



Maître d'ouvrage

**COMMUNE DE LA GRAVELLE**  
1 - Rue Madame de Sévigné  
**53 410 LA GRAVELLE**



Actualisation du zonage d'assainissement  
des eaux usées

**Rapport d'enquête publique**

**Juillet 2015**

## SOMMAIRE

<b>1 INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>2 CARACTERISTIQUES DE LA COMMUNE.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 MILIEU NATUREL .....</b>	<b>7</b>
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.....	9
2.2.6 Le milieu récepteur.....	10
<b>2.3 RAPPEL DE L'ETUDE DE ZONAGE DE 2005 .....</b>	<b>11</b>
2.3.1 Contraintes parcellaires.....	11
2.3.2 Pédologie .....	11
2.3.3 Propositions faites en 2005.....	11
2.3.4 Décision de la commune en 2003 .....	12
<b>3 SITUATION ACTUELLE .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Démographie et urbanisation.....</b>	<b>13</b>
3.1.1 Population – habitat.....	13
3.1.2 Urbanisation .....	16
<b>3.2 Situation de l'assainissement collectif .....</b>	<b>17</b>
<b>3.3 Situation de l'assainissement non collectif.....</b>	<b>19</b>
<b>3.4 Situation de la zone d'Activités des Pavés.....</b>	<b>20</b>
<b>4 MISE A JOUR DU PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT .....</b>	<b>21</b>
<b>4.1 SYNTHESE DE LA SITUATION ACTUELLE .....</b>	<b>21</b>
<b>4.2 DETERMINATION DU ZONAGE .....</b>	<b>22</b>

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 1

<b>4.3</b>	<b>RESEAU PLUVIAL .....</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>AVERTISSEMENT .....</b>	<b>23</b>
<b>5.1</b>	<b>Les usagers relevant de l'assainissement collectif .....</b>	<b>24</b>
<b>5.2</b>	<b>Les usagers relevant de l'assainissement non-collectif .....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>ANNEXE 1 : PRINCIPES GENERAUX DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....</b>	<b>28</b>
<b>6.1</b>	<b>PRESCRIPTIONS COMMUNES .....</b>	<b>28</b>
6.1.1	Règles d'implantation des dispositifs de traitement .....	28
6.1.2	Exécution des travaux et mise en œuvre des dispositifs .....	28
<b>6.2</b>	<b>TRAITEMENT .....</b>	<b>30</b>

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 2

---

# 1 INTRODUCTION

---

Une première étude de zonage a été réalisée par le cabinet SEPHYS en 2005. Cette étude permettait de définir les secteurs relevant de l'assainissement collectif et ceux restant en assainissement non collectif.

Cette étude avait permis d'établir un plan de zonage d'assainissement. Ce document de délimitation des zones d'assainissement collectif est évolutif au même titre que les documents d'urbanisme. La collectivité procède à l'actualisation de ses documents d'urbanisme par la révision de sa Carte Communale, il est donc nécessaire de modifier le plan de zonage d'assainissement compte tenu de la délimitation des nouvelles zones urbanisables.

D'autre part, le Parc d'Activités Intercommunal des Pavés n'est pas zoné en assainissement collectif. La Communauté de Communes du Pays de Loiron a lancé des études préliminaires pour la mise en place d'un réseau d'assainissement et d'une station d'épuration pour ce parc d'activités. Il est donc nécessaire d'inscrire ce secteur dans le nouveau plan de zonage.

Une nouvelle délibération devra donc être prise pour valider le nouveau périmètre collectif.

Ce nouveau dossier se compose de quatre chapitres :

- ▶ les données caractéristiques de la commune,
- ▶ un rappel de l'ancienne étude de zonage de 2005,
- ▶ 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.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 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.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 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.

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
- ▶ 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

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 5

- ▶ 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.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 6

---

## 2 CARACTERISTIQUES DE LA COMMUNE

---

### 2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de La Gravelle est située dans le département de la Mayenne à 21 kilomètres à l'ouest de Laval en limite Ouest du département. Cette collectivité est intégrée à la Communauté de Communes du Pays de Loiron qui regroupe 14 autres communes. Le territoire communal, d'une superficie de 623 hectares, est bordé par 6 communes dont deux appartenant au département de l'Ille et Vilaine.

### 2.2 MILIEU NATUREL

#### 2.2.1 Topographie et bassins versants

La commune repose sur un plateau d'une altitude moyenne de 163 mètres. Les eaux de pluie sont drainées principalement par quatre bassins versants :

- ▶ Le ruisseau de la Grande Vacherie sur la partie nord/est,
- ▶ L'étang de la Cassée sur la partie nord/ouest,
- ▶ L'Oudon sur la partie sud/est,
- ▶ La tête de bassin du ruisseau de Rouen sur l'extrême sud/ouest de la commune.

Le point haut se situe au niveau du lieu dit « le Haut Bois » avec une altitude de 192 mètres et les points bas se situent au niveau de la vallée du ruisseau de la Grande Vacherie avec des altitudes autour de 140 mètres.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 7

Le territoire communal est drainé principalement par :

- ▶ Le ruisseau de la Grande Vacherie affluent rive droite du Vicoin inscrit dans le bassin de la Mayenne,
- ▶ L'Oudon,
- ▶ L'étang de la Cassée situé en tête de bassin de la Vilaine.

### 2.2.2 Géologie

Le substratum géologique de la commune est constitué du nord au sud :

- ▶ De siltites et quartzites sombres micacés,
- ▶ De grès micacés verdâtres à intercalations de siltites surmontés de grès quartzitiques gris-sombre,
- ▶ D'argilites, siltites micacées, localement à oolites ferrugineuses (Fe),
- ▶ de grès armoricain : quartzites et grès micacés,
- ▶ d'altérites très évoluées argileuses,
- ▶ de grès fins, grauweekes sains ; altérés et fragmentés – Altérite.

Des colluvions et dépôts de solifluxion indifférenciés à tendance argilo-sableuse couvre les bords de vallées des cours d'eau et le fond des vallées est recouvert par des alluvions modernes.

L'altération de ces différentes formations engendre des sols à tendance argileuse peu favorable à l'infiltration.

Ces informations proviennent du site internet Info Terre du BRGM et de la carte géologique au 1/50 000 ° N° 319 Laval.

### 2.2.3 Exploitation et alimentation en eau potable

Il n'existe pas de captage assurant l'alimentation en eau potable sur la commune. Par contre, une zone de captage d'eau potable sur la commune limitrophe de le Pertre située au sud/ouest de la ZA des Pavés.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 8

La distribution de l'eau potable est assurée par le SIAEP du Centre Ouest Mayennais qui regroupe 18 communes et en partie par le SIAEP : le Pertre-Saint Cyr le Gravelais.

L'alimentation en eau potable provient pour la commune de la Gravelle, de prélèvements sans des nappes profondes sur les secteurs des Fauvières et de la Jordonnière situés sur la commune de Saint Cyr le Gravelais.

La commune de la Gravelle compte 270 abonnés : 257 pour le SIAEP du Centre Ouest Mayennais et 13 pour le SIAEP : le Pertre-Saint Cyr le Gravelais.

#### 2.2.4 Contraintes d'environnement

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

- ▶ Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de type 1: l'étang de Cornesse référencé 31180002,
- ▶ Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de type 2: le bois des Gravelles référencée 31180000.
- ▶ Eaux et milieux aquatiques :
  - Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux : Vilaine, Oudon et Mayenne,
  - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne.

#### 2.2.5 Cartographie des zones inondables et des zones humides

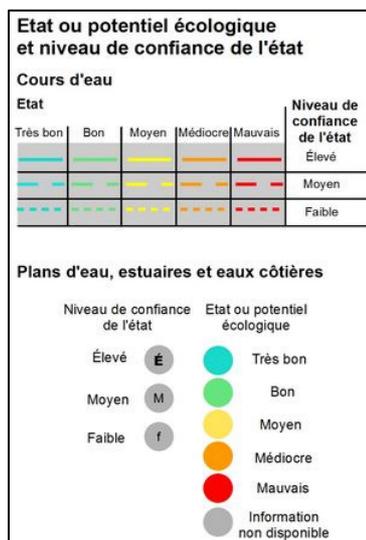
La commune de La Gravelle n'est pas concernée par un Plan de Prévention aux Risques d'Inondation (PPRI). Par contre, elle est inscrite dans le périmètre de l'Atlas des Zones Inondables de l'Oudon Amont. Le secteur concerné se situe au sud du bourg au niveau de la vallée des sources de l'Oudon.

L'inventaire des zones humides a été réalisé en 2010 lors de l'élaboration du précédent document d'urbanisme qui était un PLU. Ce document n'a pas été validé par une enquête publique.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 9

## 2.2.6 Le milieu récepteur

La commune est drainée principalement par le Vicoin et l'Oudon. Un extrait de la cartographie de l'état écologique 2011 des cours d'eau (Agence de l'eau Loire-Bretagne) est présenté ci-dessous.



La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1415	Juillet 2015
	10

La masse d'eau du Vicoin depuis sa source jusqu'à confluence avec la Mayenne est référencée : FRGR 0517 et celle de l'Oudon depuis sa source jusqu'à Craon est référencée : FRGR 0504.

Le SDAGE Loire Bretagne a fixé les objectifs suivants pour :

- ▶ Le Vicoin:
  - Objectif d'état écologique : Bon Etat pour 2015,
  - Objectif d'état chimique : Bon Etat pour 2015,
  - Objectif d'état global : Bon Etat pour 2015.
  
- ▶ L'Oudon:
  - Objectif d'état écologique : Bon Etat pour 2027,
  - Objectif d'état chimique : Bon Etat pour 2021,
  - Objectif d'état global : Bon Etat pour 2027.

## **2.3 RAPPEL DE L'ETUDE DE ZONAGE DE 2005**

### 2.3.1 Contraintes parcellaires

Lors de la réalisation de l'état des lieux, **59 logements** avaient été recensés et 20 avait fait l'objet d'une visite in situ. Globalement, les contraintes parcellaires relevées étaient relativement faibles.

### 2.3.2 Pédologie

Une campagne pédologique avait été réalisée. Ces sondages avaient mis en évidence des sols inadaptés à l'infiltration. La filière préconisée était de type « lit filtrant drainé vertical ».

### 2.3.3 Propositions faites en 2005

Deux secteurs avaient fait l'objet d'une étude comparative entre le maintien en assainissement non collectif et la mise en place d'un réseau

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 11

d'assainissement collectif : La Cassée pour 14 habitations et St Nicolas-la Guilloiserie pour 10 habitations.

#### 2.3.4 Décision de la commune en 2003

Compte tenu des éléments exposés, de l'étude économique et de l'état des lieux, la commune avait validé le plan de zonage qui ne retenait qu'un zonage collectif pour le Bourg et sa périphérie et la création du bassin de rétention des eaux pluviales. Ce plan avait été soumis à une enquête publique et validé après par une délibération en date du 2 Septembre 2005.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 12

---

## 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.

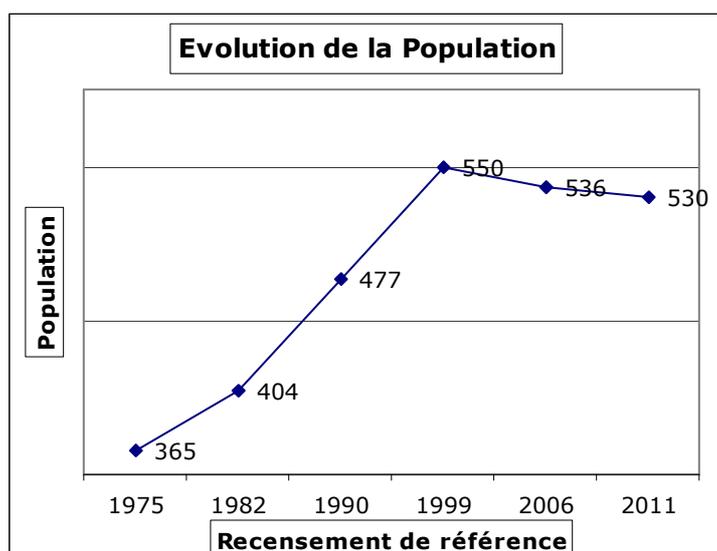
Les résultats des derniers recensements I.N.S.E.E. du secteur d'étude figurent dans les tableaux suivants.

Recensements			Densité (en hab/km <sup>2</sup> ) en 2011	Variation de la population 1999-2006	Variation de la population 2006-2011
1999	2006	2011			
550	536	530	84	-14	-6

La population est en léger recul depuis le recensement de 2006. Cette évolution se confirme avec une population municipale de 526 habitants au 1<sup>er</sup> janvier 2015.

Population						
	1975	1982	1990	1999	2006	2011
PSDC	365	404	477	550	536	530

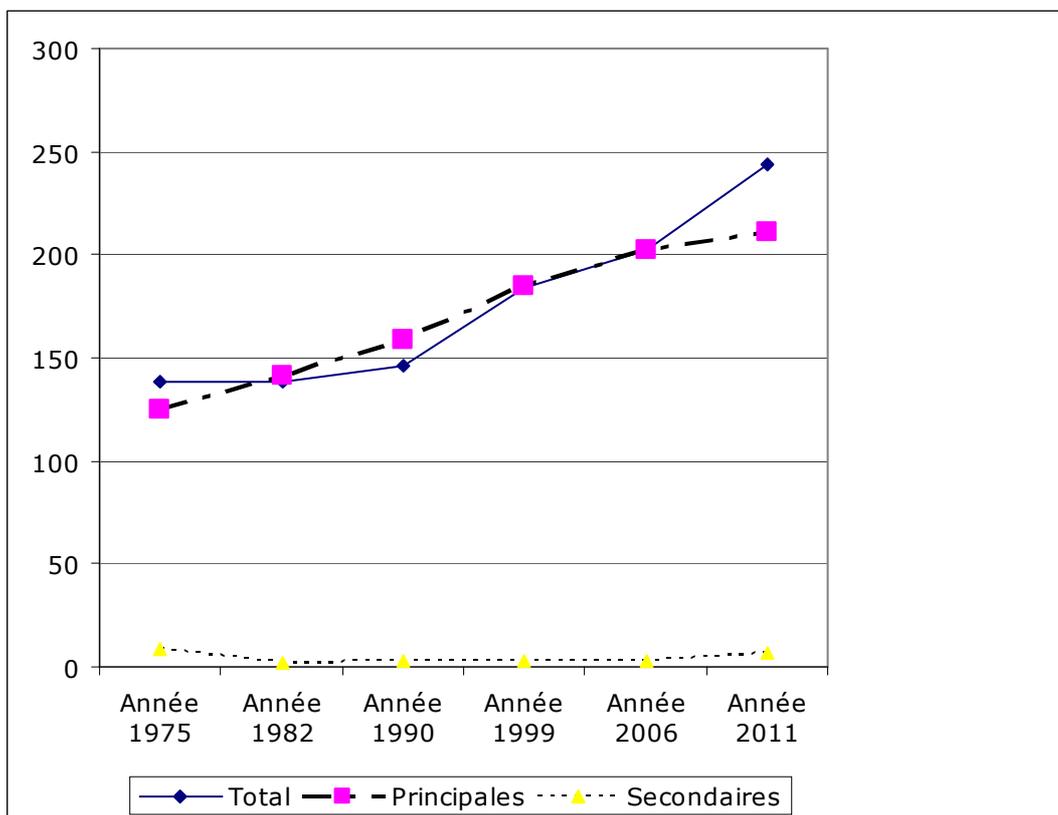
La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1415	Juillet 2015
	13



Pour l'évolution du parc des logements, le nombre des logements vacants s'est stabilisé après une forte hausse. Par contre, celui des résidences secondaires a fortement augmenté sur la période 2006/2011. Le parc des habitations est constitué majoritairement de résidences principales.

<b>Evolution du nombre de logements</b>						
	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Ensemble des logements	138	146	184	202	231	244
Résidences principales	125	141	159	185	202	211
Taux d'occupation	2,9	2,6	3,0	3,0	2,7	2,5
Résidences secondaires	9	2	3	3	3	7
Logements vacants	4	3	22	14	26	26

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1415	Juillet 2015
	14



La densité de population était de 84 habitants par km<sup>2</sup> en 2011 alors que celle du département était de 59,3. Pour ce qui concerne le taux d'occupation, celui-ci diminue régulièrement, il est de 2,5 occupants par logement pour 2,3 en moyenne au niveau départemental.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1415	Juillet 2015
	15

### 3.1.2 Urbanisation

La commune de La Gravelle réalise actuellement la révision de son document d'urbanisme par la révision de sa Carte Communale. Cette collectivité est inscrite dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) du Pays de Laval et de Loiron.

Le projet de Carte Communale se limite à :

- une urbanisation de 5 logements dans le bourg plus les 15 lots restant du lotissement en cours de réalisation,
- au classement en Zone d'activités (Ca) de la ZA des Pavés et du secteur de l'Écoparc.

Le tableau ci-dessous recense le nombre de permis de construire sur la période 2010 à 2014 avec un rythme moyen de 2 permis de construire par an.

<b>Année</b>	<b>Nombre de PC dans le périmètre collectif</b>	<b>Nombre de PC dans le périmètre non collectif</b>	<b>Nombre total de PC</b>
<b>2010</b>	1	1	2
<b>2011</b>	1	0	1
<b>2012</b>	0	2	2
<b>2013</b>	0	3	3
<b>2014</b>	1	1	2
<b>Moyenne 2010/2014</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

Un plan page suivante localise les zones urbanisables ainsi que le tracé du réseau d'assainissement actuel.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 16



**Légende**

- Carte communale
- Station d'épuration
- Réseau EU

Maître d'ouvrage :  
Commune de LA GRAVELLE

Opération :  
**ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES**



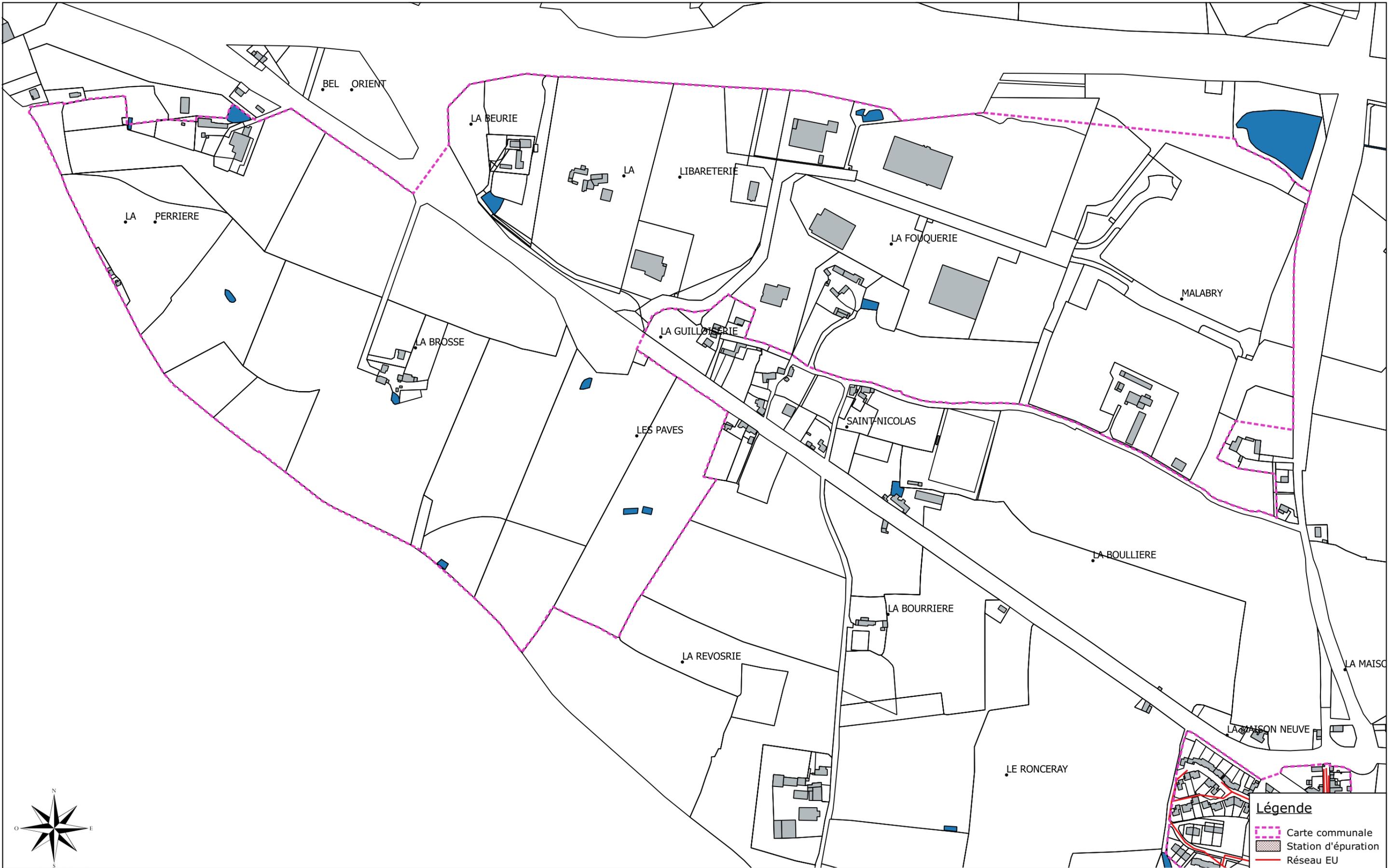
EF Etudes  
4, rue Gallée  
BP 4114  
44341 BOUGUENAIS  
Tél : 02 51 70 67 50  
Fax : 02 51 70 62 85  
www.ef-etudes.fr

**Plan du réseau d'eaux usées et délimitation des zones urbanisées et urbanisables**

Secteur de la Cassée

Echelle : 1:2 000

Juin 2015



**Légende**

-  Carte communale
-  Station d'épuration
-  Réseau EU

**Maître d'ouvrage :**  
Commune de LA GRAVELLE

**Opération :**  
**ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES**



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

**Plan du réseau d'eaux usées et délimitation des zones urbanisées et urbanisables**

Secteur de la ZA des Pavés

Echelle : 1:5 000

Juin 2015

### **3.2 Situation de l'assainissement collectif**

La commune dispose d'une station d'épuration de type « Lagunage naturel » mise en service en 1982. La capacité nominale initiale de l'ouvrage est de 300 Equivalents Habitants soit 53 m<sup>3</sup> par jour en hydraulique et 18 Kg de DBO5/jour. Le rejet s'effectue dans l'Oudon.

Le dernier rapport d'auto surveillance réglementaire a été réalisé le 9 Juillet 2014 par temps sec.

La charge organique en entrée de station était de 9,1 Kg de DBO5/j soit 51 % de la capacité nominale,

La charge hydraulique en entrée de station était de 23 m<sup>3</sup> soit 43 % de la capacité nominale de l'ouvrage.

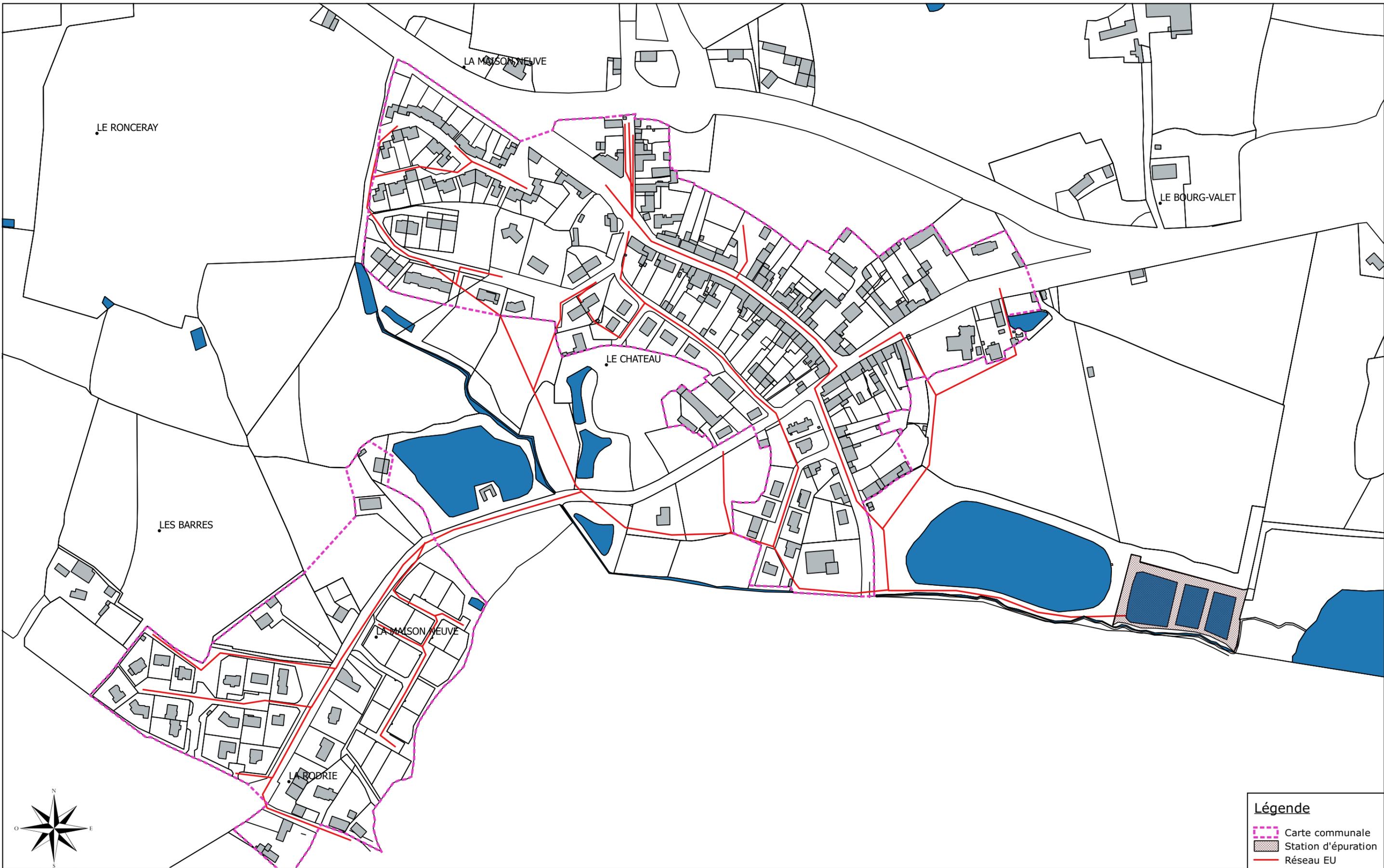
Les caractéristiques du réseau et le fonctionnement de l'ouvrage de traitement sont les suivants :

- ▶ d'un réseau gravitaire séparatif de 3436 ml,
- ▶ d'un réseau gravitaire unitaire de 685 ml,
- ▶ le nombre de branchements était en 2014 de 152.

Une étude diagnostique de réseau a été réalisée en 2012 avec des contrôles de branchement à la fumée et au colorant. Huit branchements non conformes avaient été identifiés avec des eaux usées déversées dans le réseau pluvial et huit avec des eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées. Des travaux de réhabilitation de réseau avaient été envisagés sur quelques tronçons du réseau.

Le cabinet avait estimé avec les projets d'urbanisation définis à l'époque que la station d'épuration à terme ne permettrait pas de traiter l'ensemble des effluents. Il avait donc estimé quatre scénarios de restructuration des ouvrages : un agrandissement des lagunes à 7500 m<sup>2</sup>, un agrandissement des lagunes à 5000 m<sup>2</sup> avec la suppression du réseau unitaire, un filtre planté de roseaux avec une conservation d'une partie des lagunes et un filtre planté de roseaux avec deux étages de traitement. Ce projet qui a fait l'objet d'une étude de faisabilité est pour le moment en stand by.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 17



**Légende**

- Carte communale
- Station d'épuration
- Réseau EU

Maître d'ouvrage :  
Commune de LA GRAVELLE

Opération :  
**ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES**



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

**Plan du réseau d'eaux usées et délimitation des zones urbanisées et urbanisables**

Secteur du Bourg

Echelle : 1:3 000

Juin 2015

Le flux journalier d'un habitant en milieu rural est estimé à 40 g de DBO5 et 100 litres par jour. Il est donc possible théoriquement de raccorder sur l'ouvrage 220 habitants ( $49\% \text{ de } 18 \text{ kg} = 8820\text{g}/40\text{g}=220$ ). Avec un ratio de 2,5 habitants par logement, il est possible de raccorder 88 logements supplémentaires.

Par contre, le cabinet en charge de l'étude diagnostique de réseau en 2012 avait recalculé la capacité nominale de l'ouvrage en fonction des surface des lagunes : 3100 m<sup>2</sup> et du ratio de 12,5 m<sup>2</sup> par Equivalent Habitant ce qui rabaisse la capacité de l'ouvrage à 250 EH. En tenant compte de cet ajustement, la capacité organique serait de 15 Kg de DBO5/jour. La charge en entrée de station étant de 9,1 Kg, il resterait 5,9 Kg de DBO5/jour. En prenant le ratio de 40 DBO5/jour/habitant, le reliquat raccordable serait de 147 habitants soit 59 logements.

Le projet d'urbanisation de la carte communale envisage la construction d'une vingtaine de logements. La disponibilité de raccordement sur l'ouvrage de traitement permet d'accepter ces nouveaux branchements. Il n'y a donc pas de nécessité d'augmenter la capacité de la station d'épuration actuelle.

Pour améliorer la collecte des eaux usées et par conséquent le traitement, la collectivité va engager des travaux de mise en séparatif sur une partie de la rue Marie Moreau.

Le montant HT des différentes redevances au 1<sup>er</sup> Janvier 2015 sont les suivantes :

- ▶ Montant de l'abonnement annuel : 40 €,
- ▶ Surtaxe assainissement : 0,50 € par m<sup>3</sup>,
- ▶ Participation au Financement de l'Assainissement Collectif (PFAC) : 3000 €.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 18

### **3.3 Situation de l'assainissement non collectif**

Le **S**ervice **P**ublique d'**A**ssainissement **N**on **C**ollectif est assuré par le SIAEP du Centre Ouest Mayennais.

Le contrôle des assainissements non collectifs concernait 68 installations, il en ressortait la situation suivante :

- 58 contrôlées,
- 12 absents,
- 4 refus.

Sur ces 58 installations :

- ▶ 12 installations ont été classées en Non Acceptable,
- ▶ 19 installations ont été classées en Acceptable,
- ▶ 52 installations ont été classées en Bon Fonctionnement.

Le montant HT des différentes redevances SPANC au 1 er Janvier 2015 sont les suivantes :

- ▶ contrôle de bon fonctionnement : 49,60 €,
- ▶ contrôle de conception : 28,60 €,
- ▶ contrôle de réalisation : 78,60 €,
- ▶ contrôle diagnostic pour les ventes : 68,60 €.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 19

### **3.4 Situation de la zone d'Activités des Pavés**

Cette zone d'activités est située au Nord/Ouest de la commune et à proximité de l'Ecoparc. Une étude d'impact a été réalisée en Novembre 2013 permettant d'apprécier les différents impacts générés par la création de ce parc d'activités et les mesures envisagées pour limiter ces impacts. Un avis de l'autorité environnementale en date de Janvier 2014 a validé cette étude d'impact.

Une étude « Loi sur l'eau » a été réalisée sur les 38,70 hectares d'aménagement de cette zone. Ce dossier reprend et intègre une étude « Loi sur l'eau précédente de mars 2013 qui concernait 9,25 hectares.

Une notice d'incidence a été réalisée en décembre 2013 pour la gestion des eaux pluviales. La surface étant supérieure à 20 hectares, ce dossier était soumis à autorisation.

La topographie générale de cette zone draine les eaux pluviales vers le sud/ouest avec le ruisseau de Rouen comme exutoire. En fonction des projets d'aménagement et des coefficients d'imperméabilisation appliqués, des dispositifs de rétention des eaux pluviales ont été dimensionnés.

Trois dispositifs ont été définis :

- ▶ Pour le bassin versant N°1 couvrant 24 hectares, la création d'un bassin de 3800 m<sup>3</sup> avec un débit de fuite de 72 l/s,
- ▶ Pour le bassin versant N°2 couvrant 20 hectares, la création d'un bassin de 4800 m<sup>3</sup> avec un débit de fuite de 60 l/s,
- ▶ Pour le bassin versant N°3 couvrant 2,3 hectares, la création d'un bassin de 600 m<sup>3</sup> avec un débit de fuite de 7 l/s,

Pour compléter ce dispositif, le réseau de collecte des eaux pluviales sur la zone d'activités sera assuré par des noues et non des réseaux busés. Pour chaque entreprise susceptible de générer une pollution avant le réseau public, un dispositif de stockage et de filtration de type débourbeur-séparateur à hydrocarbure sera positionné sur la parcelle de l'entreprise.

Pour les eaux usées, les réseaux de collecte vont être réalisés dans la zone d'activités des Pavés et un poste de refoulement transférera les effluents

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 20

dans la zone Ecoparc où une future station d'épuration sera implantée. Cette station d'épuration sera située à l'angle nord/est de la zone Ecoparc avec un rejet dans le ruisseau de la Grande Vacherie. Toutes les études préliminaires vont être réalisées pour ce volet portant sur la mise en place d'un réseau de collecte et d'un site de traitement des eaux usées jusqu'au stade du dossier de consultation des entreprises (DCE).

Dans l'attente de la mise en service de ce réseau d'assainissement collectif spécifique à la ZA des Pavés et à l'Ecoparc, les entreprises gèrent la collecte et le traitement de leurs eaux usées par des filières d'assainissement non collectif. Le contrôle de la mise en place de ces filières et le suivi sont assurés par le SPANC.

---

## **4 MISE A JOUR DU PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

---

### **4.1 SYNTHESE DE LA SITUATION ACTUELLE**

L'ajustement du plan de zonage porte sur deux secteurs de la commune de la Gravelle :

- ▶ D'une part sur l'Agglomération avec un ajustement du périmètre en fonction de la délimitation de la zone constructible portée sur les documents de la carte communale,
- ▶ D'autre part sur la zone d'activités de Pavés et de l'Ecoparc par l'intégration des parcelles destinées aux activités.

Pour la collecte et le traitement des eaux usées du Bourg, la station d'épuration actuelle est en capacité de traiter les eaux usées des habitations actuelles ainsi que celles envisagées par le projet de la carte communale, environ 20 habitations.

Pour la ZA des Pavés et l'Ecoparc, le plan de zonage intègre ces deux zones dans le périmètre collectif avec la nécessité de disposer d'un assainissement non collectif aux normes dans l'attente de la mise en service du réseau d'assainissement collectif envisagé.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 21

## **4.2 DETERMINATION DU ZONAGE**

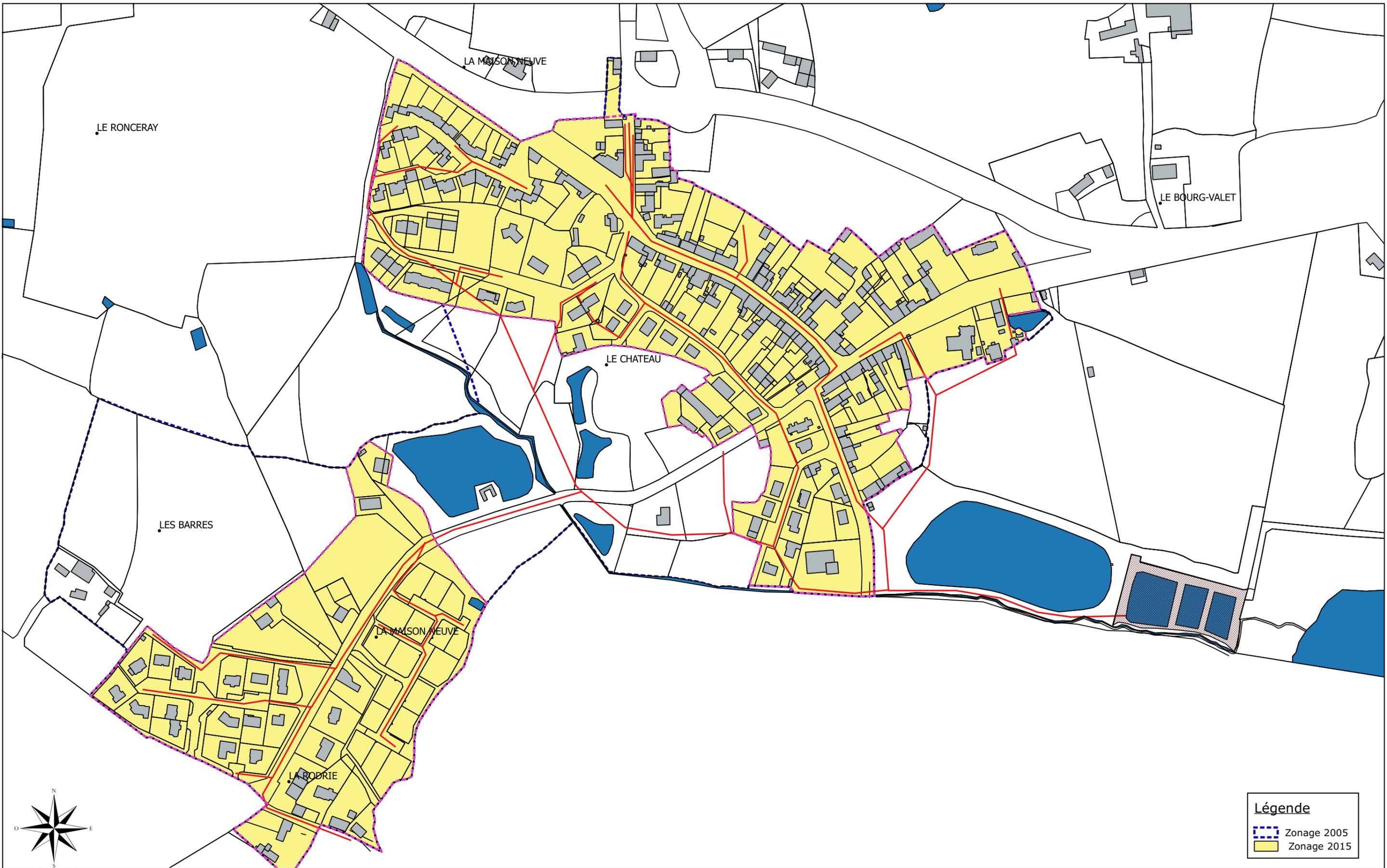
Compte tenu de cet état des lieux ; le conseil municipal a décidé de :

- zoner en assainissement collectif le territoire de la commune selon le plan annexé,
- zoner en assainissement non collectif le reste du territoire de la commune.

## **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. Les deux derniers lotissements réalisés sur le bourg : le Clos des Barres et la Maison Neuve disposent d'un bassin de régulation des eaux pluviales et ont fait l'objet d'un dossier « Loi sur l'eau ».

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 22



**Légende**

- Zonage 2005
- Zonage 2015

**Maître d'ouvrage :**  
Commune de LA GRAVELLE

**Opération :**  
**ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES**



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 du zonage d'assainissement des eaux usées**

Secteur du Bourg

Echelle : 1:3 000

Juin 2015



**Légende**

-  Zonage 2005
-  Zonage 2015

Maître d'ouvrage :  
Commune de LA GRAVELLE

Opération :  
**ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES**



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 du zonage d'assainissement des eaux usées**

Secteur de la ZA des Pavés

Echelle : 1:5 000

Juin 2015

---

## 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 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

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 23

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 à l'Assainissement Collectif (PFAC) fixé par une délibération du Conseil Municipal,
- ▶ De la redevance assainissement constituée d'une part fixe forfaitaire et d'une part variable en fonction du nombre de personnes par logement raccordé au réseau et dont le montant contribue au financement des charges du service d'assainissement, à savoir : les dépenses de fonctionnement, les

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 24

dépenses d'entretien, les intérêts de la dette pour l'établissement et l'entretien des installations ainsi que les dépenses d'amortissement de ces installations.

Le futur constructeur :

- ▶ Participation à l'Assainissement Collectif (PFAC) fixé 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 variable en fonction du nombre de personnes par logement raccordé au réseau et dont le montant contribue au financement des charges du service d'assainissement, à savoir : les dépenses de fonctionnement, les dépenses d'entretien, les intérêts de la dette pour l'établissement et l'entretien des installations ainsi que les dépenses d'amortissement de ces installations.

## **5.2 Les usagers relevant de l'assainissement non-collectif**

Ils ont l'obligation de mettre en œuvre et d'entretenir les ouvrages (si la commune n'a pas décidé la prise en charge d'entretien) 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.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 25

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.

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

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 26

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 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 27

---

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

---

### **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 35 m par rapport à un point de captage d'eau potable, d'environ 5m par rapport à l'habitation et de 3 m par rapport à toute limite séparative et de tout arbre développant un système racinaire développé. Ces distances peuvent être adaptées localement.

#### **6.1.2 Exécution des travaux et mise en œuvre des dispositifs**

Les engins de terrassement ne doivent pas circuler sur le dispositif de traitement à la fin des travaux. La terre végétale décapée doit faire l'objet d'un stockage sélectif afin d'être réutilisée en recouvrement des dispositifs de traitement. Les tampons de visite des équipements doivent être situés au niveau du sol, afin de permettre leur accessibilité. Les dispositifs de traitement sont destinés à épurer les eaux prétraitées dans la fosse toutes eaux et ne doivent en aucun cas recevoir d'autres eaux.

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 P 41-213.

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 28



## 6.2 TRAITEMENT

Pour ce qui concerne les différentes filières de traitement, l'arrêté du 7 Septembre 2009 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 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.

Le Journal officiel du 25 avril 2012 a publié un arrêté qui 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.

**Depuis l'année 2010, un certain nombre de procédés et d'équipements de traitement des eaux usées destinés aux maisons individuelles est autorisé sur le marché après parution au Journal Officiel. Compte tenu de l'évolution constante des solutions proposées et des limites spécifiques à chaque produit en particulier le nombre d'équivalents habitants pris en compte ; nous ne fournissons pas de liste et de documents techniques de ces filières compactes. Par contre, il est possible d'en prendre connaissance auprès de votre Service Public d'Assainissement Collectif.**

La Gravelle	Bureaux d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées Références : ZEU-2014-1415	Rapport d'enquête publique Juillet 2015 30