



Commune de la GARNACHE

ACTUALISATION ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES

- - -

SICAA ETUDES
12 Bd. de la Vie
85170 Belleville s/vie - BELLEVIGNY
Tel : 02-51-24-40-25
Mail : contact@sicaa.fr

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
LISTE DES TABLEAUX.....	4
LISTE des CARTES.....	4
LISTE DES FIGURES.....	4
I. Préambule.....	5
II. Contexte Environnemental.....	6
II.1 Situation géographique.....	6
II.2 Démographie.....	7
II.3 Topographie.....	8
II.4 Géologie.....	8
II.5 Aptitudes des sols à l'épandage superficiel.....	9
II.6 Hydrographie - Hydrologie.....	10
II.7 Usages de l'eau.....	11
II.8 Qualité physico-chimique et biologique.....	11
II.9 Objectif de qualité.....	12
II.10 Zonages environnementaux.....	13
II.11 Zone inondable.....	13
II.12 Normes de rejet station d'une capacité supérieure à 2000 EH.....	14
II.13 SDAGE et SAGE.....	15
III. Les infrastructures d'assainissement.....	18
III.1 Assainissement collectif existant.....	18
III.2 Réseau de collecte.....	19
III.3 Zonage existant.....	21
III.4 Unité de traitement.....	22
III.5 Données STEP Route de la Gare.....	22
III.6 Données STEP La Sauzaie.....	23
III.7 Schéma directeur d'assainissement.....	24
III.8 Actions pour réduire les apports d'eaux claires parasites.....	25
III.9 Réseau pluvial.....	26
III.10 Assainissement non collectif.....	27

IV.	<i>Généralités sur l'Assainissement non collectif.....</i>	28
IV.1	Principe général de fonctionnement	28
IV.2	Filières réglementaires	28
IV.3	Entretien d'une installation d'assainissement non collectif.....	29
V.	<i>Présentation des secteurs étudiés</i>	30
VI.	<i>Evolution du nouveau plan de zonage d'assainissement des eaux usées</i>	32
VI.1	Estimation des dépenses : Etude des scénarii secteurs urbanisables	32
VI.2	Description du nouveau plan de zonage d'assainissement des eaux usées	32
VII.	<i>Prévisionnel des flux polluants envoyés en station d'épuration.....</i>	33
VIII.	<i>Conclusion</i>	35
IX.	<i>Rappel des obligations en matière d'assainissement</i>	36
	<u>Annexe 1 :</u>.....	38
	<i>Projet de zonage collectif.....</i>	38

LISTE DES TABLEAUX

Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Plan de situation (Source Géoportail)	6
Carte 2: Carte géologique La Garnache 1/50 000 (Source BRGM)	9
Carte 3 : Contexte hydrologique de la commune de la Garnache par rapport aux masses d'eau (Source SIGLoire)	10
Carte 4 : Inventaire zones naturel (Source Géopal)	13
Carte 5 : Zone de collecte des eaux usées commune de la Garnache (Source SIG)	18
Carte 6 : Synoptique réseau de collecte eaux usées La Garnache	20
Carte 7 : Zonage existant La GARNACHE (source SIG)	21

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Évolution démographique (Source INSEE)	7
Figure 2 : Evolutions des charges entrantes STEP Route de la Gare 2019 (Source CD85 2020)	22
Figure 3 : Evolutions des charges entrantes STEP La Sauzaie 2019 (Source CD85 2020)	23

I. PREAMBULE

Dans le cadre des obligations du code général des collectivités territoriales, la commune de LA GARNACHE a défini les zones de son territoire qui sont concernées par l'assainissement collectif et celles qui sont concernées par l'assainissement non collectif.

La dernière révision du zonage d'assainissement date de 2007.

La présente proposition concerne l'ajustement du zonage collectif sur les secteurs disposant d'une desserte collective, en concordance avec le P.L.U déjà défini.

Les objectifs de cette étude sont donc :

- Quantifier la pollution émise à collecter sur le Bourg, vérifier les capacités résiduelles des équipements ;
- Mettre en relief les besoins en matière de développement de l'habitat et la capacité de prise en charge des ouvrages de traitement collectifs ;
- Réalisation d'une carte de zonage d'assainissement des EU modifiée au 1/5000, en cohérence avec le zonage PLU qui sera soumise à enquête publique.

La collectivité est engagée dans une procédure d'élaboration d'un plan local d'urbanisation intercommunale (PLUi).

Le présent document ne peut pas prendre en compte les éléments du futur PLUi compte tenu de l'avancement du document d'urbanisme.

A moyen terme, le zonage d'assainissement sera étudié sur l'ensemble du territoire communal pour tenir compte des conclusions du futur PLUi.

II. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

II.1 Situation géographique

La commune de la Garnache est située au Nord-Ouest du département de la Vendée, à la limite avec la Loire-Atlantique. La commune est distante d'environ 6 km de Challans, d'une quarantaine de la Roche-sur-Yon et d'une vingtaine de kilomètres des côtes. La superficie de la commune est de 59.48 km².

La Garnache est membre de la communauté de communes de Challans Gois.



II.2 Démographie

Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la population et du nombre de résidences principales sur la commune de la GARNACHE (période 1968-2016).

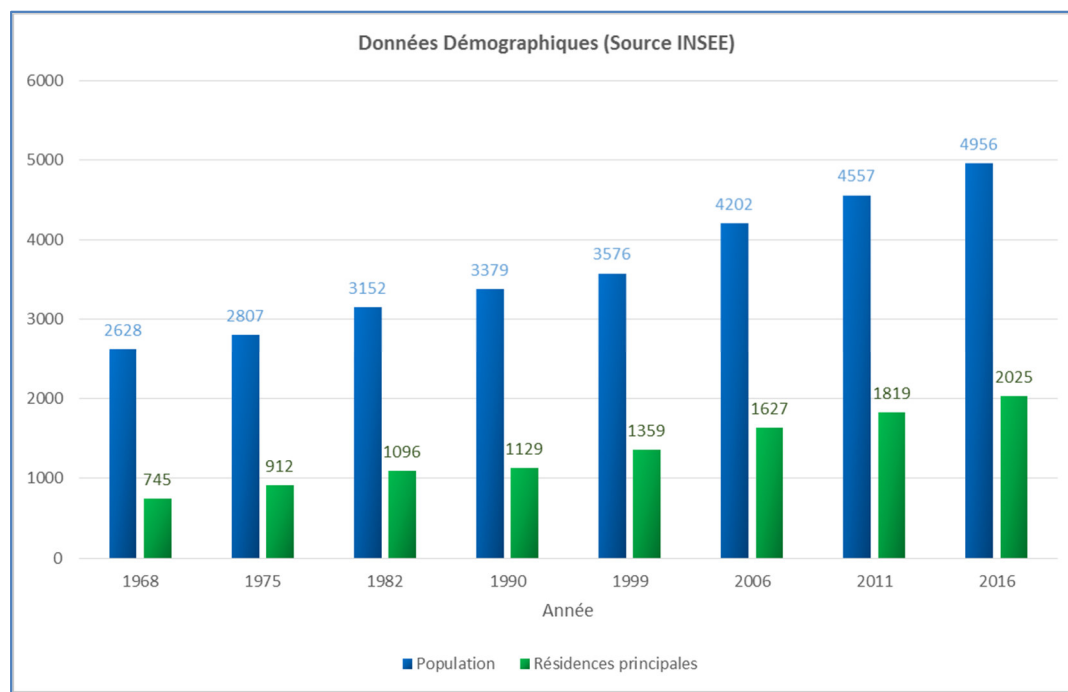


Figure 1: Évolution démographique (Source INSEE)

En 2016, la population totale recensée est estimée à 4 956 habitants et le nombre de résidences principales est de 2 073 logements, pour un taux d'occupation moyen de 2.4 habitants/logement.

	1999 à 2006	2006 à 2011	2011 à 2016
Variation annuelle moyenne de la population en %	2,3	1,6	1,7
due au solde naturel en %	0,4	0,7	0,4
due au solde apparent des entrées sorties en %	1,9	1	1,3
Taux de natalité (‰)	13,3	15,2	12,3
Taux de mortalité (‰)	9,1	8,4	8,7

L'accroissement démographique de ces dernières années repose en premier lieu sur l'arrivée de populations, soutenue par le renouvellement naturel de la population.

Conformément au phénomène de desserrement des ménages caractéristique de toutes les communes françaises, le nombre de personne par ménages a diminué en 34 ans (série effectuée entre 1968 et 2016). En 2016, il est de 2.4 personnes/ménage.

Le parc des résidences secondaires et occasionnelles représente 4% des habitations, soit 88 habitations.

Le parc de logements vacants représente 7% des habitations, soit 149 habitations.

II.3 Topographie

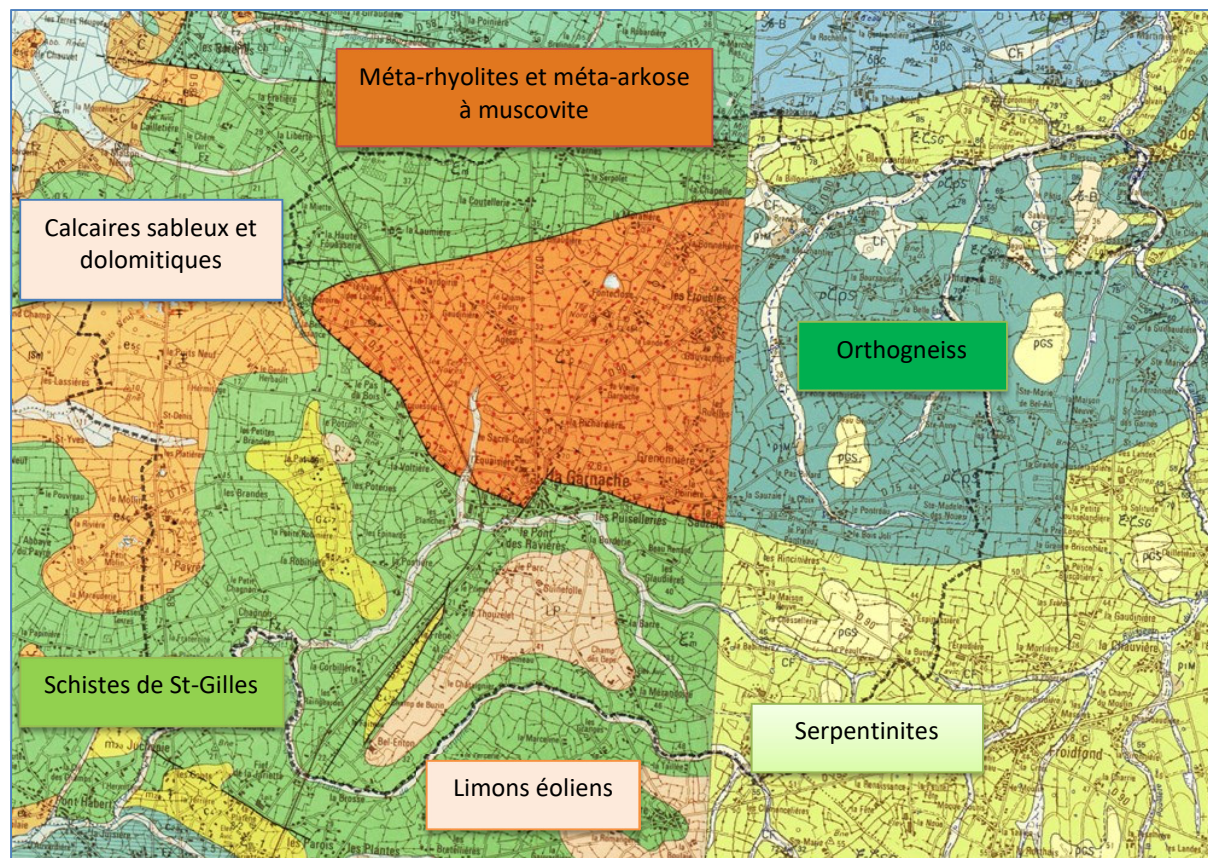
La commune de la Garnache est implantée sur un territoire ondulé que l'on peut diviser en deux parties séparées par une ligne de crête de 42 m NGF d'altitude (avec un point haut culminant à 48 m NGF à Fonteclose), en limite Nord, au lieu-dit l'Ardoisière. Elle est marquée par la RD 90.

II.4 Géologie

La géologie de la Garnache est dominée par la présence de terrains métamorphiques. Plusieurs formations tertiaires et quaternaires sont néanmoins présentes, sur la partie Ouest du territoire notamment. Le territoire communal se situe sur l'extrémité méridionale du massif armoricain. Son sous-sol est constitué de roches appartenant au socle primaire. Selon la carte géologique, le socle serait constitué de deux types de formations :

- Les métaryolites et méta-arkoses à muscovites (Porphyroïdes) : anciennes roches volcaniques acides qui ont été métamorphisées au cours de l'ère primaire. Cette formation s'étend de la Voltière à la Tardoirie à l'Ouest, jusqu'à l'Hilaire aux blé et les Landes à l'Est.
- Les micaschistes à deux faciès : micaschiste à séricites et muscovites dits « schistes de St Gilles » et micaschistes et gneiss albitique de « Bois de Céné ». Les micaschistes sont généralement d'anciennes roches sédimentaires argileuses, terrigènes ou détritiques qui ont été métamorphisées (soumises à des variations de pression et de température).

Les sables grès et meulière du Sénonien occupent les bassins de la route de Challans et de la Postière, la Robinière, les Brades. Les calcaires sableux et dolomitique du Lutétien supérieur occupent une vaste zone s'étendant de la Barberoie, le Puit Neuf au Nord, à Payré au Sud. Les roches du socle ont été altérées en formation argileuse. Le socle n'effleurant que les zones à topographie bien marquée et dans les talwegs. Sur les plateaux, le socle est généralement altéré. Il est à noter que très souvent les hameaux se sont implantés sur des zones rocheuses.



Carte 2: Carte géologique La Garnache 1/50 000 (Source BRGM)

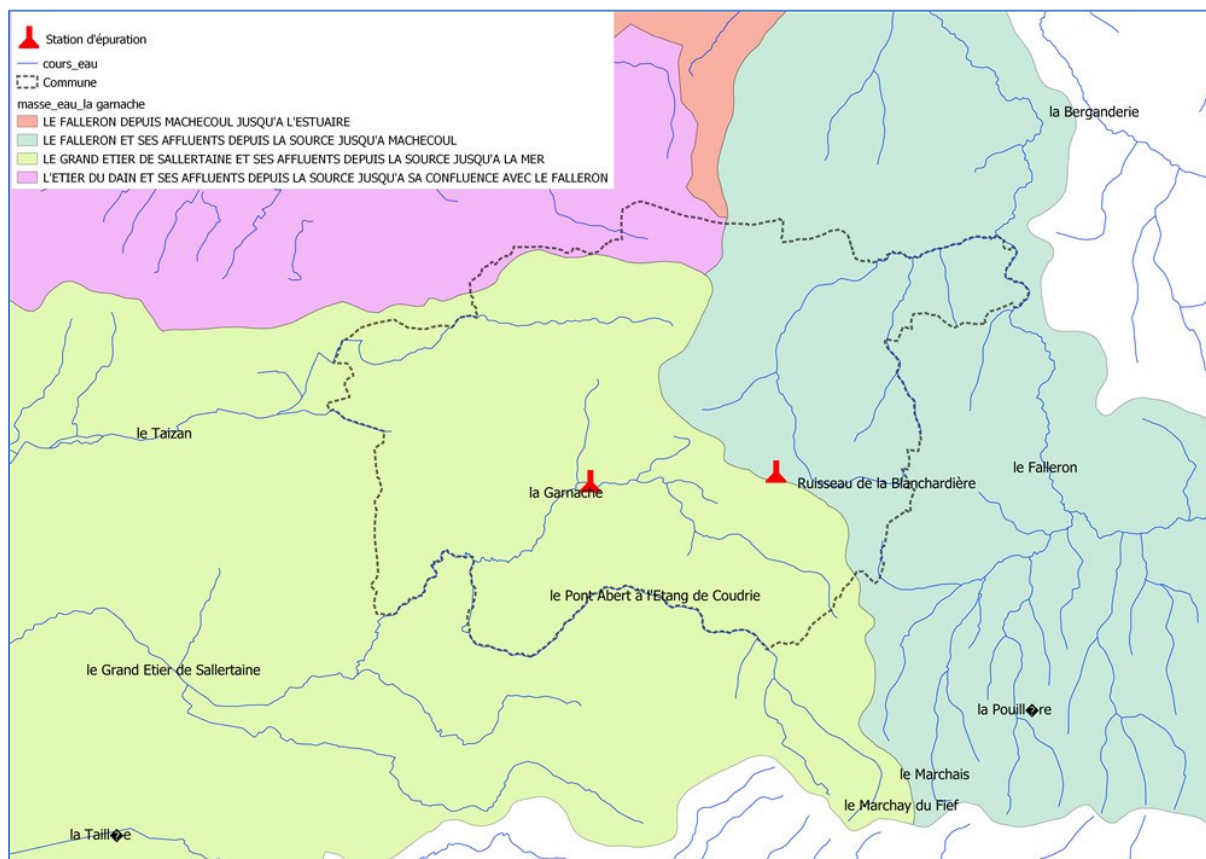
II.5 Aptitudes des sols à l'épandage superficiel

L'étude pédologique met en évidence une aptitude médiocre des sols vis-à-vis de l'assainissement autonome. Les contraintes principales rencontrées au cours de cette campagne de sol sont dues à la texture limono-argileuse (altérite argileuse des micas schistes) et/ou à la proximité de la roche mère (schiste < 40 cm). Leur vitesse d'infiltration est inférieure à 15 mm/h et ne permet pas l'assainissement non-collectif par épandage dans le sol au moyen de tranchées d'infiltration.

Les sols sont peu aptes à l'assainissement individuel par épandage superficiel.

II.6 Hydrographie - Hydrologie

Le réseau hydrographique de la commune correspond à trois bassins versants :



Carte 3 : Contexte hydrologique de la commune de la Garnache par rapport aux masses d'eau (Source SIGLoire)

Le ruisseau de Pont Habert à l'Etang de Coudrie longe la limite Sud du territoire communal.

Son affluent, le ruisseau de la Garnache (la Seudre), prend sa source aux abords du centre bourg et se dirige vers le Sud-Ouest pour se jeter dans le ruisseau de Pont Habert à la Hilairière. Ce dernier est à son tour alimenté par le ruisseau de la Babinière qui prend sa source au Sud-Est (lieu-dit le Péault). Il traverse le bourg où il rejoint le ruisseau de la Garnache. Le ruisseau de Pont Haber est un affluent du Grand Etier de Sallertaine.

Le ruisseau le Falleron longe la pointe Nord-Est de la commune. Il est alimenté par le ruisseau de la Blanchardière qui prend sa source à Ste Madeleine des Noues, à l'Est. Il traverse le territoire dans le sens Est-Ouest, puis vers le Nord et l'Ouest, pour rejoindre le ruisseau le Falleron, à St Etienne de Mer Morte. Il est gonflé par deux affluents prenant leur source aux Landes et aux Basses Longeais.

La partie Nord-Ouest du territoire est alimentée par le ruisseau de la forêt, qui prend sa source à Fonteclose, traverse le territoire vers l'Ouest, dans la forêt de Puit Neuf. C'est un affluent du Taizan qui rejoint l'Etier de Sallertaine.

II.7 Usages de l'eau

Aujourd'hui, la commune de la GARNACHE n'est pas concernée par l'existence d'un périmètre de protection de captage pour la production d'eau potable.

II.8 Qualité physico-chimique et biologique

La commune de la GARNACHE est couverte par les masses d'eau suivantes :

- FRGR2070 : l'étier du Dain et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Falleron
- FRGR2052 : le grand étier de Sallertaine et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer
- FRGR0562a : le Falleron et ses affluents depuis la source jusqu'à Machecoul
- FRGG025 : Baie de Bourgneuf - Marais Breton
- FRGG031 : Sable et calcaire libre du bassin tertiaire du marais breton
- FRGC48 : Baie de Bourgneuf

Les analyses physico-chimiques sont altérées. En effet, la qualité de l'eau est dégradée principalement pour les paramètres carbone organique dissous (COD), oxygène dissous et phosphore (phosphore total notamment). Ces altérations sont liées à des rejets humains ou d'élevage, des transferts de pollution par le ruissellement et des difficultés du milieu à « digérer » ces apports. En effet, les cours d'eau subissent des étiages sévères et précoces et présentent des altérations

Masse d'eau Cours d'eau	Etat écologique validé	Niveau de confiance validé	Etat biologique	Etat physico-chimie générale
l'étier du Dain et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Falleron	Médiocre	Elevé	Médiocre	Bon état
le grand étier de Sallertaine et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer	Mauvais	Elevé	Mauvais	Mauvais
le Falleron et ses affluents depuis la source jusqu'à Machecoul	Médiocre		Médiocre	Médiocre

Masse d'eau souterraines	Etat chimique	Paramètre Nitrate	Paramètre Pesticides	Etat quantitatif
Baie de Bourgneuf - Marais Breton	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état
Sable et calcaire libre du bassin tertiaire du marais breton	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état

Masse d'eau Etat des eaux littorales	Etat écologique	Niveau de confiance	Etat chimique	Niveau de confiance
Baie de Bourgneuf	Bon	Elevé	Très bon	Elevé

II.9 Objectif de qualité

Sources : Agence de l'eau, Gest'eau

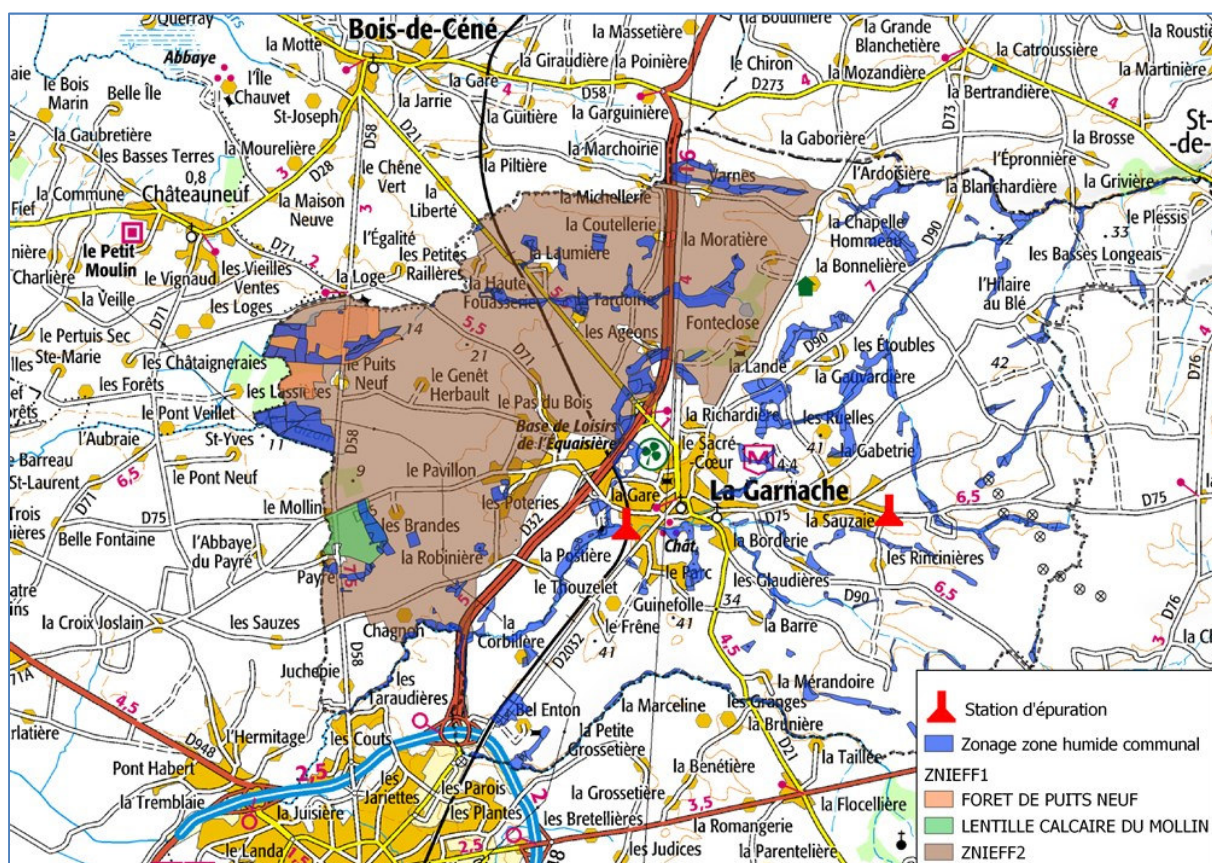
Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Loire-Bretagne 2016-2021 fixe des objectifs d'état écologique et chimique.

Masse d'eau	Objectif écologique	Objectif chimique
l'étier du Dain et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Falleron	Bon potentiel 2027	Non défini
le grand étier de Sallertaine et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer	Bon potentiel 2027	Non défini
le Falleron et ses affluents depuis la source jusqu'à Machecoul	Bon état 2027	Non défini
Baie de Bourgneuf - Marais Breton		2015
Sable et calcaire libre du bassin tertiaire du marais breton		2015
Baie de Bourgneuf	Bon état 2015	

II.10 Zonages environnementaux

La commune de LA GARNACHE est concernée par les zonages naturels suivants :

- ZNIEFF de type II
 - 520016263 Zone de bois et de bocage au nord-ouest de LA GARNACHE
- ZNIEFF de type I
 - 520016246 lentille calcaire du Mollin
 - 520016270 forêt de puits neuf



Carte 4 : Inventaire zones naturel (Source Géoportal)

II.11 Zone inondable

La commune de LA GARNACHE n'est pas concernée par le risque inondation.

II.12 Normes de rejet station d'une capacité supérieure à 2000 EH

Les usages de l'eau en aval des stations d'épuration contribuent à déterminer les niveaux de qualité minimale d'un rejet.

Les performances minimales des stations d'épuration ayant un flux de DBO5 en entrée supérieur à 120 kg / jour (soit 2 000 EH) sont fixées dans l'arrêté du 21 juillet 2015.

Les règles générales de conformité, en zone normale et hors situations inhabituelles, sont les suivantes :

Paramètres	Concentration à ne pas dépasser	Rendement minimum à atteindre	Concentration rédbitoire, moyenne journalière
DBO5	25 mg / l	80%	50 mg/l
DCO	125 mg / l	75%	250 mg/l
MES (1)	35 mg/l	90%	85 mg/l

(1): Les valeurs du tableau se réfèrent aux méthodes normalisées, sur échantillon homogénéisé, non filtré ni décanté. Toutefois, les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont effectuées sur des échantillons filtrés, sauf pour l'analyse des MES. La concentration rédbitoire des MES dans les échantillons d'eau non filtrée est alors de 150 mg/l en moyenne journalière, quelle que soit la CBPO traitée.

Les rejets dans des zones sensibles à l'eutrophisation doivent en outre respecter en moyenne annuelle les rendements minimums à atteindre ou bien les concentrations maximales à ne pas dépasser indiqués dans le tableau suivant :

Paramètre	Charge brute de pollution organique reçue en kg/j de DBO5	Concentration à ne pas dépasser	Rendement minimum à atteindre
Azote : NGL	600 exclu à 6000 inclus	15 mg/l	70%
	>6000	10 mg/l	
Phosphore : PT	600 exclu à 6000 inclus	2mg/l	80%
	>6000	1 mg/l	

Des valeurs plus sévères peuvent être fixées par le préfet si les objectifs de qualité des eaux réceptrices les rendent nécessaires. Toutefois, elles peuvent ne pas respecter ponctuellement exceptionnellement ces performances en cas de situations inhabituelles (précipitations ou circonstances exceptionnelles, opérations de maintenance programmées).

II.13 SDAGE et SAGE

La commune de la GARNACHE est concernée par :

- le SDAGE Loire-Bretagne,
- le SAGE baie de Bourgneuf et marais breton,

Ces documents traitent des actions à engager et des objectifs à atteindre pour la bonne gestion des eaux usées sur les territoires concernés.

II.13.1 SDAGE Loire-Bretagne

La Directive Cadre sur l'Eau a également introduit la notion de masses d'eau. Les masses d'eau correspondent à des unités ou portions d'unités hydrographiques ou hydrogéologiques constituées d'un même type de milieu : rivière, estuaire, nappe, plan d'eau,...

C'est à l'échelle de ces masses d'eau que va s'appliquer l'objectif de « bon état ». En cela, les masses d'eau sont donc un outil d'évaluation. En termes de gestion, l'unité de référence est toujours le bassin versant.

Le projet de programme de mesures 2016-2021 est élaboré à partir du diagnostic de territoire du bassin Loire-Bretagne (état des lieux de 2013 adopté le 12 décembre 2013 par le comité de bassin) et des objectifs environnementaux figurant dans le projet de Sdage 2016-2021 adopté le 2 octobre 2014 par le comité de bassin en vue des consultations.

Il fixe 14 orientations.

Le SDAGE Loire Bretagne s'est fixé comme 3ème orientation fondamentale de réduire les rejets de pollution organique et bactériologique.

Les orientations sont les suivantes :

- 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

- 3B-2 Un retour progressif à l'équilibre de la fertilisation pour le reste du territoire
- 3B-3 L'interdiction de rejets directs dans le milieu naturel pour tout nouveau dispositif de drainage agricole
- 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 Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
 - 3D-2 Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
 - 3D-3 Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
- 3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes

II.13.2 SAGE Baie de Bourgneuf et marais breton

Le SAGE du Marais Breton et du bassin versant de la Baie de Bourgneuf a été révisé en 2013. Cette révision a été approuvée par l'arrêté préfectoral du 16 mai 2014.

Le diagnostic du bassin versant établi lors de l'élaboration du SAGE, a permis à la CLE de fixer les objectifs du SAGE :

- La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides,
- La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature,
- La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération,
- Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau,
- La valorisation de l'eau comme ressource économique,
- La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau,
- Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.

Ces objectifs ont été traduits en différentes dispositions et dont certaines concernent la présente mission.

L'orientation QENO-2 concerne la limitation de l'impact de l'assainissement collectif, elle impose aux collectivités :

- Disposition 22 : Engager une gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement collectif,

- Les collectivités doivent réviser leurs schémas directeurs d'assainissement tous les 10 ans et réaliser un diagnostic du fonctionnement de leurs structures d'assainissement.
- Un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau EU doit être élaboré afin :
 - de réhabiliter les mauvais branchements à hauteur de 10% par an,
 - de réduire les surverses du réseau EU pour à une occurrence exceptionnelle inférieure à 1 fois par mois,
 - de réduire les intrusions d'eaux parasites d'infiltration dans les réseaux EU de manière à tendre vers un taux d'intrusion acceptable calculé ainsi : BAIE DE BOURGNEUF ET MARAIS BRETON

$$\frac{\text{Moyenne des 20 débits journaliers les plus élevés en entrée de STEP}}{\text{Moyenne des 20 débits journaliers les plus faibles en entrée de STEP}} < 3$$

- Disposition 23 : suivre les débits journaliers en entrée des stations d'épuration dont la capacité est supérieure à 1 000 EH.
- Disposition 24 : conforter les performances épuratoires des stations d'épuration
- Dans le cadre de l'instruction de nouvelles demandes d'autorisation ou de déclaration de rejets des stations d'épuration ou lors de leur renouvellement, les gestionnaires des assainissements collectifs sélectionnent les solutions techniques assurant les performances épuratoires suivantes, en termes de rendements minimums et/ou de concentrations en sortie de station :

		Performances épuratoires des STEP		
		< 1000 EH	≥ 1000 EH	≥ 10 000 EH
DBO5	Rendement ¹ / Concentration sortie ²	90% ou 35 mg/l	95% ou 20 mg/l	
NK	Rendement ¹ / Concentration sortie ²	60% ou 40 mg/l	85% ou 15 mg/l	
Ptotal	Rendement ¹ / Concentration sortie ²	30% ou 10,5 mg/l	90% ou 1,5 mg/l	90% et 1 mg/l

¹ Rendement minimum en moyenne annuelle

² Concentration maximale en moyenne annuelle

- Disposition 25 : Optimiser la gestion des boues des stations d'épuration
Lors de toute augmentation de la capacité de traitement de leurs ouvrages d'épuration, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents étudient toutes les solutions de valorisation des boues, et s'engagent vers celle(s) permettant de réduire les volumes de boues à épandre.
Afin de compléter ces réflexions individuelles, les collectivités territoriales ou leurs groupements sont invitées à engager une réflexion commune en vue d'optimiser la gestion des boues de leurs stations d'épuration (ex. : plateforme de compostage collective, ...).

III. LES INFRASTRUCTURES D'ASSAINISSEMENT

L'exploitation des réseaux d'assainissement EU et des stations d'épuration sont assurées par la société SAUR.

III.1 Assainissement collectif existant

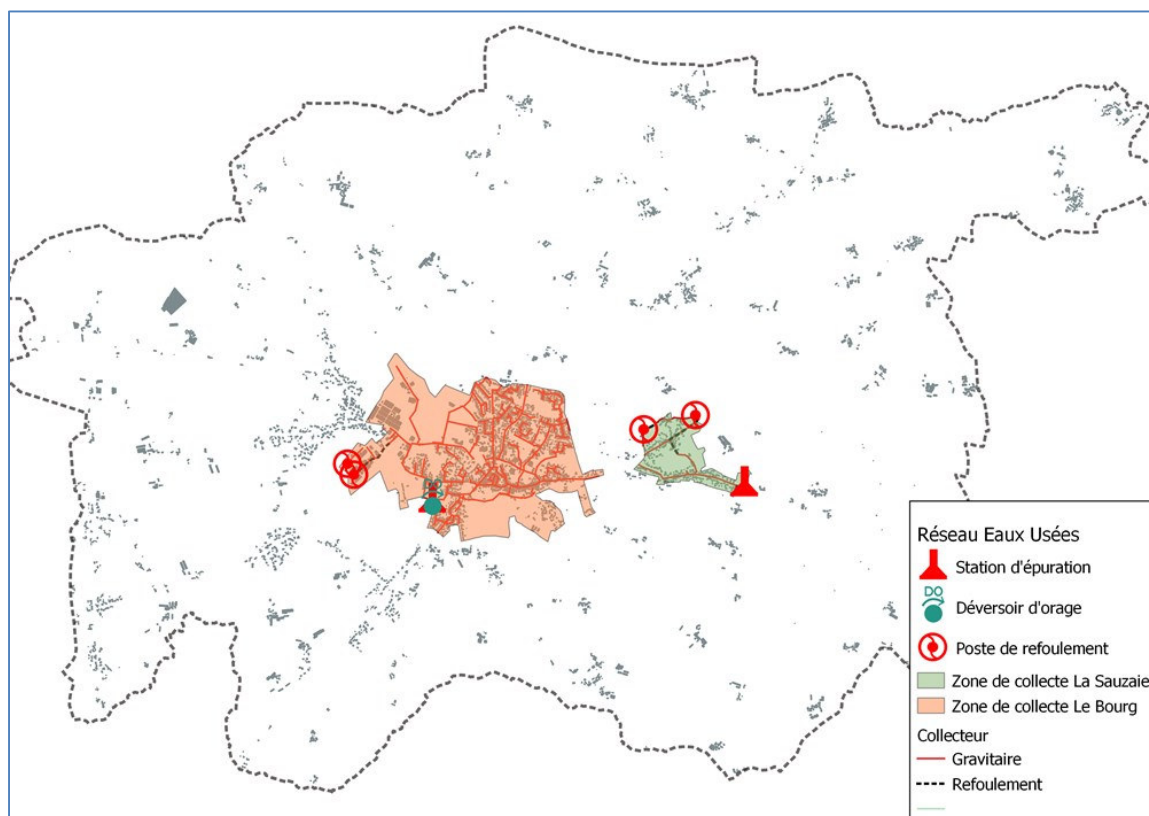
Le réseau d'assainissement est décomposé en deux structures desservant deux stations d'épuration :

- Station d'épuration du Bourg,
- Station d'épuration de la Sauzaie.

Le centre bourg et sa périphérie sont raccordés gravitairement à la station d'épuration située le long de la voie ferrée via un collecteur DN200.

La Zone d'activités de la Voltière est raccordée au réseau du bourg via un poste de refoulement.

Le village de La Sauzaie est entièrement collecté. Deux postes de refoulement assurent la collecte des habitations situées route de Saint Etienne de Mer Morte. Le réseau gravitaire dessert les habitations situées route de Touvois.



Carte 5 : Zone de collecte des eaux usées commune de la Garnache (Source SIG)

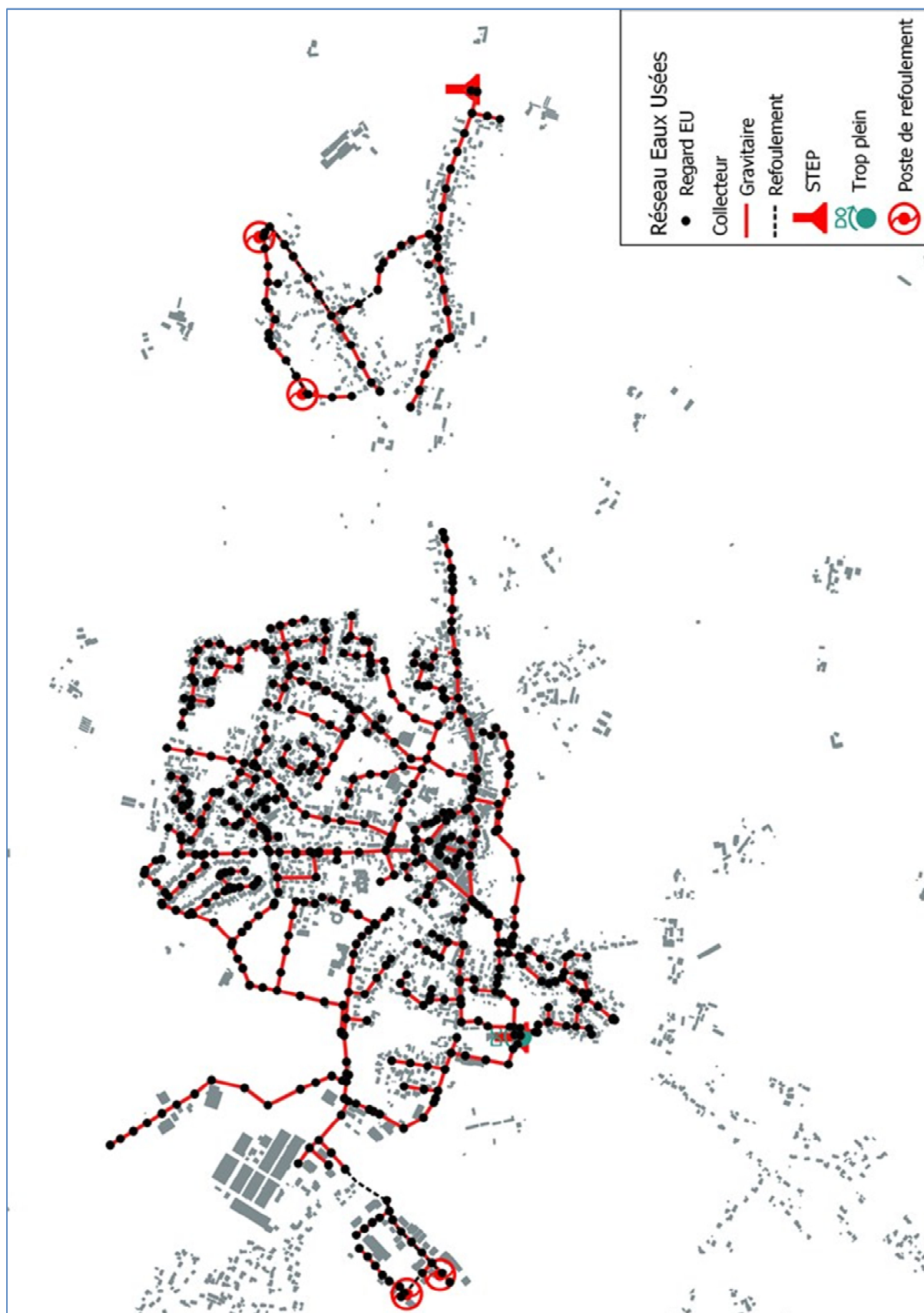
En 2019, ce réseau d'assainissement EU compte 1433 branchements, ses principales caractéristiques sont les suivantes :

- type : séparatif,
- linéaire réseau gravitaire : 27.72 km,
- 4 postes de refoulement,
- 1 trop-plein.

III.2 Réseau de collecte

Les caractéristiques du réseau sont:

La Garnache		
Linéaire réseau	Zone de collecte	
	Bourg	La Sauzaie
	24.16 km	3.56 km
	27.72 km	
Type de réseau	Séparatif	
Poste de refoulement (P.R)	2	2
Trop plein	1	-
Nombre d'abonnés	1 433	

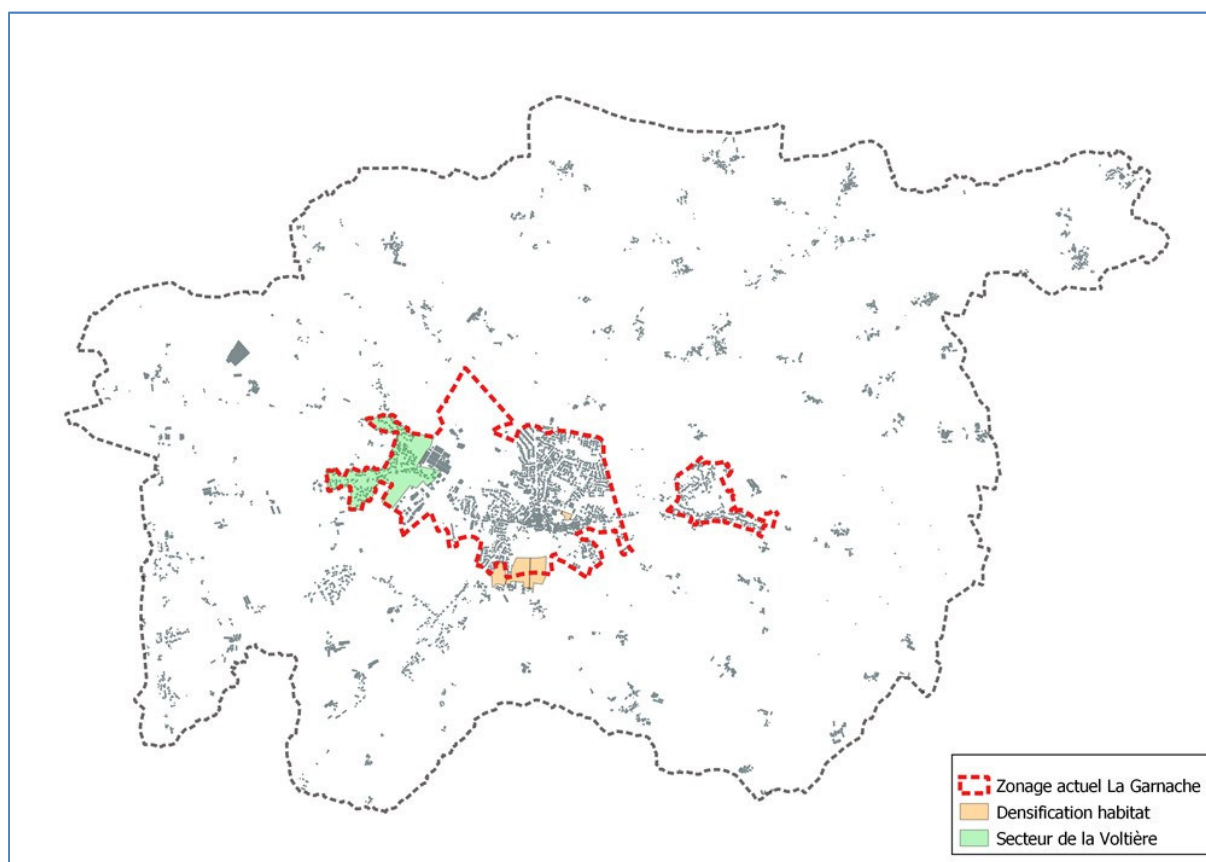


Carte 6 : Synoptique réseau de collecte eaux usées La Garnache

III.3 Zonage existant

Le zonage d'assainissement a été actualisé en 2007. Le périmètre collectif défini est concordant avec le périmètre de collecte des eaux usées actuel à l'exception :

- Du secteur de la Voltière non raccordé au réseau d'eaux usées
 - aucuns travaux n'ont été réalisés. Ce secteur est maintenu en assainissement collectif.
- Les zones de densifications urbaines définies dans le cadre du PLU (OAP) sont partiellement intégrées au zonage collectif
 - Prise en compte de ces zones dans le projet de zonage collectif



Carte 7 : Zonage existant La GARNACHE (source SIG)

III.4 Unité de traitement

	GARNACHE (LA) - Route de la Gare (Bourg)	GARNACHE (LA) - La Sauzaie
Code Sandre	0485096S0001	0485096S0003
Date de mise en service	2003	2009
Capacité nominale	2 400 EH	600 EH
Capacité nominale en débit	360 m ³ /j	90 m ³ /j
Capacité nominale en DBO5	144 kg DBO5	36 kg
Type de traitement	Boues activées	Filtres plantés de roseaux
Milieu récepteur	Ruisseau de la Garnache	Ruisseau de la Blanchardière

Une étude diagnostic des eaux usées a été réalisée en 2017. Le schéma directeur conclut sur une extension de la capacité de traitement de la station d'épuration du Bourg. Une nouvelle station d'épuration sera construite prochainement à proximité de la station d'épuration existante.

III.5 Données STEP Route de la Gare

En 2019, la station a reçu en moyenne :

- 67% de sa capacité organique nominale ;
- 112% de sa capacité hydraulique nominale.

		2015	2016	2017	2018	2019
Charge hydraulique (m ³ /j)	moy	367	367	332	410	402
	min	223	170	166	236	149
	max	735	710	728	637	631
Charge organique (kg DBO ₅ /j)	moy	85,8	95,5	103	82,1	96,6
	min	54,5	41,2	71,9	47,7	29,9
	max	137	147	145	120	165
Moyenne par rapport aux capacités nominales	% hydr.	102	102	92,1	114	112
	% orga.	59,6	66,3	71,3	57,0	67,1

Figure 2 : Evolutions des charges entrantes STEP Route de la Gare 2019 (Source CD85 2020)

Le réseau d'assainissement est sensible aux eaux parasites. En effet, lors des mois pluvieux, les eaux parasites provoquent des surcharges hydrauliques en entrée de station.

D'après les données 2019, le trop-plein a fonctionné lorsque le débit nominal de la station était atteint. Il a fonctionné pendant 160 jours, le volume total annuel déversé a représenté 76 880m³ soit 34,4% des volumes collectés.

La charge organique moyenne est plus faible et représentante environ 65% de la capacité nominale.

On constate toutefois que les charges organiques sont très fluctuantes avec un minimum représentant 50% de la capacité nominale et un maximum de 183%. Ces variations sont liées aux survolumes collectés par le réseau d'assainissement. La charge théorique de la station est plutôt proche de 80% de la capacité nominale.

Les performances épuratoires de cette installation ne sont pas satisfaisantes en raison des déversements en tête de station. Cela rend non conforme le fonctionnement du système d'assainissement alors que le rejet des eaux traitées par la station est quant à lui conforme.

III.6 Données STEP La Sauzaie

En 2019, la station a reçu en moyenne :

- 57% de sa capacité organique nominale ;
- 68% de sa capacité hydraulique nominale.

		2015	2016	2017	2018	2019
Charge hydraulique (m ³ /j)	moy	47,8	55,3	40,5	64,3	61,2
	min	24	12	15	24	1
	max	321	451	148	360	477
Charge organique (kg DBO ₅ /j)	moy	10,6	11,0	9,43	7,16	20,7
	min	10,6	11,0	9,43	7,16	20,7
	max	10,6	11,0	9,43	7,16	20,7
Moyenne par rapport aux capacités nominales	% hydr.	53,2	61,4	45,0	71,5	68,0
	% orga.	29,3	30,5	26,2	19,9	57,4

Figure 3 : Evolutions des charges entrantes STEP La Sauzaie 2019 (Source CD85 2020)

Le réseau est sensible aux eaux parasites. En effet, pour les deux derniers mois pluvieux, de l'année, la station a reçu en moyenne une charge hydraulique représentant 160% de sa capacité nominale. La charge organique mesurée est cohérente par rapport aux nombre de raccordés.

Le rejet est en général de qualité satisfaisante.

III.7 Schéma directeur d'assainissement

Ce réseau d'assainissement EU a fait l'objet d'une étude- diagnostic et schéma directeur en 2016 – 2019.

Les réseaux EU raccordés sur la station d'épuration du Bourg et de la Sauzaie collectent aujourd'hui :

	STEP Bourg	STEP Sauzaie
Débit EU	216 m3/j	23 m3/j

En complément des eaux usées, le réseau collecte en temps sec des eaux parasites d'infiltration dont le débit est variable selon la saison :

Eaux parasites	STEP Bourg	STEP Sauzaie
Nappe basse	44 m3/j	4 m3/j
Nappe haute	291 m3/j	25 m3/j
Période de ressuyage	780 m3/j	168 m3/j
Eaux pluviales	267 m3/j	150 m3/j

En raison de ces apports parasites, le transfert des eaux usées jusqu'à la station d'épuration du Bourg est relativement perturbé en particulier en période hivernale :

- le trop-plein de la station d'épuration fonctionne régulièrement en période pluvieuse :
 - Ces déversements sont très importants et ne respectent pas les prescriptions du SAGE (nombre de jours de déversement inférieur à 20 jours et moins de 5% du volume collecté).

Suite à ce diagnostic, un schéma directeur d'assainissement a été élaboré, il préconise la réalisation d'un programme de travaux dont les principales étapes sont les suivantes :

1. construction d'une nouvelle station d'épuration conforme à la réglementation,
2. réduction des surcharges hydrauliques du réseau EU en temps de pluie en engageant des travaux de lutte contre les apports d'eaux parasites pluviales,
3. réhabilitation des réseaux EU insuffisamment étanches.

Le coût global du programme de travaux proposé sur les réseaux EU de la Garnache pour les prochaines années, s'élève à environ 508 000 € HT, non compris les travaux de la nouvelle station d'épuration.

III.8 Actions pour réduire les apports d'eaux claires parasites

III.8.1 Lutte contre les apports d'eaux parasites d'infiltration (réhabilitation des réseaux EU)

- renouvellement des réseaux d'assainissements entre la route de Challans et la station d'épuration du Bourg, en 2016 ;
- Programme Schéma directeur d'assainissement 2019
 - Travaux STEP
 - Mise en place d'un bassin tampon
 - Coulée Verte
 - Travaux court terme
 - Super U
 - Travaux court terme
 - Rue de Nantes
 - Travaux court terme
 - Rue de Lattre
 - Travaux moyen terme
 - Rue Faubourg Saint Marcel
 - Travaux moyen terme

III.8.2 Inspection vidéo des réseaux d'assainissement EU

Sur La Garnache, SAUR procède chaque année à des ITV du réseau EU :

- En moyenne 900 ml

III.8.3 Contrôle de la conformité des branchements aux réseaux d'assainissement

- Tests de fumigation
 - rue des Genêts en 2015
 - La Sauzaie en 2018
- Mise en place de contrôles de la conformité des branchements EU et EP à court terme.
 - Ces contrôles porteront sur :
 - les logements neufs,
 - les ventes,
 - ainsi que sur les logements anciens.

III.9 Réseau pluvial

III.9.1 Évacuation des eaux pluviales

Le réseau d'assainissement étant totalement séparatif les eaux pluviales en agglomération sont collectées par un réseau distinct des eaux usées. Ce réseau pluvial suit un tracé similaire à celui des eaux usées.

Pour les écarts en campagne, les eaux de ruissellement sont collectées par des fossés puis de ruisseaux rejoignant le cours d'eau principal.

III.9.2 Gestion des eaux pluviales

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.

III.10 Assainissement non collectif

La commune a confié la mise en œuvre et le suivi de son Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) de la Communauté de Communes Challans Gois.

L'assainissement non collectif concerne 1 060 installations.

	Nombre d'installation
Favorable	294
Favorable sous réserve	137
Défavorable	555
Contrôle conception valide (travaux à venir)	74
Total	1 060

Les contrôles périodiques de bon fonctionnement ont été réalisés en 2019.

La mise aux normes du parc d'installations d'assainissement non collectif se poursuit. L'accompagnement des acteurs évoluent peu à peu, dans une démarche d'amélioration continue.

Les zones délimitées en assainissement non collectif concernent des zones où seront autorisés principalement que des extensions limitées des habitations existantes.

L'augmentation du nombre d'assainissements individuels sera donc faible, voire nulle.

Toute demande d'urbanisme pour une maison existante sera accompagnée de travaux pour la réhabilitation de l'assainissement autonome.

IV. GENERALITES SUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

IV.1 Principe général de fonctionnement

Tous les systèmes d'assainissement non collectifs reposent sur le même principe : chaque système est pensé pour créer un milieu favorable au développement des microorganismes (bactéries) qui vont dégrader, digérer la pollution produite par l'homme.

Pour obtenir ce résultat, l'assainissement se décompose généralement en deux parties : le prétraitement puis le traitement.

Le prétraitement est en général fait dans une fosse toutes eaux (ou décanteur) pour obtenir une décantation des eaux et éliminer un maximum de pollution (Matières En Suspension).

Le traitement se fait de manière différente selon les systèmes, mais repose sur le même principe : provoquer et favoriser le développement des bactéries en milieu aérobie sur un massif filtrant (sol en place ou sol reconstitué).

Une étude spécifique dite « étude de choix de filière et de conception d'un assainissement non collectif » à la parcelle permettra de définir l'ensemble des prescriptions techniques.. Elle doit être réalisée par un organisme compétent désigné par le pétitionnaire.

Le rejet des eaux domestiques en milieu naturel ne peut être réalisé qu'après avoir subi un traitement permettant de satisfaire la réglementation en vigueur mais aussi d'assurer :

- la permanence de l'infiltration des effluents par des dispositifs d'épuration et d'évacuation par le sol,
- la protection des nappes d'eaux souterraines.

Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel, si une étude particulière démontre qu'aucun autre mode d'évacuation n'est envisageable.

IV.2 Filières réglementaires

Les installations d'assainissement non collectif sont de 2 types :

- avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué ;
- avec d'autres dispositifs de traitement, à savoir des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé (liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes publiées au Journal officiel de la République française).

IV.3 Entretien d'une installation d'assainissement non collectif

Les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement, de manière à assurer :

- leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;
- le bon écoulement des eaux usées et leur bonne répartition, le cas échéant sur le massif filtrant du dispositif de traitement ;
- l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux ou du dispositif à vidanger doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile, sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au Journal officiel de la République française.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

V. PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES

Seules les zones urbanisables du PLU arrêté le 14 septembre 2007 font l'objet de la présente révision du zonage d'assainissement.

La densité de l'habitat est définie à partir des orientations d'aménagement et de programmation spatialisées (source PLU).

Les dents creuses sont évaluées à partir de l'étude des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis (Source PLU).

Seules les parcelles classées dents creuses ou cœur d'îlot sont comptabilisés dans le cadre du zonage d'assainissement.

Important : Non incluse : La desserte interne des zones urbanisables. Si celle-ci est vouée à la création d'un lotissement privé, la desserte interne sera à la charge de l'aménageur.

L'implantation d'activités génératrice d'effluents non domestiques doit rester compatible avec le dimensionnement de la station.

La collectivité a toujours le droit de refuser le déversement d'eaux industrielles car le raccordement des effluents non domestiques au réseau public n'est pas obligatoire, conformément à l'article L1331-10 du Code de la Santé Publique.

Secteur Bourg			
Secteur	Vocations	Superficie	Nombre de lots
Dents creuses (U)	Habitat	-	35
Secteur La Voltière	Habitat	-	137
OAP A (1AU)	Habitat	3.25	65
OAP B (1AU)	Habitat	6.75	135
OAP C (1AU-2AU)	Habitat	4.5	90
OAP cœur de bourg	Habitat		13
Rue du Levant (1AU)	Habitat	2.2	44
Rue du Faubourg St Marcel (1AU)	Habitat	1.17	23
Impasse des rameaux (1AU)	Habitat	0.55	11
Rue de Challans (2AU)	Habitat	3.7	74
Vallée de la Garnache (2AUP)	Habitat	4.45	89
Chemin du Midi (2AUP)	Habitat	5.17	105
Chemin du Midi (2AU)	Habitat	3.6	72
La Borderie (2AU)	Habitat	1.15	23
Les Planches (2AU)	Habitat	5.15	103
Zone d'activités La Voltière (1 AUe)	Activités économiques	8.24	20 EH/ ha
Zone d'activités Mocquesouris (1 AUe)	Activités économiques	44.35	

Secteur La Sauzaie			
Secteur	Vocations	Superficie	Nombre de lots
Dents creuses (U)	Habitat	-	5
Zone 2AU	Habitat	5.3	106

VI. EVOLUTION DU NOUVEAU PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

VI.1 Estimation des dépenses : Etude des scénarii secteurs urbanisables

L'ensemble des zones de développement est situé dans ou à proximité du réseau de collecte existant.

Le choix du raccordement au réseau collectif est retenu car :

- Proximité vis à vis du réseau d'eaux usées existant
 - Densité habitat moyenne à forte
 - Assainissement non collectif gourmand en espace
 - Amortissement de l'unité de traitement existant

L'ensemble des zones urbanisable est raccordable au réseau collectif existant. Ces zones sont situées en périphérie du réseau collectif existant.

Toutes ces zones sont raccordables au réseau existant.

VI.2 Description du nouveau plan de zonage d'assainissement des eaux usées

L'emprise du zonage d'assainissement des eaux usées représente une surface de 420 ha. La superficie est légèrement inférieure au zonage actuel (diminution de 2 hectares).

Les modifications apportées au zonage d'assainissement sont les suivantes :

- Augmentation du périmètre de la zone assainissement collectif (AC)
 - Prise en compte des zone urbaines du PLU,
- Adaptation du périmètre de l'assainissement collectif aux zones d'urbanisation future situées en périphérie de l'Agglomération : zones 1AU,
- Adaptation du périmètre relevant de l'assainissement collectif dans les zones urbanisées en cohérence avec le zonage défini au PLU.

Le nouveau plan de zonage d'assainissement EU est présenté en annexe.

VII. PREVISIONNEL DES FLUX POLLUANTS ENVOYES EN STATION D'ÉPURATION

VII.1.1 STEP Bourg

Les besoins en capacité de traitement (niveau A.P.S.) peuvent être évalués comme suit :

- Charge actuelle en équivalents habitants (80% de la charge actuelle) 1920 EH
- Zone à vocation d'habitat : 2,4 E.H. par lot ;
- Zone à vocation industrielle : 20 E.H. par ha.

Secteur	Branchements		Charge estimée (EH)
	Existants	Futurs	
Charge actuelle			1920 EH
Dents creuses (U)		35	84
Secteur La Voltière	137		328
OAP A (1AU)		65	156
OAP B (1AU)		135	324
OAP C (1AU-2AU)		90	216
OAP cœur de bourg		13	31
Sous total			3 059 EH
Rue du Levant (1AU)		44	105
Rue du Faubourg St Marcel (1AU)		23	55
Impasse des rameaux (1AU)		11	26
Rue de Challans (2AU)		74	177
Vallée de la Garnache (2AUP)		89	213
Chemin du Midi (2AUP)		105	252
Chemin du Midi (2AU)		72	172
La Borderie (2AU)		23	55
Les Planches (2AU)		103	103
Zone d'activités La Voltière (1 AUe)			164
Zone d'activités Mocquesouris (1 AUe)			738
TOTAL			5 119 EH

Les perspectives d'évolution de la charge organique à prendre en charge montrent qu'à court et moyen terme la capacité nominale de traitement existante de 2400 EH sera insuffisante.

A terme d'urbanisation, une capacité de traitement de 5115 EH sera nécessaire. La future station d'épuration présente donc une capacité adaptée aux projets de développement de la commune de La Garnache.

La capacité future de la nouvelle station a été évaluée à 5 200 EH.

VII.1.2 STEP La Sauzaie

Les besoins en capacité de traitement (niveau A.P.S.) peuvent être évalués comme suit :

- Charge actuelle en équivalents habitants (57% de la charge actuelle) 342 EH
- Zone à vocation d'habitat : 2,4 E.H. par lot ;
- Zone à vocation industrielle : 20 E.H. par ha.

Secteur	Branchements		Charge estimée (EH)
	Existants	Futurs	
Charge actuelle			342 EH
Dents creuses (U)		5	12
Zone 2AU		106	254
TOTAL			608 EH

A terme d'urbanisation, la capacité nominale de la station sera atteinte.

Les perspectives d'évolution de la charge organique à prendre en charge montrent qu'à terme d'urbanisation la capacité nominale de traitement existante de 600 EH sera suffisante.

A long terme, une réflexion sera à conduire pour une extension du traitement existant (création de filtre à roseaux supplémentaire).

VIII. CONCLUSION

Les rapports de visite ont mis en avant des surcharges hydrauliques des ouvrages de traitement tout au long de l'année (nappe haute et nappe basse). LA station du bourg est à 80% de sa charge nominale.

La station d'épuration Bourg est apte à accueillir à court terme environ 484 EH supplémentaires (soit 42% de l'urbanisation ou développement de la zone de collecte à court terme).

L'intégration de l'ensemble des zones d'urbanisation futures n'est pas envisageable sur l'outil de traitement actuel.

La station d'épuration du Bourg présente un déficit de 2715 EH pour la bonne prise en charge de l'ensemble des flux futurs générés par l'urbanisation et le développement de la zone de collecte

La collectivité est engagée dans la construction d'une nouvelle station d'épuration. Les études préliminaires vont démarrer pour 2021 -2022.

Concernant les secteurs à urbaniser, leurs situations proches du réseau existant demandent peu d'investissement par rapport au potentiel d'habitations futures. De plus, le maintien de l'assainissement non collectif sur ces zones urbanisables serait plus contraignant car la superficie des lots conduirait à la mise en place de filière compacte plus chère en investissement et en fonctionnement pour le particulier.

C'est pourquoi, la collectivité décide d'intégrer dans le périmètre collectif les secteurs étudiés en périphérie du Bourg.

Il est nécessaire d'améliorer la qualité de collecte des eaux usées en :

- Luttant contre les Eaux Parasites d'Infiltration par réhabilitation et étanchement des réseaux d'eaux usées ;
- Luttant contre les Eaux Claires Météoriques.

L'étude diagnostic a défini des priorités pour réduire ces apports d'eaux claires parasites.

D'importants investissements vont être programmés pour la réduction des eaux claires parasites sur le réseau de collecte et la création d'un nouvel outil de traitement.

IX. RAPPEL DES OBLIGATIONS EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT

Deux zones d'assainissement sont distinguées sur la carte de zonage, à l'intérieur desquelles les obligations des propriétaires privés sont, entre autres :

➤ Zone d'assainissement non collectif :

- Equiper son habitation d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement (code de la Santé Publique L1331-1-1) ;
- Assurer l'entretien des installations : Arrêté du 7 septembre 2009 art 15 ;
- Permettre l'accès à la propriété privée des agents du service d'assainissement qui assurent le contrôle (code de la Santé Publique L1331-11) ;
- Si l'installation est jugée non-conforme suite au premier diagnostic, obligation de remise à conformité sous 4 années (art L 1331-1-1 de code de la Santé Publique).

➤ Zone d'assainissement collectif :

- Les installations déjà desservies par une conduite d'assainissement collectif doivent y être raccordées, conformément à l'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique. Les fosses septiques, toutes eaux ou étanches devront être déconnectées, vidangées, désinfectées et remplies de sable. Le délai maximum de raccordement est de 2 ans à compter de la desserte de l'habitation par le réseau de collecte ;
- Les installations non desservies actuellement par une conduite d'assainissement collectif doivent disposer d'un assainissement autonome conforme aux prescriptions techniques de l'arrêté du 7 septembre 2009, en attendant la mise en œuvre du réseau de collecte. L'installation transitoire d'assainissement autonome devra être conçue de manière à faciliter le futur raccordement sur le réseau public ;
- Les eaux résiduaires industrielles doivent être traitées à priori par l'industriel. Elles ne peuvent être rejetées au réseau public d'assainissement sans autorisation préalable. Celle-ci peut être subordonnée à un prétraitement approprié.

➤ Prise en charge par la collectivité :

Les dépenses d'investissement et de fonctionnement de l'assainissement collectif sont prises en charge par la collectivité. Les usagers doivent s'affranchir d'une redevance annuelle et d'une participation à l'assainissement collectif (PFAC).

Ces montants de redevances peuvent être modifiés tous les ans par décision de la collectivité.

Tous les ouvrages nécessaires pour acheminer les eaux usées à la partie publique des branchements seront à la charge des propriétaires.

Référencement des lois et textes réglementaires en application

- Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques. En particulier, les art. 46, 47, 54, 57 et 102 relatifs à l'assainissement non collectif : modification du Code de la Santé Publique, du Code Général des Collectivités Territoriales, du Code de la Construction.
- Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO
- Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 : 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.

ANNEXE 1 :

PROJET DE ZONAGE COLLECTIF

Commune de la GARNACHE
VENDEE- 85

Maître d'ouvrage: Mairie
Place de la Mairie
85 710 La Garnache


Projet de zonage
Vue d'ensemble

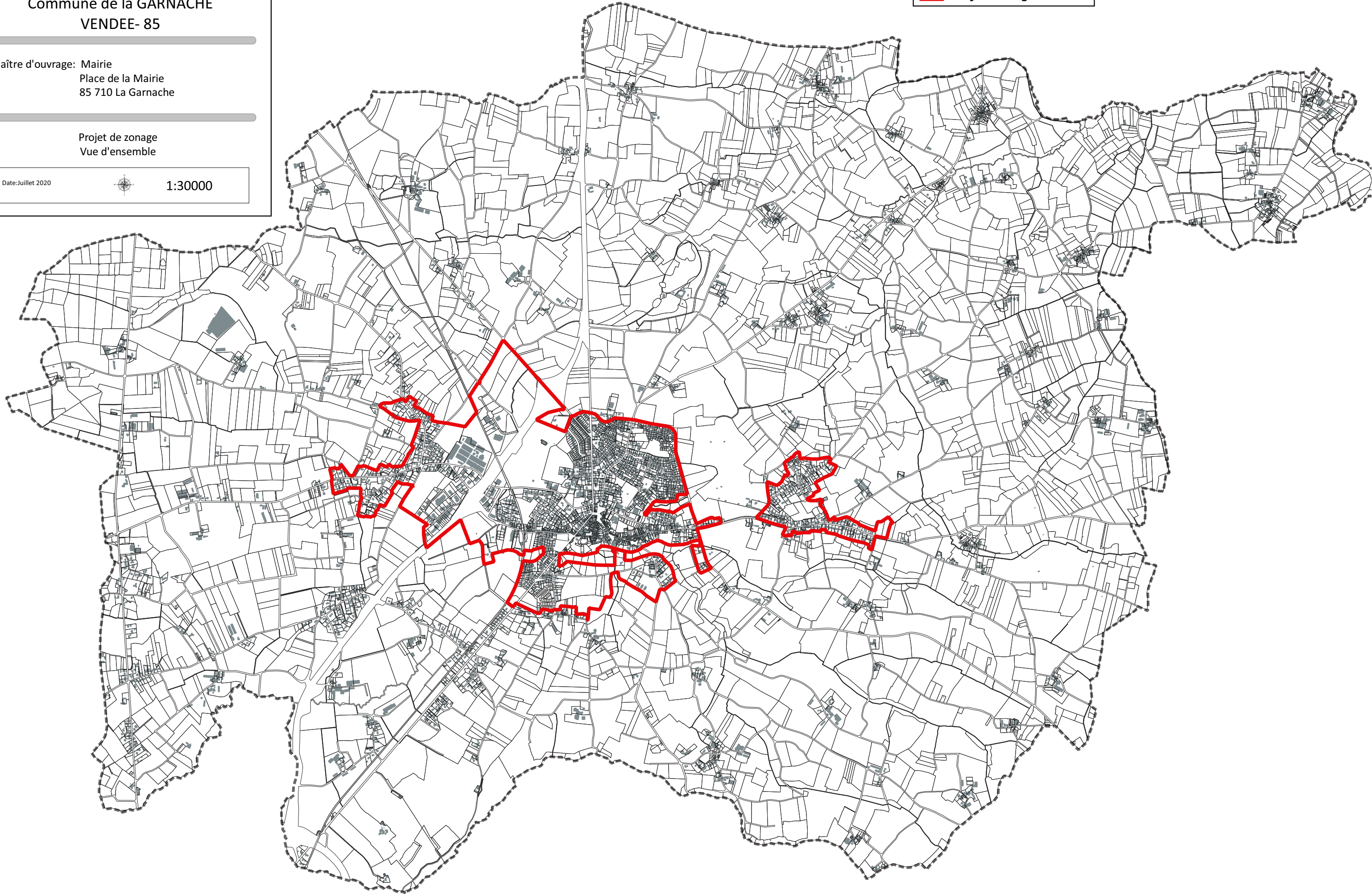
Date: Juillet 2020



1:30000

Légende

 Projet zonage collectif



Maître d'ouvrage



MAIRIE
Place de la Mairie
85 710 LA GARNACHE

ACTUALISATION ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Projet de zonage Bourg

Plan dressé le: Juillet 2020

REF dossier:4894



1:5000

Plan dressé par: CR

Plan: 1/1

Projet de zonage La Garnache

- Projet zonage
- Secteurs déclassés en assainissement non collectif
- Extension du réseau d'eaux usées (nouveau secteur relevant de l'assainissement collectif)
- Zone desservie par le réseau d'assainissement existant
- Secteurs relevant de l'assainissement collectif (plan de zonage 2007)

Réseau Eaux Usées

- Regard EU
- Collecteur
 - Gravitaire
 - Refolement
- STEP
- Trop plein
- Poste de refolement