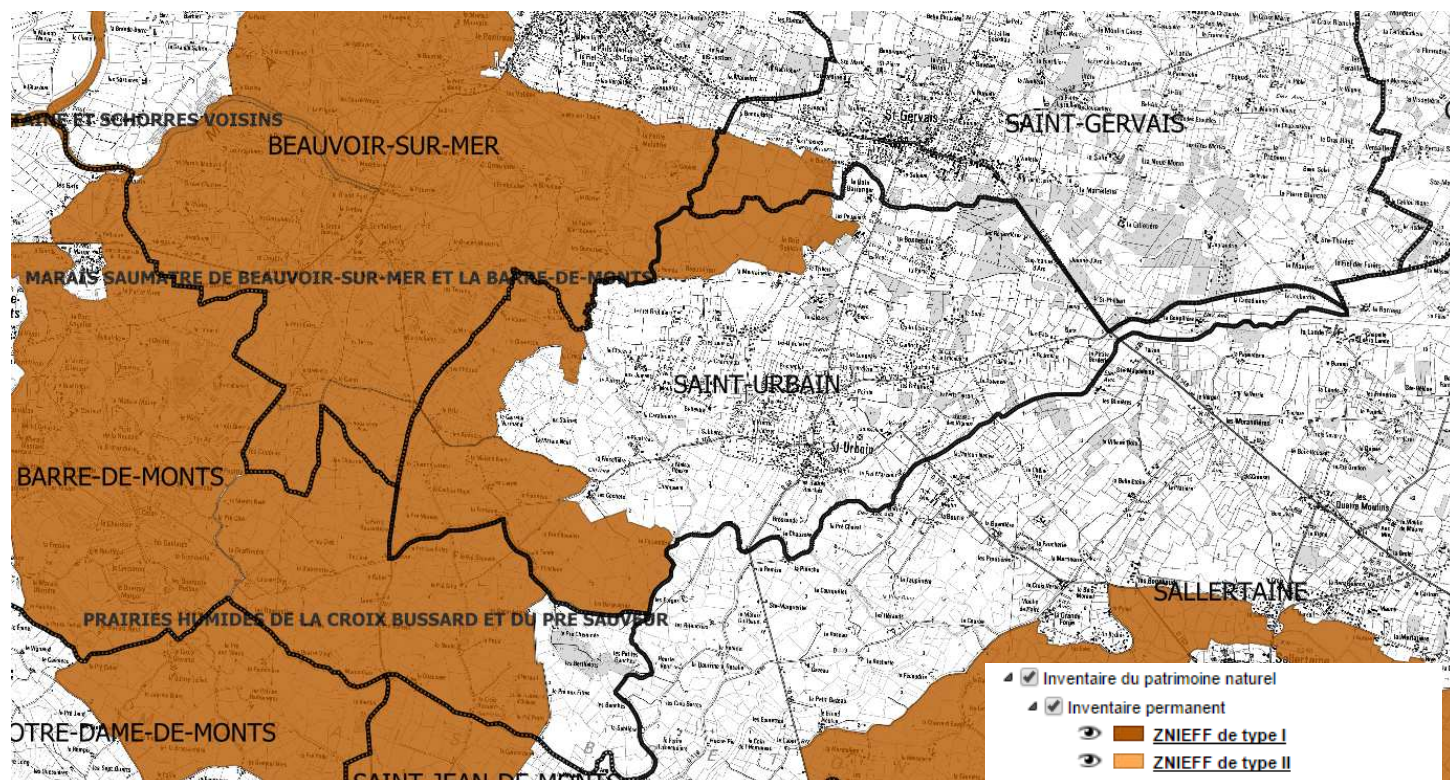
L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) a été lancée en 1982 par le Ministère de l'Environnement, et a été validé depuis par le Muséum National d'Histoire Naturelle (ZNIEFF de 2<sup>ème</sup> génération).

Ces zones sont classées en deux types<sup>3</sup> :

- **les zones de type I** constituent des secteurs caractérisés par leur intérêt biologique remarquable et doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion ;
- **les zones de type II** constituent des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes et doivent faire l'objet d'une prise en compte systématique dans les programmes de développement.

La commune de Saint Urbain est concernée par :

- **deux ZNIEFF de type I** : “MARAIS SAUMATRE DE BEAUVOIR SUR MER ET LA BARRE DE MONTS” (50010002) et “MARAIS HUMIDES DE LA CROIX BUSSARD ET DU PRE SAUVEUR” (50010020),
- **une ZNIEFF de type II** : “MARAIS BRETON – BAIE DE BOURGNEUF” (50010000)



**Figure 5 : ZNIEFF de type I sur la commune de Saint Urbain (source : DREAL)**

<sup>3</sup> Remarque : Les ZNIEFF n'ont pas en elles-mêmes de valeur juridique directe mais elles indiquent la présence d'un enjeu important. A contrario, l'absence de ZNIEFF ne signifie pas qu'il n'y a aucun enjeu de protection de la nature à faire valoir sur certaines zones, car l'inventaire des ZNIEFF n'est pas encore exhaustif et restera encore évolutif.



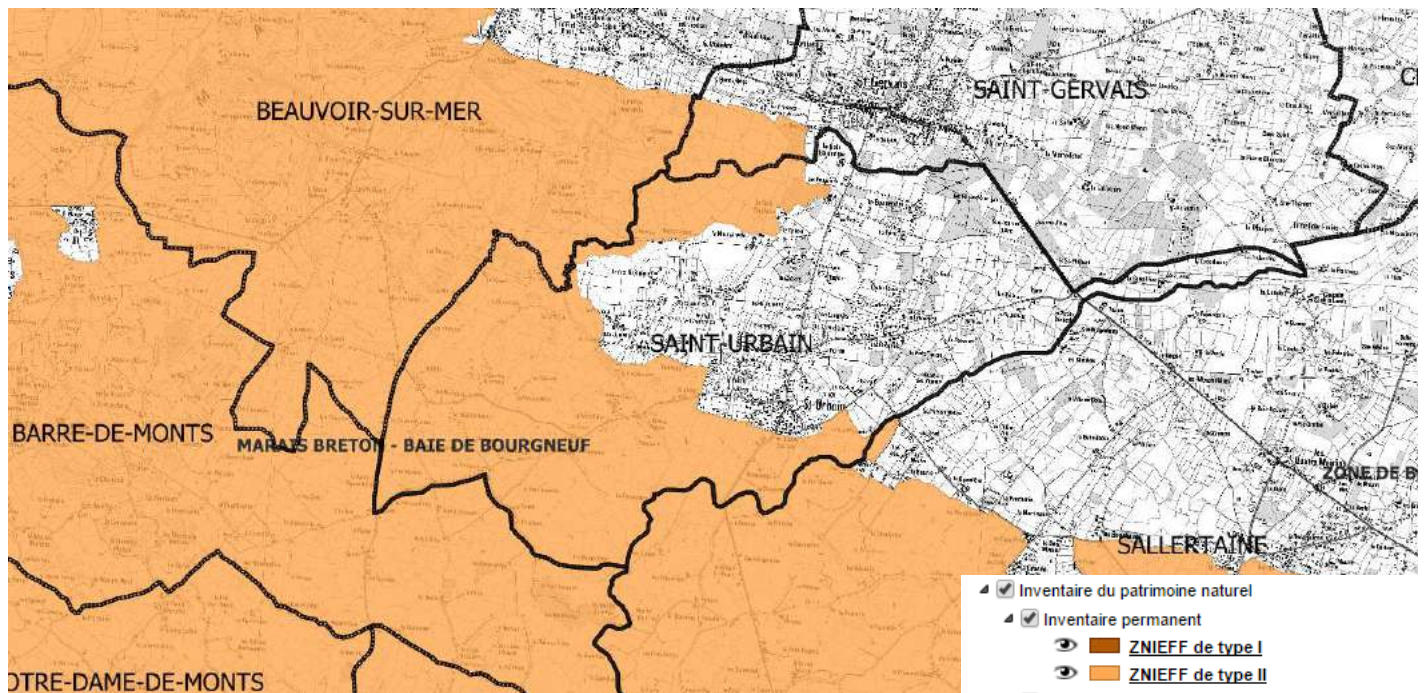


Figure 6 : ZNIEFF de type II sur la commune de Saint Urbain (source : DREAL)

#### II-5-2 SCAP (Stratégie de création d'aires protégées) :

Cette stratégie vise à améliorer la qualité du réseau d'aires protégées et permet d'éclairer les projets de création d'aires protégées régionaux de manière à répondre aux enjeux nationaux en matière de protection de la biodiversité. Un atlas réalisé par les services de l'État met en évidence des territoires prioritaires.

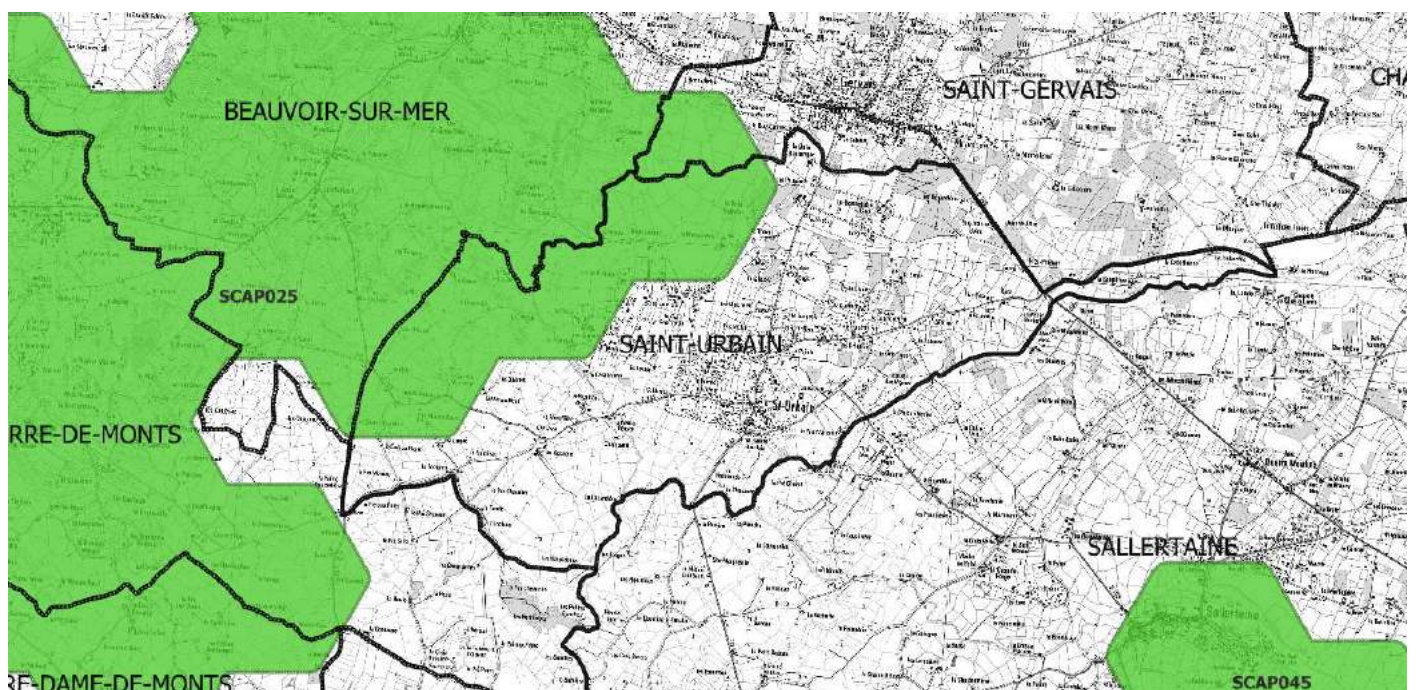


Figure 7 : Secteurs SCAP retenus sur la commune de Saint Urbain (source : DREAL)

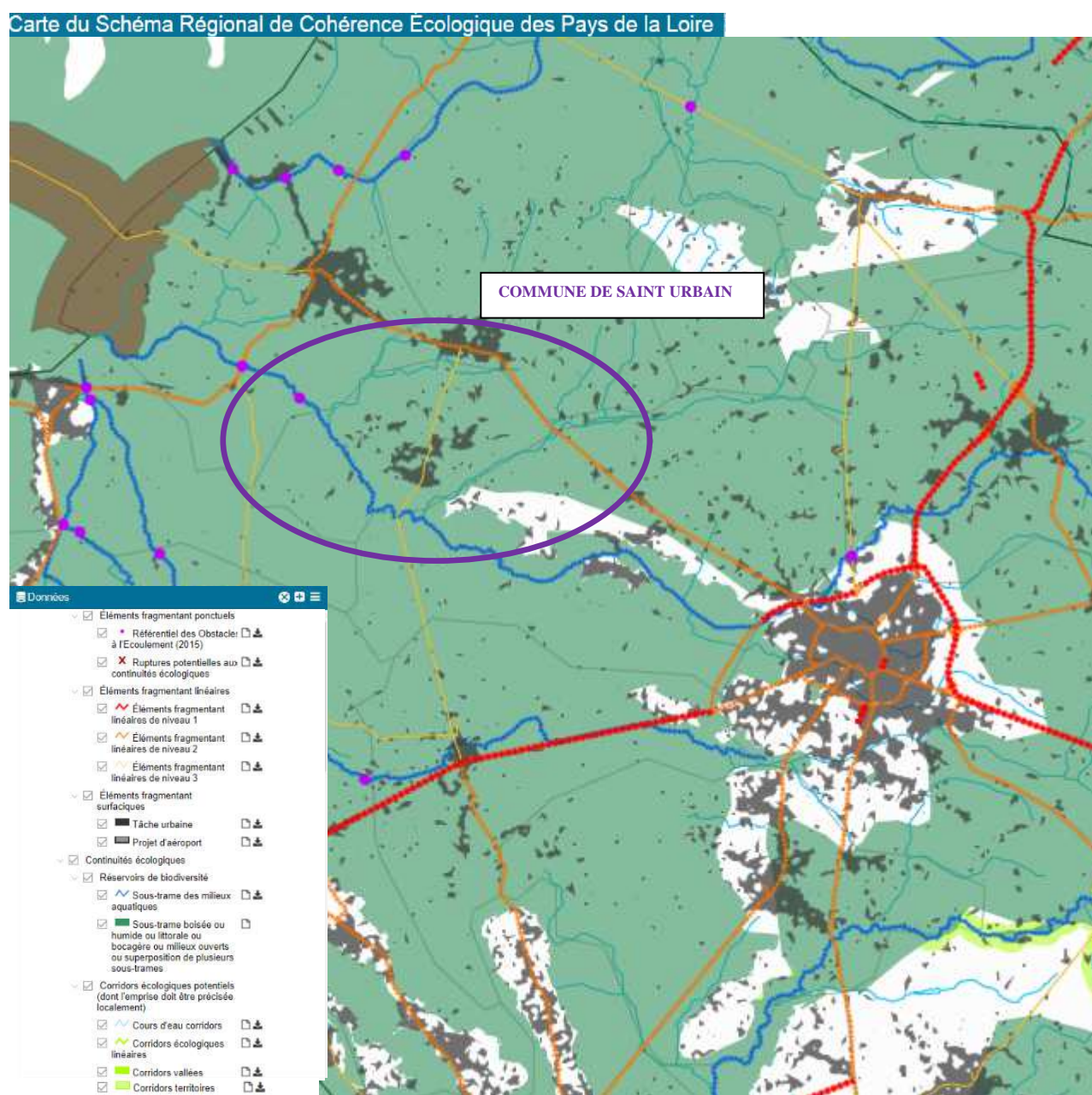
**La commune de Saint Urbain est concernée par la SCAP "ILE DE NOIMOUTIER, FORET DE MONTS A LA BARRE DE MONTS ET MARAIS BRETON DE NOTRE DAME DE MONTS A BOUIN" (SCAP025).**



### II-5-3 Arrêté Biotope : sans objet

### II-5-4 SRCE (Schéma régional de cohérence écologique) :

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) a été mis en place dans le cadre de la démarche concertée du Grenelle de l'environnement dont un des objectifs est d'élaborer un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité : la Trame verte et bleue (TVB). C'est un document cadre élaboré dans chaque région. Le SRCE vise à identifier, maintenir et remettre en bon état les continuités écologiques, à la fois au sein de la région des Pays de la Loire et en lien avec les autres régions (trame verte, trame bleue).

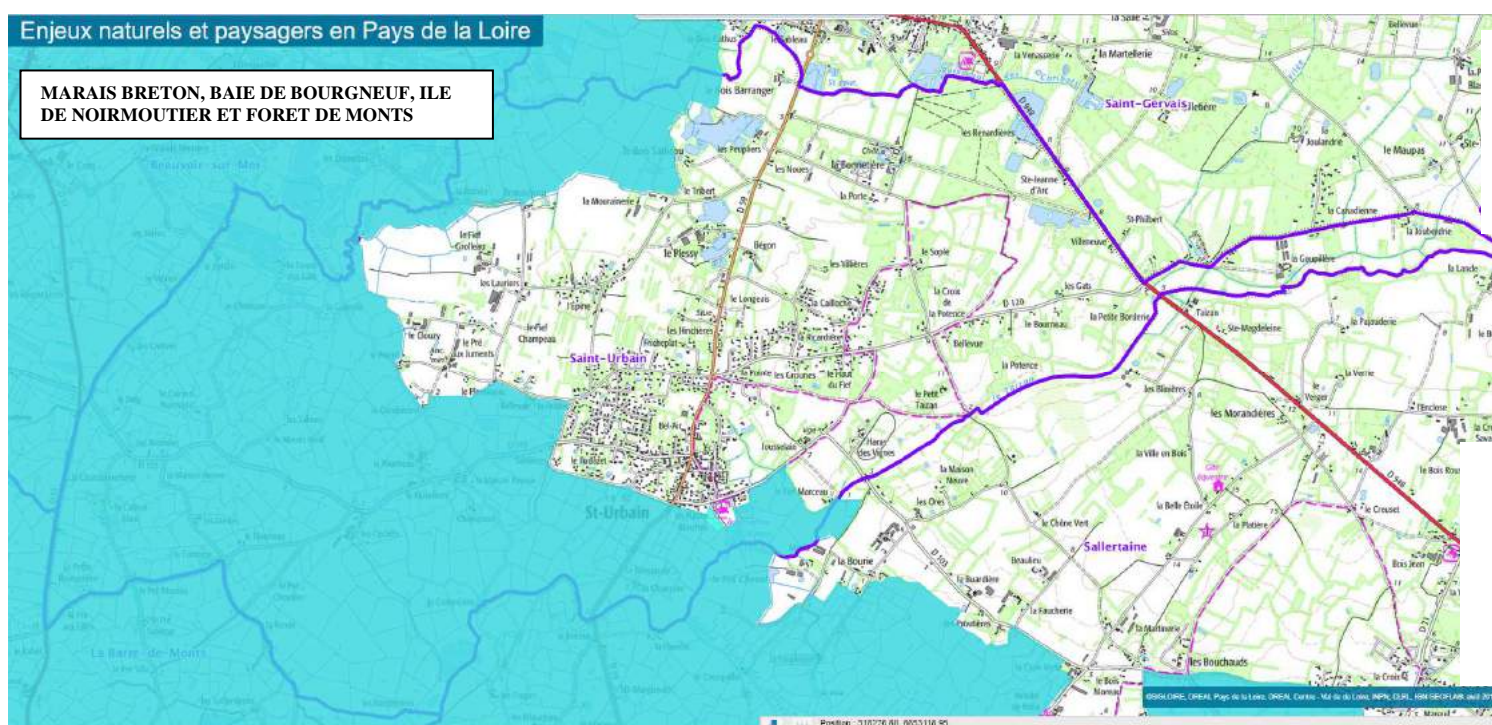


**Figure 8 : Extrait de la carte trame verte et bleue sur la commune de Saint Urbain**

**La commune de Saint Urbain est concernée par des réservoirs de biodiversité** (sous-trame boisé, humide et bocagère et sous trame des milieux aquatiques). Elle présente un cours d'eau en réservoir de biodiversité (Etier de Sallertaine) et des cours d'eaux (ruisseaux du Taizan et des Caribots) matérialisées comme des corridors écologiques potentiels. Elle est traversée par des éléments fragmentant linéaire de niveau 2 (route départementale D948) et de niveau 3 (route départementale D59).

### II-5-5 Zones humides :

L'Observatoire National des Zones Humides (ONZH) a vocation à rassembler des informations et suivre l'évolution des zones humides d'importance majeure. Ces sites ont été choisis pour leur caractère représentatif des différents types d'écosystèmes présents sur le territoire métropolitain et des services socio-économiques rendus.

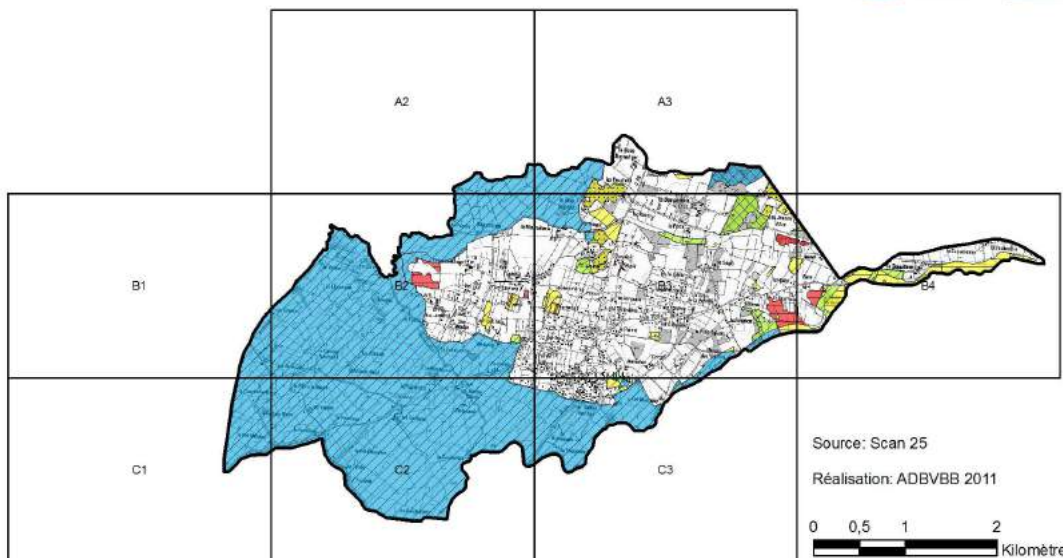


**Figure 9 : Zones humides d'importance majeure sur la commune de Saint Urbain (source : DREAL)**

**La commune de Saint Urbain est concernée par la zone humide d'importance majeure (ONZH). Il s'agit de la zone humide "Marais Breton" (FR51100402).**





Un inventaire des zones humides a été établi à l'échelle du SAGE Marais Breton Baie de Bourgneuf qui regroupe 36 communes dont celle de Saint Urbain. Ce travail d'inventaire a permis de classer la fonctionnalité et l'intérêt de ces zones.









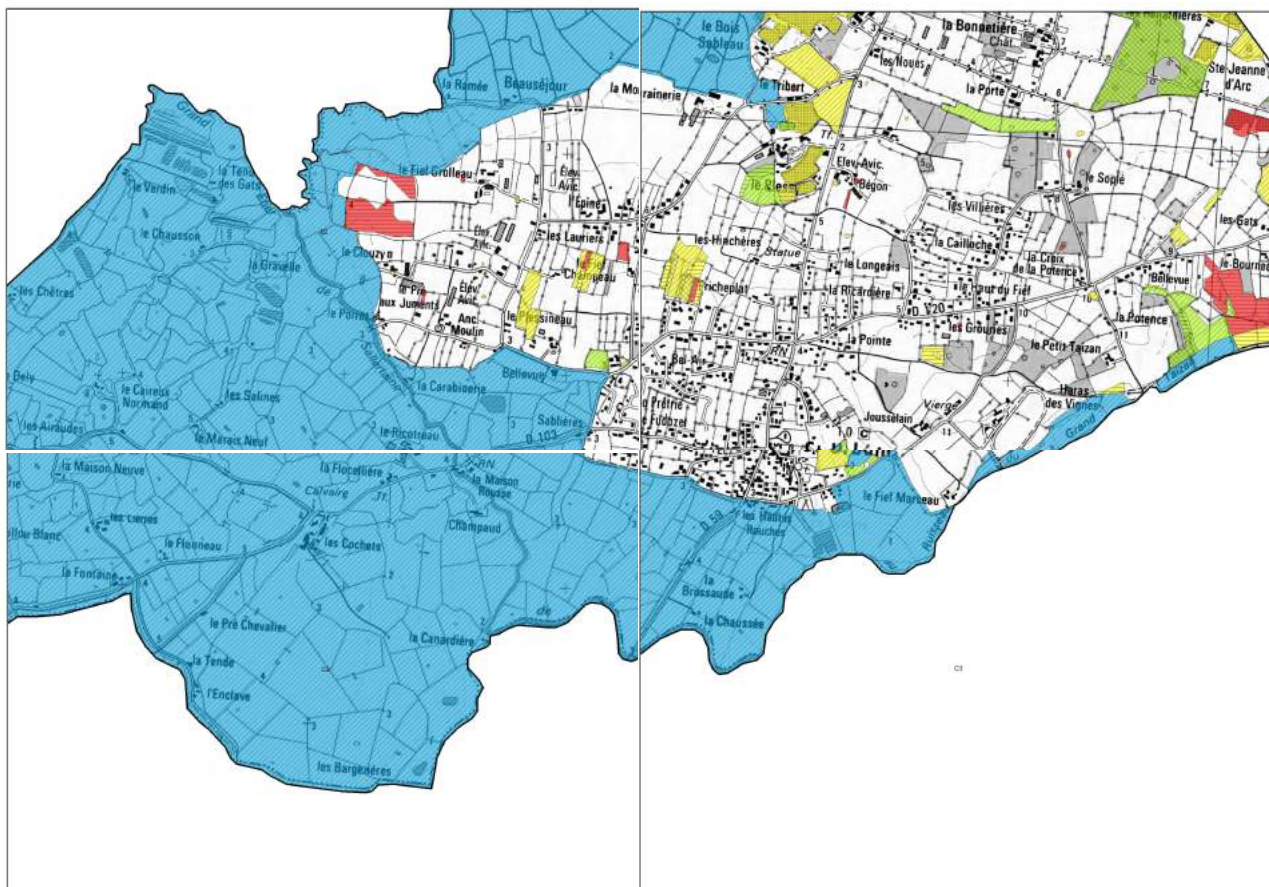
**LEGENDE:**

**Typologie CORINE Biotopes:**

-  2: Milieux aquatiques non marins (Plans d'eau, Mares)
-  3: Landes, fruticées et prairies (Prairies)
-  4: Forêts (Boisements)
-  8: Terres agricoles et paysages artificiels (Cultures, Peupleraies)

**Classement des zones humides:**

-  Classe 1: ZH les moins fonctionnelles et présentant un intérêt biologique moindre
-  Classe 2
-  Classe 3
-  Classe 4: ZH les plus fonctionnelles et présentant un intérêt biologique fort



**Figure 10 : Extrait des inventaires zones humides du SAGE Marais Breton sur la commune et sur le Bourg de Saint Urbain (source : SAGE)**



## II-5-6 Natura 2000 :

Le réseau NATURA 2000 est un réseau européen de sites naturels protégés. Il a pour but de favoriser la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Sur la base des observations scientifiques, la directive 92/43/CEE prévoit la création d'un réseau. Il regroupe l'ensemble des espaces désignés en application des directives "Oiseaux" (Zone de Protection Spéciale ZPS) et "Habitats" (Site d'Intérêt Communautaire SIC et Zone Spéciale de Conservation ZSC).

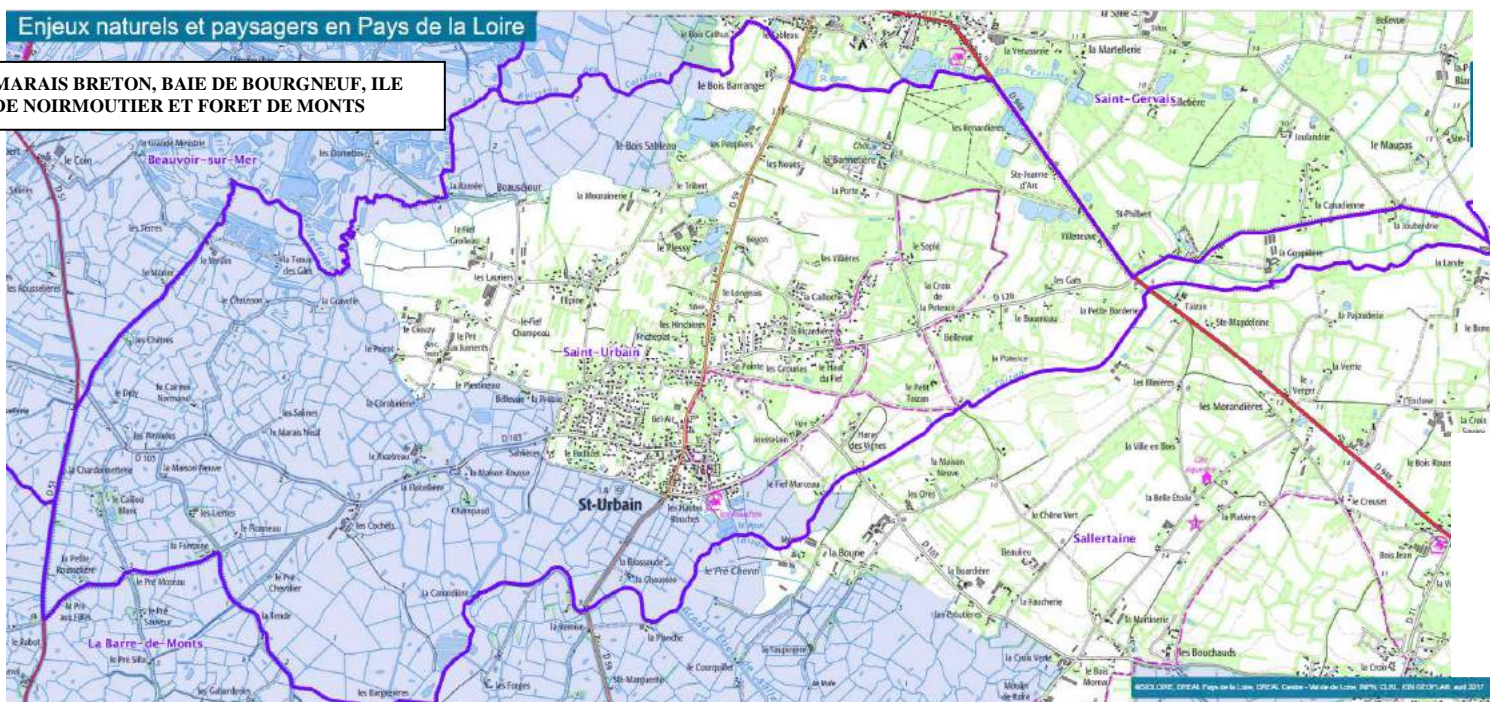


Figure 11 : Natura 2000 sur la commune de Saint Urbain -Zones de Protection Spéciale (ZPS) (source : DREAL)



Figure 12 : Natura 2000 sur la commune de Saint Urbain - Zones Spéciales de Conservations (ZSC) (source : DREAL)



**La commune de Saint Urbain est concernée par les zones Natura 2000 “Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et forêt de Monts” (ZPS FR5212009 et ZSC FR5200653).**

### II-5-7 Zones inondables de la commune

La commune est concernée par des risques d'inondation.

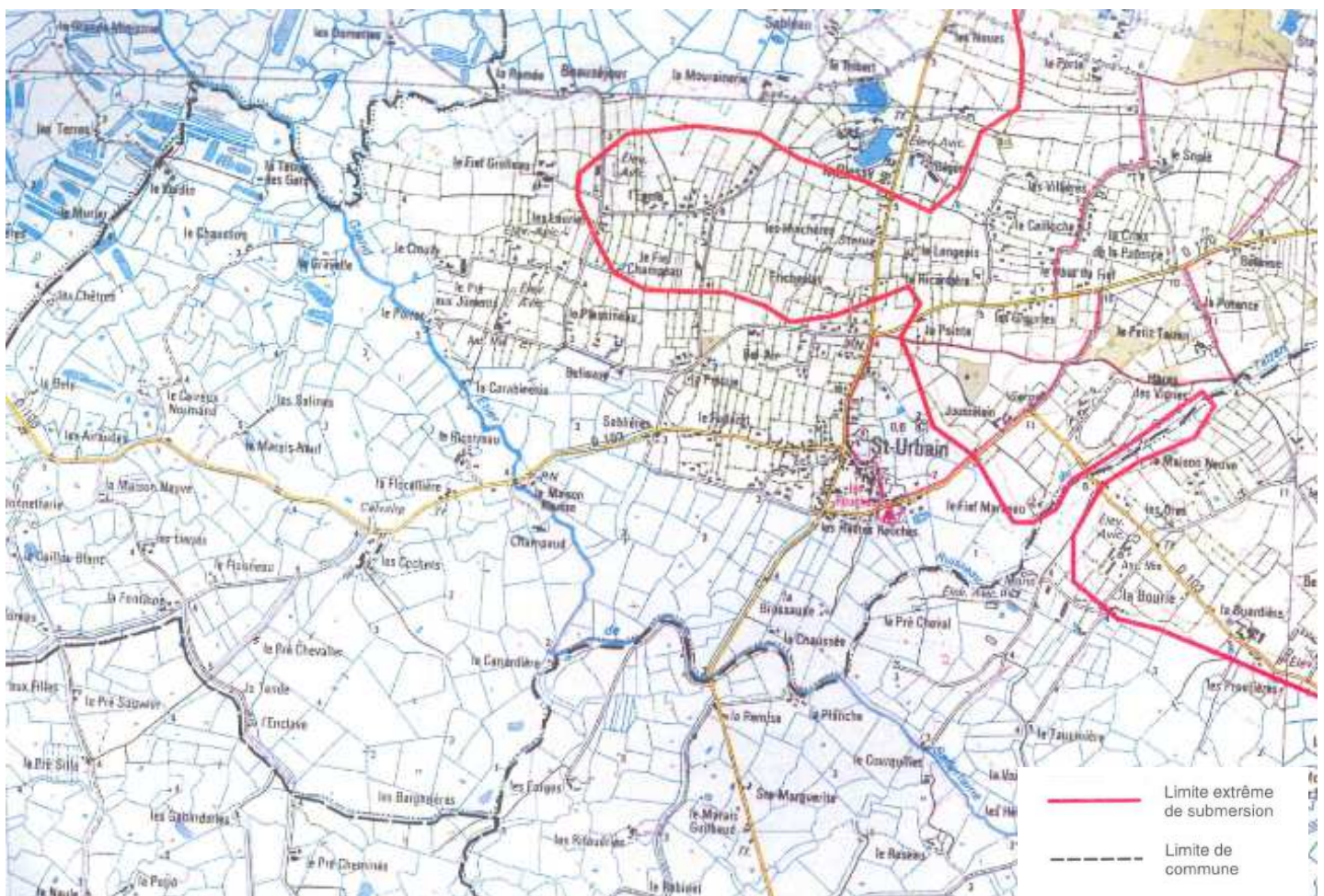
#### a- Aléa Inondation marine

Les inondations marines sont des inondations temporaires de la zone côtière sous l'effet des conditions météorologiques (dépressions, vents de mer) et marégraphiques sévères (forts coefficients). Elles envahissent les terrains situés au-dessous du niveau des plus hautes mers.

La commune de Saint-Urbain est soumise à l'aléa de submersion marine. La limite extrême de submersion se situe au Nord du bourg, à une cote proche de 5 m<sub>NF</sub> (voir figure suivante, extraite de l'Atlas de submersion marine du littoral vendéen).

L'aléa de submersion marine est jugé très faible pour le territoire communal.

Il faut noter que l'inondation exceptionnelle causée par la tempête Xynthia en février 2010 n'a pas atteint la commune de Saint-Urbain.



**Figure 13 : Carte de l'aléa de submersion marine sur la commune de Saint Urbain (source : DDE)**







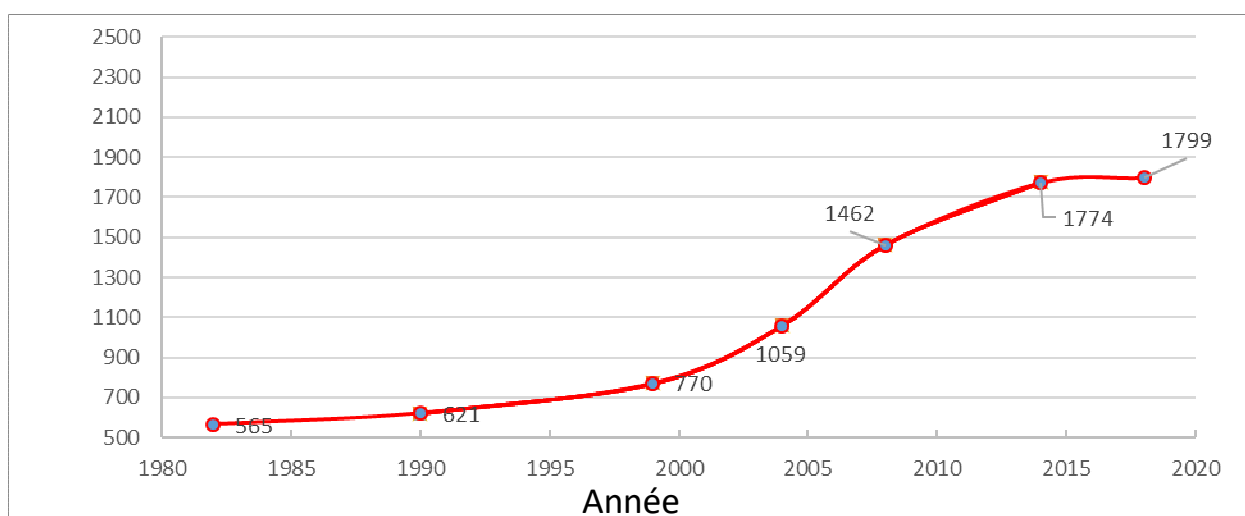
## **II-6 Contexte humain :**

### **II-6-1 Population**

**La commune de Saint Urbain comptabilisait en 2014, 1774 habitants permanents pour 827 logements** (source : INSEE, recensement).

**Elle compte en 2018, 1799 habitants permanents** (source : mairie).

La population de la commune de Saint Urbain a augmenté de manière continue depuis les années 1980 d'environ 38 personnes/an, avec une forte croissance dans la première décennie des années 2000 (source : INSEE, recensement).

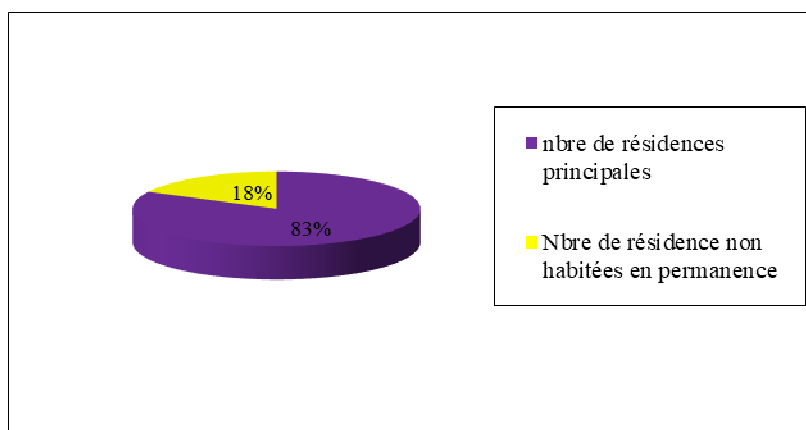


**Figure 15 : Évolution de la population de la commune de Saint Urbain (source : INSEE)**

### **II-6-2 Répartition de l'habitat**

La grande majorité des habitations de la commune de Saint Urbain est située sur le bourg et en périphérie Nord du centre bourg, Route de Challans, Route de Saint Gervais et Chemin du Tribert. Le reste de l'habitat est répartie sur la commune dans de nombreux lieux dits, dans des villages de moins de 10 habitations.

Le nombre total d'habitations sur la commune de Saint Urbain était en 2014 de 827 logements : 682 résidences principales et 145 résidences secondaires, occasionnelles ou vacantes.



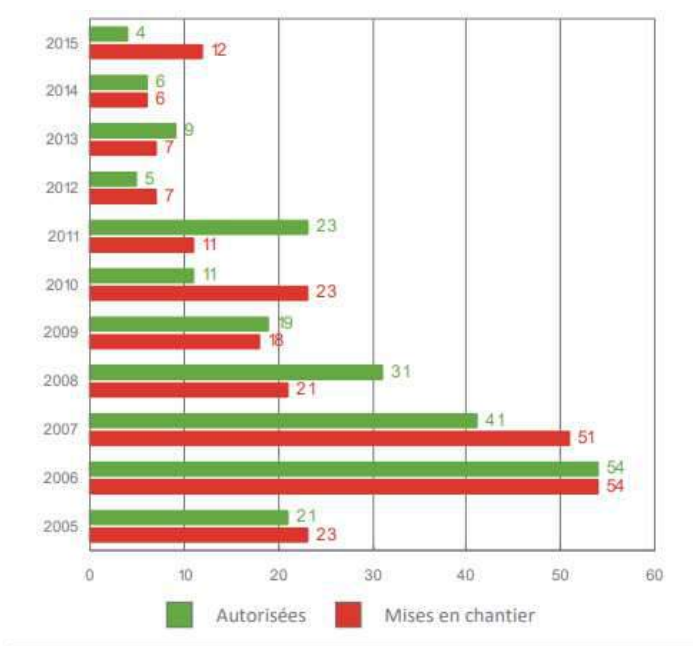
**Figure 16 : Part des habitations principales sur la commune de Saint Urbain (source : INSEE)**

La proportion d'**habitations non occupées en permanence** (résidences secondaires, maisons vacantes et gîtes) est donc moyennement importante : moins de 1/5 du parc immobilier (*figure 16*).

### II-6-3 Évolution actuelle de l'urbanisation (source : DREAL Pays de Loire)

Entre 2006 et 2015, **la commune de Saint Urbain** a autorisé 203 permis de construire (voir figure suivante), ce qui représente une moyenne d'environ 20 permis de construire par an.

Sur cette même période, 210 maisons ont été mises en chantier sur **la commune de Saint Urbain**, ce qui représente une moyenne d'environ 21 nouvelles habitations par an.



Source : DREAL Pays de la Loire (Sitadel, Sit@del2).

**Figure 17 : Évolution des constructions de logements sur la commune de Saint Urbain**

### II-6-4 Perspective d'urbanisation (source : PLU)

La municipalité de Saint Urbain dispose depuis septembre 2011 d'un PLU (Plan Local d'Urbanisme) comme document d'urbanisme.

Un extrait du PLU sur le Bourg est présenté en **figure 18** :

- zones U/Up : Urbain dense/Urbain pavillonnaire
- zones 1AUh : à urbaniser à court terme – Habitat
- zones 1AUe : à urbaniser à court terme – Entreprise
- zones 1AUI : à urbaniser à court terme – Loisir
- zones 2AU : à urbaniser à long terme
- zones N : naturel

Le tableau 4 recense les lots libres de construction (au 1<sup>er</sup> juin 2018) et listes différentes zones en cours ou prochainement en cours de développement (donnée mairie). Leurs localisations sont présentées en figure 18.

Numéro	Dénomination zone	Dénomination PLU	Nombre de lots constructibles projetés
-	Lots non construits	Up	28
1	Les Saules	Up	12
2	MOUSSEAU	Up	3
3	Rue de la Croix de la Mission	Up	5
4	Allée des Alouettes	Up	4
5	Le Vieil Echallier	1AUh	17
6	Le Haut Fief	2 AU	15
7	Chemin de la Citadelle	2 AU	4
8	Route du Taizan	2 AU	45
<b>Total</b>			<b>133</b>

**Tableau 4 : Localisation et capacité d'accueil des zones en cours ou prochainement en cours de développement sur le bourg de Saint Urbain**

**Le nombre de logements constructibles sur ces zones est de 133 habitations.**

La commune projette un rythme moyen de construction de 20 logements par an sur les 15/20 prochaines années. Le nombre de logements à construire d'ici 2038 peut être estimé à 400.

Avec ce rythme de construction par an, les lots libres de construction (au 1<sup>er</sup> juin 2018) et les zones en cours ou prochainement en cours de développement du tableau 4 pourrait ainsi être construit sur 7 ans.

Le SCOT Nord Ouest Vendée prévoit une densité d'urbanisation d'environ 18 logements par hectares pour la commune de Saint Urbain (donnée mairie). La superficie de terrain nécessaire pour répondre aux projections de développement urbain de la commune jusqu'à l'horizon 2038 peut être estimée à environ 15 hectares (pour la construction des 267 logements restants).

L'actuel document d'urbanisme de la commune dispose de réserves foncières importantes qui permettront la continuité du développement du bourg de Saint Urbain.

Dénomination zonage PLU	Superficie disponible (hors projet du tableau n°4)
en zone 1 AUh	5,89 ha
En zone 2 AU	28,7 ha

**Tableau 5 : Réserves foncières du PLU sur le bourg de Saint Urbain**







### **III- BILAN DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DE LA COMMUNE**

**Le nombre de maisons d'habitation actuellement en assainissement individuel sur la commune de Saint Urbain est estimé à environ 500 (donnée SPANC).**

#### **III-1 Gestion communal de l'assainissement non collectif :**

Dans le cadre de la mise en place du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), la commune de Saint Urbain a confié la compétence de l'assainissement individuel depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018 à Challans Gois Communauté. Celle-ci avait été déléguée auparavant au Syndicat Mixte de Gestion Ecologique du Marais Breton.

Ce service a pour mission :

- le contrôle de conception par le biais des études de filières (nouvelles installations)
- le contrôle de réalisation des travaux (nouvelles installations)
- le contrôle du bon fonctionnement des installations (ensemble des installations),
- le contrôle dans le cas d'une vente immobilière. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011, le propriétaire devra présenter un rapport de contrôle de moins de 3 ans.

Les travaux d'assainissement individuel interviennent soit :

- dans le cadre de demande de permis de construire (construction neuve ou modification de l'existant) : existence d'un arrêté préfectoral demandant la conformité de l'assainissement dans le cadre du dépôt d'un permis de construire.
- dans le cas d'une vente immobilière. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011, les travaux de mise en conformité de l'installation avant la vente sont à la charge du propriétaire-vendeur. Ce dernier peut néanmoins décider de ne pas les réaliser. Dans ce cas, il en informe le futur acheteur qui décidera ou non d'acquérir le bien en l'état. Les travaux peuvent alors faire partie de la négociation financière. Dans tous les cas, ils devront être réalisés au plus tard 1 an après la signature de l'acte de vente.
- à l'initiative personnelle des propriétaires.

Le Syndicat Mixte de Gestion Ecologique du Marais Breton avait réalisé en 2010 les contrôles diagnostics des dispositifs d'assainissement individuel de la commune de Saint Urbain. Ces enquêtes, individuelles, ont permis de :

- recenser l'ensemble des installations autonomes de la commune (situation et composition des dispositifs, localisation du rejet...),
- vérifier le bon fonctionnement des dispositifs existants : identification des installations posant des problèmes de salubrité publique,
- analyser l'impact de ceux-ci sur le milieu naturel immédiat, tout en prenant en compte la sensibilité du milieu récepteur (évaluation des risques potentiels de pollution des eaux souterraines ou superficielles).

Le SPANC a procédé depuis 2010 à l'enrichissement et à la réactualisation de sa base de données, suivant les modalités de l'arrêté du 27 avril 2012 (arrêté modifiant les critères d'évaluation de la conformité ou non d'un dispositif d'ANC) à partir des :

- contrôles de bon fonctionnement réalisés entre autre dans le cadre de vente immobilière,
- contrôles de travaux d'assainissement (maisons neuves ou réhabilitations).

### III-2 Aptitude des sols à l'assainissement : dispositifs d'assainissement individuel préconisables sur la commune. :

L'étude de zonage d'assainissement réalisée en 2000 a permis d'établir l'aptitude des sols à l'assainissement sur les secteurs urbanisés et en assainissement individuel de la commune.

Cette aptitude dépend des deux dispositions suivantes :

- le pouvoir épurateur qui est lié à l'activité biologique du sol.
- le drainage (capacité d'infiltration du sol) qui est en grande partie lié à la texture et à la perméabilité du sous-sol.

*L'activité biologique* des sols est à l'origine de la dégradation des polluants organiques contenus dans les effluents.

*Le drainage vertical* permet d'évacuer naturellement l'effluent traité. Dans les zones à tendance argileuse donc imperméables ou dans le cas où la roche mère dure affleure, ce phénomène est quasi inexistant.

Lorsque l'un de ces deux éléments est déficient, il faut avoir recours à des dispositifs spécifiques pour remédier aux carences du sol – ex : création d'un sol artificiel si celui-ci est peu profond (filtres à sable) ; mise en place de drains (filtres drainés) si le sous sol est imperméable ; surélévation s'il n'y a pas de pente ou si la nappe phréatique est près de la surface du sol en hiver (terres filtrants ou filtre à sable surélevé) ...

La carte géologique au 1/50 000<sup>ème</sup> de Challans (édition du BRGM n° 534) situe principalement la commune sur les formations suivantes :

- pour la partie bocagère : affleurements de roches métamorphiques (micaschistes à séricite muscovite de Saint gilles, recouvertes par endroits par des placages colluvions, et par des calcaires sableux et sables du Lutétien supérieur au Nord du Bourg).
- pour la partie marais : affleurement d'alluvions marines du Flandrien (bri).

Le résultat de l'étude de sol du zonage d'assainissement de 2000 est une aptitude quasi nulle des sols à l'épandage. Le rapport préconisait la possibilité de mise en place sur la commune de deux types de dispositif d'assainissement individuel :

- un **sol reconstitué drainé avec évacuation des eaux traitées dans le milieu superficiel** (exemple : filtre à sable vertical drainé, filtre plantés, filtre compact, ...) : sols soumis à des excès d'eau en période humide (horizon argileux à faible profondeur) ou sols peu épais avec un sous sol imperméable. De par une contrainte de nappe importante, le dispositif nécessitera d'être parfaitement imperméabilisé, ou d'être réalisé dans une coque étanche (utilisation de dispositifs agréés pouvant être installés en présence de nappe). Depuis la parution de l'arrêté du 7 septembre 2009, l'emploi d'une micro station comme dispositif d'assainissement peut être préconisé sur ce type de sol pour les logements occupés de façon permanente (hors résidences secondaires et locatifs saisonniers).
- le **tertre d'infiltration** : sols avec une nappe d'eau qui affleure le sol et aucun exutoire pour envoyer les effluents.

**Une étude à la parcelle pourra mettre en évidence la surélévation du dispositif de traitement (si la nappe d'eau souterraine est proche du sol – sorties d'eaux usées de la maison trop profondes) ou son imperméabilisation (pour les systèmes nécessitant une pompe en aval du filtre). L'étude de filière d'assainissement vérifiera aussi la capacité du sol à infiltrer les eaux usées traitées.**

Type de filière		Filter à sable	Filter à sable enviro-septic	Filter à massif zéolithe	Filter à coco	Filter à fibre de coco	Filter à laine de roche	Filter à xylit	Filter à écorce de pin	Filter à média en polypropylène	Filter de granulats d'argile expansée	Filter à roseaux	micro station
Capacité de traitement		1 à 20 EH	1 à 20 EH	1 à 20 EH	1 à 20 EH	1 à 20 EH	1 à 20 EH	1 à 20 EH	1 à 12 EH	1 à 8 EH	1 à 20 EH	1 à 20 EH	1 à 20 EH
Fonctionnement intermittent		autorisé	autorisé	autorisé	autorisé	autorisé	autorisé	autorisé	autorisé	autorisé	autorisé	autorisé	non autorisé
Condition de pose installation possible avec nappe		autorisé	non autorisé	autorisé avec certains fournisseurs de produits et sous réserve de respecter leurs conditions de pose	autorisé avec certaines gammes de produits et sous réserve de respecter les conditions de pose du fournisseur	autorisé sous réserve de respecter les conditions de pose du fournisseur	autorisé avec certaines gammes de produits et sous réserve de respecter les conditions de pose du fournisseur	autorisé sous réserve de respecter les conditions de pose du fournisseur	autorisé sous réserve de respecter les conditions de pose du fournisseur	autorisé sous réserve de respecter les conditions de pose du fournisseur	autorisé avec certaines gammes de produits et sous réserve de respecter les conditions de pose du fournisseur	non autorisé	généralement autorisé sous réserve de respecter les conditions de pose du fournisseur
emprise au sol disp. traitement	exemple 5 EH	25m <sup>2</sup>	25m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup>	5 à 8* m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup>	4* m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	2 à 10* m <sup>2</sup>
	ensemble de la gamme	20 à 100 m <sup>2</sup>	19 à 72 m <sup>2</sup>	5 à 21 m <sup>2</sup>	4 à 17* m <sup>2</sup>	4 à 11 m <sup>2</sup>	1,5 à 8 m <sup>2</sup>	4 à 13 m <sup>2</sup>	4 à 12 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup>		
Perte de charge interne disp. Traitement		90 cm	90 cm	72 à 80 cm	106 à 141 cm	132 cm	106 à 114 cm	145 cm	70 cm	150 cm	165 cm	75 cm	généralement de 5 à 15 cm
Consommation électrique		non**	non**	non**	non**	non**	non**	non**	non**	non**	non**	oui - pompe de relevage obligatoire	oui - compresseur/surpresseur/pompe de recirculation...
Entretien	Fréquence de vidange	4/5 ans	4/5 ans	4/7 ans	4/5 ans	1 à 4 ans	4/5 ans	3/4 ans	2/4 ans	1 an	2 ans	4/5 ans	0,5 à 2 ans
maintenance		-	nc	renouvellement possible média EPARCO (25 ans)	renouvellement possible média (10 ans)	renouvellement possible média - rechargement de 50% du volume du média sur 15 ans	renouvellement possible média (4-8 ans)	renouvellement possible média (12 ans)	renouvellement possible média (10 ans)	renouvellement possible média (si colmatage)	renouvellement possible média (30 ans)	dés herbé les filtres les 1er temps faucardage tous les ans	Nettoyage et remplacement des pièces d'usures : - Compresseur/surpresseur - Pompe
Durée de vie		20 ans	nc	nc (avec régénération du média filtrant)	nc (avec régénération du média filtrant)	nc (avec régénération du média filtrant)	nc (avec régénération du média filtrant)	nc (avec régénération du média filtrant)	nc (avec régénération du média filtrant)	nc	nc (avec régénération du média filtrant)	20 ans	> 25 ans
Gestion en fin de vie		transfert des matériaux usagés vers ISDND	transfert des matériaux usagés vers ISDND	transfert des matériaux usagés vers ISDND (donnée EPARCO)	compostage de la fibre coco usagée	compostage du média usagé ou transfert vers ISDND	compostage du média usagé ou transfert vers ISDND	compostage possible de la fibre xylit usagée	compostage de l'écorce de pin usagée	centre de recyclage plastique	compostage du média usagé ou transfert vers ISDND	transfert des matériaux usagés vers ISDND	transfert des matériaux usagés vers ISDND
Comparatif technique des filières agréées par rapport à un filtre à sable vertical drainé traditionnel	Avantages	-	- configuration en long du filtre - perte de charge interne plus réduite - volume de fosse plus réduite pour les grosses capacités	- compacité du dispositif - dispositifs réalisés dans des coques étanches - régénération possible du média avec le procédé EPARCO - vidange de la fosse toutes eaux pouvant être moins fréquente pour les faibles charges - dispositif de détection du niveau des boues de la fosse toutes eaux avec le procédé EPARCO	- compacité du dispositif - dispositifs réalisés dans des coques étanches - régénération possible du média - bonne recyclabilité du média usagé (compost)	- compacité du dispositif - dispositifs réalisés dans des coques étanches - régénération possible du média	- compacité du dispositif - dispositifs réalisés dans des coques étanches - régénération possible du média	- compacité du dispositif - dispositifs réalisés dans une coque étanche - régénération possible du média - recyclabilité possible du média usagé (compost) - possibilité d'incorporation d'une pompe de relevage solaire dans la filière (si nécessaire)	- compacité du dispositif - dispositifs réalisés dans des coques étanches - régénération possible du média - dispositif de détection du niveau des boues de la fosse toutes eaux avec le procédé EPARCO - faible perte de charge interne du dispositif de traitement pour les faibles capacités	- compacité du dispositif - dispositifs réalisés dans des coques étanches - régénération possible du média	- compacité du dispositif - dispositifs réalisés dans des coques étanches - régénération possible du média	- aspect visuel de la filière	- compacité du dispositif - dispositifs réalisés dans des coques étanches - très faible perte de charge interne
	Inconvénients	-	nc	- Coût d'installation de la filière	- durée de vie de l'installation non connue - coût d'installation de la filière - perte de charge interne importante du dispositif	- durée de vie de l'installation non connue - coût d'installation de la filière - régénération potentiellement fréquente du média - perte de charge interne du dispositif	- durée de vie de l'installation non connue - coût d'installation de la filière - perte de charge interne importante du dispositif	- durée de vie de l'installation non connue - coût d'installation de la filière - perte de charge interne importante du dispositif	- durée de vie de l'installation non connue - coût d'installation de la filière	- durée de vie de l'installation non connue - entretien régulier (vidange) - coût d'installation de la filière - perte de charge interne importante du dispositif	- durée de vie de l'installation non connue - entretien régulier (vidange) - coût d'installation de la filière - perte de charge interne importante du dispositif	- obligation d'usage d'une pompe de relevage	- fonctionnement électrique obligatoire - entretien régulier (vidange) - maintenance de la filière (pièces d'usures)

\*avec le compartiment de pré traitement  
\*\* sauf si nécessité d'usage d'un poste de relevage

1. ISDND : installation de stockage de déchets non dangereux

**Tableau 6 : Comparatifs de filières d'assainissement agréées adaptées à la commune de Saint Urbain par rapport à un filtre à sable vertical drainé (liste non exhaustive)**

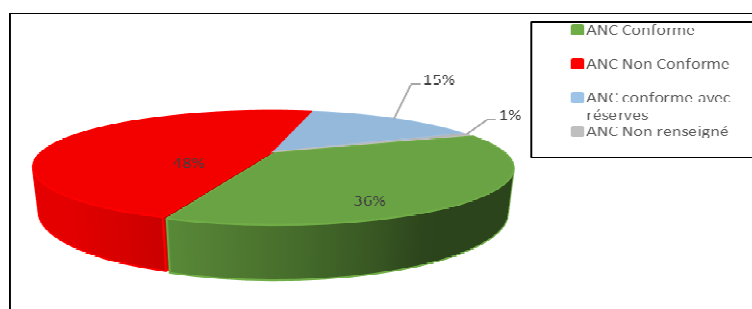
### **III-3 Etat de fonctionnement actuel du parc “assainissement individuel” de la commune :**

Un état des lieux du fonctionnement du parc d’assainissement non collectif a été réalisé par le SPANC à partir des données des contrôles diagnostics des dispositifs ANC de 2010, réactualisés et complétés depuis par les contrôles de bon fonctionnement et d’exécution des travaux dans le cadre de constructions neuves ou de réhabilitation.

Le nombre d’installations d’assainissement individuel sur la commune de Saint Urbain est de 482.

Les données 2018 transmises du SPANC permettent d’observer les résultats suivants :

- 248 installations conformes (dont 72 avec réserves), soit 51% des installations non collectives de la commune : installations complètes disposant de dispositifs de pré traitement et de traitement des eaux vannes et des eaux ménagères adaptés à la nature du sol et non sous dimensionnée. Elles comprennent 172 installations visitées dans le cadre des contrôles de l’existant et de bon fonctionnement de l’assainissement, et 76 dans le cadre des contrôles de réalisation des travaux d’assainissement.
- 230 installations non conformes, soit 48% des installations non collectives de la commune. 13 propriétaires ont engagé des démarches pour la mise en œuvre d’un assainissement non collectif conforme : études de filière d’assainissement validés par des contrôles de conception du SPANC.
- 4 propriétés non renseignés.



**Figure 19 : Répartition des classes de fonctionnement des dispositifs d’assainissement individuel sur la commune (données SPANC)**

La figure 20 présente la carte de conformité des installations d’assainissement non collectif sur la commune de Saint Urbain. Les installations non conformes sont réparties sur l’ensemble du territoire de Saint Urbain.

#### Note :

*Le raccordement des maisons récemment ou en cours de desserte à l’assainissement collectif permettra la gestion des eaux usées de :*

- *113 logements disposant de dispositifs d’assainissement non collectif diagnostiqués conformes (avec ou sans réserves),*
- *66 logements disposant de dispositifs d’assainissement non collectif diagnostiqués non conformes,*
- *4 logements dont l’état de fonctionnement n’est pas connu ou le raccordement à l’assainissement collectif a été réalisé.*

*Le taux de conformité des installations d’assainissements non collectif sur la commune de Saint Urbain passerait à 45% (135 diagnostiquées conformes et 164 installations diagnostiquées non conformes sur les 299 restantes).*



Les secteurs urbanisés les plus denses de la commune, non desservie par l'assainissement collectif, sont principalement localisés :

- sur le secteur de l'Épine/Chemin du Tribert (Nord Ouest du Bourg) : 38 logements. Le taux de conformité y est de 42%.
- Chemin des Petites Villières (Nord Est du Bourg) : 37 logements. Le taux de conformité y est de 43%.
- Chemin de la Cailloche (Nord Est du Bourg) : 47 logements. Le taux de conformité y est de 83%.

La municipalité a d'ores et déjà délimité les 2 premiers secteurs en assainissement collectif. Les travaux pour la mise en place de l'assainissement collectif n'ont pas encore été planifiés par la commune. La municipalité est en cours de réflexion pour la desserte du Chemin de la Cailloche en assainissement collectif.

Le reste de l'habitat concerne principalement des habitations isolées présentes surtout dans le marais. La commune ne présente pas de hameaux où la forte densité d'habitat engendre des superficies de propriétés limités pouvant posés des difficultés à la mise en place d'assainissement non collectif.

Quelques installations sont localisées dans des périmètres des zones à enjeux environnementaux recensées de la commune (ZNIEFF, ONZH, Natura 2000).

	Conforme	Non Conforme	Non renseigné	Total	Taux de conformité
Périmètre ZNIEFF					
- ZNIEFF de type 1	8	12	-	20	40 %
- ZNIEFF de type 2	17	34	-	51	33 %
NATURA 2000 (ZPS et ZSC)	17	33	-	50	34 %
Zone humide ONZH	17	33	-	50	34 %
Aléa inondation marine	84	133	1	218	61%
Aléa inondation terrestre (lit majeur)	17	31	-	48	35 %

**Tableau 7 : Conformité des assainissements non collectifs localisés dans les périmètres des zones à enjeux environnementaux (données SPANC)**

Le taux de conformité des installations ANC dans les périmètres des zones à enjeux environnementaux (33 à 44%) y est inférieure de celui de la moyenne communale (taux de près de 50%), à l'exception de l'aléa inondation marine. Mise à part cette dernière, il concerne des habitations isolées présentes dans le marais.

L'état du parc d'assainissement risque néanmoins de se dégrader au fil des années. La durée de vie d'un assainissement individuel étant limitée (la durée de vie d'un filtre à sable est estimée à environ 20 ans, si l'entretien a été effectué régulièrement), des dysfonctionnements pourraient apparaître sur des systèmes aujourd'hui classés conforme. Il est donc important de réactualiser les diagnostics de bon fonctionnement des dispositifs d'assainissement non collectif.

## **IV- BILAN DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

L'assainissement collectif a pour objet la collecte des eaux usées, leur transfert par réseau sur le domaine public, leur épuration, l'évacuation des effluents traités vers le milieu naturel et la gestion des sous-produits de l'épuration.

La commune de Saint Urbain a recours à l'assainissement collectif pour la gestion des eaux usées d'une grande partie de son Bourg. Le traitement des effluents est réalisé par une station d'épuration de type "boues activées".

### **IV-1 Le réseau de collecte (figure 21)**

Le réseau d'assainissement collectif permet la desserte d'une grande partie de la zone agglomérée du bourg de Saint Urbain.

Les effluents collectés sont en majorité d'origine domestique.

Le fonctionnement du réseau d'assainissement est séparatif (eaux pluviales dissociées des eaux usées).

Le nombre de maisons raccordées à l'assainissement collectif du bourg était au 1<sup>er</sup> janvier 2017 à 338 abonnés.

La mairie a finalisé récemment des extensions du réseau d'assainissement collectif :

- Route de Saint Gervais (périphérie Nord du centre Bourg), jusqu'à Z.A.E. Le Plessy. Ces travaux vont permettre le raccordement à l'assainissement collectif de 16 habitations existantes.
- Route du Taizan (périphérie Nord Est du centre Bourg). Ces travaux vont permettre le raccordement à l'assainissement collectif de 61 habitations existantes.

D'autres extensions du réseau d'assainissement sont en cours de réalisation :

- Chemin des Baudries et Allée de Bel Air (périphérie Nord Ouest du centre Bourg). Ces travaux vont permettre la desserte à l'assainissement collectif de 94 habitations existantes.
- Chemin de la Citadelle (périphérie Nord Est du centre Bourg). Ces travaux vont permettre la desserte à l'assainissement collectif de 11 habitations existantes.

La réalisation de ces travaux portera donc à court terme le nombre de maisons raccordées à l'assainissement collectif à environ 520 abonnés.

Le réseau de collecte nécessite l'emploi de 10 postes de relevage localisés :

- Rue de la Sablière (Sud Ouest du centre bourg),
- Rue des Vollerries (Sud Ouest du bourg),
- Allée des Glajous (centre du centre bourg),
- Rue de la Croix de Mission (Nord du centre bourg),
- Rue des Erables (Nord Ouest du centre bourg),
- Route du Taizan (périphérie Nord du bourg),
- à la Z.A.E. Le Plessy (périphérie Nord du bourg),
- Allée de Bel Air (Nord Ouest du bourg ; travaux en cours),
- Chemin des Baudries (périphérie Nord Ouest du bourg ; travaux en cours),
- Rue des Hautes Rouches, pour l'alimentation en effluents de la station d'épuration (Sud du bourg).

**Le tracé du réseau d'assainissement est présenté en figure 21.**





**Légende**

- réseau d'assainissement gravitaire
- poste et réseau de refoulement
- ⊗ station d'épuration communale de type boues activées

**Figure 21 : Tracé du réseau d'assainissement sur le Bourg de la commune de Saint Urbain**

Station d'épuration  
Boues activés de 2,500 EH



La commune de Saint Urbain a réalisé en 2015 une étude diagnostic de son réseau d'assainissement. La quantité d'eaux claires parasites permanentes en période de nappe basse a été évalué à 18 m<sup>3</sup>/jour (soit 28% des effluents collectées par la station d'épuration) et à 36,5 m<sup>3</sup>/jour en période de nappe haute (soit 38% des effluents collectées par la station d'épuration). Les anomalies observées sur le réseau de collecte des eaux usées de Saint Urbain sont ponctuelles.

L'étude diagnostic du réseau d'eaux usées préconisait un programme de réhabilitation/remplacement de réseaux d'eaux usées défectueux ponctuelles localisées Rue des Hautes Rouches, Rue de la Sablière, Rue du Chêne Vert/Rue des Erables.

Les mesures de débit effectuées en entrée de station d'épuration par le Conseil Départemental de la Vendée démontrent toujours la présence d'un réseau de collecte sensible aux entrées d'eaux parasites (cf tableau 8 ci-après).

La mairie n'a pas encore planifié les travaux préconisés dans l'étude diagnostic du réseau d'eaux usées.

## **IV-2 L'ouvrage de traitement**

### *IV-2-1 Caractéristiques/données générales :*

**Le Bourg de Saint Urbain possède depuis le 1<sup>er</sup> avril 2017 une nouvelle station d'épuration de type boues activées pour le traitement de ses eaux usées, suivies de lagunes de finition.**

Elle possède des lits de séchage plantés de roseaux pour la gestion de ces boues.

La station d'épuration est située au Sud du centre bourg. Son rejet est effectué dans le ruisseau du Grand Taizan, affluent de l'Etier du Grand Etier de Sallertaine (Marais Breton).

Les capacités nominales de traitement de la station d'épuration sont de **2 500 Equivalents Habitants** (150 kg DBO<sub>5</sub>/jour) avec un débit nominal (de temps sec) de **375 m<sup>3</sup>/jour**.

### *IV-2-2 Fonctionnement des installations : charge reçue par la station d'épuration :*

Les rapports de synthèse des années 2013 à 2017 du service de l'Eau du Conseil Départemental de la Vendée, renseignent sur la charge collectée en assainissement collectif.

Année		Charge hydraulique	Charge organique	
		en m <sup>3</sup>	en % capacité de la STEP	en EH
2013	ponctuel	75	-	435
2014	ponctuel	84	-	750
2015	ponctuel	70	-	470
2016	ponctuel	63	-	700
2017	moy. mensuel	89,3	27,5	690
	min. mensuel	76,5	24,3	610
	max. mensuel	123	30,1	750

**Tableau 8 : Charge d'effluent reçue par la station d'épuration**

Les résultats montrent que :

- la charge hydraulique moyenne représente environ 24% de la capacité nominale. La variation des moyennes des débits journaliers mensuels de la station d'épuration réalisée 2017 montre que le réseau de collecte est sensible aux eaux parasites.

- la charge organique moyenne reçue par la station d'épuration a été mesurée en 2017 à **690 équivalents habitants**. La charge organique reçue par la station d'épuration représente donc un peu plus du 1/4 de sa capacité nominale de traitement.

La charge théorique d'eaux usées reçue en 2017 par la station d'épuration peut être calculée à partir du nombre de branchements. Les hypothèses utilisées sont :

- le nombre de maisons sur le réseau d'assainissement de la station : 338.
- le taux d'occupation moyen d'une maison sur la commune de Saint Urbain est de 2,6 personnes par logement (donnée mairie 2014). Le nombre de personnes utilisatrices du tout à l'égout est donc estimé à environ 880 personnes, soit une charge de pollution représentant environ 700 équivalents habitants (base : 0,8 EH par habitant).

**La charge théorique traitée par la station d'épuration en 2017 peut donc être estimée à 700 équivalents habitants.**

**Le résultat de la charge organique reçue actuellement par la station d'épuration utilisé pour la suite de l'étude sera de 700 EH.**

#### IV-2-3 Performances de l'ouvrage :

Le rapport de synthèse de l'année 2017 du service de l'Eau du Conseil Départemental de la Vendée, renseigne sur les performances moyennes de la nouvelle station d'épuration.

	Type de données	DBO5	DCO	MES	NK	NGL	PT
2017	Rendement	99,5%	97,3%	99%	98,5%	97,5%	<b>83,2%</b>
	Concentration de sortie (mg/L)	2,52	25,7	4,31	1,62	2,71	<b>1,84</b>
Normes	Rendement	95	75	90	85		90
	Concentration de sortie (mg/L)	20	125	35	15		1,5

**Tableau 9 : Rendement épuratoire de la station d'épuration**

Les rendements épuratoires sont de l'ordre de :

- sur les paramètres DBO<sub>5</sub> (demande biologique en oxygène), DCO (demande chimique en oxygène), MES (matière en suspension) et sur les paramètres azoté NK et NGL: >95 %,
- sur le paramètre phosphore total : >80% avec un rendement de l'ordre de 70 à 80% lors de la mise en route de la station d'épuration et >90% à partir du mois d'octobre 2017,

Les performances de la station d'épuration sont donc satisfaisantes à l'exception du paramètre phosphore total pour les premiers mois de mise en service de la station d'épuration (adaptation de l'injection du chlorure ferrique).

La station d'épuration permet de répondre aux contraintes réglementaires du 22 juin 2007 et du 21 juillet 2015 relatif au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement recevant une charge brute de pollution supérieure à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>, et aux exigences de l'arrêté d'autorisation d'exploiter de la station d'épuration pour les matières organiques et l'azote.

#### IV-2-4 Conclusions.

**Les bilans annuels du service de l'Eau du Conseil Départemental de la Vendée indiquent :**

- que le réseau de collecte reste toujours sensible aux eaux parasites, en période hivernale.
- des rendements épuratoires corrects de la station d'épuration, répondant aux normes de la station d'épuration.

**La charge de pollution actuellement raccordée sur la station d'épuration du bourg correspond à environ 25% des capacités nominales de la station d'épuration. La charge supplémentaire d'effluent pouvant être reçue par l'ouvrage est estimée à 1800 équivalents habitants.**

**La station d'épuration permettra de répondre aux travaux d'extension des réseaux d'assainissement (récemment finalisés et en cours de réalisation) et aux projets d'urbanisation sur le Bourg de Saint Urbain.**

## V- Simulations d'extension du réseau d'assainissement collectif

A la demande de la municipalité, trois secteurs du Bourg ont fait l'objet d'une étude des modalités de gestion des eaux usées. Ceux-ci sont situés :

- Chemin de la Cailloche (périphérie Nord du centre bourg),
- Chemin de Jousselein (périphérie Nord Est du centre bourg),
- Chemin de la Rive et Impasse du Marais (Sud Ouest du centre bourg).

La partie suivante va étudier et comparer les possibilités techniques et économiques de :

- réhabilitation des ouvrages existants de ces secteurs, diagnostiqués non conformes, par des assainissements non collectif,
- de raccordement de ces secteurs à l'assainissement collectif.

### V-1- Chemin de la Cailloche

#### V-1-1 Caractéristiques/Etat d'assainissement:

##### a- Contexte géographique – topologique – d'urbanisme :

Le Chemin de la Cailloche est situé à environ 900 m au Nord du centre Bourg de Saint Urbain en bordure Nord de la route départementale D120 (Route du Taizan) menant à Challans.

Le secteur d'étude est situé sur un plateau légèrement orienté vers l'Ouest à une altitude variante entre 5 et 7,5 m<sub>NGF</sub>. Il est à noter la présence d'un point haut sur la voirie au centre du secteur d'étude.

***Le secteur d'étude est y composé par 47 habitations, dont 31 d'entre elles sont accessibles par des chemins privés (Allée des Marguerites, Allée de la Cailloche et Allée des champs). Il comporte peu de terrains viabilisés libres de construction (2 lots).***

L'habitat y est composé majoritairement (70%) de propriétés récentes disposant de superficies de terrain moyennement importantes (entre 500 et 1 000 m<sup>2</sup>). Les grandes propriétés (> 2 000 m<sup>2</sup>) sont représentées dans 20% des cas du périmètre d'étude. La topologie des parcelles est relativement plane.

La zone est desservie par le réseau d'eau potable AEP. Un puits a été déclaré sur la zone d'étude, pour l'alimentation en eau d'une maison (parcelle n°13 de la section AH).

##### b- Contexte hydrographique :

La zone d'étude est située sur le bassin versant de fossés affluents du Marais Breton.

La gestion des eaux pluviales sur le secteur d'étude est actuellement réalisée par des fossés et des réseaux d'eaux pluviales bordant les deux côtés du Chemin de la Cailloche (ouvrages localisés à entre 0,5 et 0,8 m de profondeur).

**Le milieu récepteur des eaux du secteur d'étude est le Marais Breton, concernée par les recommandations du SDAGE Loire Bretagne et du SAGE du Marais Breton.**



### c- Contexte géologique :

La carte géologique au 1/50 000<sup>ème</sup> de Challans (édition du BRGM n° 534) situe le secteur d'étude sur les formations suivantes :

- pour la partie Sud du projet : micaschistes à séricite muscovite de Saint Gilles,
- pour la partie Nord du projet : calcaires sableux et sables du Luthétien supérieur.

### d- Contexte Pédologique et aptitude des sols à l'assainissement :

Afin d'évaluer de façon exhaustive la typologie des sols présents sur le village, une **campagne de prospection** a été effectuée :

- **11 sondages à la tarière à main** ont ainsi été réalisés (profils en *Annexe*),
- les fossés et réseaux d'eaux pluviales ont également été localisés.

Les localisations de ces données ont été retranscrites sur la figure 22.

Les profils de sol observés sur la zone d'étude sont homogènes, et correspondent à l'unité 2 de la carte des sols, soit les rédoxisols : sol limono sableux argileux de couleur marron gris présentant des traces d'hydromorphie sur une profondeur variante entre 50 et 60 cm reposant sur un horizon argileux de couleur ocre voir d'altérites de schistes sériciteuses grises. Le sondage S5 a fait l'objet d'un test de perméabilité à niveau constant. La valeur mesurée est caractéristique d'un sol imperméable (moins de 10 mm/H).

### Conclusions :

L'aptitude des sols à l'assainissement est quasi nulle.

La présence de l'horizon argileux à faible profondeur nécessitera la mise en place de sols reconstitués ou n'utilisant pas le sol (filtre à sable vertical drainé, filtres compacts, micro station). Les traces d'hydromorphie (oxydations et concrétions ferro manganique) observées dès 30 cm de profondeur démontrent l'incapacité du sol pour permettre l'infiltration totale des eaux usées traitées (perméabilité du sol inférieure à 10 mm/H).

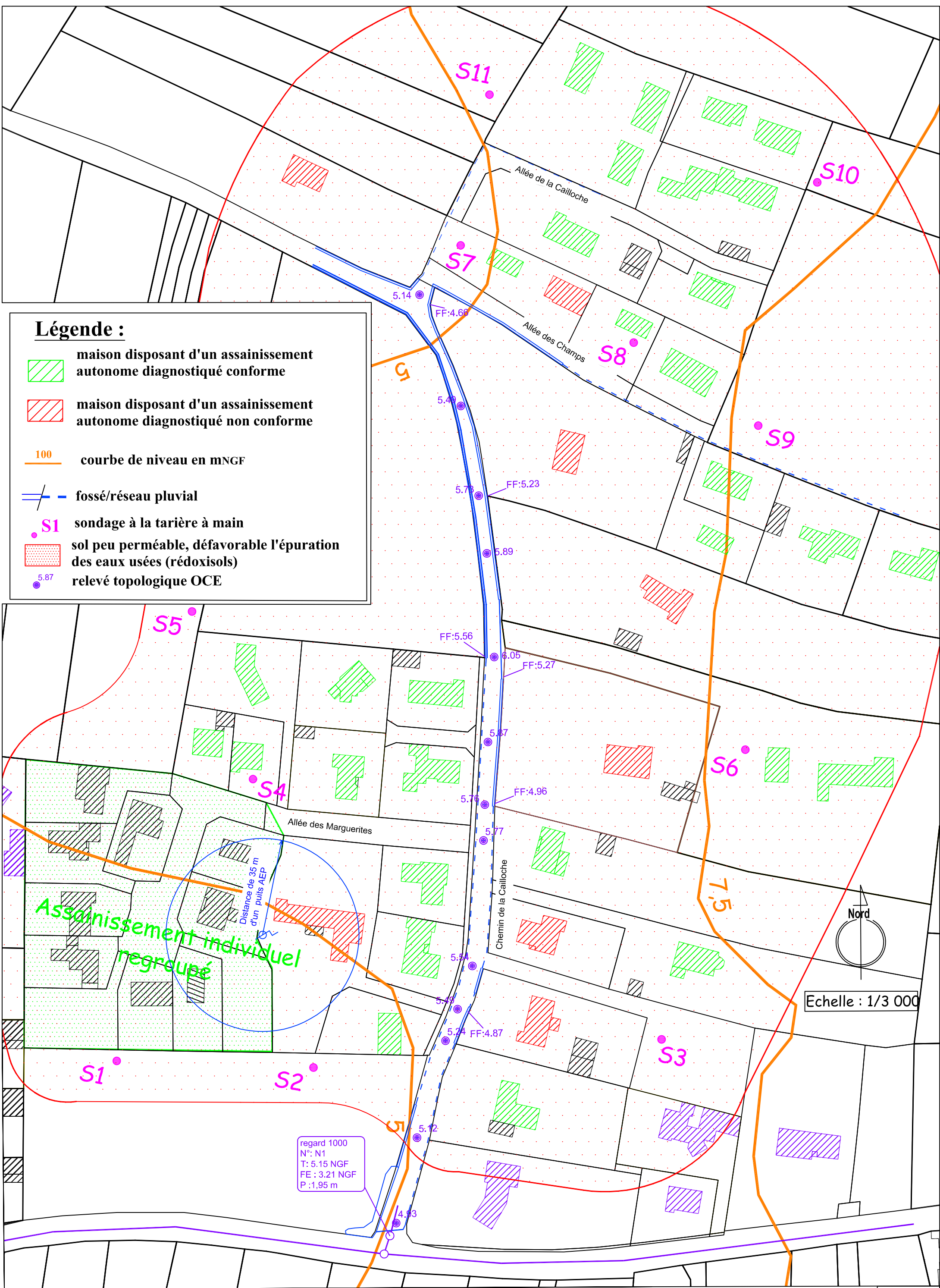
### e- Etat d'assainissement du secteur d'étude (figure 22) :

L'habitat du secteur d'étude est composé par un total de 45 logements d'habitation existants et 2 en cours de constructions. Les données du service SPANC de la commune (Challans Gois Communauté) ont permis de caractériser l'état d'assainissement individuel de ces maisons :

- 39 maisons disposent d'un dispositif d'assainissement neuf (ou travaux projetés à court terme : maison en cours de construction). Il est à noter la présence d'un assainissement autonome regroupé, diagnostiqué conforme par le SPANC, sur la partie Sud Ouest de l'allée des Marguerites.
  - 8 installations ont été diagnostiquées non conforme,
- soit environ 83% des maisons disposent de dispositifs d'assainissement autonomes performants.

La carte de l'état d'assainissement de la zone d'étude montre la présence d'un habitat disposant de superficie de terrain confortable pour permettre la réhabilitation des assainissements en autonomes avec des filières traditionnelles.

L'agrément récent de nouveaux systèmes d'assainissement autonome (micro station, filtre à coco, filtre utilisant des packs diffuseurs...) plus compact que les filières traditionnelles, pourra permettre de solutionner les potentiels problèmes de réhabilitation qui pourraient être soulevés lors de l'étude de filière d'assainissement autonome.



**Légende :**

- maison disposant d'un assainissement autonome diagnostiqué conforme
- maison disposant d'un assainissement autonome diagnostiqué non conforme
- 100 courbe de niveau en mNGF
- fossé/réseau pluvial
- S1 sondage à la tarière à main
- sol peu perméable, défavorable l'épuration des eaux usées (rédoxisols)
- 5.87 relevé topologique OCE

**Figure 22 : Etat actuel de l'assainissement sur la Route de la Cailloche**



#### f- Conclusions :

Les principales caractéristiques de l'état environnemental du Chemin de la Cailloche sont :

- une faible sensibilité du milieu récepteur : évacuation des eaux pluviales et des eaux usées traitées ou non par des fossés affluents du Marais Breton.
- la présence majoritaire d'habitations récentes ou rénovés disposant d'assainissements individuels aux normes : 4/5 des dispositifs diagnostiqués conformes,
- la nature des sols et du sous sol rencontrée dans ce secteur oblige l'installation de sols reconstitués drainés ou de micro stations.
- les propriétés semblent toutes disposer d'un exutoire pour l'évacuation des eaux pluviales, et des eaux usées traitées.
- la superficie et la topologie des propriétés ne sont pas des obstacles à la mise en œuvre de filière d'assainissement autonome. **Les habitations diagnostiquées non conformes disposent d'assez de terrain pour mettre en place un assainissement autonome.**
- la présence d'un puits utilisé sur la zone d'étude pour l'alimentation en eau potable donne une sensibilité locale du milieu récepteur, à prendre en compte dans le cas de la conservation du mode de gestion des eaux usées en assainissement individuel, principalement pour le propriétaire de ce puits et les lots situés en périphérie Est de celui-ci. La présence d'un assainissement individuel regroupé sur le lotissement de la Ricardière, avec l'usage d'un assainissement et d'un point de rejet distant de plus de 35 m du puits sécurise la ressource en eau de celui-ci. Le propriétaire du puits devra lui aussi répondre à cette distance d'éloignement réglementaire dans le cadre de la réhabilitation de son assainissement autonome (ou mettre en place une filière d'assainissement non collectif étanche) pour continuer à exploiter son puits.

**Ces données démontrent un bilan de l'état de l'assainissement non alarmant de la gestion des usées domestiques de cette zone de la commune.**

La réhabilitation des assainissements des maisons situées Chemin de la Cailloche peut se concevoir de différentes façons :

- *réhabilitation en assainissements autonomes.*
- *réhabilitation par la mise en place de l'assainissement collectif.*

### V-1-2 Simulation de réhabilitation en assainissement individuel :

L'étude diagnostic des dispositifs d'assainissement non collectif existant conclue que 8 maisons doivent être réhabilitées (installations diagnostiquées non conformes).

Compte tenu :

- de l'utilisation principalement de sols reconstitués drainés comme dispositifs de traitement,
  - de la topologie moyenne marquée des propriétés,
- les filières d'assainissement devraient nécessiter l'usage de pompes de relevage (détermination lors de l'étude de filière d'assainissement).

Ces propriétés semblent disposer de superficies de terrain suffisantes pour la mise en place de filtres à sable verticaux drainés.

→ 8 réhabilitations par la mise en place de FTE + filtre à sable vertical drainé

Assainissement préconisé	Nombre de foyers	Coût unitaire en €HT	Coût total en €HT
<b>Filtre à sable vertical drainé étanche + Pompe de relevage</b>	8	7 350	<b>58 800</b>
<b>Total</b>	<b>8</b>	-	<b>58 800</b>

**Tableau 10 : Simulation technico économique de réhabilitation des habitations de la zone d'étude en assainissement individuel**

**Le coût total des travaux de réhabilitation des maisons situées Chemin de la Cailloche est estimé à 58 800 €HT, soit un coût moyen par foyer concerné d'environ 7 350 €HT.**

**Le coût moyen d'entretien des assainissements autonomes, composés de filière de traitement de type filtre à sable peut être estimé à environ 110 €HT/an/foyer.**

### V-1-3 Simulation de réhabilitation en assainissement collectif (figure 23) :

Dans ce scénario, le réseau d'assainissement va permettre la desserte des 47 habitations existantes ou en cours de construction,

Le tracé du réseau d'assainissement est présenté en figure 23. Compte tenu de la topologie du secteur d'étude un poste de relevage de relevage semble nécessaire. Il sera installé au carrefour du Chemin de la Cailloche et l'Allée de la Cailloche, et collectera les eaux usées des logements situés sur la partie Nord de la zone d'étude. Cette disposition facilitera en outre le raccordement des logements situés Allée de la Cailloche et Allée des Champs.

L'étude ne prendra pas en compte l'installation des réseaux de collecte (caractéristiques et coûts des ouvrages) sous les voies privées, qui resteront à la charge des particuliers : Allée de la Cailloche, Allée des Champs (secteur Nord de la zone d'étude), Allée des Marguerites (secteur Sud Ouest de la zone d'étude).

Les effluents collectés seront traités par la **station d'épuration du bourg**. La charge d'effluent domestique supplémentaire raccordée sur la station d'épuration est estimée à **100 Equivalentes Habitants**.

L'évaluation de la cohérence du projet de desserte de cette zone à l'assainissement collectif ne va prendre en compte que les habitations existantes et les permis de construire/permis de lotir déjà déposer et validé en mairie (suivant les conditions d'éligibilités de l'Agence de l'Eau).

#### - Simulation technico économique :

→ Raccordements de 47 maisons existantes à un réseau d'assainissement collectif

RESEAU	Longueur (ml) ou nombre	Coût unitaire en €HT	Coût total en €HT
Gravitaire sous voie communale	290	200	58 000
Réseau de refoulement sous voirie	75	60	4 500
Regards de branchement et de visite	47	600	28 200
Poste de relevage (capacité 50 EH)	1	11 750	11 750
Sous-total RESEAU			<b>102 450</b>
Distance moyenne entre 2 branchements			<b>8 ml</b>
<b>STATION D'EPURATION</b>			
STEP existante		-	-
Sous-total OUVRAGE			-
<b>Divers : +10% Maîtrise d'œuvre, études préalables, divers, imprévus en sécurité</b>			<b>10 250</b>
<b>TOTAL INVESTISSEMENT</b>			<b>112 700</b>
Coût total / foyers en €HT			<b>2 400</b>

**Tableau 11 : Simulation technico économique de raccordement du secteur d'étude à l'assainissement collectif**

Le coût des travaux pour le raccordement à l'assainissement collectif du Chemin de la Cailloche est estimé à 112 700 €HT (hors subvention) **soit un coût moyen par foyer d'environ 2 400 €HT**.

**Les frais annuels de gestion et d'entretien des ouvrages de collecte des eaux usées sur le Chemin de la Cailloche peut être estimé à 2500 €HT (base de calcul p.7 du rapport).**





V-1-4 Récapitulatif des scénarios :

	<i>Tout autonome</i>	<i>Assainissement collectif</i>
<b>COÛT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF</b>		
<i>Nombre de raccordement</i>		47
<i>Coût de la collecte des effluents</i>		102 450
<i>Distance entre 2 branchements</i>		8
<i>Coût du système d'épuration</i>		-
<i>Divers – imprévu + maîtrise d'œuvre</i>		10 250
<b>Total investissement en collectif</b>		112 700
<b>COÛT DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL</b>		
<i>Nombre de réhabilitation</i>	8	
<i>Coût moyen des réhabilitations</i>	7 350	
<b>Coût total des réhabilitations ANC</b>	58 800	
<b>COÛT TOTAL REHABILITATION ZONE D'ETUDE</b>	58 800	112 700
<b>Coût moyen par foyers concernés</b>	7 350	2 370

**Tableau 12 : Récapitulatif des scénarios de réhabilitation de l'assainissement sur la zone d'étude**

V-1-5 Conclusions :

Selon ces hypothèses, le coût des travaux de raccordement à l'assainissement collectif du Chemin de la Cailloche est près de 2 fois plus important que celui de réhabilitation de ces logements en assainissement individuel.

**Néanmoins au vu du nombre de logement pouvant être desservi par l'assainissement collectif et du coût moyen relativement bas par foyers concernés, la municipalité a décidé d'étendre ce secteur de la commune en assainissement collectif.**

## V-2- Chemin de Jouselain

### V-2-1 Caractéristiques/Etat d'assainissement:

#### a- Contexte géographique – topologique – d'urbanisme :

L'extrémité Nord du Chemin de Jouselain est située à environ 1,3 km au Nord Est du centre Bourg de Saint Urbain en périphérie Sud de la route départementale D120 (Route du Taizan) menant à Challans.

L'altitude sur la zone d'étude est d'environ 10 m<sub>NGF</sub>.

*Le secteur d'étude est y composé par :*

- *1 habitation existante.*
- *un projet de lotissement sur une zone notée en IAUh sur le PLU, dénommée le Haut Fief (13 lots projetés).*

L'habitat y est composé d'une propriété disposant d'une superficie de terrain assez importante (>1 000 m<sup>2</sup>). La topologie de la parcelle est relativement plane.

La zone est desservie par le réseau d'eau potable AEP. La propriété n'a pas déclaré de puits pour l'alimentation en eau potable.

#### b- Contexte hydrographique :

La zone d'étude est située sur le bassin versant de fossés affluents du Marais Breton.

La gestion des eaux pluviales sur le secteur d'étude est actuellement réalisée par des fossés et des réseaux d'eaux pluviales bordant les deux côtés du Chemin de Jouselain (ouvrages localisés à environ 70 cm de profondeur).

**Le milieu récepteur des eaux du secteur d'étude est le Marais Breton, concernée par les recommandations du SDAGE Loire Bretagne et du SAGE du Marais Breton.**

#### c- Contexte géologique :

La carte géologique au 1/50 000<sup>ème</sup> de Challans (édition du BRGM n° 534) situe le secteur d'étude sur les micaschistes à séricite muscovite de Saint Gilles.

#### d- Contexte Pédologique et aptitude des sols à l'assainissement :

Afin d'évaluer de façon exhaustive la typologie des sols présents sur le secteur d'étude, une **campagne de prospection** a été effectuée :

- **1 sondage à la tarière à main** a ainsi été réalisé à proximité de l'habitation existante (profil en *Annexe I*),
  - les fossés et réseaux d'eaux pluviales ont également été localisés.
- Les localisations de ces données ont été retranscrites sur la figure 24.



Le profil de sol observé correspond à l'unité 2 de la carte des sols les rédoxisols : sol limono sableux argileux de couleur marron gris présentant des traces d'hydromorphie sur une profondeur variante entre 50 et 60 cm reposant sur un horizon argileux de couleur ocre voir d'altérites de schistes sériciteuses grises.

#### Conclusions :

L'aptitude des sols à l'assainissement est quasi nulle.

La présence de l'horizon argileux à faible profondeur nécessitera la mise en place de sols reconstitués ou n'utilisant pas le sol (filtre à sable vertical drainé, filtres compacts, micro station). Les sols en surface dispose d'une perméabilité inférieure à 10 mm/H, ne pouvant pas permettre l'infiltration des eaux usées traitées.

#### e- Etat d'assainissement du secteur d'étude (figure 24):

L'habitat existant du secteur d'étude est composé par un logement d'habitation. Les données du service SPANC de la commune (Challans Gois Communauté) ont permis de caractériser son état d'assainissement individuel : installation diagnostiquée non conforme.

L'habitation concernée dispose d'une superficie de terrain confortable pour permettre la réhabilitation de son assainissement en autonome avec une filière traditionnelle.

L'agrément récent de nouveaux systèmes d'assainissement autonome (micro station, filtre à coco, filtre utilisant des packs diffuseurs...) plus compact que les filières traditionnelles, pourra permettre de solutionner les potentiels problèmes de réhabilitation qui pourraient être soulevés lors de l'étude de filière d'assainissement autonome.

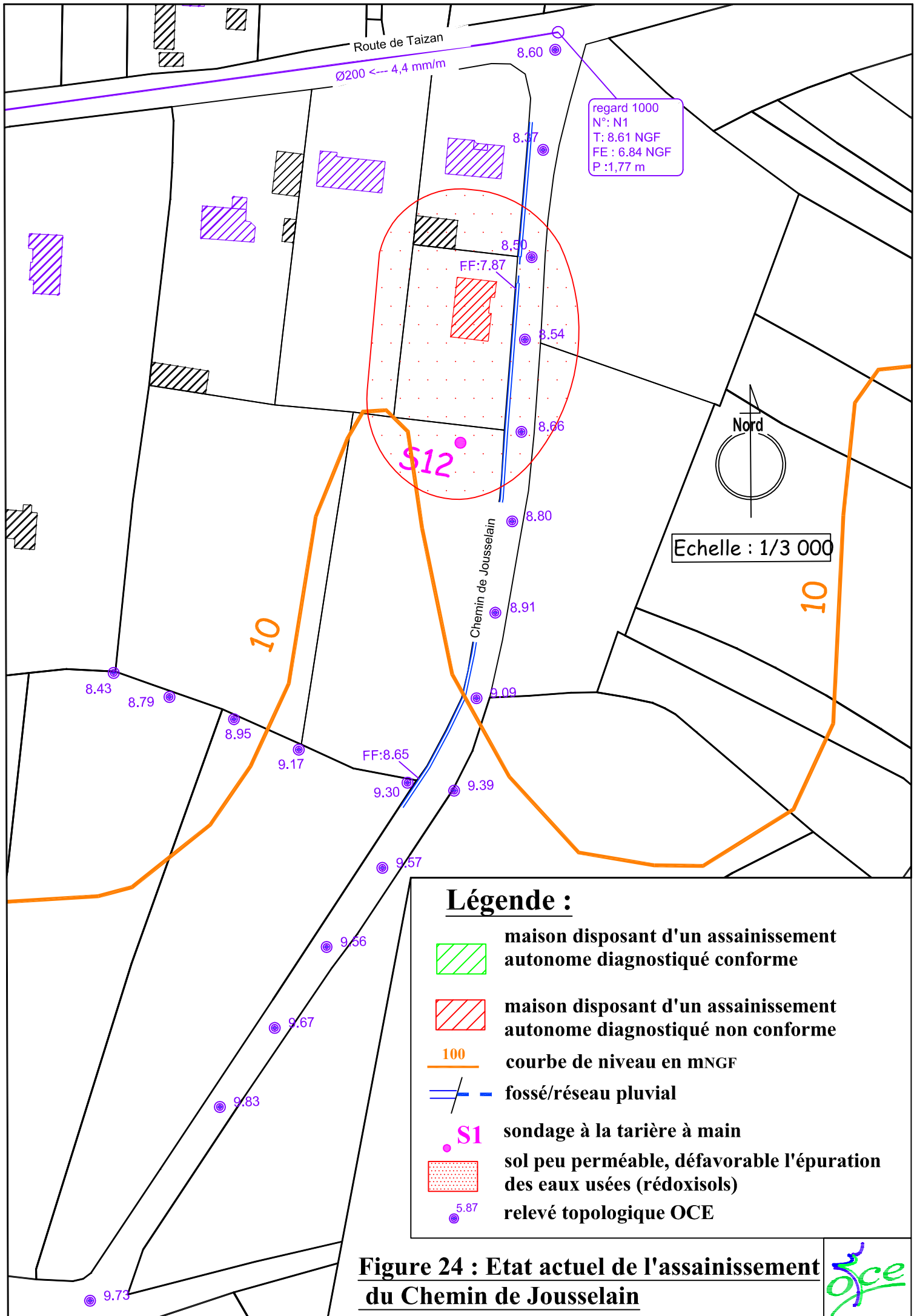
#### f- Conclusions :

Les principales caractéristiques de l'état environnemental du Chemin de Jouselain sont :

- une faible sensibilité du milieu récepteur : évacuation des eaux pluviales et des eaux usées traitées ou non par des fossés affluents du Marais Breton.
- la nature des sols et du sous sol rencontrée dans ce secteur oblige l'installation de sols reconstitués drainés ou de micro stations.
- la propriété dispose d'un exutoire pour l'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées traitées.
- la superficie et la topologie de la propriété ne sont pas des obstacles à la mise en œuvre d'une filière d'assainissement autonome. **L'habitation, diagnostiquée non conforme dispose d'assez de terrain pour mettre en place un assainissement autonome.**

**Ces données démontrent un bilan de l'état de l'assainissement non alarmant de la gestion des usées domestiques de cette zone de la commune.**

L'extension du réseau d'assainissement pour la desserte de la zone délimitée en 1AUh sur le PLU, dénommée le Haut Fief pourra permettre la desserte de la maison existante de la zone d'étude actuellement en assainissement individuel.



**Figure 24 : Etat actuel de l'assainissement du Chemin de Jouselain**



### V-2-2 Simulation d'extension du réseau d'assainissement collectif sur le Chemin de Jousselein:

Dans ce scénario, le réseau d'assainissement va permettre la desserte :

- de l'habitation existante,
- de la zone délimitée en 1AUh sur le PLU dénommée Le Haut Fief (capacité d'accueil de 13 lots).

Le tracé du réseau d'assainissement est présenté en figure 25. Compte tenu de la topologie du secteur d'étude, le raccordement gravitaire de la zone semble possible. Un poste de relevage interne à la zone d'urbanisation future du Haut Fief devra probablement néanmoins être mis en œuvre pour la collecte des eaux usées des lots du projet.

Les effluents collectés seront traités par la **station d'épuration du bourg**. La charge d'effluent domestique supplémentaire raccordée sur la station d'épuration est estimée à **35 Equivalents Habitants (avec l'établissement de 13 lots dans la zone 1AUh)**.

#### - Simulation technico économique :

→ Raccordement de 1 maison existante et d'une zone d'urbanisation future à un réseau d'assainissement collectif

RESEAU	Longueur (ml) ou nombre	Coût unitaire en €HT	Coût total en €HT
Gravitaire sous voie communale	175	200	35 000
Regards de branchement et de visite	2	600	1 200
Sous-total RESEAU			<b>36 200</b>
Distance moyenne entre 2 branchements			-
<b>STATION D'EPURATION</b>			
STEP existante		-	-
Sous-total OUVRAGE			-
<b>Divers : +10% Maîtrise d'œuvre, études préalables, divers, imprévus en sécurité</b>			<b>3 800</b>
<b>TOTAL INVESTISSEMENT</b>			<b>40 000</b>
Coût total / foyers en €HT			-

**Tableau 13 : Simulation technico économique de raccordement du secteur d'étude à l'assainissement collectif**

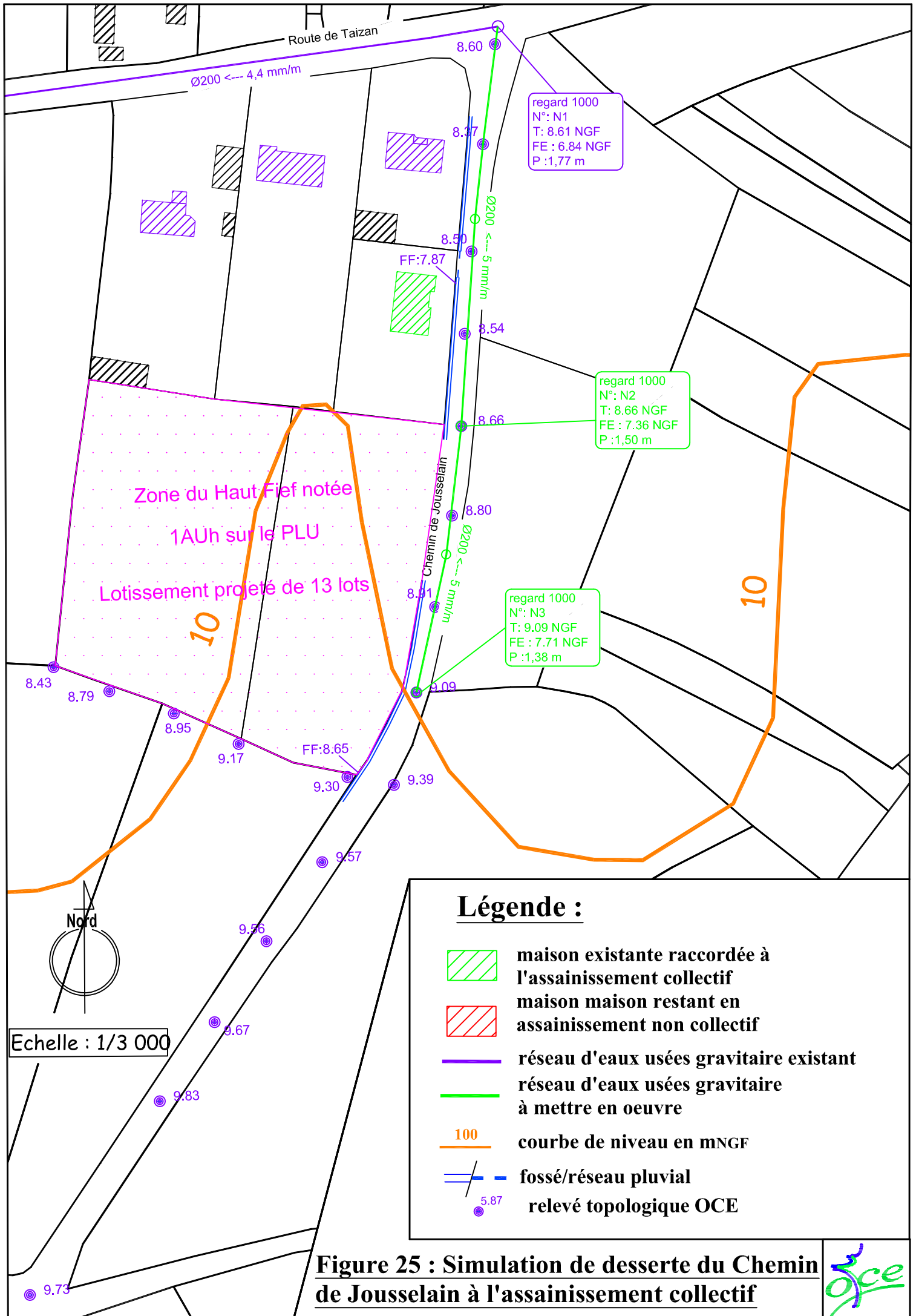
Le coût des travaux pour la desserte à l'assainissement collectif de la partie Nord du Chemin de Jousselein est estimé à 40 000 €HT.

**Les frais annuels de gestion et d'entretien des ouvrages de collecte des eaux usées sur le Chemin de Jousselein peut être estimé à environ 600 €HT (base de calcul p.7 du rapport).**

### V-2-3 Conclusions :

**Dans le cadre de la desserte à l'assainissement collectif de la zone délimitée en 1AUh sur le PLU dénommée Le Haut Fief, la municipalité a décidé d'étendre ce secteur de la commune en assainissement collectif.**





### **V-3- Chemin de la Rive/Impasse du Marais**

#### *V-3-1 Caractéristiques/Etat d'assainissement:*

##### a- Contexte géographique – topologique – d'urbanisme :

Le Chemin de la Rive/Impasse du Marais est situé en limite Sud Ouest du centre Bourg de Saint Urbain entre les routes départementale D59 (Route du Perrier) et la D103 (Route de Notre Dame de Monts).

Le secteur d'étude est situé sur un plateau en bordure du marais à une altitude d'environ 3 m<sub>NGF</sub>.

*Le secteur d'étude est y composé par :*

- *pour le Chemin de la Rive : 12 habitations,*
- *pour l'Impasse du Marais : 7 habitations.*

Il comporte peu de terrains viabilisés libres de construction (2 lots).

L'habitat y est composé de propriétés plus ou moins récentes disposant en majorité (47%) de superficies de terrain confortables (entre 1 000 et 2 000 m<sup>2</sup>). Les propriétés de superficies plus restreintes (entre 500 et 1000 m<sup>2</sup>) sont représentées dans 16% des cas du périmètre d'étude et les plus grandes propriétés (> 2 000 m<sup>2</sup>) dans 37% des cas. La topologie des parcelles est relativement plane.

La zone est desservie par le réseau d'eau potable AEP. Un puits a été déclaré sur la zone d'étude, pour l'alimentation en eau d'une maison (parcelle n°23 de la section AC).

##### b- Contexte hydrographique :

La zone d'étude est située sur le bassin versant de fossés affluents du Marais Breton.

La gestion des eaux pluviales sur le secteur d'étude est actuellement réalisée par :

- des fossés et des réseaux d'eaux pluviales bordant le côté Nord du Chemin de la Rive et des traversées de voirie busées vers les fossés de marais situés en bordure Sud.
- des fossés et des réseaux d'eaux pluviales bordant les 2 côtés de l'Impasse du Marais et une traversée de voirie busée sur son secteur Sud Est vers un fossé de marais.

Le niveau d'eau des fossés a été mesuré le jour de la visite à 80 cm en dessous des axes de voirie. Il peut être relativement proche de celui-ci en période hivernale de crue.

**Le milieu récepteur des eaux du secteur d'étude est le Marais Breton, concernée par les recommandations du SDAGE Loire Bretagne et du SAGE du Marais Breton.**

##### c- Contexte géologique :

La carte géologique au 1/50 000<sup>ème</sup> de Challans (édition du BRGM n° 534) situe le secteur d'étude sur un affleurement de colluvions recouvrant les micaschistes à sérinite muscovite de Saint Gilles, en bordure d'alluvions marines du Flandrien (bri – terre de Marais).

#### d- Contexte Pédologique et aptitude des sols à l'assainissement :

Afin d'évaluer de façon exhaustive la typologie des sols présents sur le village, une **campagne de prospection** a été effectuée :

- **10 sondages à la tarière à main** ont ainsi été réalisés (profils en *Annexe 1*),
- les fossés et réseaux d'eaux pluviales ont également été localisés.

Les localisations de ces données ont été retranscrites sur la figure 26.

Les profils de sol observés sur la zone d'étude sont homogènes, et correspondent à l'unité 2 de la carte des sols, soit les rédoxisols : sol limono sableux argileux de couleur marron gris présentant des traces d'hydromorphie sur une profondeur variante entre 50 et 60 cm reposant sur un horizon argileux de couleur ocre voir d'altérites de schistes sériciteuses grises. Le sondage S18 a fait l'objet d'un test de perméabilité à niveau constant. La valeur mesurée est caractéristique d'un sol imperméable (moins de 10 mm/H).

#### Conclusions :

L'aptitude des sols à l'assainissement est quasi nulle.

La présence de l'horizon argileux à faible profondeur nécessitera la mise en place de sols reconstitués ou n'utilisant pas le sol (filtre à sable vertical drainé, filtres compacts, micro station). Les traces d'hydromorphie (oxydations et concrétions ferro manganique) observées dès 30 cm de profondeur démontrent l'incapacité du sol pour permettre l'infiltration totale des eaux usées traitées (perméabilité du sol inférieure à 10 mm/H).

#### e- Etat d'assainissement du secteur d'étude (figure 26):

L'habitat du secteur d'étude est composé par un total de 19 logements d'habitation existants. Les données du service SPANC de la commune (Challans Gois Communauté) ont permis de caractériser l'état d'assainissement individuel de ces maisons :

- 10 maisons disposent d'un dispositif d'assainissement neuf.
- 9 installations ont été diagnostiquées non conforme,

soit environ 53% des maisons disposent de dispositifs d'assainissement autonomes performants.

La carte de l'état d'assainissement de la zone d'étude montre la présence d'un habitat disposant de superficie de terrain confortable pour permettre la réhabilitation des assainissements en autonomes avec des filières traditionnelles.

L'agrément récent de nouveaux systèmes d'assainissement autonome (micro station, filtre à coco, filtre utilisant des packs diffuseurs...) plus compact que les filières traditionnelles, pourra permettre de solutionner les potentiels problèmes de réhabilitation qui pourraient être soulevés lors de l'étude de filière d'assainissement autonome.





#### f- Conclusions :

Les principales caractéristiques de l'état environnemental du Chemin de la Rive/Impasse du Marais sont :

- une faible sensibilité du milieu récepteur : évacuation des eaux pluviales et des eaux usées traitées ou non par des fossés affluents du Marais Breton.
- la présence majoritaire d'habitations récentes ou rénovés disposant d'assainissements individuels aux normes : un peu plus de la moitié des dispositifs diagnostiqués conformes,
- la nature des sols et du sous sol rencontrée dans ce secteur oblige l'installation de sols reconstitués drainés ou des micro stations.
- les propriétés semblent toutes disposer d'un exutoire pour l'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées traitées.
- la superficie et la topologie des propriétés ne sont pas des obstacles à la mise en œuvre de filière d'assainissement autonome. **Les habitations diagnostiquées non conformes disposent d'assez de terrain pour mettre en place un assainissement autonome.**
- la présence d'un puits utilisé sur la zone d'étude pour l'alimentation en eau potable donne une sensibilité locale du milieu récepteur, à prendre en compte dans le cas de la conservation du mode de gestion des eaux usées en assainissement individuel, principalement pour le propriétaire de ce puits (parcelles environnantes zonées en assainissement autonome peu impactées par la distance d'éloignement réglementaire de 35 m d'un puits AEP).

**Ces données démontrent un bilan de l'état de l'assainissement non alarmant de la gestion des usées domestiques de cette zone de la commune.**

La réhabilitation des assainissements des maisons situées Chemin de la Rive/Impasse du Marais peut se concevoir de différentes façons :

- *réhabilitation en assainissements autonomes.*
- *réhabilitation par la mise en place de l'assainissement collectif.*

### V-3-2 Simulation de réhabilitation en assainissement individuel :

L'étude diagnostic des dispositifs d'assainissement non collectif existant conclue que 9 maisons doivent être réhabilitées (installations diagnostiquées non conformes).

Compte tenu :

- de l'utilisation principalement de sols reconstitués drainés comme dispositifs de traitement,
  - de la topologie moyenne marquée des propriétés,
- les filières d'assainissement devraient nécessiter l'usage de pompes de relevage (détermination lors de l'étude de filière d'assainissement).

Ces propriétés semblent disposer de superficie de terrain suffisante pour la mise en place de filtres à sable verticaux drainés.

→ 9 réhabilitations par la mise en place de FTE + filtre à sable vertical drainé

Assainissement préconisé	Nombre de foyers	Coût unitaire en €HT	Coût total en €HT
Filtre à sable vertical drainé étanche + pompe de relevage	9	7 350	66 150
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>66 150</b>

**Tableau 14 : Simulation technico économique de réhabilitation des habitations de la zone d'étude en assainissement individuel**

**Le coût total des travaux de réhabilitation des maisons situées Chemin de la Rive/Impasse du Marais est estimé à 66 150 €HT, soit un coût moyen par foyer concerné d'environ 7 350 €HT.**

**Le coût moyen d'entretien des assainissements autonomes, composés de filière de traitement de type filtre à sable peut être estimé à environ 110 €HT/an/foyer.**



### V-3-3 Simulation de réhabilitation en assainissement collectif (figure 27) :

Dans ce scénario, le réseau d'assainissement va permettre la desserte des 19 habitations existantes.

Le tracé du réseau d'assainissement est présenté en figure 27. Compte tenu de la topologie du secteur d'étude, et afin d'éviter un enfouissement important du réseau de collecte, deux postes de relevage de relevage semblent nécessaire. Ils seront installés sur la partie Sud de l'Impasse du Marais (pour la collecte des eaux usées des maisons de cette voie) et au carrefour du Chemin de la Rive et de la Rue des Volleriers (pour la collecte des eaux usées de l'ensemble des maisons du secteur d'étude).

Les effluents collectés seront traités par la **station d'épuration du bourg**. La charge d'effluent domestique supplémentaire raccordée sur la station d'épuration est estimée à **40 Equivalents Habitants**.

L'évaluation de la cohérence du projet de desserte de cette zone à l'assainissement collectif ne va prendre en compte que les habitations existantes et les permis de construire/permis de lotir déjà déposer et validé en mairie (suivant les conditions d'éligibilités de l'Agence de l'Eau).

#### - Simulation technico économique :

→ Raccordements de 19 maisons existantes à un réseau d'assainissement collectif

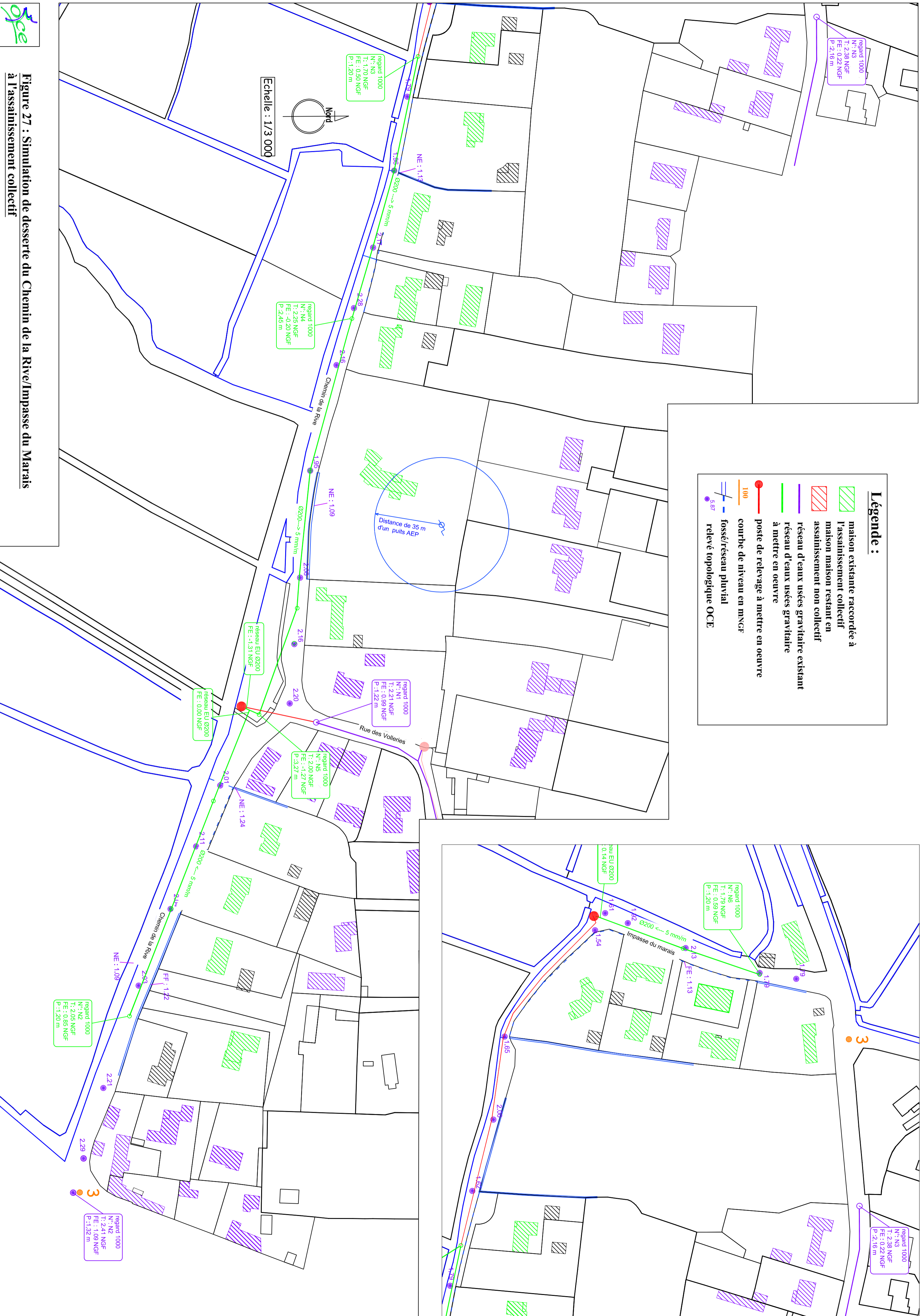
RESEAU	Longueur (ml) ou nombre	Coût unitaire en €HT	Coût total en €HT
Gravitaire sous voie communale	620	200	124 000
Surprofondeur sur le réseau gravitaire	200	10	2 000
Réseau de refoulement sous voirie	230	60	13 800
Regards de branchement et de visite	19	600	11 400
Poste de relevage (capacité 20 EH)	1	8 250	8 350
Poste de relevage (capacité 50 EH)	1	11 750	11 750
Sous-total RESEAU			<b>171 300</b>
Distance moyenne entre 2 branchements			<b>45 ml</b>
<b>STATION D'EPURATION</b>			
STEP existante		-	-
Sous-total OUVRAGE			-
<b>Divers : +10% Maîtrise d'œuvre, études préalables, divers, imprévus en sécurité</b>			<b>16 700</b>
<b>TOTAL INVESTISSEMENT</b>			<b>188 000</b>
Coût total / foyers en €HT			<b>9 900</b>

**Tableau 15 : Simulation technico économique de raccordement du secteur d'étude à l'assainissement collectif**

Le coût des travaux pour le raccordement à l'assainissement collectif sur le Chemin de la Rive/Impasse du Marais est estimé à 188 000 €HT (hors subvention), **soit un coût moyen par foyer d'environ 9 900 €HT**.

**Les frais annuels de gestion et d'entretien des ouvrages de collecte des eaux usées sur le Chemin de la Rive/Impasse du Marais peut être estimé à environ 3 300 €HT (base de calcul p.7 du rapport).**

**Figure 27 : Simulation de desserte du Chemin de la Rive/Impasse du Marais à l'assainissement collectif**



V-3-4 Récapitulatif des scénarios :

	<i>Tout autonome</i>	<i>Assainissement collectif</i>
<b>COÛT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF</b>		
<i>Nombre de raccordement</i>		19
<i>Coût de la collecte des effluents</i>		171 300
<i>Distance entre 2 branchements</i>		45
<i>Coût du système d'épuration</i>		-
<i>Divers – imprévu + maîtrise d'œuvre</i>		16 700
<b>Total investissement en collectif</b>		188 000
<b>COÛT DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL</b>		
<i>Nombre de réhabilitation</i>	9	
<i>Coût moyen des réhabilitations</i>	7 350	
<b>Coût total des réhabilitations ANC</b>	66 150	
<b>COÛT TOTAL REHABILITATION ZONE D'ETUDE</b>	66 150	188 000
<b>Coût moyen par foyers concernés</b>	7 350	9 900

**Tableau 16 : Récapitulatif des scénarios de réhabilitation de l'assainissement sur la zone d'étude**

V-3-4 Récapitulatif des scénarios :

Selon ces hypothèses, le coût des travaux de raccordement à l'assainissement collectif du Chemin de la Rive/Impasse du Marais est près de 3 fois plus important que celui de réhabilitation de ces logements en assainissement individuel.

**Au vu des montants importants globaux des travaux et de celui moyen par foyers concernés, la municipalité a décidé de conserver ce secteur de la commune en assainissement non collectif.**

Les réhabilitations des maisons du site d'étude en assainissement individuel par des dispositifs de traitement de type sols reconstitués (filtres à sable verticaux drainés, filtres compacts drainés) ou micro station nécessiteront un exutoire (fossé, réseau pluvial ...). **La commune devra donc veiller à l'existence, à l'état et à l'entretien des fossés/réseaux pluviales existants afin de permettre l'installation de ces types de dispositifs d'assainissement non collectif.**

## VI- Impacts des projets sur la station d'épuration

### VI-1 Estimation de la charge de pollution domestique à gérer – enjeux de l'étude :

Les hypothèses adoptées pour le calcul des charges à traiter dans le cadre du raccordement de ces zones à l'assainissement sont les suivantes :

- Equivalent Habitant (EH) : notion de pollution moyenne apporté par 1 habitant -  
1 EH = 60 g de DBO<sub>5</sub>/jour ≈ 150 L/jour d'effluent -  
**en milieu rural 1 habitant = 0,8 EH**
- moyenne de 2,6 habitants par logements (données INSEE -2014) soit environ 2,1 Eh par habitation existante.
- moyenne de 3 habitants dans le cadre de la mise en place de nouvelles constructions et de lotissements (famille avec des enfants), soit 2,4 EH par logements futurs.

Type de projet	Projets	Charge de pollution en équivalent habitant (EH)
Extensions récentes ou en cours de réalisation du réseau d'assainissement collectif	<b>Route de Saint Gervais jusqu'à la Z.A.E Le Plessy</b> (raccordement de 16 maisons existantes)	35
	<b>Route du Taizan</b> (raccordement de 61 maisons existantes)	130
	<b>Chemin des Baudries et Allée de Bel Air</b> (raccordement de 94 maisons existantes)	200
	<b>Chemin de la Citadelle</b> (raccordement de 11 maisons existantes)	25
	<b>SOUS TOTAL</b>	<b>380</b>
Extensions projetées du réseau d'assainissement collectif	Secteur de l' <b>Epine/Chemin du Tribert</b> (raccordement de 38 maisons existantes)	80
	<b>Chemin des Petites Villières</b> (raccordement de 37 maisons existantes)	80
	<b>Chemin de la Cailloche</b> (raccordement de 47 maisons existantes)	100
	<b>Chemin de Jouselain</b> (raccordement de 1 maisons existante)	5
	<b>SOUS TOTAL</b>	<b>265</b>
Projet de développement urbain (sur la base de 20 constructions/an)	Projet de développement urbain à l'horizon 2023	240
	Projet de développement urbain à l'horizon 2028	240
	Projet de développement urbain à l'horizon 2033	240
	Projet de développement urbain à l'horizon 2038	240
	<b>SOUS TOTAL</b>	<b>960</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>1 605</b>

**Tableau 17 : Estimation de la charge supplémentaire raccordable à l'assainissement collectif.**



Les extensions du réseau d'assainissement collectif sur les secteurs urbanisés proches du Bourg représenteraient une augmentation de charge de 645 EH sur la station d'épuration :

- les secteurs récemment ou en cours de desserte à l'assainissement collectif : 380 équivalents habitants.
- les secteurs où des travaux sont projetés pour les desservir à l'assainissement collectif : 265 équivalents habitants.

La commune projette un rythme moyen de construction de 20 logements par an sur les 15/20 prochaines années. Le nombre de logements à construire d'ici 2038 peut être estimé à 400, soit une charge supplémentaire reçue par la station d'épuration de 960 équivalents habitants.

## **VI-2 Impacts des projets sur la station d'épuration.**

Le raccordement de l'ensemble des projets du Bourg à l'assainissement collectif, devrait entraîner l'augmentation de la charge d'effluent à traiter par sa station d'épuration (capacité actuel de traitement de 2 500 EH) dans les proportions suivantes :

	<b>Charge de pollution</b>	
	en Equivalent Habitant	en % / capacité de la future station
<b>situation actuelle (2018)</b>	690 EH	28 %
<b>Situation à l'horizon 2020 :</b> - extensions récentes ou en cours de réalisation du réseau d'assainissement collectif - développement urbain (20 logements/an)	1 170 EH	47 %
<b>Situation à l'horizon 2023 :</b> - extensions du réseau d'assainissement collectif au secteur du Chemin de Jouselain, de l'Epine/Chemin du Tribert et des Petites Villières - développement urbain (20 logements/an)	1 475 EH	59 %
<b>Situation à l'horizon 2028 :</b> - extensions du réseau d'assainissement collectif au secteur du Chemin de la Cailloche - développement urbain (20 logements/an)	1 815 EH	73 %
<b>Situation à l'horizon 2033 :</b> - développement urbain (20 logements/an)	2 055 EH	83 %
<b>Situation à l'horizon 2038 :</b> - développement urbain (20 logements/an)	2 295 EH	92 %
<b>Situation à l'horizon 2041/2042 :</b> - développement urbain (20 logements/an)	2 500 EH	100 %

**Tableau 18 : Impact des projets d'urbanisation et d'extension du réseau d'assainissement collectif sur la station d'épuration du Bourg**

La réalisation des extensions projetées des réseaux d'assainissement collectif et le développement urbain du bourg de la commune entrainerait une augmentation de la charge organique qui sera reçue par la station d'épuration dans les proportions suivantes :

- **à court terme (horizon 2023)** : 1170 EH, soit près de la **moitié** de la capacité de traitement organique de la station d'épuration.

- **à moyen terme (horizon 2028)** : 1815 EH, soit près **des 3/4** de la capacité de traitement organique de la station d'épuration.

**Avec un rythme moyen de raccordement de 20 constructions nouvelles par an, la capacité organique de la station d'épuration devrait être en mesure de répondre aux projets de développement urbain du Bourg jusqu'à l'horizon 2041/2042 (soit 24 ans ; hors prise en compte de développement et de raccordement de nouvelles activités touristiques ou industriels).**

### **VI-3 Conclusions :**

**Les capacités de traitement de la station d'épuration de la commune de Saint Urbain sont suffisantes pour répondre aux projets aux projets d'extensions du réseau d'assainissement, sans remettre en cause le développement de l'urbanisation de la commune.**

<b>VII- PROJET DE DELIMITTATION DES ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF SUR LA COMMUNE DE SAINT URBAIN</b>
---

La modification du zonage d'assainissement projetée par la municipalité de Saint Urbain porte exclusivement sur le Bourg de Saint Urbain : classement d'environ 13,6 hectares en assainissement collectif, dont 4,9 hectares déjà desservie par l'assainissement collectif.

Les figures 28 et 29 présentent le zonage d'assainissement modifié de la commune de Saint Urbain.



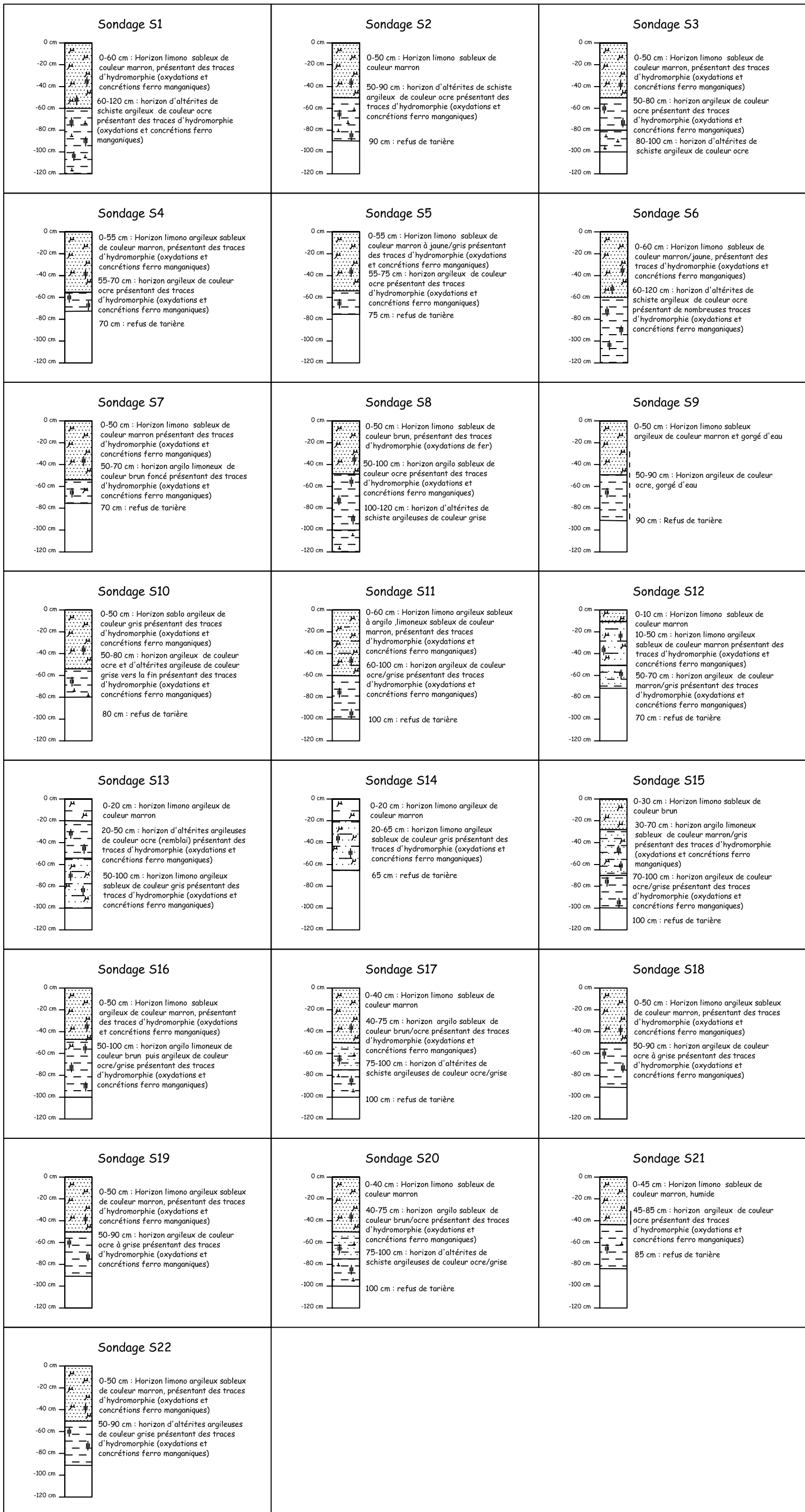








**ANNEXE 1 : PROFILS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES  
REALISES SUR LES SECTEURS D'ETUDE**



**ANNEXE 2 : CONFORMITE DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON  
COLLECTIF SUR LA COMMUNE DE SAINT URBAIN (DONNEE SPANC)**



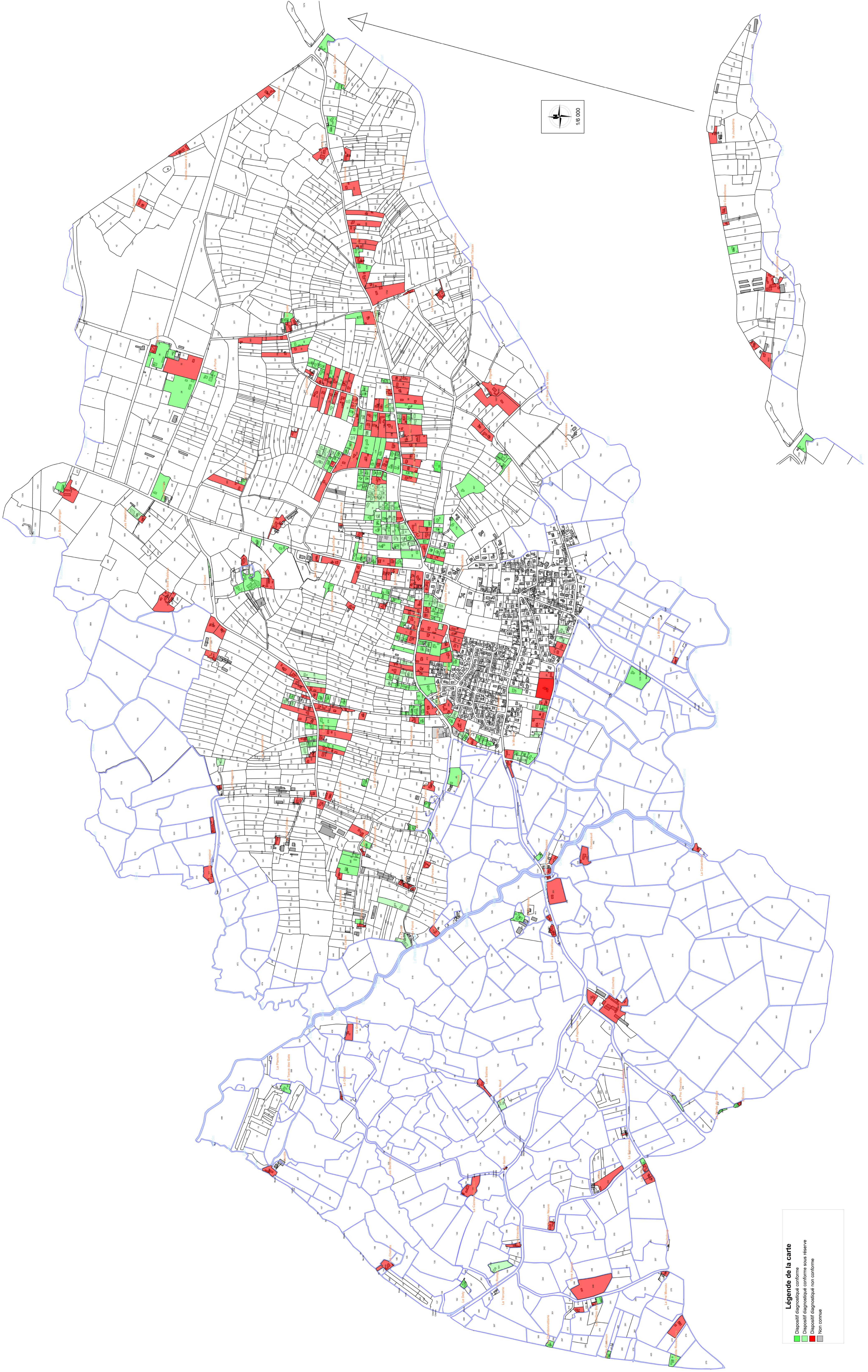


Figure : Conformité des dispositifs d'assainissement non collectif sur la commune de Saint Urbain (donnée SPANC)