

Département de Vendée

Maître d'ouvrage

Commune de SAINT PHILBERT DE BOUAINÉ
10, Rue de la Mairie
85600 SAINT PHILBERT DE BOUAINÉ



Etude de révision du zonage d'assainissement des eaux
usées

Rapport de présentation

Novembre 2018

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	3
2	CARACTERISTIQUES DE LA COMMUNE.....	7
2.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE	7
2.2	MILIEU NATUREL	7
2.2.1	Topographie et bassins versants	7
2.2.2	Géologie.....	8
2.2.3	Exploitation et alimentation en eau potable	8
2.2.4	Contraintes d'environnement.....	9
2.2.5	Cartographie des zones inondables et des zones humides.....	10
2.3	LE MILIEU RECEPTEUR	11
2.3.1	Présentation du réseau hydrographique	11
2.3.2	Rappel réglementaire	12
2.3.3	Etat des masses d'eau.....	20
2.4	RAPPEL DE L'ETUDE DE ZONAGE DE 2013	21
3	SITUATION ACTUELLE	22
3.1	Démographie et urbanisation	22
3.1.1	Population – habitat	22
3.1.2	Urbanisation	24
3.2	Situation de l'assainissement collectif	26
3.2.1	Caractéristiques de la station des Beautés.....	26
3.2.2	Caractéristiques de la station de la Chevronnière	28
3.2.3	Caractéristiques du réseau.....	29
3.2.4	Etude diagnostique et schéma directeur d'assainissement de 2014	30
3.2.5	Redevances en vigueur.....	31
3.3	Situation de l'assainissement non collectif.....	32
3.3.1	Etat SPANC 2015 au niveau de la communauté de communes Canton de Rocheservière	32
3.3.2	Etat SPANC 2017 pour la commune de Saint Philbert de Bouaine.....	33

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 1

3.3.3	Redevances en vigueur.....	34
4	MISE A JOUR DU PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	35
4.1	SYNTHESE DE LA SITUATION ACTUELLE.....	35
4.2	DETERMINATION DU ZONAGE	36
4.3	RESEAU PLUVIAL.....	36
5	AVERTISSEMENT	37
5.1	Les usagers relevant de l'assainissement collectif	38
5.2	Les usagers relevant de l'assainissement non-collectif	39
6	ANNEXE 1 : PRINCIPES GENERAUX DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	41
6.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES.....	41
6.1.1	Règles d'implantation des dispositifs de traitement	41
6.1.2	Exécution des travaux et mise en œuvre des dispositifs	41
6.2	TRAITEMENT PRIMAIRE	42
6.3	TRAITEMENT SECONDAIRE.....	43
7	ANNEXE N°2 : CARTE D'INNONDABILITÉ DE LA BOULOGNE, DE L'ISSOIRE ET L'OGNON.....	44

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 2

1 INTRODUCTION

Une première étude de zonage a été réalisée en 2003 qui a été révisée en 2013. Cette étude avait permis d'établir un plan de zonage d'assainissement afin de définir les secteurs relevant de l'assainissement collectif et ceux restant en assainissement non collectif. Ce document de délimitation des zones d'assainissement collectif est évolutif au même titre que les documents d'urbanisme.

Dans le cadre de la réalisation d'un PLUi, la commune a souhaité réviser son zonage d'assainissement des eaux usées. Terres de Montaigu communauté de communes Montaigu - Rocheservière assiste la commune dans sa démarche.

En fonction des orientations des PLUi en cours d'étude et des conclusions de l'étude de révision du zonage d'assainissement, la collectivité arrêtera par la prise d'une délibération, la délimitation du périmètre du zonage collectif. Ce plan accompagné d'une notice sera validé par une enquête publique.

Cette validation par enquête publique permet à ces documents et en particulier le plan de zonage d'être opposable aux tiers.

Ce nouveau dossier se compose de quatre chapitres :

- les données caractéristiques de la commune,
- un rappel de l'ancienne étude de zonage de 2013,
- une actualisation des données démographiques, une présentation des projets d'urbanisation et une synthèse de la situation de l'assainissement collectif et non collectif,
- le projet de plan de zonage qui sera accompagné de la délibération fixant le périmètre du nouveau zonage d'assainissement.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 3

CADRE JURIDIQUE

Les communes ont l'obligation de délimiter sur leur territoire les zones relevant de « l'assainissement collectif » et les zones relevant de « l'assainissement non collectif » ainsi que les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises en raison de problèmes liés à l'écoulement ou à la pollution des eaux, en application de l'Article L 2224-10 du Code général des Collectivités Territoriales (C.G.C.T).

Article L. 2224-10 du C.G.C.T.

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

1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

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

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 4

Ces zones sont délimitées après Enquête Publique, selon les dispositions des Articles R 2224-6 et suivants du Code général des Collectivités Territoriales.

L'Enquête Publique préalable à la définition des zones d'assainissement est précisée par l'Article R 2224-8 Code général des Collectivités Territoriales.

« Art. R. 2224-8. - L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées à l'article L. 2224-10 est conduite par le Maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-1 à R. 123-27 du code de l'environnement

La procédure mise en œuvre pour l'Enquête Publique a été modifiée par le décret N°2011-2018 du 29 Décembre 2011 portant sur la réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement avec une entrée en vigueur au 1^{er} Juin 2012.

D'autre part, la législation et la réglementation afférentes à la procédure et au déroulement des enquêtes publiques relevant du code de l'environnement ont fait l'objet de modifications récentes et substantielles (ordonnance 2016.1060 du 3 août 2016 et décret 2017.626 du 25 avril 2017) ayant trait notamment à la dématérialisation de ces enquêtes.

Le décret détermine la procédure ainsi que le déroulement de l'enquête publique prévue par le code de l'environnement.

A ce titre :

- il encadre la durée de l'enquête, dont le prolongement peut désormais être de trente jours ;
- il facilite le regroupement d'enquêtes en une enquête unique, en cas de pluralité de maîtres d'ouvrage ou de réglementations distinctes ;
- il fixe la composition du dossier d'enquête, lequel devra comporter, dans un souci de cohérence, un bilan du débat public ou de la concertation préalable si le projet, plan ou programme en a fait l'objet. En plus des possibilités antérieures de consultation du dossier d'enquête et compte tenu de l'évolution de la réglementation, il est nécessaire désormais de permettre au public de consulter, à distance, l'intégralité de ce document, en version numérique, pendant toute la durée de l'enquête. De la même manière, à partir d'un poste informatique, le public doit pouvoir communiquer ses observations ou propositions par courriel, prendre connaissance des courriels déjà reçus ainsi que

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 5

des mentions portées au registre « papier », voire des courriers adressés au commissaire enquêteur (à agraffer dans le registre papier et à scanner pour joindre au registre dématérialisé).

- il précise les conditions d'organisation, les modalités de publicité de l'enquête ainsi que les moyens dont dispose le public pour formuler ses observations, en permettant, le cas échéant, le recours aux nouvelles technologies de l'information et de la communication ;
- il autorise la personne responsable du projet, plan ou programme à produire des observations sur les remarques formulées par le public durant l'enquête ;
- il facilite le règlement des situations nées de l'insuffisance ou du défaut de motivation des conclusions du commissaire enquêteur en permettant au président du tribunal administratif, saisi par l'autorité organisatrice de l'enquête ou de sa propre initiative, de demander des compléments au commissaire enquêteur ;
- il améliore la prise en considération des observations du public et des recommandations du commissaire enquêteur par de nouvelles procédures de suspension d'enquête ou d'enquête complémentaire ;
- il définit enfin les conditions d'indemnisation des commissaires enquêteurs et introduit, dans un souci de prévention du contentieux, un recours administratif préalable obligatoire à la contestation d'une ordonnance d'indemnisation d'un commissaire enquêteur.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 6

2 CARACTERISTIQUES DE LA COMMUNE

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Saint Philbert de Bouaine est située dans le département de la Vendée à 20 kilomètres à l'ouest de Montaigu et à 40 kilomètres au nord de la Roche sur Yon. Cette collectivité est intégrée à Terres de Montaigu communauté de communes Montaigu - Rocheservière qui regroupe 13 autres communes. Le territoire communal a une superficie de 5016 hectares.

2.2 MILIEU NATUREL

2.2.1 Topographie et bassins versants

La commune présente un relief peu marqué. Les points bas se situent au niveau de la Vallée de la Boulogne en limite nord de la commune avec une altitude de 12 mètres. Les points hauts se situent en limite sud de la commune au niveau du lieu –dit « La Grande Héraudière » avec une altitude de 54 mètres.

Trois bassins versants sont identifiés sur le territoire de Saint Philbert de Bouaine :

- Celui de la Boulogne sur le 1/3 ouest de la commune,
- Celui de l'Issoire sur le 2/3 est et sud de la commune,
- Celui du ruisseau de la Gergue et des Rousses affluent rive droite de la Boulogne

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 7

2.2.2 Géologie

Le substratum géologique de la commune est constitué :

- d'amphibolite avec des lentilles de gabbros amphibolitisés et de micaschistes de Belle-Vue sur la partie Ouest de Mormaison recouvert ponctuellement de formation des plateaux : limons beiges pauvres en cailloutis et parfois loessiques,
- des micaschistes et gneiss fins micacé et de gneiss micacés leucocrates à porphyroclastes de quartz rhyolitique et de feldspath sous forme d'une bande axée nord/ouest-sud/est qui traverse le territoire communal au niveau du sud du bourg,
- des sables rouges et galets de quartz et de silex et des colluvions alimentées par les graviers pliocènes occupe la partie nord/ouest du territoire communal.

Les fonds de vallée sont occupés par des alluvions modernes. Ces informations proviennent de la carte du BRGM N°508 St Philbert de Grand Lieu et 535 Palluau au 1/50 000.

2.2.3 Exploitation et alimentation en eau potable

Il n'existe pas captage assurant l'alimentation en eau potable sur la commune.

L'alimentation en eau potable est assurée par la structure Atlantic'eau qui dessert 173 communes pour 240 000 abonnés répartis en douze secteurs de distribution. Atlantic'eau dispose de 109 réservoirs pour une capacité de stockage de 130 000 m³ et de 10 500 km de canalisations. Saint Philbert de Bouaine est rattaché au secteur Grand Lieu qui regroupe 20 communes. L'eau provient du SIAEP Pays de Retz et de l'usine de Basse Goulaine. Le volume distribué (source RPQS 2015) sur ce secteur est de 2 798 000 m³ pour 26985 abonnés dont 1265 pour Saint Philbert de Bouaine. La consommation moyenne par habitant était en 2015 de 110l/j/hab.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 8

2.2.4 Contraintes d'environnement

Le site internet de la DREAL Pays de la Loire a recensé les mesures de protection et d'inventaires sur cette commune :

- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 1 :

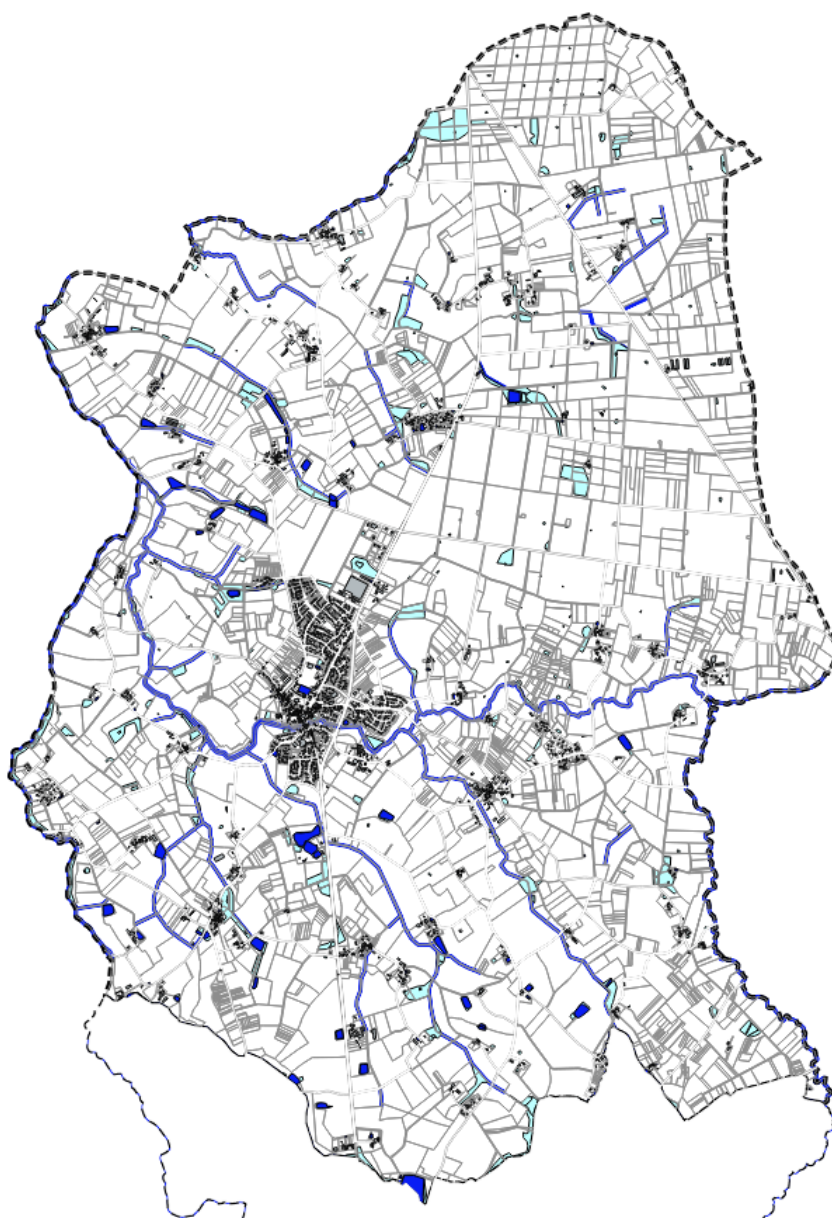
- Bocage relictuel de la Lande à Saint Colomban référencé 00001161,

Pour la protection de l'Eau et des milieux aquatiques, la commune de Saint Philbert de Bouaine est intégrée au Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux : 04002 Logne, Boulogne, Ognon et Lac de Grand Lieu ainsi qu'au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 9

2.2.5 Cartographie des zones inondables et des zones humides

La commune de Saint Philbert de Bouaine est concernée par l'Atlas des Zones Inondables du bassin versant du Lac de Grand Lieu au niveau des vallées de la Boulogne, de l'Issoire et de l'Ognon. Des cartes au 1/25 000 ° sont présentés en Annexe 2. Un pré-inventaire des zones humides a été réalisé sur le territoire communal. Une carte ci dessous présente la répartition de ces zones humides (zone en bleue claire).

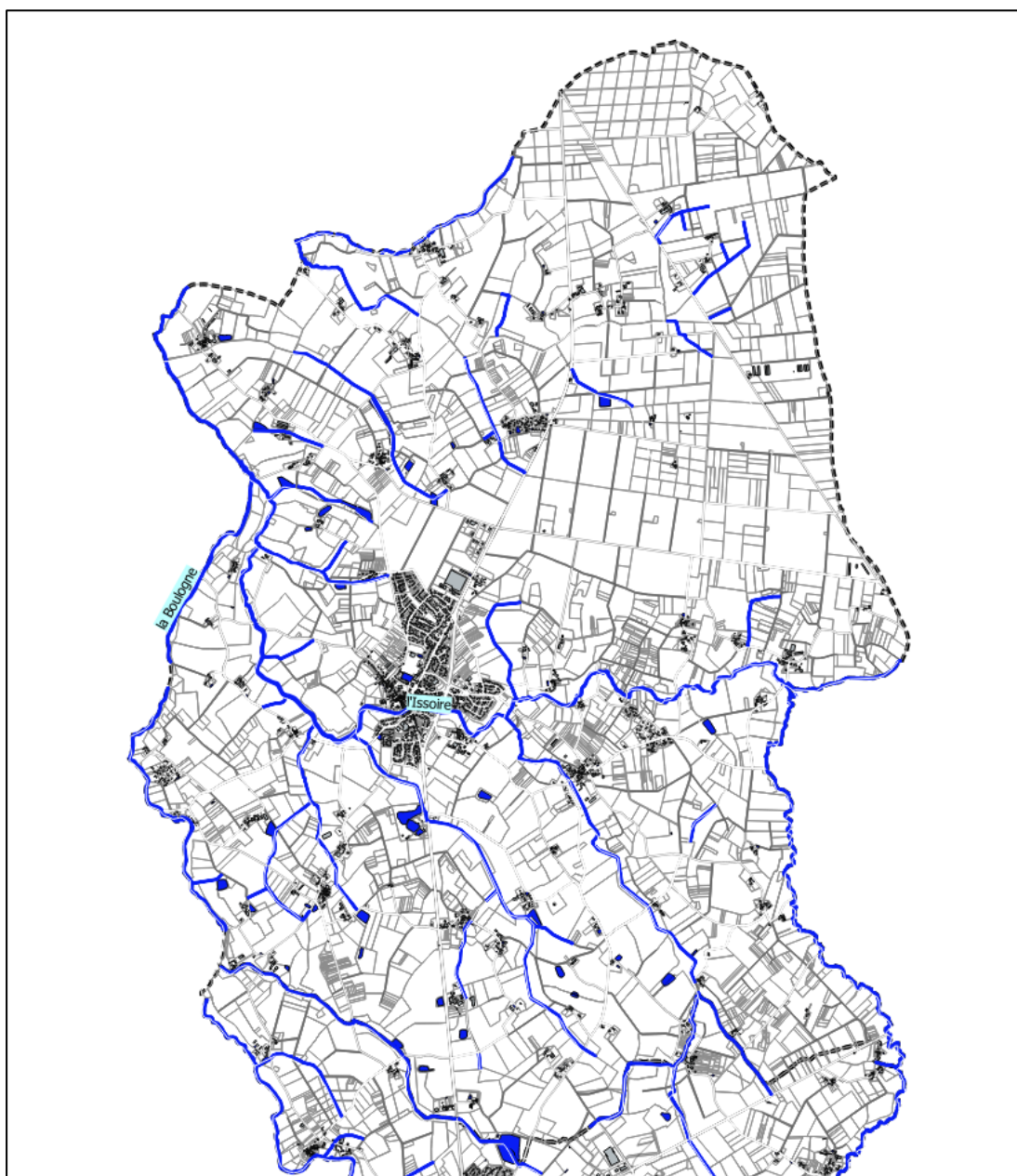


Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 10

2.3 LE MILIEU RECEPTEUR

2.3.1 Présentation du réseau hydrographique

La commune est drainée principalement par la Boulogne et l'Issoire. Une carte ci-dessous permet de localiser ces principaux cours d'eau au niveau du territoire communal.



Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 11

2.3.2 Rappel réglementaire

➤ **La DCE :**

La **D**irective **C**adre sur l'**E**au du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable.

La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen.

Les grands principes de la DCE sont :

- une gestion par bassin versant ;
- la fixation d'objectifs par « masse d'eau » ;
- une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances ;
- une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux ;
- une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau.

La Directive Cadre sur l'Eau identifie les différentes catégories de masses d'eau (ME) et fixe des délais pour l'atteinte du bon état. L'identification des différentes masses d'eau ainsi que l'échéance à laquelle le bon état doit être atteint sont fixées dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Techniquement, le bon état des eaux est atteint quand :

- Pour les eaux de surface (cours d'eau, plan d'eau, estuaire et eau côtière), l'état écologique et l'état chimique sont bons,

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 12

- Pour les eaux souterraines, l'état quantitatif et l'état chimique sont bons.

Le bon état écologique correspond au bon fonctionnement des écosystèmes du milieu aquatique. La qualité écologique se base sur l'étude de différents paramètres :

- Les paramètres biologiques (algues, invertébrés, poissons, ...),
- Les paramètres physico-chimiques,
- Les éléments de qualité hydromorphologique soutenant la biologie, pour les masses d'eau en très bon état.

L'état chimique dépend de la présence, en plus ou moins grande quantité, de substances prioritaires ou dangereuses ayant un impact notoire sur l'environnement.

➤ **SDAGE Loire Bretagne :**

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de six ans (2016 – 2021), les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Il est établi en application des articles L.212-1 et suivants du code de l'environnement.

Le Sdage est l'outil principal de mise en œuvre de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau dite directive cadre sur l'eau (DCE), transposée en droit interne par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004. La DCE affiche une grande ambition environnementale en fixant pour objectif emblématique le bon état des eaux en 2015.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 13

Les chapitres du Sdage 2016-2021 sont organisés en réponse aux quatre questions importantes.

La qualité de l'eau	<p>2 – réduire la pollution par les nitrates</p> <p>3 – réduire la pollution organique et bactériologique</p> <p>4 – maîtriser et réduire la pollution par les pesticides</p> <p>5 – maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses</p> <p>6 – protéger la santé en protégeant la ressource en eau</p> <p>10 – préserver le littoral</p>
Milieux aquatiques	<p>1 – repenser les aménagements des cours d'eau</p> <p>8 – préserver les zones humides</p> <p>9 – préserver la biodiversité aquatique</p> <p>10 – préserver le littoral</p> <p>11 – préserver les têtes de bassin versant</p>
Quantité	7 – maîtriser les prélèvements d'eau
Gouvernance	<p>12 – faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques</p> <p>13 – mettre en place des outils réglementaires et financiers</p> <p>14 – informer, sensibiliser, favoriser les échanges</p>

Deux modifications de fond complètent des objectifs :

- Le rôle des commissions locales de l'eau est renforcé
- L'adaptation au changement climatique

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 14

Quatorze chapitres présentent les orientations et les dispositions du SDAGE. De ces 14 chapitres, nous avons extrait ceux qui concernent plus particulièrement l'assainissement :

Chapitre 3 : Réduire la pollution organique et bactériologique

3A : Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore

- 3A-1 : De poursuivre la réduction des rejets ponctuels de phosphore,
- 3A-2 : Le renforcement de l'auto-surveillance des rejets par les propriétaires ou exploitants des stations d'épuration,
- 3A-3 : De favoriser le recours à des techniques rustiques d'épuration (lagunes et filtres plantés de roseaux à écoulement vertical) pour les ouvrages de faible capacité,
- 3A-4 : L'élimination du phosphore à la source,

3B : Prévenir les apports de phosphore diffus,

- 3B-1 : De réduire les apports et les transferts de phosphore diffus à l'amont de 22 plans d'eau prioritaires,

3C : Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents,

- 3C-1 : Un diagnostic des réseaux,
- 3C-2 : Une réduction de la pollution des rejets par temps de pluie,

3D : Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée,

- 3D-1 : La prévention du ruissellement et de la pollution dans le cadre des aménagements,
- 3D-2 : De réduire les rejets d'eau de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales,
- 3D-3 : De traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales pour les nouveaux ouvrages,

3E : Réhabiliter les installations d'assainissement non-collectif non conformes,

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 15

- 3E-1 : L'identification de zones à enjeu sanitaire pour lesquelles la collectivité précise les travaux à réaliser sur les installations non conformes,
- 3E-2 : Des prescriptions techniques par les collectivités vis-à-vis des performances épuratoires sur le paramètre microbiologie,

Chapitre 5 : Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses

5A : Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances,

5B : Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives,

- 5B-1 : Des objectifs de réduction des émissions de substances dangereuses d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne,
- 5B-2 : La recherche de substances dangereuses dans les boues d'épuration, avec identification des origines au cas où elles sont détectées,

5C : Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations,

- 5C-1 : Un volet «substances toxiques » dans les règlements des services d'assainissement des collectivités de plus de 10 000 équivalents-habitants,

Chapitre 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau

6F : Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales

- 6F-1 : L'actualisation régulière des profils de baignade et l'information du public
- 6F-2 : La définition de mesures visant à accroître le nombre de sites de baignade qui évoluent d'une qualité « suffisante » vers une qualité « excellente » ou « bonne »
- 6F-3 : La réalisation d'un bilan des actions mises en œuvre à la fin de chaque saison estivale pour les sites de baignade classés en qualité « insuffisante »
- 6F-4 : Des analyses de cyanobactéries pour les baignades continentales en cas d'observation d'efflorescences algales

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 16

Chapitre 10 : Préserver le littoral

10A : Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition

10B : Limiter ou supprimer certains rejets en mer

10B-3 : La recherche d'alternatives aux rejets d'effluents dans les eaux littorales

10C : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade

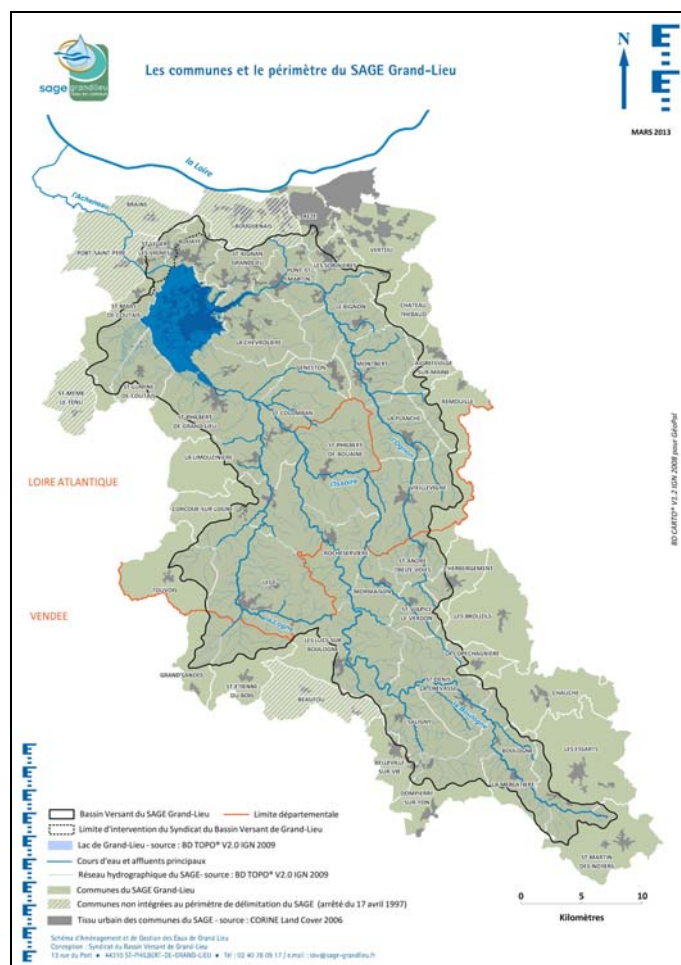
10D : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle

10E : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 17

➤ Le SAGE Logne, Boulogne, Ognon et Lac de Grand Lieu:

Le Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux Logne, Boulogne, Ognon et Lac de Grand Lieu a été approuvé le 17 avril 2015.



Périmètre du SAGE Logne, Boulogne, Ognon et Lac de Grand Lieu

Le nouveau SAGE comporte 7 enjeux. Chacun de ces enjeux se traduit par un ou plusieurs objectifs, dont l'atteinte est recherchée par la mise en œuvre de dispositions ou d'actions.

- ▶ ENJEU N°1. Qualité physico-chimique et chimique des eaux,
- ▶ ENJEU N°2. Qualité des milieux aquatiques,
- ▶ ENJEU N°3. Zones humides,
- ▶ ENJEU N°4. Gestion intégrée du Lac de Grand-Lieu,
- ▶ ENJEU N°5. Gestion quantitative en étiage,
- ▶ ENJEU N°6. Gestion quantitative en période de crue,
- ▶ ENJEU N°7. Gouvernance : cohérence et organisation des actions dans le domaine de l'eau.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 18

Pour l'enjeu N°1, neuf orientations sont définies par thème. Pour chaque orientation, une liste de dispositions précise les actions à mettre en place. Le tableau ci-dessous reprend ces éléments.

ENJEU 1 : QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX	
Orientation	Disposition
1.1 Améliorer le suivi et l'évaluation des masses d'eau cours d'eau,	DISPOSITION 1.1.1 : METTRE EN PLACE UN SUIVI DE LA MASSE D'EAU DE LA CHAUSSEE
	DISPOSITION 1.1.2 : AMELIORER LE SUIVI DE LA MASSE D'EAU DE L'OGNON
	DISPOSITION 1.1.3 : ASSURER UN SUIVI DES MOLECULES EMERGENTES
1.2 Améliorer le suivi et l'évaluation des masses d'eau souterraines,	DISPOSITION 1.2.1 : ACCENTUER ET ADAPTER LE SUIVI DES MASSES D'EAU
1.3 Améliorer les connaissances sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques à l'échelle du bassin versant du SAGE,	DISPOSITION 1.3.1 : AFFINER LE DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE VIS-A-VIS DE LA POLLUTION PAR LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES
1.4 Maîtriser les pollutions diffuses,	DISPOSITION 1.4.1 : ACCOMPAGNER L'ENSEMBLE DES ACTIVITES AGRICOLES
	DISPOSITION 1.4.2 : DIFFUSER L'EXPERIENCE SUR L'ENSEMBLE DU BASSIN VERSANT DU SAGE
1.5 Limiter l'impact des assainissements collectifs,	DISPOSITION 1.5.1 : VERIFIER LE BON FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENTS COLLECTIFS
	DISPOSITION 1.5.2 : ACTUALISER LES DIAGNOSTICS ET LES SCHEMAS DIRECTEURS ASSAINISSEMENT
	DISPOSITION 1.5.3 : EQUIPER LES DISPOSITIFS DE TRAITEMENTS ET LES RESEAUX DE COLLECTE DES EAUX USEES D'UNE METROLOGIE DE SUIVI CONTINU ET EN VALORISER LES RESULTATS
	DISPOSITION 1.5.4 : EVALUER L'IMPACT GLOBAL DE CHAQUE PROJET VIS-A-VIS DE L'ACCEPTABILITE DU MILIEU ET ETUDIER LES CONDITIONS DE REJET OU DE STOCKAGE EN PERIODE D'ETIAGE
1.6 Réhabiliter les assainissements non collectifs polluants	DISPOSITION 1.6.1 : HOMOGENEISER LES METHODES DE CONTROLE DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENTS NON COLLECTIFS
	DISPOSITION 1.6.2 : IDENTIFIER LES ZONES A ENJEU ENVIRONNEMENTAL VIS-A-VIS DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
	DISPOSITION 1.6.3 : AGIR SUR LES ASSAINISSEMENTS NON COLLECTIFS
1.7 Assurer une meilleure gestion des effluents industriels,	DISPOSITION 1.7.1 : VERIFIER LE BON FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENTS NON DOMESTIQUES
	DISPOSITION 1.7.2 : ADAPTER LES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT A LA NATURE DES EFFLUENTS NON DOMESTIQUES
	DISPOSITION 1.7.3 : FORMALISER, PAR CONVENTION, LES REJETS DES EFFLUENTS DE NATURE NON DOMESTIQUES DANS LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT D'EAUX USEES DES COLLECTIVITES
1.8 Optimiser les usages non agricoles de produits phytopharmaceutiques,	DISPOSITION 1.8.1 : REDUIRE L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES PAR LES COLLECTIVITES
	DISPOSITION 1.8.2 : SENSIBILISER LES PARTICULIERS
	DISPOSITION 1.8.3 : AMELIORER LES PRATIQUES D'ENTRETIEN DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT DANS LES ZONES SENSIBLES
1.9 Limiter les transferts par une meilleure gestion du bocage et des fonds de vallées.	DISPOSITION 1.9.1 : DIAGNOSTIQUER LES ELEMENTS BOCAGERS EXISTANTS
	DISPOSITION 1.9.2 : REALISER DES AMENAGEMENTS POUR LIMITER LES TRANSFERTS
	DISPOSITION 1.9.3 : PROTEGER LES HAIES A TRAVERS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Les orientations 1.5, 1.6 et 1.7 concernant plus particulièrement la problématique liée au zonage d'assainissement des eaux usées.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 19

2.3.3 Etat des masses d'eau

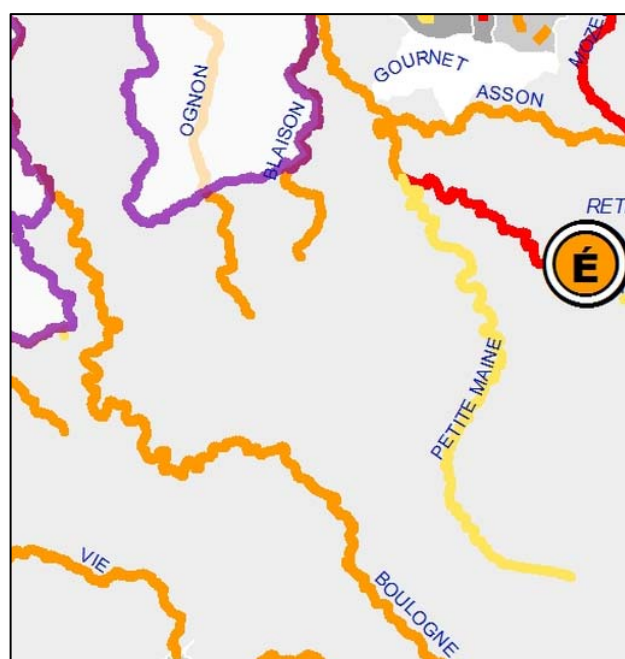
Les eaux de ruissellement des différents ruisseaux ont pour exutoire :

- la Boulogne et ses affluents référencée FRGR 0552
- l'Issoire et ses affluents,
- Les ruisseaux de la Gergue et des Rousses.

L'Agence de l'Eau Loire Bretagne a dressé un inventaire de l'état écologique des eaux de surface en 2013. Un extrait de cette cartographie concernant le secteur d'étude est présenté ci-dessous :

Cours d'eau					Niveau de confiance de l'état
Etat					
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	
					Élevé
					Moyen
					Faible

Plans d'eau, estuaires et eaux côtières			
Niveau de confiance de l'état		Etat ou potentiel écologique	
Élevé	É		Très bon
Moyen	M		Bon
Faible	f		Moyen
			Médiocre
			Mauvais
			Information non disponible



Echéances des objectifs	
	2015
	2021
	2027
	objectif moins strict

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 20

Le niveau écologique 2013 pour ces masses d'eau était le suivant :

Cours d'eau	Référence	Etat 2013		Niveau de confiance de l'Etat
La Boulogne	FRGR 0552	Médiocre		Elevé

Le SDAGE Loire Bretagne a fixé les objectifs suivants :

Cours d'eau	Référence	Etat écologique		Etat chimique		Etat Global	
La Boulogne	FRGR 0552	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021

2.4 **RAPPEL DE L'ETUDE DE ZONAGE DE 2013**

Une première étude de zonage a été réalisée en 2003. Elle portait sur l'ensemble du territoire communal et concernait 401 logements. Sur les 184 visites domiciliaires, le taux d'installations conformes selon la réglementation en vigueur à l'époque était de 26%.

Une campagne pédologique avait permis de déterminer l'aptitude des sols à l'infiltration. Les sols avaient été jugés globalement défavorables à l'infiltration (aptitude médiocre) sauf le secteur de la Sigournière-la Lardière avec une aptitude favorable et sur le Gué Bistou, la Faverie, la Reparenière, le Coin Garat (partiel) et le Bas Roquet avec une aptitude moyenne.

La filière préconisée était de type « filtre à sable drainé vertical » sauf pour les secteurs présentant une bonne ou moyenne aptitude où la filière à préconiser pouvait être de l'épandage souterrain.

En fonction de cet état des lieux et des études comparatives, le Bourg, la Chevronnière-Couëratière-Landefrère et les Grimaudières étaient zonés en assainissement collectif. Le reste de la commune était maintenu en assainissement non collectif. Une enquête publique s'était déroulée du 12 novembre au 12 décembre 2003 et une délibération du conseil municipal du 22 décembre 2003 avait validé ce plan de zonage.

En 2013 et parallèlement avec la révision du Plan Local d'Urbanisme, l'étude de zonage avait été modifiée et portait essentiellement sur le bourg et les zones urbanisables en périphérie. Une délibération du conseil municipal du 24 juin 2013 avait validé ce plan de zonage

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 21

3 SITUATION ACTUELLE

3.1 Démographie et urbanisation

3.1.1 Population – habitat

Dans le cadre de l'étude de zonage, la démographie (et son évolution au cours du temps), est un facteur très important. Elle sert, en effet, de base à toute prospective de dimensionnement des ouvrages de collecte et de traitement des effluents.

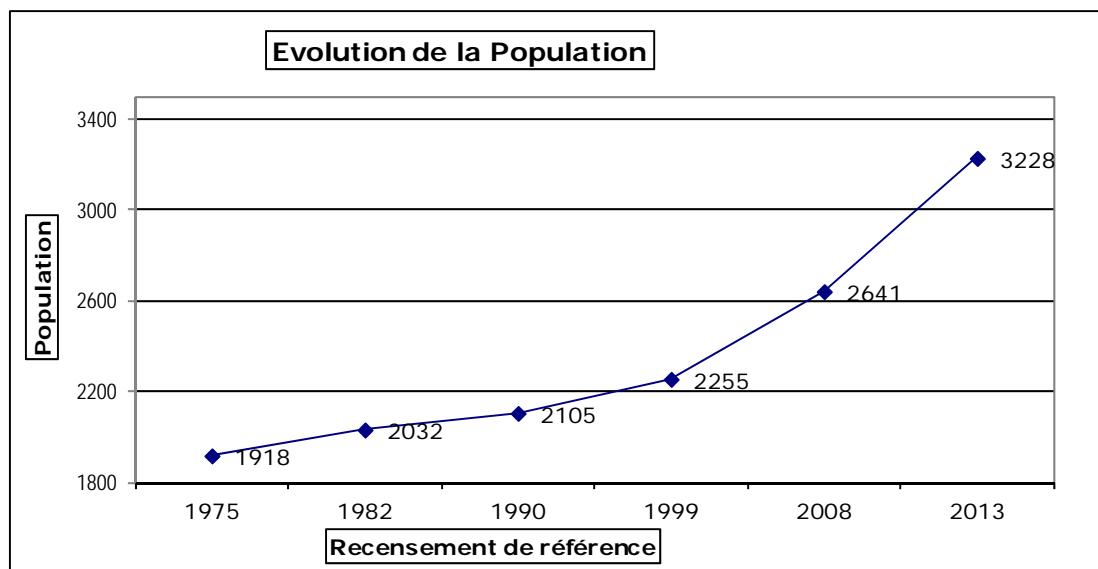
Les résultats des derniers recensements I.N.S.E.E. du secteur d'étude figurent dans les tableaux suivants.

Recensements			Densité (en hab/km ²) en 2013	Variation de la population 1999-2008	Variation de la population 2008-2013
1999	2008	2013			
2255	2641	3228	64,40	386	587

La population augmente régulièrement depuis 1975 avec un rythme de progression de 10 % en moyenne sur la période 1975/2013 avec une progression nettement plus marquée sur la période 1999/2013. Cette tendance se confirme avec une population 2014 de 3246 habitants.

Population						
	1975	1982	1990	1999	2008	2013
PSDC	1918	2032	2105	2255	2641	3228

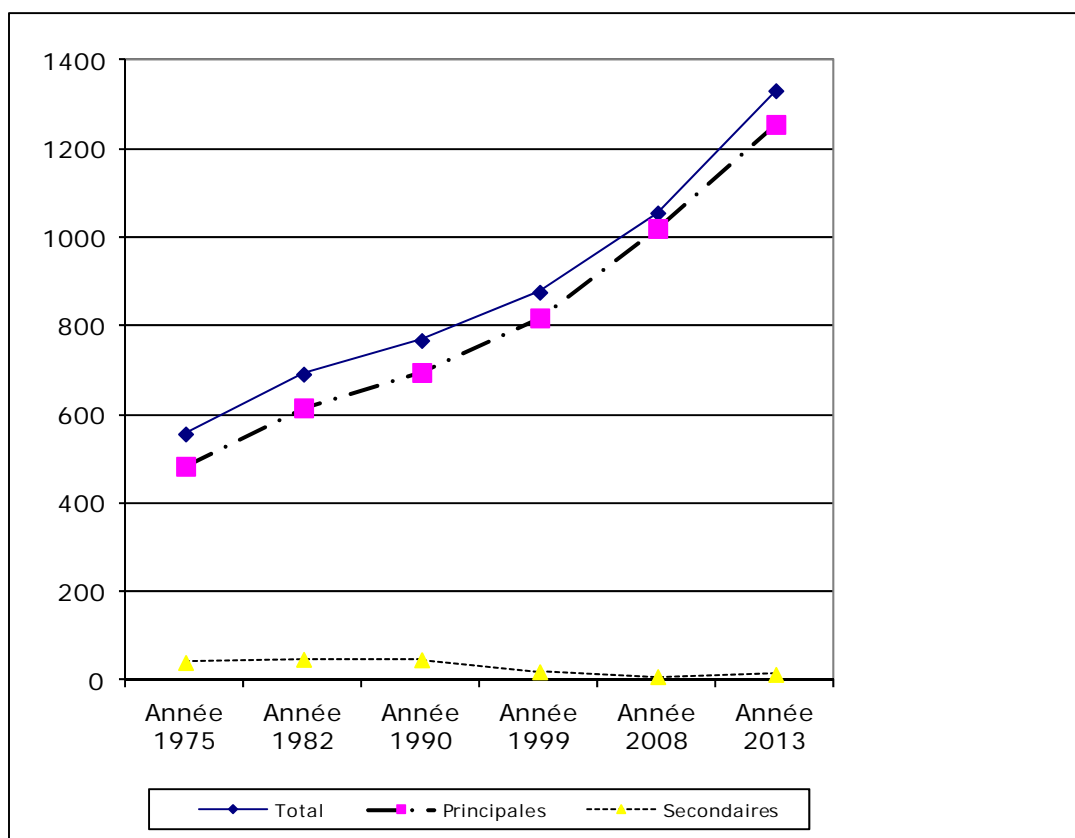
Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 22



Pour l'évolution du parc des logements, le nombre des logements vacants a fortement augmenté, celui des résidences secondaires est revenu à son niveau de 1999. Le nombre de résidences principales a plus que doublé sur la période 1975/2013.

Evolution du nombre de logements						
	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Ensemble des logements	557	692	768	877	1056	1332
Résidences principales	484	616	696	819	1021	1256
Taux d'occupation	3,96	3,11	3,02	2,75	2,59	2,57
Résidences secondaires	41	48	47	20	9	14
Logements vacants	32	28	25	38	26	62

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 23



La densité de population était de 64,40 habitants par km² en 2013 alors que celle du département était de 97,6. Pour ce qui concerne le taux d'occupation, celui-ci diminue régulièrement, il est de 2,57 occupants par logement pour 2,31 en moyenne au niveau du départemental.

3.1.2 Urbanisation

La commune de Saint Philbert de Bouaine est intégrée à Terres de Montaigu communauté de communes Montaigu Rocheservière dont le périmètre est constitué de 14 communes.

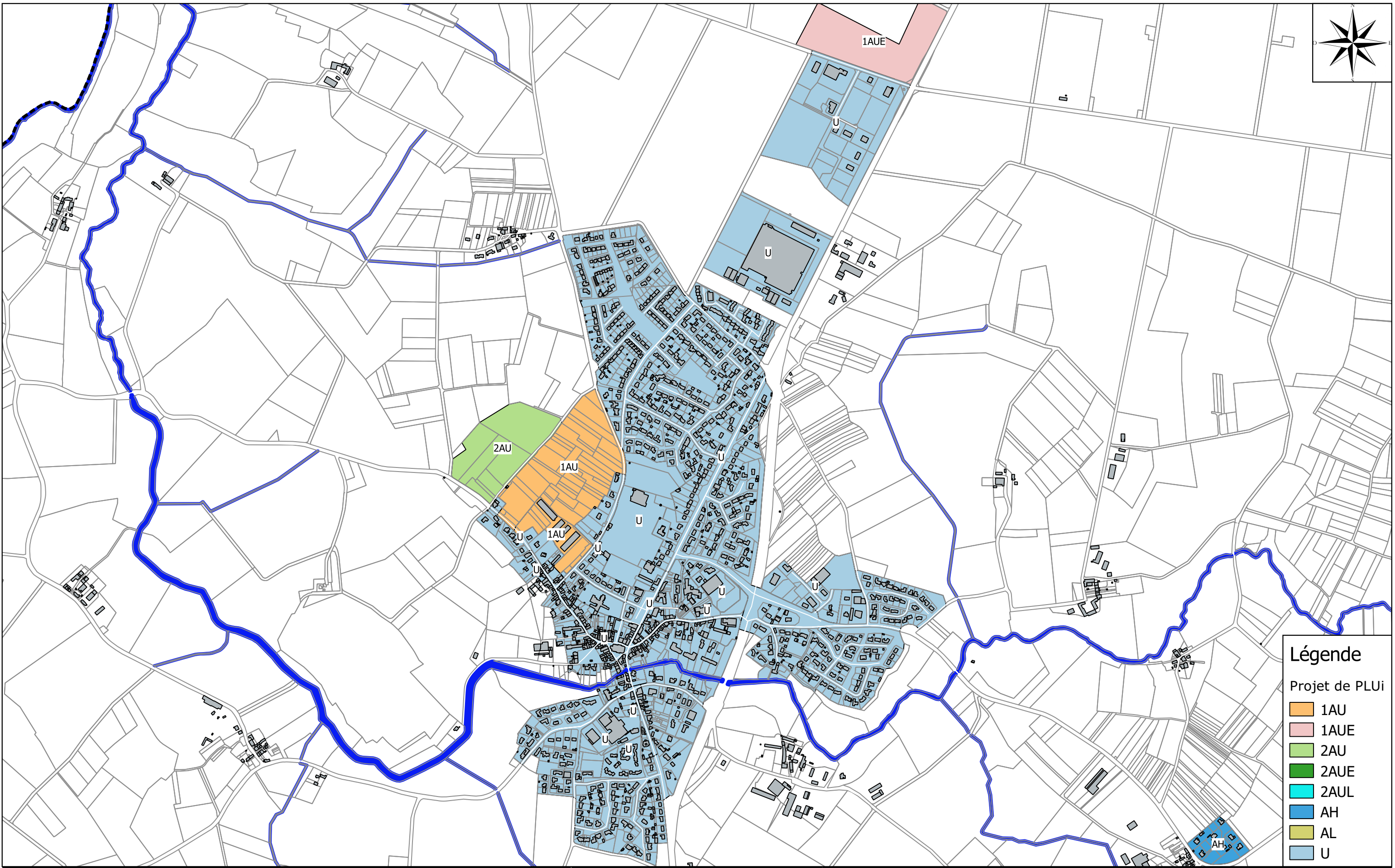
D'autre part, Saint Philbert de Bouaine est inscrit dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale du Bocage Vendéen qui a été créé le 23 Juin 2003. La commune dispose d'un PLU approuvé le 25 octobre 2004, qui a été révisé en 2013. Une modification simplifiée a été réalisée le 28 septembre 2015.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 24

La communauté de communes de Rocheservière procède à l'élaboration d'un PLUi qui intègre la commune de Saint Philbert de Bouaine. Les projets d'urbanisations et les Orientations d'Aménagement et de Programmation sont les suivants :

HABITAT			
Secteurs	Surface en hectare	Densité (logts/ha)	Nombre de logements
ENVELOPPE URBAINE			
Gisements fonciers diffus et OAP "renouvellement urbain"		19	80
EXTENSION URBAINE HABITAT			
1AUC	7,07	19	134
2AUC	5,93	19	113
DENTS CREUSES "STECAL" EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF			
			3
		Total	330
Nombre Equivalents Habitants			704
EXTENSION URBAINE EQUIPEMENT PUBLICS			
Secteurs	Surface en hectare		
NEANT	0		
Nombre Equivalents Habitants			0
EXTENSION URBAINE ACTIVITES ECONOMIQUES			
Secteurs	Surface en hectare		
EXTENSION ACTIVITES ECONOMIQUES 1AUE			
1AUEE "La Croix biton"	4,94		
EXTENSION ACTIVITES ECONOMIQUES 2AUE			
NEANT			
		Total ha	4,94
Nombre Equivalents Habitants			119
Nombre d'Equivalents Habitants cumulés			822

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 25



Légende

Projet de PLUi

- 1AU
- 1AUE
- 2AU
- 2AUE
- 2AUL
- AH
- AL
- U

Maître d'ouvrage : Commune de Saint Philbert de Bouaine
Opération :
Révision du zonage d'assainissement des eaux usées

Assistant :
Terres de Montaigu
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
MONTAIGU - ROCHESERVIÈRE

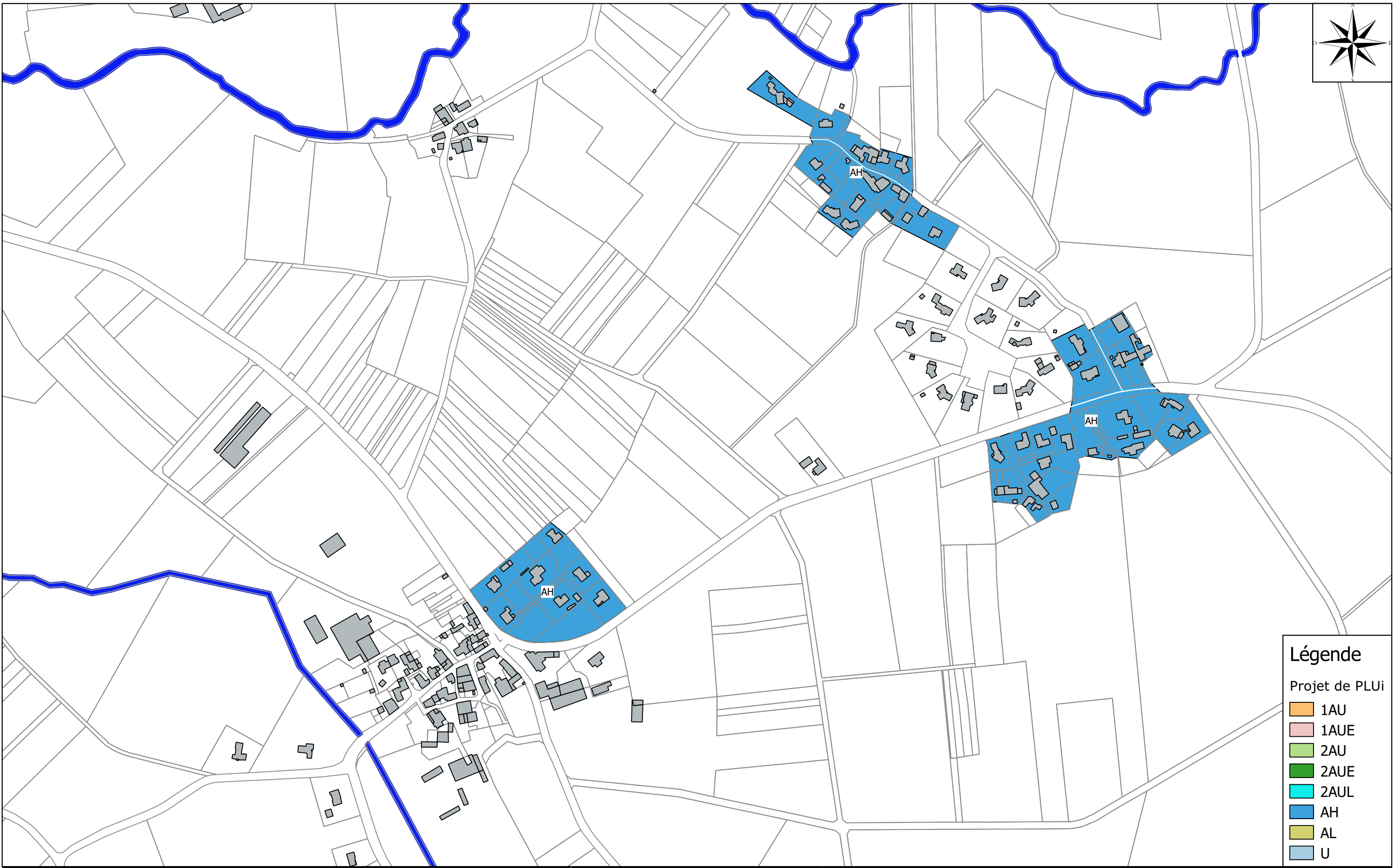
EF
études
EF Etudes
4, rue Gallée
BP 4114
44341 BOUGUENAIS
Tél : 02 51 70 67 50
Fax : 02 51 70 62 85
www.ef-etudes.fr

Délimitation des zones urbanisées et urbanisables
Secteur du Bourg

Echelle : 1:10 000

MONTREVERD
MORMAISON + SAINT-ANDRÉ-TREIZE-VOIES + SAINT-SULPICE-LE-VERDON

Novembre 2018



Maître d'ouvrage : Commune de Saint Philbert de Bouaine
Opération :

**Révision du zonage d'assainissement des
eaux usées**

Assistant :

Terres de *Montaigu*
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
MONTAIGU - ROCHESERVIERE

EF
études

EF Etudes
4, rue Galilée
BP 4114
44341 BOUGUENAIS
Tél : 02 51 70 67 50
Fax : 02 51 70 62 85
www.ef-etudes.fr

**Délimitation des zones urbanisées et urbanisables
Secteur Landefrère - La Chevronnière**

 **MONTREVERD**
MORMAISON + SAINT-ANDRÉ-TREIZE-VOIES + SAINT-SULPICE-LE-VERDON

Echelle : 1:4 000

Novembre 2018

3.2 Situation de l'assainissement collectif

La commune de Saint Philbert de Bouaine dispose de deux stations d'épuration :

3.2.1 Caractéristiques de la station des Beautés

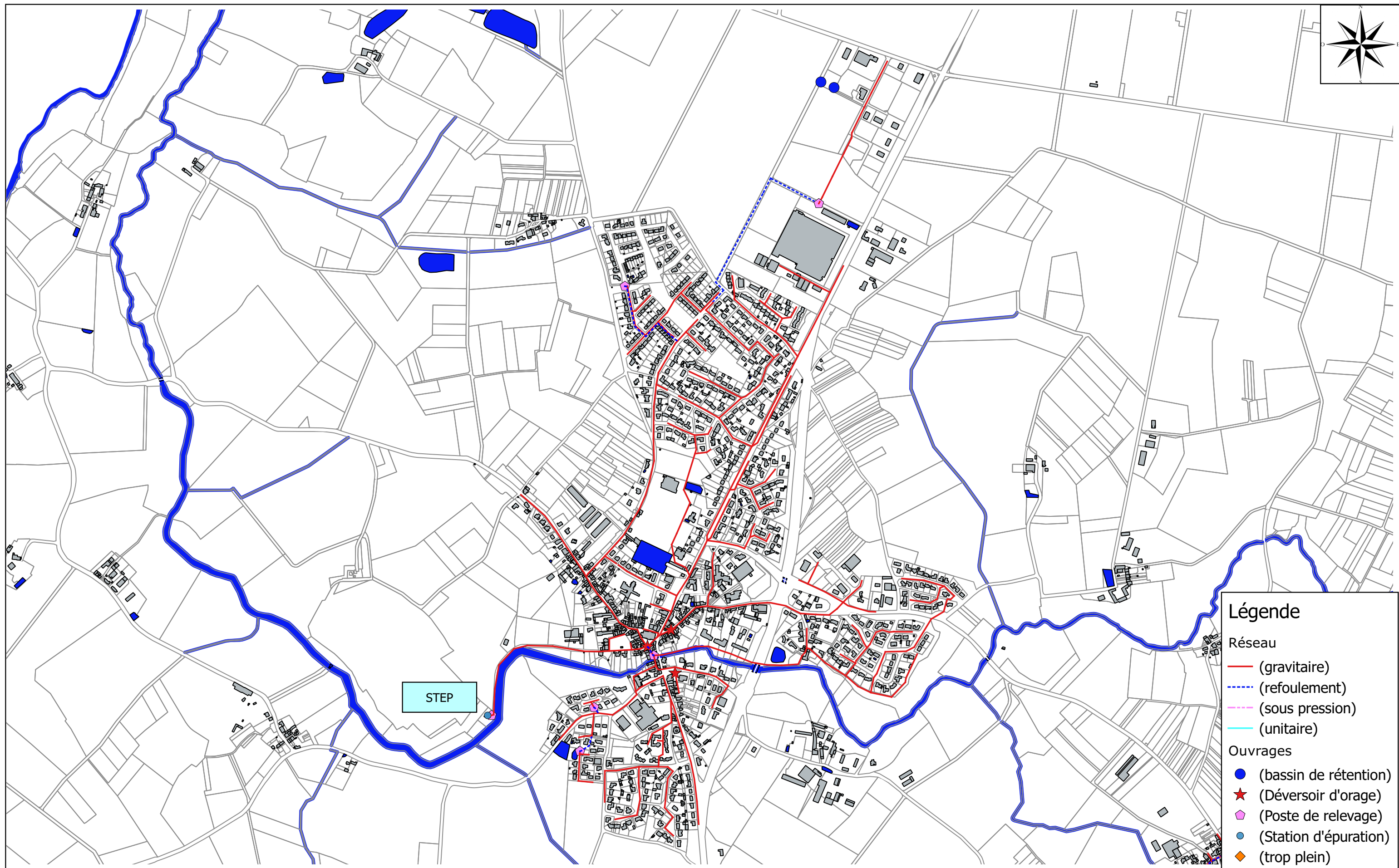
Cette station (code : 0485262S0001) est de type « Boues activées à faible charge » mise en service en Juillet 2018. La capacité nominale initiale de l'ouvrage est de 2600 Equivalents Habitants soit 390 m³ par jour en hydraulique et 156 Kg de DBO₅/jour. Le rejet s'effectue dans l'Issoire.

Un tableau du rapport annuel 2017 du SATESE présente l'évolution des taux de charge hydraulique et organique sur la période 2013-2017 à partir des bilans réglementaires. Les taux de charge de la station d'épuration avant la construction de la nouvelle station et donc sur la base d'une capacité nominale de 1750 EH

		2013	2014	2015	2016	2017
Charge hydraulique (m ³ /j)	moy	324	454	246	362	222
	min	239	201	227	213	204
	max	408	706	265	510	240
Charge organique (kg DBO ₅ /j)	moy	99,3	80,0	92,9	102	94,1
	min	88,4	63,5	92,8	91,8	89,8
	max	110	96,5	93,1	113	98,4
Moyenne par rapport aux capacités nominales	% hydr.	122	171	92,8	136	83,8
	EH	2157	3023	1640	2410	1480
	% orga.	94,6	76,2	88,5	97,5	89,6
	EH	1655	1334	1549	1706	1568

La charge hydraulique en entrée de station pour l'année 2017 était en moyenne de 83,8 % de la capacité nominale de l'ouvrage avec deux périodes de dépassement Février-Mars et Décembre. Un pic à 518 m³/j en moyenne sur le mois de Mars indique une forte sensibilité du réseau aux entrées d'eaux parasites. Un graphique page suivante présente l'évolution du débit entrant pour l'année 2017.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 26



Légende

Réseau

- (gravitaire)
- - - (refoulement)
- - - (sous pression)
- (unitaire)

Ouvrages

- (bassin de rétention)
- ★ (Déversoir d'orage)
- ◆ (Poste de relevage)
- (Station d'épuration)
- ◆ (trop plein)

Maître d'ouvrage : Commune de Saint Philbert de Bouaine

Opération :

Révision du zonage d'assainissement des eaux usées

Assistant :

Terres de *Montaigu*
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
MONTAIGU - ROCHESERVIÈRE



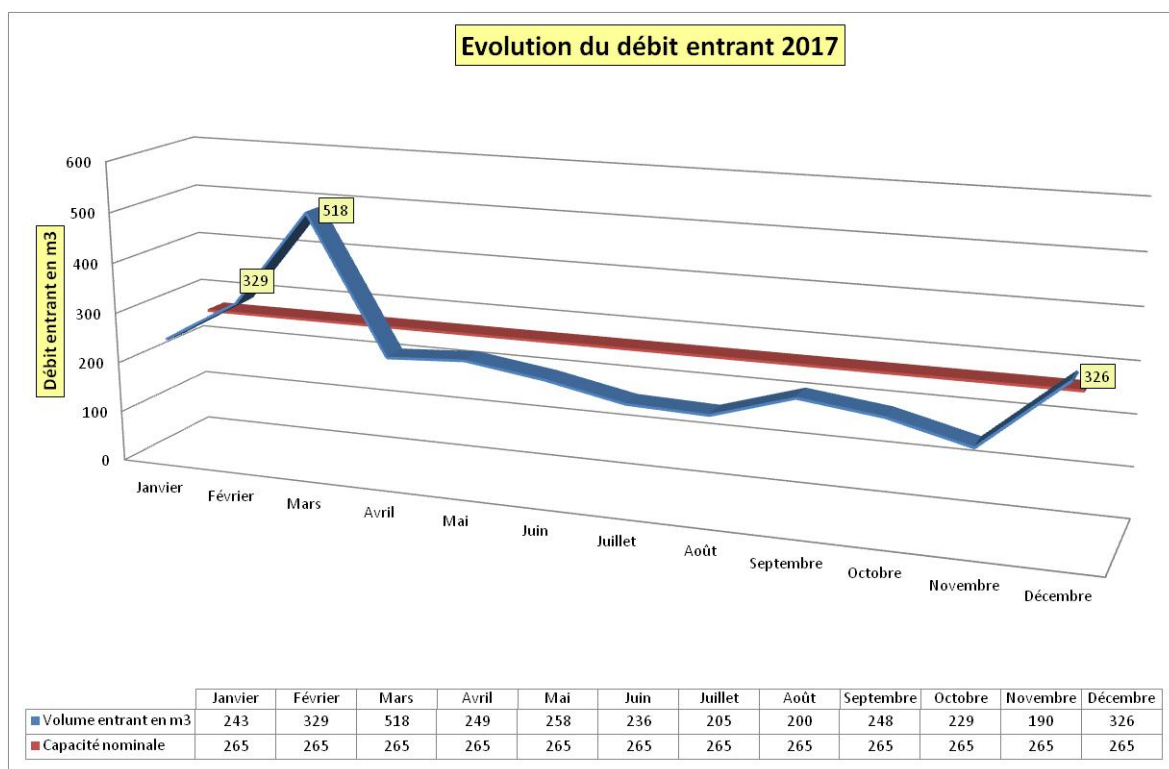
EF Etudes
4, rue Galilée
BP 4114
44341 BOUGUENAIS
Tél : 02 51 70 67 50
Fax : 02 51 70 62 85
www.ef-etudes.fr

Ossature du réseau Eaux Usées : Secteur Bourg

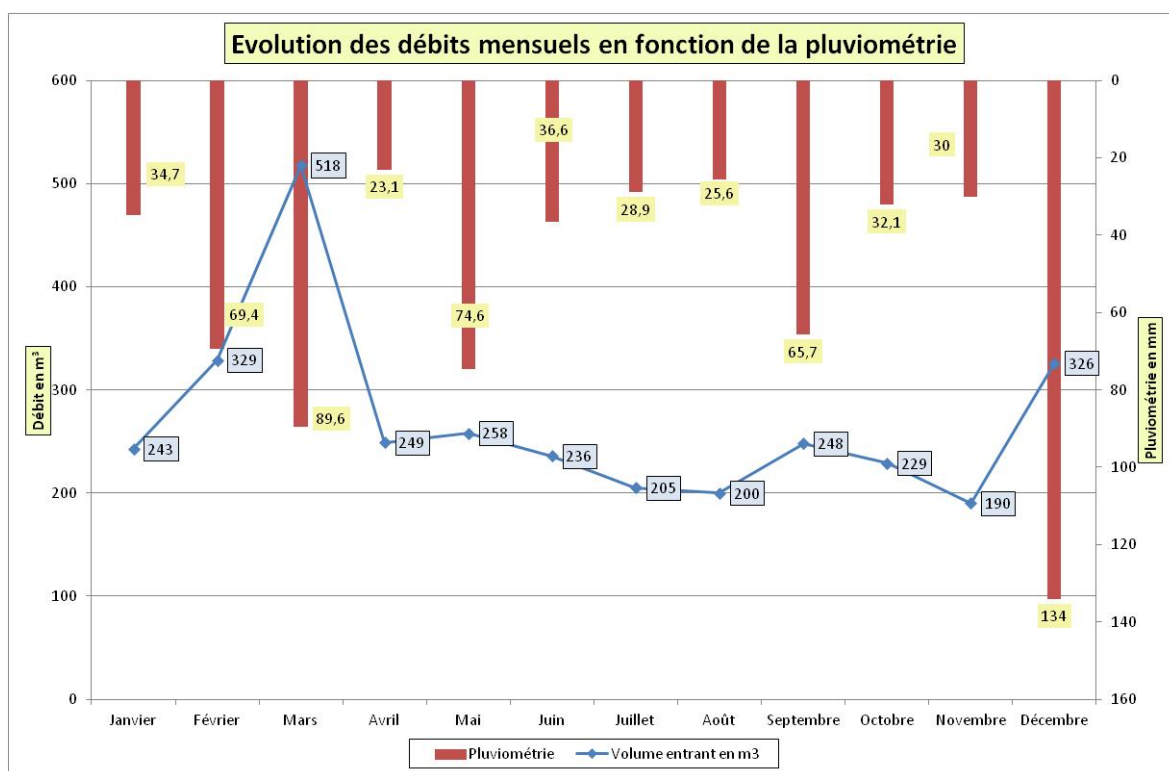
Echelle : 1:10 000

R
Rocheservière
Une nouvelle "R"

Septembre 2017



Le graphique ci-dessous présente l'évolution du débit entrant avec la pluviométrie.



Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3
	Novembre 2018- 27

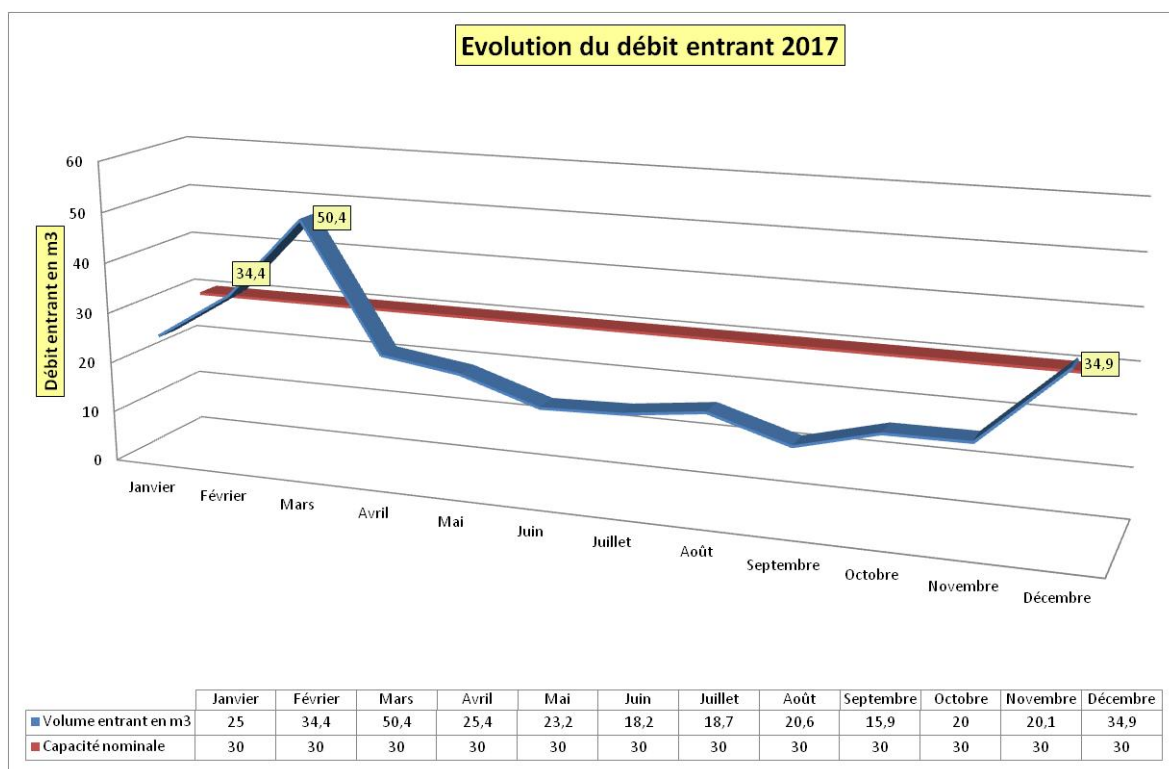
3.2.2 Caractéristiques de la station de la Chevronnière

Cette station (code : 0485262S0002) est de type « Filtre plantés de roseaux et lagunage naturel » mise en service en 2013. La capacité nominale initiale de l'ouvrage est de 200 Equivalents Habitants soit 30 m³ par jour en hydraulique et 12 Kg de DBO₅/jour. Le rejet s'effectue dans l'Issoire.

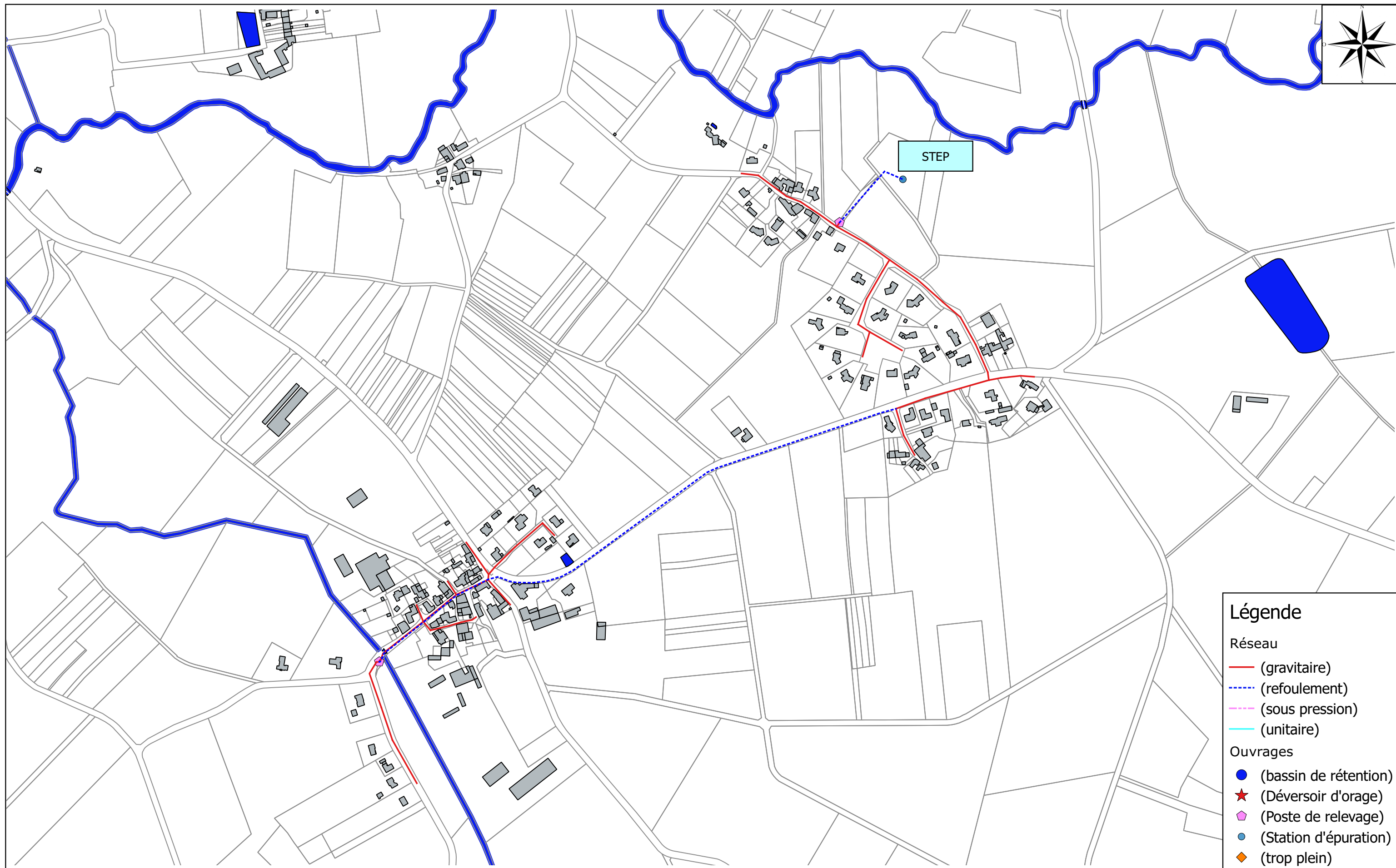
Sur la période 2013/2017, un seul rapport de synthèse présente les taux de charge de l'ouvrage. Ils sont de :

- o 393 % (118 m³/j) pour la charge hydraulique 2014,
- o 43 % (5,2 kg de DBO₅/j) pour la charge organique 2014.

La charge hydraulique en entrée de station pour l'année 2017 était en moyenne de 85 % de la capacité nominale de l'ouvrage avec deux périodes de dépassement Février-Mars et Décembre. Un pic à 50,4 m³/j en moyenne sur le mois de Mars indique une forte sensibilité du réseau aux entrées d'eaux parasites. Un graphique page suivante présente l'évolution du débit entrant pour l'année 2017.



Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 28



Légende

Réseau

- (gravitaire)
- - - (refoulement)
- - - (sous pression)
- (unitaire)

Ouvrages

- (bassin de rétention)
- ★ (Déversoir d'orage)
- ◆ (Poste de relevage)
- (Station d'épuration)
- ◆ (trop plein)

Maître d'ouvrage : Commune de Saint Philbert de Bouaine

Opération :

**Révision du zonage
d'assainissement des eaux usées**

Assistant :

Terres de *Montaigu*
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
MONTAIGU - ROCHESERVIERE

EF
études

EF Etudes
4, rue Galilée
BP 4114
44341 BOUGUENAIS
Tél : 02 51 70 67 50
Fax : 02 51 70 62 85
www.ef-etudes.fr

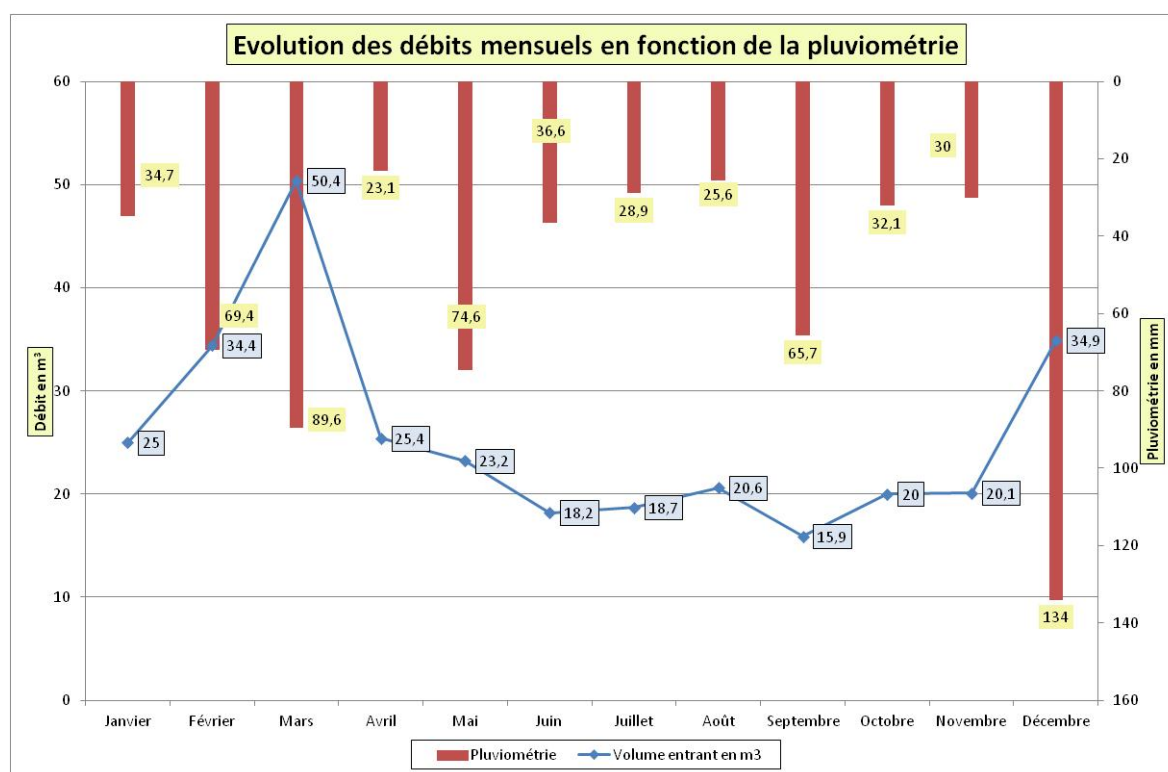
**Ossature du réseau Eaux Usées : Secteur
La Chevronnière**

Echelle : 1:5 000

R
Rocheservière
Une nouvelle "R"

Septembre 2017

Le graphique ci-dessous présente l'évolution du débit entrant avec la pluviométrie.



3.2.3 Caractéristiques du réseau

Les caractéristiques du réseau et le fonctionnement de l'ouvrage de traitement sont les suivants :

- réseau gravitaire: 15 700 ml pour le Bourg et 830 pour la Chevronnière,
- réseau refoulé : 1000 ml pour le Bourg et 993 pour la Chevronnière,
- Déversoir d'orage : 3 (Bourg),
- Trop plein de poste de relevage : 2(Bourg),
- volume facturés : 79 233 m³,
- nombre de branchements : 937 en 2015,
- postes de relevage : 5 pour le Bourg et 2 pour la Chevronnière.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 29

Le tableau ci-dessous recense les équipements de sécurité des postes de relevage.

Denomination	Télé alarme	Prise pour groupe électrogène	Bâche tampon	Appareil de mesure de surverse	Appareil de détection de surverse	Réarmeur automatique	Surverse
PR de l'Issoire	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
PR de la ZAC	Pré équipé	Non	Non	Non	Non	Non	Non
PR de la Croix Biton	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
PR lotissement des Peupliers	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
PR lotissement des Frènes	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PR de Landelière	OUI	Non	Non	Non	Non	Non	Non
PR des la Chevronnière	OUI	Non	Non	Non	Non	Non	Non

3.2.4 Etude diagnostique et schéma directeur d'assainissement de 2014

Un diagnostic de réseau a été réalisé en 2010 permettant de réaliser un état des lieux, de localiser les dysfonctionnements liés à la collecte des effluents et d'établir un planning des travaux à envisager.

Les conclusions de cette étude étaient les suivantes :

- Volume d'eaux usées : 187 m³/j
- Volume d'eaux parasites d'infiltration :
 - Période de nappe basse : 54 m³/j,
 - Période de nappe haute : 180 m³/j,
 - Période de nappe haute avec ressuyage : 389 m³/j,
- Volume d'eaux parasites d'origine météorite était de 120 m³ pour une pluie de 18 mm en nappe basse et 143 m³ en nappe haute,
- Des surverses permanentes étaient constatées par temps sec et par temps de pluie.

Pour la réduction des eaux parasites d'infiltration, les interventions suivantes :

- Inspection caméra sur 1669 ml dont 135 ml pour la Chevronnière. Les secteurs concernés par des travaux de réhabilitation et ou un changement de canalisations étaient : Rue du Haut Bourg, rue de Jonquilles, rue du Moulin Fleuri et le collecteur amont station, rue du Blé d'Or et la Chevronnière.
- Inspection des regards de visite : 10 regards non étanches sur 25 et 6 non accessibles

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 30

- Inspection des boîtes de branchement : 16 non étanches sur 65 et 24 non accessibles

Le gain escompté était de 50 m³/j soit 22 % du volume collecté pour 14 % du linéaire de réseau.

Pour la réduction des eaux parasites d'origine météorite, la surface active déterminée était de 8 592 m² pour 129 m³/j pour une pluie de 7,2 mm en période de nappe basse. Le gain escompté était de 51,6 m³/j en prenant une pluie de 18 mm comme référence. Le nombre de branchement à contrôler avait été estimé à 803 réparti sur 5 bassins versants.

Concernant la station d'épuration du Bourg, une estimation de la capacité d'un nouvel ouvrage avait été calculée en prenant :

- 25 logements (2,55 habitants par logement) par an soit 810 Equivalents Habitants supplémentaires à horizon 15 ans,
- 6 hectares de zone artisanale à 20 Equivalents Habitants par hectares soit 120 Equivalents Habitants.

La capacité future de la nouvelle station d'épuration était de 2600 Equivalents Habitants.

Parallèlement à la construction d'une nouvelle station d'épuration, le schéma directeur d'assainissement proposait la mise en place d'un diagnostic permanent, le renforcement du réseau de transfert vers la station et la suppression des surverses (déversoir d'orage) rues du Bas Ruet, de Brennus et place d'Eglise.

Ce programme de travaux et d'intervention avait été planifié sur la période 2014/2019.

3.2.5 Redevances en vigueur

Le montant HT des différentes redevances au 1^{er} Janvier 2018 sont les suivantes :

- Montant de l'abonnement annuel : 41,50 €,
- Surtaxe assainissement : 1,40 € par m³ forfait de 25 m³ par personne pour une utilisation d'un puits,
- Forfait pour frais de branchement : 270,00 €,
- Participation pour le Financement à l'Assainissement Collectif (PFAC) : 1200 € (non soumis à la TVA).

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 31

3.3 Situation de l'assainissement non collectif

Le **S**ervice **P**ublic d'**A**ssainissement **N**on **C**ollectif est assuré par Terres de Montaigu communauté de communes Montaigu - Rocheservière qui regroupe les SPANC de la Communauté de communes Terres de Montaigu et du canton de Rocheservière.

3.3.1 Etat SPANC 2015 au niveau de la communauté de communes Canton de Rocheservière

Le Rapport d'activités 2015 précise les points suivants :

- Nombre d'installations : 1428 dont 14 installations communes,
- Nombre de contrôle de conception : 27 dont 18 pour une habitation neuve,
- Nombre de contrôle de réalisation : 28,
- Nombre de contrôle de réalisation dans le cadre d'une mise en conformité suite à une transaction immobilière : 18,
- Nombre de contrôle périodiques : 91,
- Nombre de contrôle périodiques et vidange : 64,
- Nombre de vidange seule : 10.

Les 1428 installations ont été réparties à partir des contrôles de bon fonctionnement sur les critères suivants :

Priorité 1 : 320 installations soit 23% : quelque-soit sa conformité par rapport à la réglementation, l'installation présente un dysfonctionnement majeur qui a un impact sur l'environnement et/ou sur la salubrité publique. Des travaux de réhabilitation sont sollicités.

Priorité 2 : 346 installations soit 24% : l'installation ne répond pas à la réglementation applicable aux installations des habitations neuves. Cependant, elle n'engendre pas de nuisances environnementales, ni sanitaires. De légers travaux de réajustement peuvent être demandés.

Priorité 3 : 722 installations 50% : l'installation est conforme à la réglementation et son fonctionnement ne pose pas de problème de pollution, ni de salubrité publique.

Il reste à contrôler 40 installations soit 3 % du parc total.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 32

L'état SPANC du parc des installations est le suivant :

PRIORITE	DEF	F. RES	FAV.	TOTAL
CDC Pays de Rocheservière	TOTAL DES DOSSIERS ACTIF			
	416	233	770	1419
	TOTAL DES DOSSIERS			
	Absent ou inhabité			8
	ANC commun			14
	Autre*			13
	Total dossier ANC			1454

* : ANC jamais contrôlés ou non contrôlés datés <2000 dont adresse donnée par la mairie ou contrôle conception uniquement car cabinet immobilier pour lotissement

3.3.2 Etat SPANC 2017 pour la commune de Saint Philbert de Bouaine

A partir du listing des installations avec une situation à fin juin 2017, le nombre et l'état de fonctionnement des installations est le suivant :

ST PHILBERT DE BOUAINE	ETAPE VENTE			
	20	2	13	35
	ETAPE CONCEPTION			
	1	13	7	21
	ETAPE REALISATION			
	2	9	52	63
	ETAPE DIAGNOSTIC			
	8	30	14	52
	ETAPE BON FONCTIONNEMENT			
	57	7	82	146
	ETAPE Service Entretien Complet			
	32	16	56	104
	TOTAL DES DOSSIERS ACTIF			
	DEF	F. RES	FAV.	TOTAL
	120	77	224	421
	TOTAL DES DOSSIERS ACTIF			
	Absent ou inhabité			4
ANC commun			9	
Autre*			5	
Total dossier ANC			439	

* : ANC jamais contrôlés ou non contrôlés datés <2000 dont adresse donnée par la mairie ou contrôle conception uniquement car cabinet immobilier pour lotissement

Les installations en priorité 3 (Favorable) correspondant à des installations ne posant pas de problème représentent 51 % du parc total.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 33

3.3.3 Redevances en vigueur

Les différentes redevances SPANC fixée par délibération en date du 18 Décembre 2017 pour l'année 2018 étaient les suivantes :

Redevance pour contrôles (montant exprimé en € HT, TVA 10%)	Assainissement non collectif de capacité < 20 EH (équivalents-habitants)	Assainissement non collectif de capacité > 20EH (équivalents-habitants)
1^{er} contrôle de conception	60,00 €	120,00 €
2^{ème} contrôle de conception (suite à modification de l'étude initiale d'assainissement)	40,00 €	120,00 €
1^{er} contrôle d'exécution	70,00 €	140,00 €
2^{ème} contrôle d'exécution (= contre visite)	60,00 €	140,00 €
Contrôle périodique de fonctionnement et d'entretien - opération programmée	100,00 €	150,00 €
Contrôle périodique de fonctionnement et d'entretien dans le cadre d'une vente immobilière	120,00 €	180,00 €
Contrôle périodique de fonctionnement et d'entretien majorée à 100 % Somme due chaque année par l'acquéreur tant que l'installation d'assainissement non collectif n'a pas fait l'objet de l'obligation réglementaire de remise aux normes de l'assainissement non collectif, dans le délai prescrit par l'article L271-4 du code de la construction et de l'habitation	200,00 €	300,00 €
Déplacement du contrôleur sans visite effectuée (absence injustifiée)	60,00 €	60,00 €

Une délibération en date du 25 Juin 2018 a fixé le montant de prestations facultatives portant sur des services d'entretien. Les différents montants sont les suivants :

Ouvrages	Intervention programmée (sous 4 semaines) Coût en € HT (TVA 10%)	Intervention urgente (sous 48 heures) Coût en € HT (TVA 10%)
Vidange d'une fosse de capacité inférieure ou égale à 2 m ³	132,73 €	198,18 €
Vidange d'une fosse de capacité comprise entre 2 et 4 m ³	144,55 €	210 €
Vidange d'une fosse de capacité supérieure ou égale à 4 m ³ , dans la limite de 6 m ³	192,73 €	258,64 €
Coût du m ³ supplémentaire au-delà du 6 ^{ème} m ³	32,27 €	42,27 €
Vidange d'une microstation d'épuration	Coût du 1 ^{er} m ³ = 138,64 € Coût m ³ sup. = 32,27 €	Coût du 1 ^{er} m ³ = 199,09 € Coût m ³ sup. = 37,27 €
<i>Prestations supplémentaires nécessitant que l'utilisateur réalise une vidange ci-dessus :</i>		
Vidange d'un bac à graisses de 200 litres	16,36 €	26,36€
Vidange d'un bac à graisses de 500 litres	20 €	30€
Nettoyage et hydrocurage des canalisations	2,73 € / mètre linéaire	3,64 € / mètre linéaire
Inspection caméra des canalisations	3,18 € / mètre linéaire	4,09€ / mètre linéaire
Forfait de mise en place de tuyau d'aspiration supplémentaire au-delà de 30 m	25 €	35 €
<i>Autres :</i>		
Déplacement sans intervention (usager absent, inaccessibilité des ouvrages, impossibilité de réaliser l'opération)	132,73 €	207,27 €

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 34

Concernant les contrôles périodiques de bon fonctionnement, le conseil communautaire par délibération DO140a-2014 du 15 décembre 2014 a :

- décidé à compter du 1er janvier 2015, de fixer la périodicité des contrôles périodiques de bon fonctionnement à 10 ans pour tous les immeubles concernés par l'assainissement non collectif, pour tous les contrôles effectués après cette date,
- précisé que, pour les installations ayant fait l'objet d'un contrôle SPANC avant le 1er janvier 2015, la nouvelle périodicité rentrera en vigueur à compter de l'expiration du délai fixé par la délibération communautaire du 13 décembre 2010.

Une délibération en date du 18 Décembre 2017 a validé le nouveau règlement du SPANC avec une application au 1 er Janvier 2018. Ce nouveau règlement ne modifie pas la périodicité des contrôles sur la commune de Saint Philbert de Bouaine.

4 MISE A JOUR DU PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

4.1 SYNTHESE DE LA SITUATION ACTUELLE

En prenant la charge actuelle 1568 EH (89,6 % de 1750 EH) et les projets d'urbanisme 822 EH, la charge à terme serait de 2390 EH pour une capacité actuelle de 2600 EH.

Pour le volet hydraulique, la station était chargée en moyenne à 83,8 % sur la base de l'ancien ouvrage (125 % en 2016) avec un dépassement de la capacité nominale sur les mois de Février, Mars et Décembre. Un schéma directeur d'assainissement a estimé les travaux de réduction des entrées d'eaux parasites et des surverses.

Pour la station de la Chevronnière, les derniers taux de charge datent de 2014 et étaient de :

- 43 % sur le volet organique,

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 35

- 393 % sur le volet hydraulique. Le bilan a été réalisé par temps de pluie.

Le schéma directeur d'assainissement a aussi prévu des travaux de réhabilitation sur ce réseau.

Pour le volet assainissement non collectif, les installations en priorité 3 correspondant à des installations ne posant pas de problème représentent 51 % du parc total.

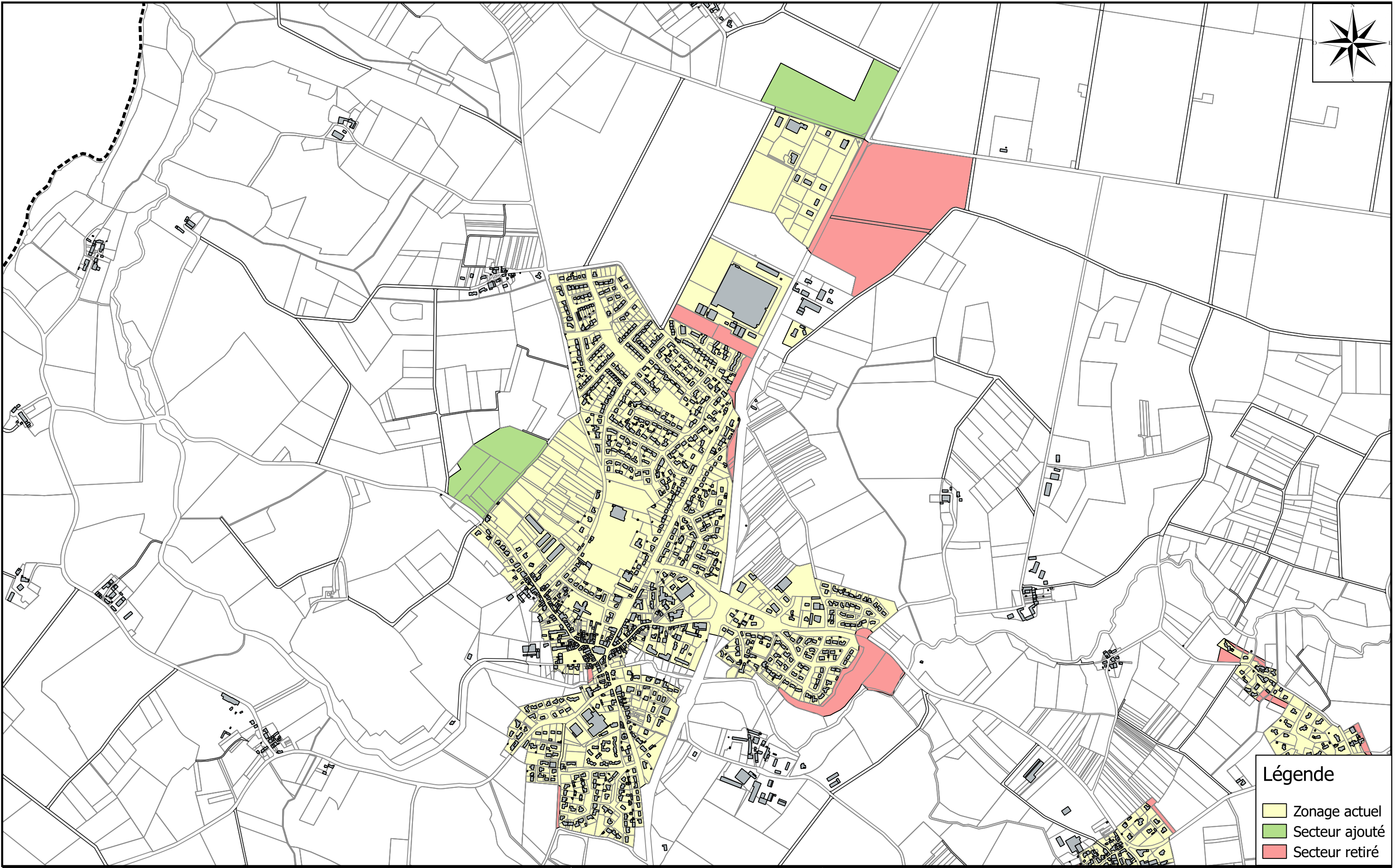
4.2 DETERMINATION DU ZONAGE

Compte tenu de cet état des lieux, le conseil municipal décidera d'arrêter un projet de plan de zonage et lancera la procédure d'enquête publique.

4.3 RESEAU PLUVIAL

Compte tenu de la topographie de la commune et des projets d'urbanisation au niveau du bourg, il sera nécessaire de prendre toutes les dispositions nécessaires lors de la réalisation des travaux d'urbanisation pour capter et réguler l'écoulement des eaux pluviales sans porter préjudice aux secteurs situés en aval soit de manière globale soit à la parcelle.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 36



Légende

- Zonage actuel
- Secteur ajouté
- Secteur retiré

Maître d'ouvrage : Commune de Saint Philbert de Bouaine
Opération :

Révision du zonage d'assainissement des eaux usées

Assistant :

Terres de Montaigu
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
MONTAIGU - ROCHESERVIERE



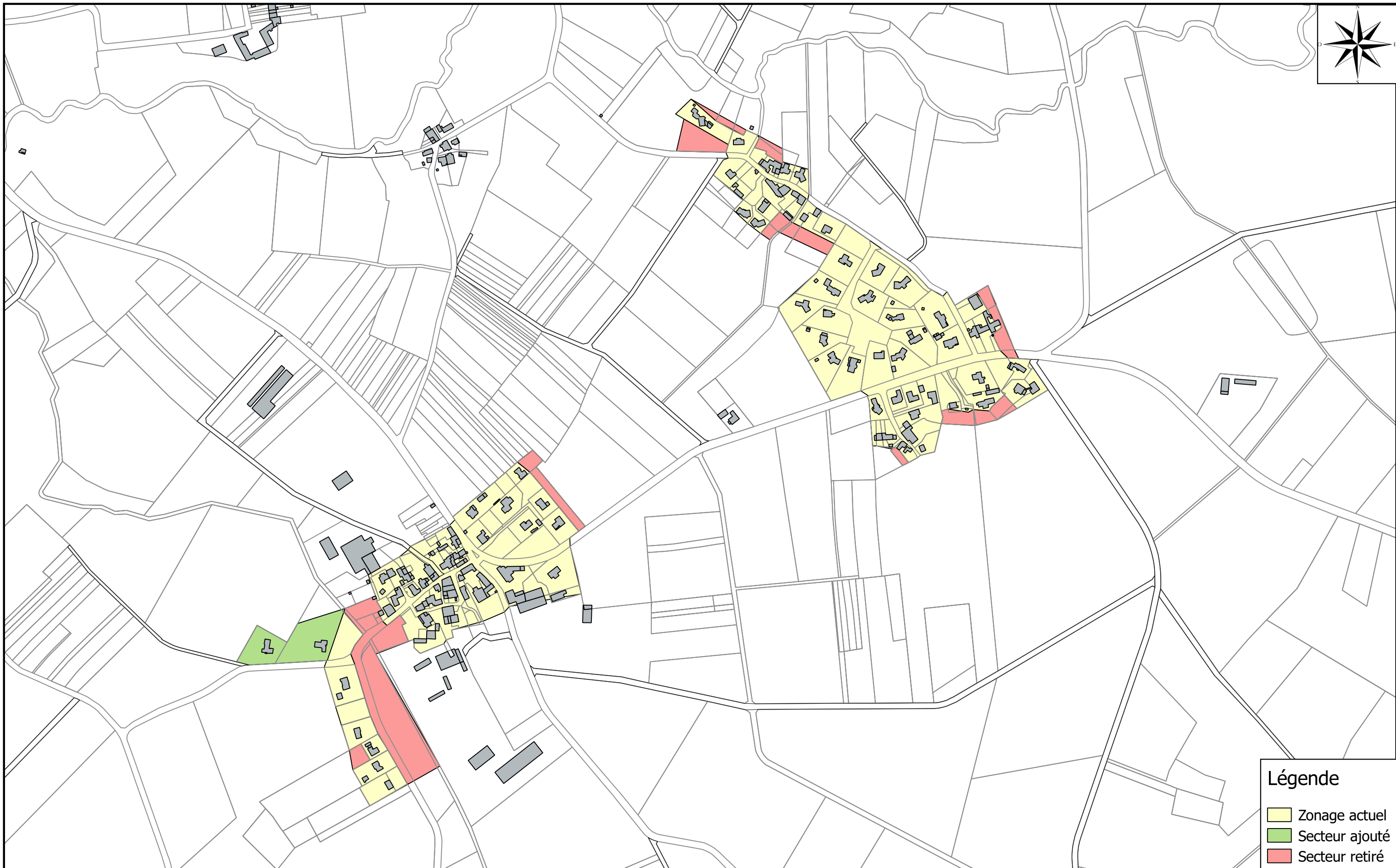
EF Etudes
4, rue Galilée
BP 4114
44341 BOUGUENNAIS
Tél : 02 51 70 67 50
Fax : 02 51 70 62 85
www.ef-etudes.fr

Délimitation du zonage d'assainissement des eaux usées : Secteur Bourg

Echelle : 1:11 000



Novembre 2018



Légende

- Zonage actuel
- Secteur ajouté
- Secteur retiré

Maître d'ouvrage : Commune de Saint Philbert de Bouaine

Révision du zonage d'assainissement des eaux usées

Assistant :

Terres de Montaigu
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
MONTAIGU - ROCHESERVIÈRE



EF Etudes
4, rue Galilée
BP 4114
44341 BOUGUENAIS
Tél : 02 51 70 67 50
Fax : 02 51 70 62 85
www.ef-etudes.fr

Délimitation du zonage d'assainissement des eaux usées : Secteur Landefrère- la Chevronnière

Echelle : 1:4 988



Novembre 2018

5 AVERTISSEMENT

Les dispositions résultant de l'application du présent Plan de zonage ne sauraient être dérogatoires à celles découlant du Code de la Santé publique, ni à celles émanant du Code de l'Urbanisme ou du Code de la Construction et de l'Habitation.

En conséquence, il en résulte que :

- La délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles.
- Qu'un classement en zone d'assainissement collectif ne peut avoir pour effet :
 - Ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement,
 - Ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement non collectif conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement.
 - Ni de constituer un droit, pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte. (Les dépenses correspondantes supportées par la collectivité responsable donnent lieu au paiement de contributions par les

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 37

bénéficiaires d'autorisation de construire, conformément à l'article L 332-6-1 du code de l'urbanisme.)

Les habitants de la commune se répartiront donc entre usagers de "l'assainissement collectif" et usagers de "l'assainissement non-collectif".

5.1 Les usagers relevant de l'assainissement collectif

Ils ont obligation de raccordement et paiement de la redevance correspondant aux charges d'investissement et d'entretien des systèmes collectifs.

A leur égard, on pourra faire une distinction entre :

Le propriétaire résidant actuellement dans une propriété bâtie :

- Qui devra à l'arrivée du réseau, faire, à ses frais, son affaire de l'amenée de ses eaux usées à la connexion de branchement au droit du domaine public ainsi que prendre toutes les dispositions utiles à la mise hors d'état de nuire de sa fosse devenant inutilisée.

Et qui d'autre part sera redevable auprès de la commune :

- Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif (PFAC) fixée par une délibération du conseil municipal(ou intercommunale),
- De la redevance assainissement constituée d'une part fixe forfaitaire et d'une part variable en fonction de la consommation d'eau.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 38

Le futur constructeur :

- Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif (PFAC) fixée par une délibération du conseil municipal qui peut être d'un montant différent que celle demandée pour une habitation existante mais qui ne peut excéder 80% du coût de fourniture et pose de l'installation d'assainissement non collectif qu'il aurait été amené à réaliser en l'absence de réseau collectif,
- De la redevance assainissement constituée d'une part fixe forfaitaire et d'une part en fonction de la consommation d'eau.

5.2 Les usagers relevant de l'assainissement non-collectif

Ils ont l'obligation de mettre en œuvre et d'entretenir les ouvrages pour les systèmes non collectifs.

Parallèlement à l'instauration d'un zonage d'assainissement, la Loi sur l'Eau dans son article 35-§I et I §II fait obligation aux communes de contrôler les dispositifs d'assainissement non-collectif. La mise en place de ce contrôle technique communal devait être assurée au plus tard le 31.12.2005.

Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif. L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat en fonction des caractéristiques des communes et notamment des populations totales, agglomérées et saisonnières.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 39

Les dispositions relatives à l'application de cet article ont été précisées par arrêté du 7 Septembre 2009 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non-collectif.

Cette vérification se situe essentiellement à deux niveaux :

- Pour les installations neuves ou réhabilitées : vérification de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages.

- Pour les autres installations : au cours de visites périodiques, vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation, de leur accessibilité, du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration, de l'accumulation normale des boues dans la fosse toutes eaux ainsi que la vérification éventuelle des rejets dans le milieu hydraulique superficiel.

De plus, dans le cas le plus fréquent où la commune n'aurait pas pris en charge l'entretien des systèmes d'assainissement non-collectif, la vérification porte également sur la réalisation périodique des vidanges. Cette périodicité doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile (arrêté du 7 Septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 – article 15) et, si la filière en comporte, sur l'entretien des dispositifs de dégraissage.

A la mise en place effective de ce contrôle, l'utilisateur d'un système non-collectif sera soumis au paiement de "redevances" qui trouveront leur contre-partie directe dans les prestations fournies par ce service technique.

La procédure, les éléments pris en compte et les documents à fournir lors de ce contrôle sont fixées par l'arrêté du 27 Avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 40

6 ANNEXE 1 : PRINCIPES GENERAUX DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le Document Technique Unifié (DTU) 64.1. du 10 Août 2013 précise les règles de mise en œuvre pour la réalisation de travaux concernant les dispositifs d'assainissement non collectif pour les maisons d'habitation individuelle jusqu'à 20 pièces principales. Ce DTU remplace la norme expérimentale (XP) Mars 2007.

6.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES

6.1.1 Règles d'implantation des dispositifs de traitement

L'emplacement du dispositif de traitement doit être situé hors zones destinées à la circulation et au stationnement de tout véhicule (engin agricole, camion, voiture,...), hors cultures, plantations et zones de stockage. Le revêtement superficiel du dispositif de traitement doit être perméable à l'air et à l'eau.

L'implantation du dispositif de traitement doit respecter une distance minimale de 5 m par rapport à tout ouvrage fondé et de 3 m par rapport à toute limite séparative de voisinage. La plantation de ligneux à proximité des épandages peut nécessiter la mise en œuvre de barrières anti-racines destinées à protéger le système d'épandage.

La fosse septique et/ou les autres dispositifs de traitement primaire doivent être munis d'au moins un tampon, permettant l'accès au volume complet de ces dispositifs. Les tampons doivent être situés au niveau du sol fini, afin de permettre leur accessibilité.

6.1.2 Exécution des travaux et mise en œuvre des dispositifs

Les travaux de terrassement doivent être conformes aux prescriptions des normes NF P 98-331. Le terrassement ne doit pas être réalisé lorsque le sol est saturé d'eau. La terre végétale décapée doit faire l'objet d'un stockage sélectif afin d'être réutilisée en recouvrement des dispositifs de traitement. L'exécution des travaux ne doit pas entraîner le compactage des terrains réservés à l'infiltration afin de conserver la perméabilité initiale du sol. Les

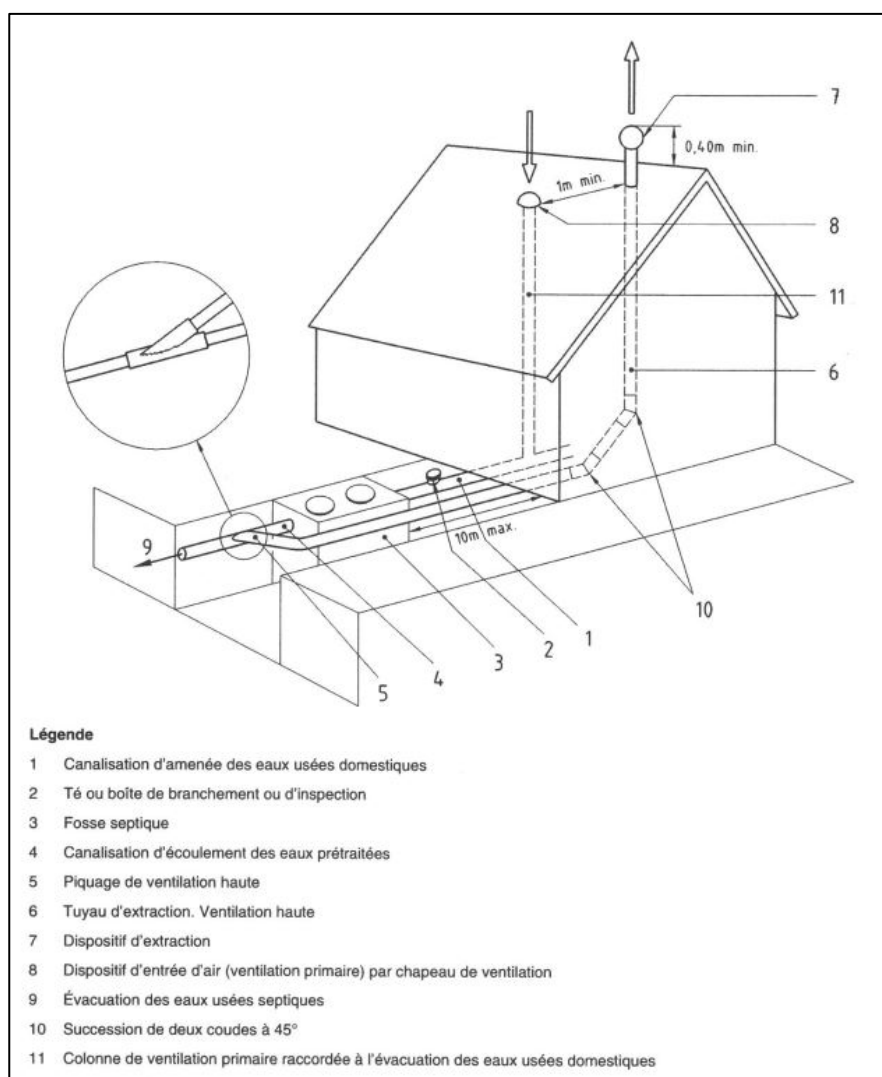
Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 41

engins de terrassement ne doivent pas circuler sur les ouvrages d'assainissement ainsi qu'à leurs abords à la fin des travaux.

La mise en œuvre des canalisations de liaison en PVC entre les différents éléments de la filière doit respecter les prescriptions de la norme NF DTU 60-33.

6.2 TRAITEMENT PRIMAIRE

La mise en place du traitement primaire respectera les conditions de mise en œuvre décrites dans le DTU 64.1. La ventilation des ouvrages reprendra les éléments du schéma de principe présenté ci-dessous.



Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 42

6.3 TRAITEMENT SECONDAIRE

Pour ce qui concerne les différentes filières de traitement, l'arrêté du 7 Septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 Mars 2012 préconise toujours à l'heure actuelle les mêmes filières d'assainissement listées ci-dessous avec une priorité sur l'utilisation du sol pour le traitement et l'infiltration (tranchées d'épandage). Par contre, ce nouvel arrêté ouvre à l'utilisation de nouveaux procédés qui feront l'objet d'un contrôle de fonctionnement et de résultat selon le protocole fixé par cet arrêté. Lorsque ces filières auront répondu aux différentes exigences, une publication au Journal Officiel permettra leur préconisation au même titre que les filières habituellement préconisées.

L'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 Mars 2012 précise dans son article 17 les modalités de mise en place et d'entretien de toilettes sèches. Ce procédé se limite exclusivement aux eaux vannes. Pour les eaux grises, il sera nécessaire de préconiser une filière autorisée par l'arrêté.

L'arrêté du 7 mars 2012 modifie les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC, afin d'harmoniser l'édifice réglementaire mis en place par les trois arrêtés du 7 septembre 2009 avec les modifications introduites par la loi Grenelle 2.

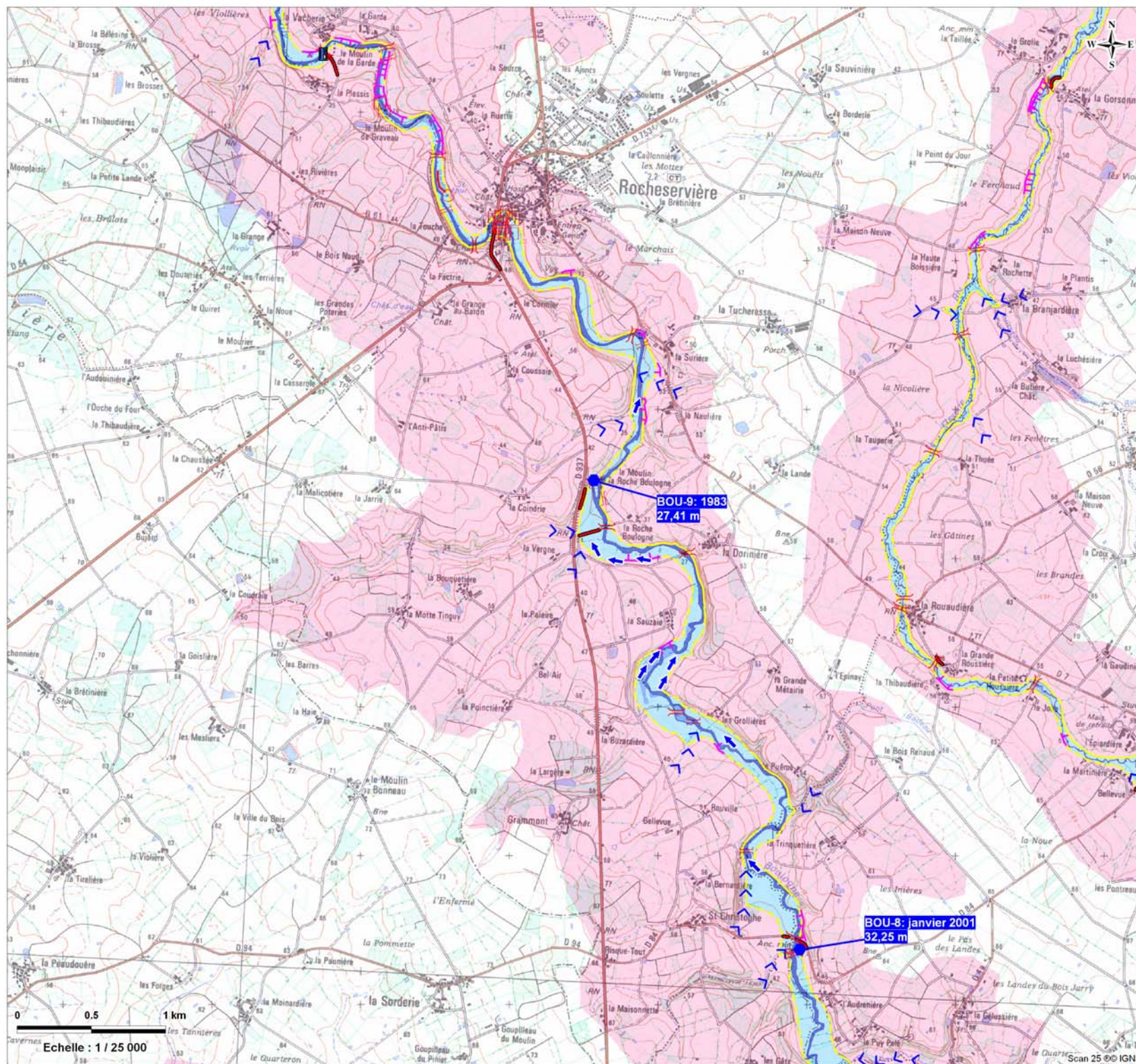
Les filières traditionnelles sont les tranchées d'épandage, le lit d'épandage, le lit filtrant drainé à flux vertical non drainé, le tertre d'infiltration, le filtre à sable vertical drainé, le lit filtrant drainé à flux vertical à massif de zéolite et le lit filtrant drainé à flux horizontal.

Les autres possibilités font l'objet d'un agrément avec une publication au Journal Officiel. La liste à jour de tous les dispositifs est accessible via Internet sur le site suivant : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>.

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 43

7 ANNEXE N° 2 : CARTE D'INNONDABILITÉ DE LA BOULOGNE, DE L'ISSOIRE ET L'OGNON

Révision du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	EF Etudes
Commune de Saint Philbert de Bouaine	Rapport de Phase 3 Novembre 2018- 44



Unités géomorphologiques :

- lit mineur
- lit moyen
- lit majeur

Structures secondaires :

- affluent secondaire
- axe d'écoulement préférentiel

Encaissements :

- versant
- terrasse alluviale

Limites encaissant - plaine alluviale :

- limite nette
- limite imprécise

Limites morphologiques :

- falaise
- talus net
- talus peu marqué

Données hydrologiques :

- station de mesure hydrométrique

Modifications de l'hydrodynamisme :

- ouvrage aérien (pont, passerelle)
- ouvrage hydraulique (seuil, barrage)
- station d'épuration
- bâtiment
- remblais d'infrastructure
- digue

Point représentatif :

- repère de crue



Unités géomorphologiques :

- lit mineur
- lit moyen
- lit majeur
- lit majeur exceptionnel

Structures secondaires :

- affluent secondaire
- axe d'écoulement préférentiel

Encaissements :

- versant
- terrasse alluviale

Limites encaissant - plaine alluviale :

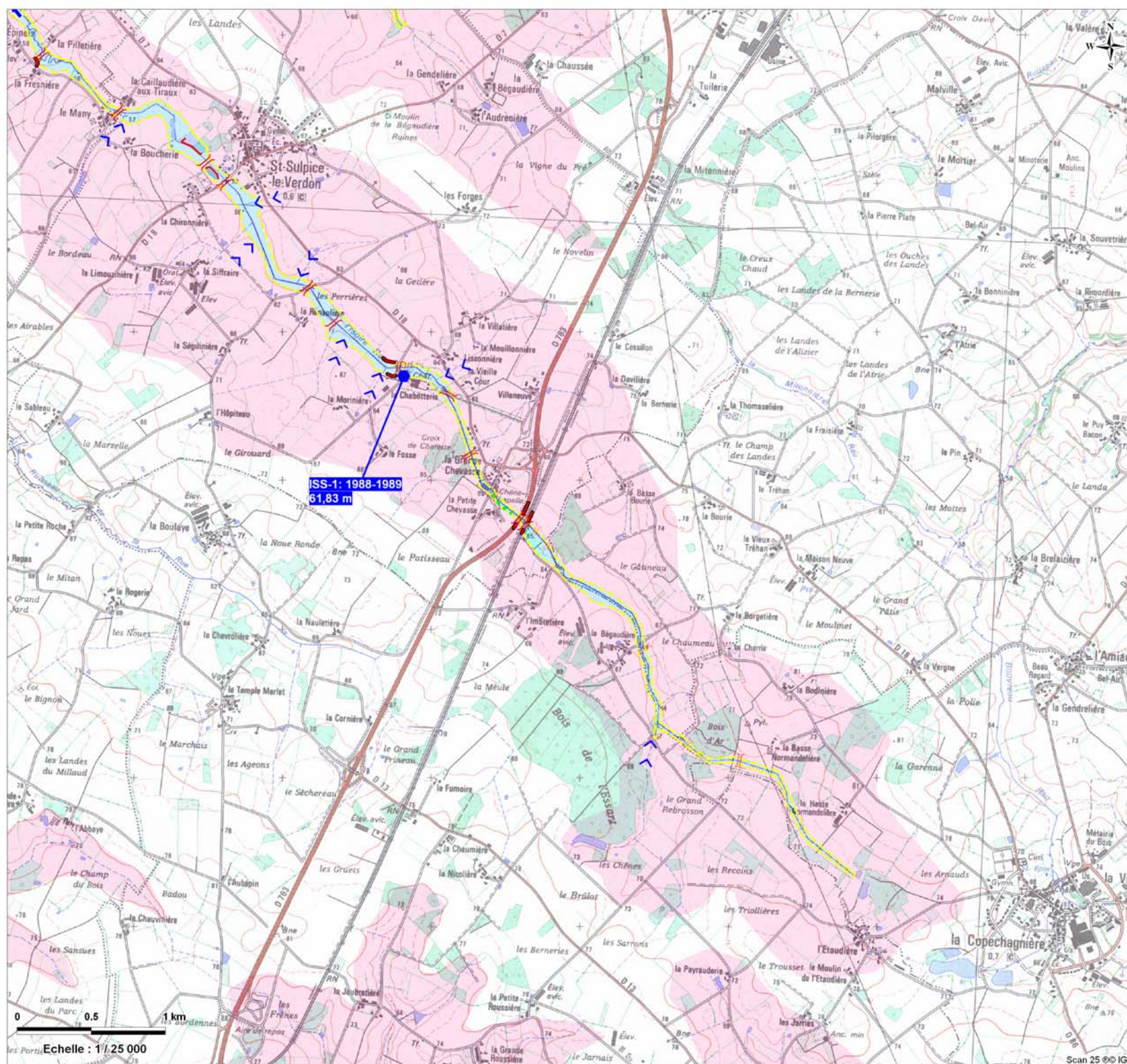
- limite nette
- limite imprécise

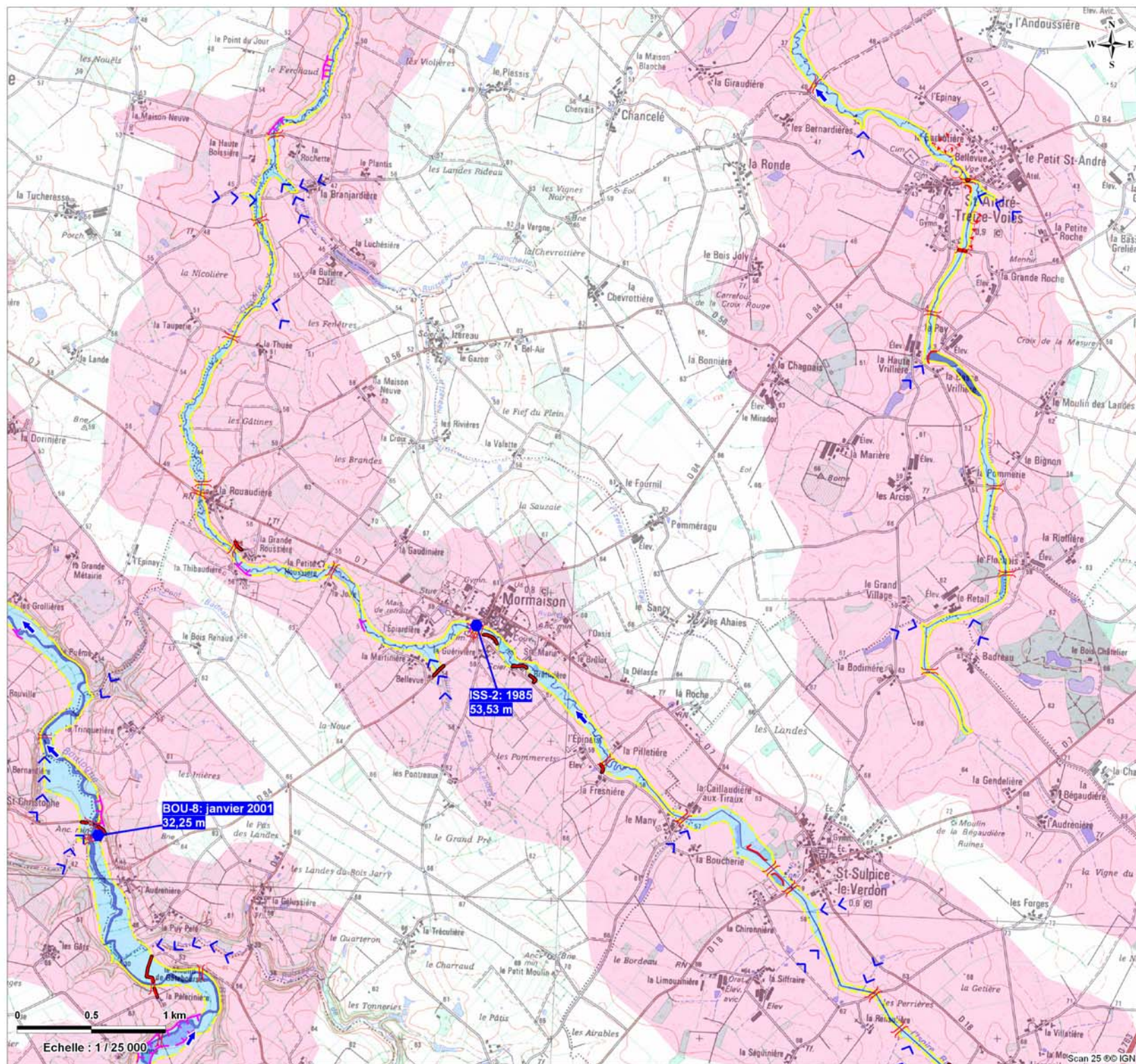
Modifications de l'hydrodynamisme :

- ouvrage aérien (pont, passerelle)
- ouvrage hydraulique (seuil, barrage)
- remblais d'infrastructure
- digue
- peupleraie

Point représentatif :

- repère de crue





Unités géomorphologiques :

- lit mineur
- lit moyen
- lit majeur

Structures secondaires :

- affluent secondaire
- axe d'écoulement préférentiel

Encaissements :

- versant
- terrasse alluviale

Limites encaissant - plaine alluviale :

- limite nette
- limite imprécise

Limites morphologiques :

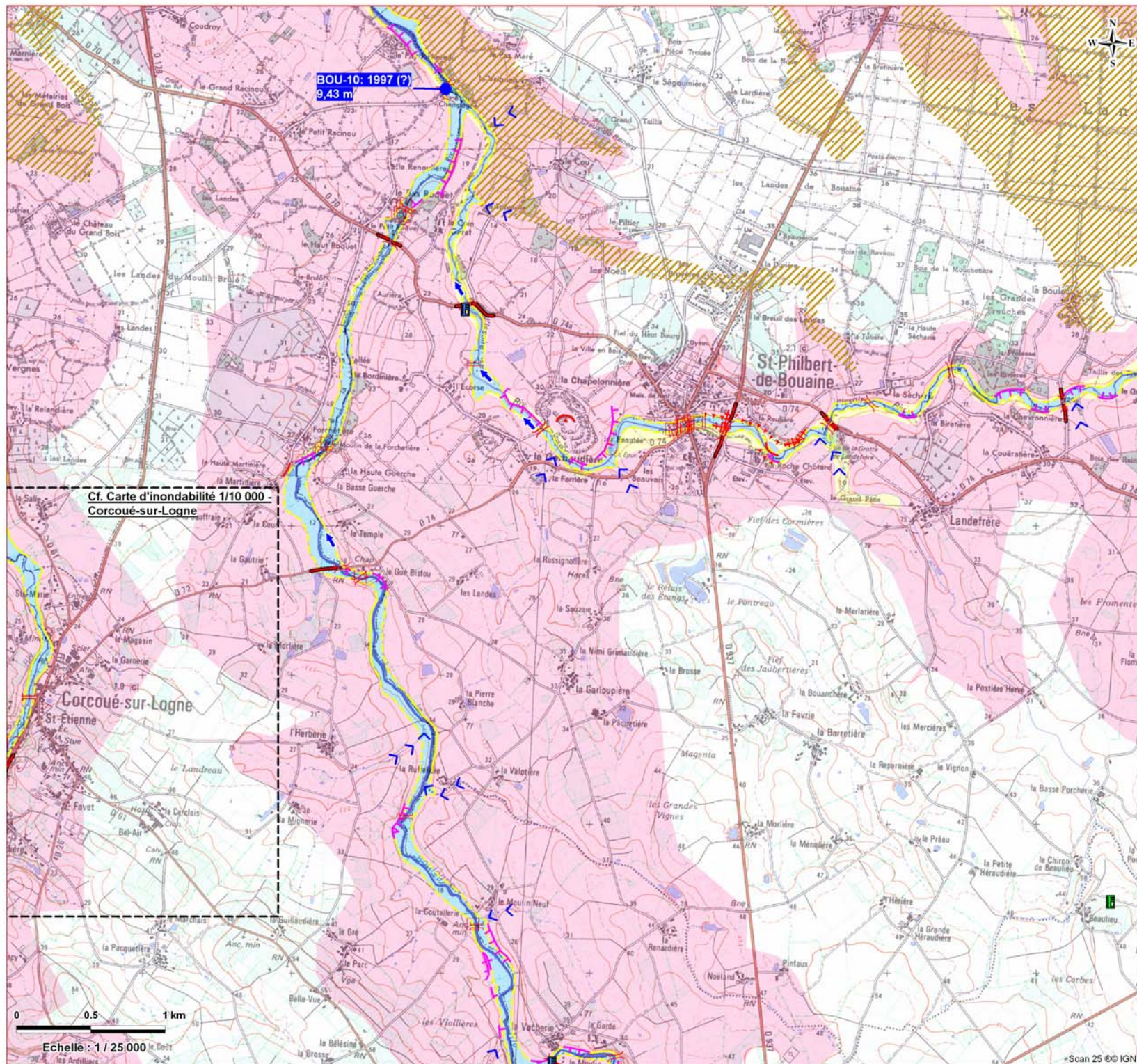
- falaise
- talus net
- talus peu marqué

Modifications de l'hydrodynamisme :

- ouvrage aérien (pont, passerelle)
- ouvrage hydraulique (seuil, barrage)
- station d'épuration
- bâtiment
- remblais d'infrastructure
- digue
- front d'urbanisation

Point représentatif :

- repère de crue



Unités géomorphologiques :

- lit mineur
- lit moyen
- lit majeur

Structures secondaires :

- affluent secondaire
- axe d'écoulement préférentiel
- colluvions

Encaissements :

- versant
- terrasse alluviale

Limites encaissement - plaine alluviale :

- limite nette
- limite imprécise

Limites morphologiques :

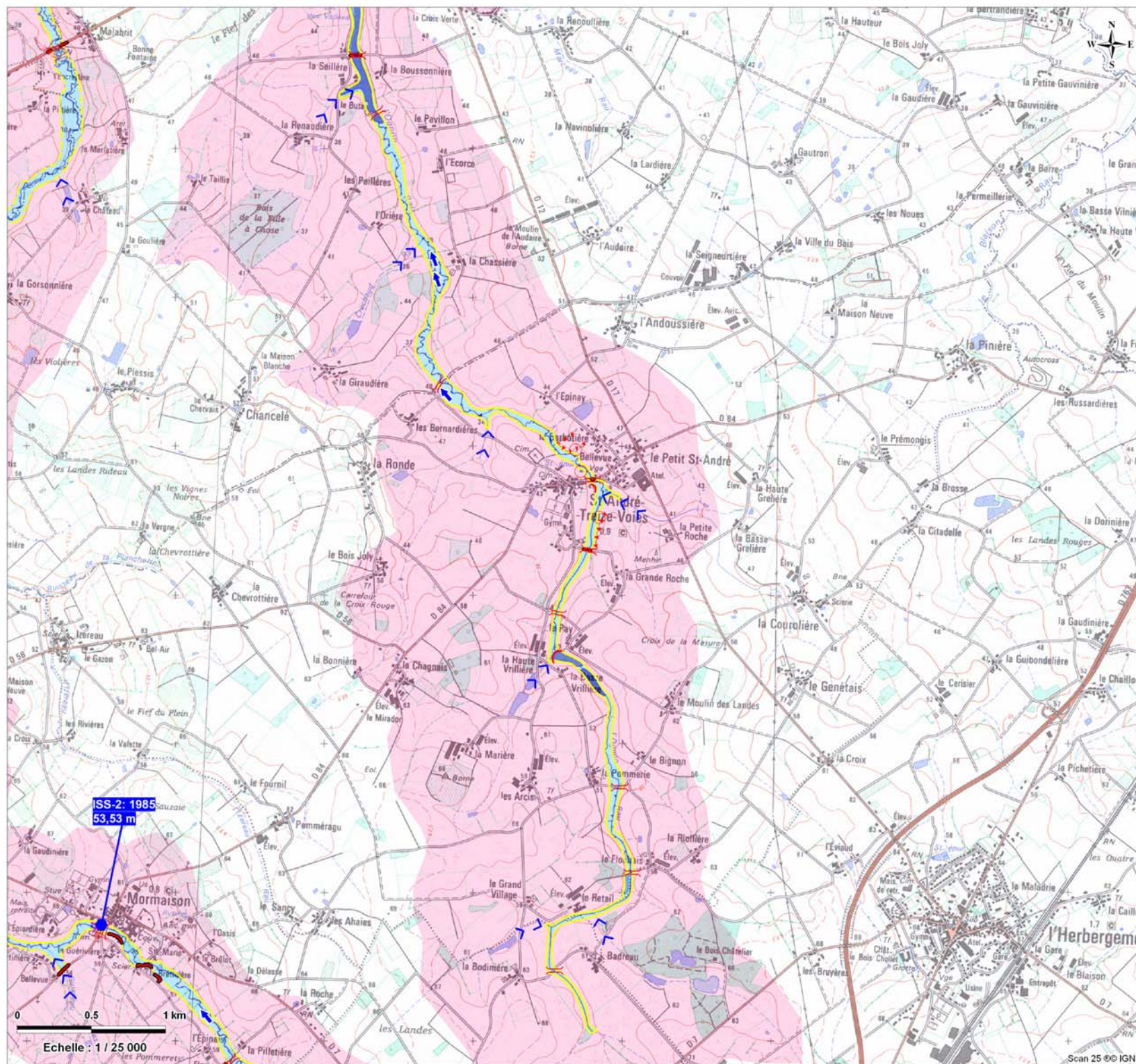
- falaise
- talus net
- talus peu marqué

Données hydrologiques :

- station de mesure hydrométrique
- station de mesure pluviométrique

Modifications de l'hydrodynamisme :

- ouvrage aérien (pont, passerelle)
- ouvrage hydraulique (seuil, barrage)
- station d'épuration
- bâtiment
- remblais
- carrière
- remblais d'infrastructure
- digue
- front d'urbanisation



direction
départementale
de l'Équipement
Loire-Atlantique

Atlas des Zones Inondables Affluents Lac de Grandlieu

Carte d'inondabilité Ognon 1/4



Unités géomorphologiques :

- lit mineur
- lit majeur

Structures secondaires :

- affluent secondaire
- axe d'écoulement préférentiel

Encaissements :

- versant
- terrasse alluviale

Limites encaissant - plaine alluviale :

- limite nette
- limite imprécise

Limites morphologiques :

- talus net

Modifications de l'hydrodynamisme :

- ouvrage aérien (pont, passerelle)
- ouvrage hydraulique (seuil, barrage)
- station d'épuration
- remblais d'infrastructure
- digue
- front d'urbanisation

Point représentatif :

- repère de crue