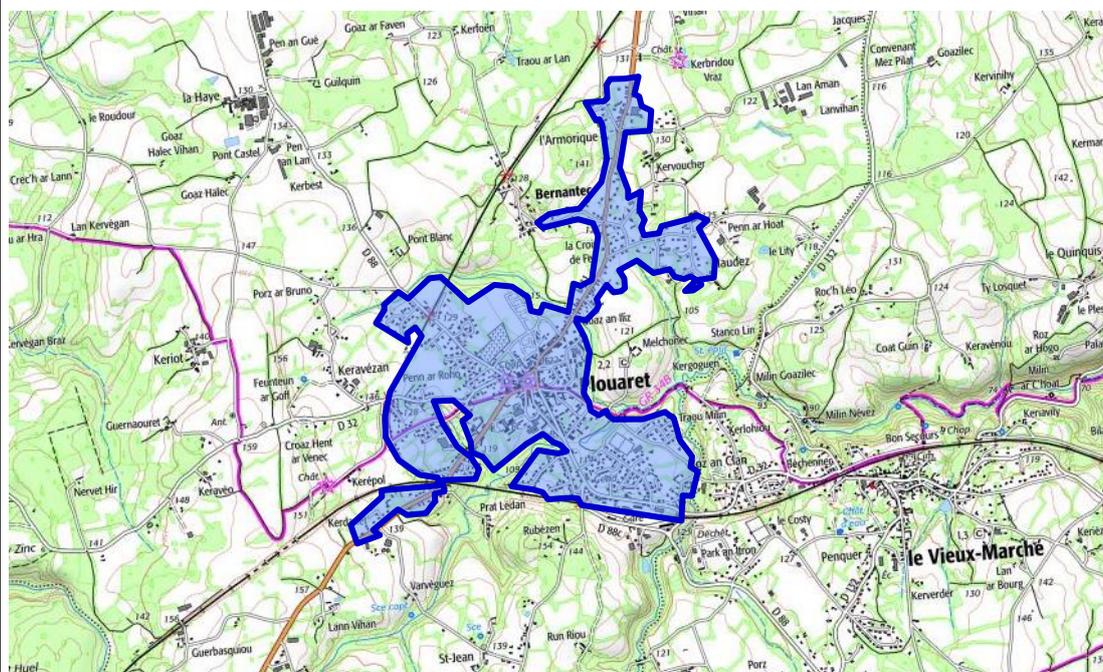


## ETUDE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT Commune de Plouaret (22)

VERSION 5

SEPTEMBRE 2023



B.E.T. Pluridisciplinaire



### B3E – Ingénieurs Conseils

VRD – AMENAGEMENT – TCE – RESEAUX SECS ET FLUIDES –  
ASSAINISSEMENT – EAU POTABLE – HYDRAULIQUE  
DIAGNOSTIC – MAITRISE D'ŒUVRE – ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

50 rue Président Sadate 29 000 Quimper

☎ 02.98.74.39.24 – @ [contact.bretagne@b3e-bet.fr](mailto:contact.bretagne@b3e-bet.fr)

<http://www.bureau-etudes-environnement.com>

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PREAMBULE .....</b>	<b>5</b>
1.1	CONTEXTE JURIDIQUE .....	5
1.2	CONTEXTE DE L'ÉTUDE - HISTORIQUE .....	6
1.3	CONTENU DE L'ACTUALISATION DU ZONAGE .....	6
<b>2</b>	<b>PRESENTATION DE L'ÉTAT ACTUEL.....</b>	<b>7</b>
2.1	PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE CONCERNEE.....	7
2.1.1	<i>Situation administrative .....</i>	<i>7</i>
2.1.2	<i>Urbanisme .....</i>	<i>9</i>
2.1.3	<i>Données climatiques.....</i>	<i>10</i>
2.1.4	<i>Topographie, géologie, hydrogéologie.....</i>	<i>11</i>
2.1.5	<i>Milieu aquatique superficiel .....</i>	<i>12</i>
2.1.6	<i>Le plan de prévention des risques d'inondation .....</i>	<i>20</i>
2.1.7	<i>Vulnérabilité et usages associés au réseau hydrographique communal.....</i>	<i>20</i>
2.1.8	<i>Milieu naturel et zones sensibles.....</i>	<i>21</i>
2.2	SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ACTUEL .....	26
2.2.1	<i>L'assainissement non collectif .....</i>	<i>26</i>
2.2.2	<i>Le système d'assainissement collectif.....</i>	<i>34</i>
<b>3</b>	<b>ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....</b>	<b>45</b>
3.1	CHOIX DES SECTEURS D'ÉTUDES ET ÉVALUATION DES BESOINS FUTURS .....	45
3.1.1	<i>Réajustement du zonage existant .....</i>	<i>45</i>
3.1.2	<i>Régularisation du zonage effectif.....</i>	<i>48</i>
3.1.3	<i>Prise en compte des zones à urbaniser situées à l'intérieur du zonage.....</i>	<i>50</i>
3.1.4	<i>Nouvelles zones .....</i>	<i>53</i>
3.1.5	<i>Synthèse des besoins futurs.....</i>	<i>54</i>
3.2	ÉTUDE TECHNICO-ÉCONOMIQUE .....	55
3.2.1	<i>Objectif .....</i>	<i>55</i>
3.2.2	<i>Méthode .....</i>	<i>55</i>
3.2.3	<i>Secteur de Pen ar Roho – Zone 1AU6 .....</i>	<i>57</i>
3.2.4	<i>Secteur de la gare – Zones Uy et 2AUY.....</i>	<i>61</i>
3.2.5	<i>Secteur Lan Aman – Zone UC2.....</i>	<i>67</i>
3.2.6	<i>Secteur Bernantec – Zone UC3 .....</i>	<i>73</i>
3.2.7	<i>Secteur route de Lanvellec – Zone A1 .....</i>	<i>79</i>
3.2.8	<i>Synthèse globale.....</i>	<i>84</i>
3.3	SYNTHÈSE DE LA CHARGE ORGANIQUE FUTURE .....	85
<b>4</b>	<b>IMPACT DE L'ACTUALISATION DU ZONAGE .....</b>	<b>85</b>
4.1	IMPACT SUR LE FONCTIONNEMENT DE LA STATION D'ÉPURATION .....	85
4.2	IMPACT SUR LE MILIEU RECEPTEUR .....	85
4.2.1	<i>Débits considérés.....</i>	<i>85</i>
4.2.2	<i>Situation actuelle.....</i>	<i>86</i>
4.2.3	<i>Situation future (nouvelle STEP de 3700EH) .....</i>	<i>87</i>

---

4.2.4	Conclusion.....	88
<b>5</b>	<b>CALENDRIER.....</b>	<b>89</b>
<b>6</b>	<b>DROITS ET OBLIGATIONS DE CHACUN .....</b>	<b>89</b>
1.1	LES USAGERS RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	89
6.1.1	Obligation de raccordement.....	90
6.1.2	La participation pour l'assainissement collectif.....	90
6.2	LES USAGERS RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	90

---

## Abréviations

PLU	:	Plan Local d'Urbanisme
ARS	:	Agence Régionale de Santé
ANC	:	Assainissement Non Collectif
SPANC	:	Service Public d'Assainissement Non Collectif
AC	:	Assainissement Collectif
STEP	:	Station d'Épuration
EU	:	Eaux Usées
PR	:	Poste de Relevage
EP	:	Eaux Pluviales
EH	:	Equivalent Habitant
MES	:	Matières en Suspension

# 1 PREAMBULE

## 1.1 CONTEXTE JURIDIQUE

Selon le Code de l'Environnement et le Code Général des Collectivités Territoriales (L 2224.8 et L 2224.10 ainsi que les articles R 2224.6 à 22), les communes sont tenues de définir sur leur territoire, **les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif.**

Extrait de l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales :

« 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 tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

Extrait de l'article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales :

« Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif. »

**L'étude de zonage est soumise à enquête publique** comme le précise les articles R2224-8 et 9 du Code Général des Collectivités Territoriales, qui mentionnent que :

« L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le Maire ou le Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R123-23 du Code de l'Environnement.

Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé. »

## 1.2 CONTEXTE DE L'ÉTUDE - HISTORIQUE

La commune de Plouaret dispose d'une station de traitement des eaux usées de type boues activées avec aération prolongée d'une capacité nominale de 2500 EH, mise en service en septembre 1979. Cette station reçoit les eaux usées de la commune de Plouaret et de Vieux Marché.

La précédente étude de zonage d'assainissement a été adoptée en 2007 et est actuellement en vigueur. La carte de délimitation du zonage d'assainissement de la commune de Plouaret permet de localiser les zones actuellement desservies par un réseau d'assainissement collectif.

Dans le cadre de la rénovation de la station d'épuration de la commune, Lannion Trégor Communauté souhaite engager une révision du zonage d'assainissement en passant par les réflexions suivantes

**Le présent document a pour but de mettre à jour le zonage d'assainissement en intégrant certaines zones dans le périmètre raccordable à l'assainissement collectif et d'assurer la compatibilité entre le PLU et le zonage d'assainissement.** Cette révision du zonage fera l'objet d'une nouvelle carte de zonage d'assainissement fournie en format A0, après validation des raccordements avec la commune.

La révision du zonage permettra de vérifier la faisabilité du raccordement des futures zones urbanisables vis-à-vis de la capacité épuratoire de la future station d'épuration de Plouaret.

## 1.3 CONTENU DE L'ACTUALISATION DU ZONAGE

Le présent document constitue la révision du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Plouaret.

L'actualisation de ce zonage est composée :

- **D'une présentation générale de l'état actuel**
  - Synthèse de l'ensemble des informations et des observations collectées afin de présenter un bilan du fonctionnement des installations d'assainissement non collectives et collectives présentes sur l'aire d'étude,
  - Prise en compte de l'ensemble des données relatives aux ressources en eau souterraine et de surface et des pollutions auxquelles elles sont exposées afin d'en préserver la qualité.
- **Du zonage d'assainissement actualisé**
  - La présentation du scénario retenu par la collectivité et sa justification,
  - Le rappel des droits et obligations de chacun en matière d'assainissement des eaux usées et eaux pluviales,
  - L'élaboration de la carte du zonage d'assainissement communal à annexer au document d'urbanisme en vigueur.
- **De l'impact du nouveau zonage**

## 2 PRESENTATION DE L'ETAT ACTUEL

### 2.1 PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE CONCERNEE

#### 2.1.1 Situation administrative

Plouaret est située à l'ouest du département des Cotes-D'Armor, au sud de Lannion. Elle fait partie de Lannion-Trégor Communauté. La commune couvre une superficie de 30.68km<sup>2</sup> et est bordée par 7 communes :

Plouzélambre	Ploumilliau / Ploubezre	
Lanvellec	<b>PLOUARET</b>	Le Vieux Marché
Plounérin	Plounévez-Moëdec	



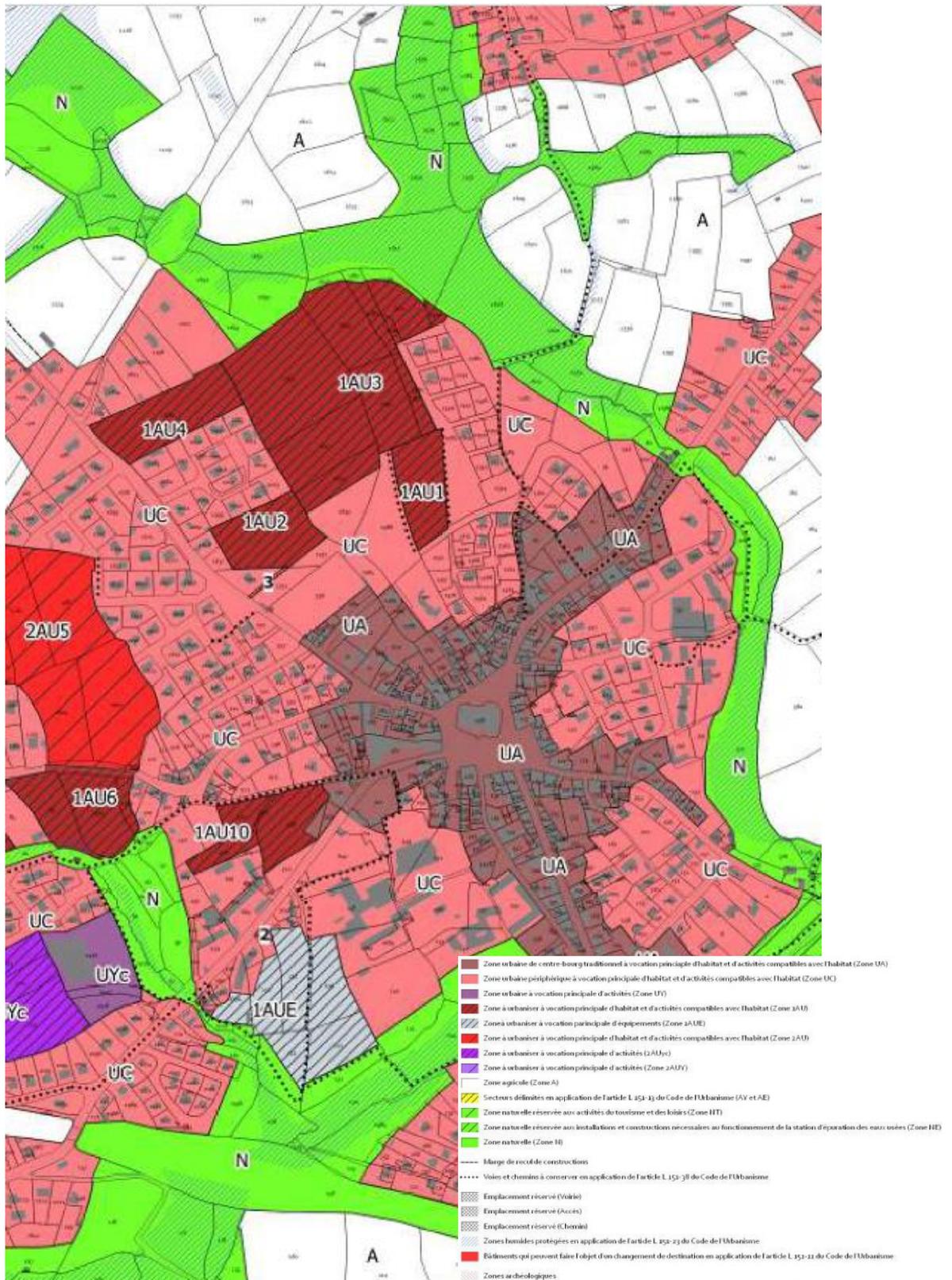
Carte 1 : Localisation de Plouaret (Source : Lannion Trégor Communauté)

Ses caractéristiques sont les suivantes (source : Commune de Plouaret, INSEE 2019) :

<b>Situation administrative</b>	
Région	Bretagne
Département	Côtes-d'Armor
Arrondissement	Lannion
Canton	Plestin-Les-Grèves
Intercommunalité	Lannion-Trégor Communauté
Superficie	30 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	
Population administrative	2 158 hab.
Densité	72 hab./km <sup>2</sup>
Tendance annuelle moyenne 2013-2019	0.1 %
<b>Logements</b>	
Nombre total de logements	1 347
Dont résidences principales (%)	78.0
Dont résidences secondaires (%)	11.1
Dont logements vacants (%)	11.0
Taille des ménages (nombre d'hab./nombre de rés. principales)	<b>2.02</b>
<b>Activités</b>	
Taux d'activité (%)	72.4
Taux de chômage (%)	13.2

### 2.1.2 Urbanisme

La commune de Plouaret possède un plan local d'urbanisme (PLU) approuvé le 17 mars 2017. Un extrait de la carte du PLU zoomé sur le bourg est présenté ci-dessous.



Carte 2 : Extrait du PLU de la commune de Plouaret (source : PLU ; commune de Plouaret)

### 2.1.3 Données climatiques

Source : Météofrance

Le climat, de type océanique, est influencé par la proximité de la mer. Plouaret a une pluviométrie importante, sur l'année, les précipitations sont en moyennes de 773 mm.

Le graphique suivant donne les valeurs moyennes mensuelles des températures et des précipitations à la station de Lannion sur la période 1985-2014.

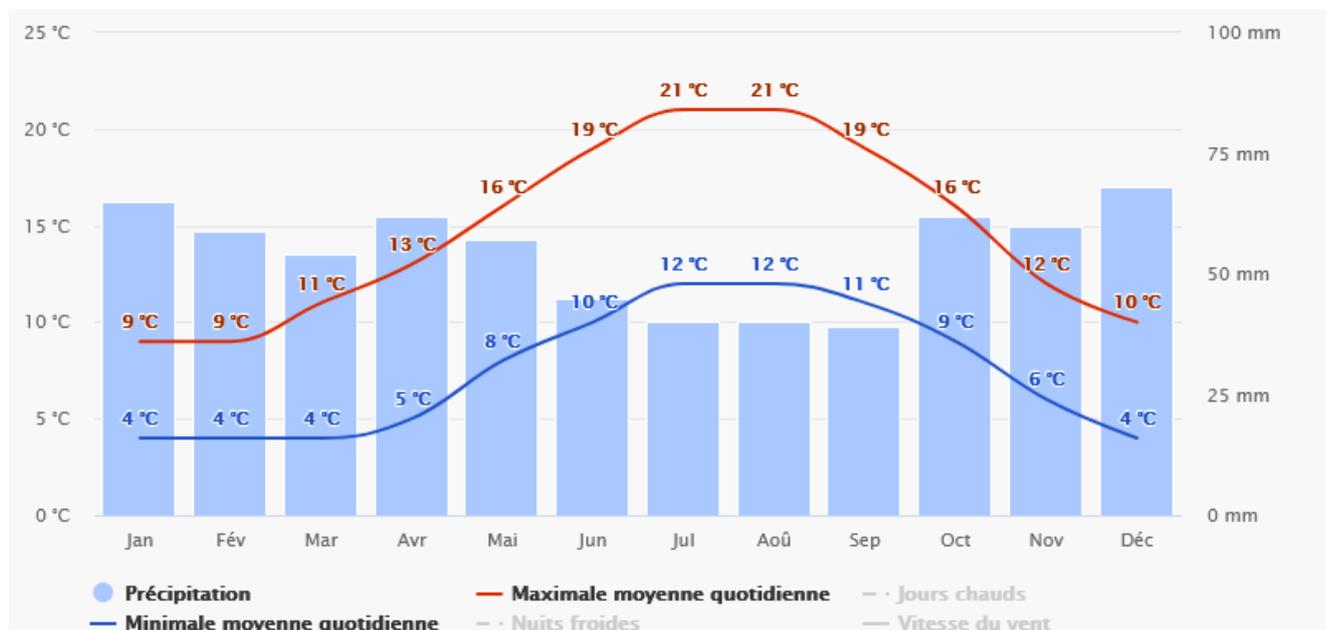


Figure 1 : Variation des températures et de la pluviométrie moyenne, station de Lannion (1985-2014, source : Météofrance)

Tableau 1 : Hauteur moyenne des précipitations, station de Lannion (1985-2014, source : Météofrance)

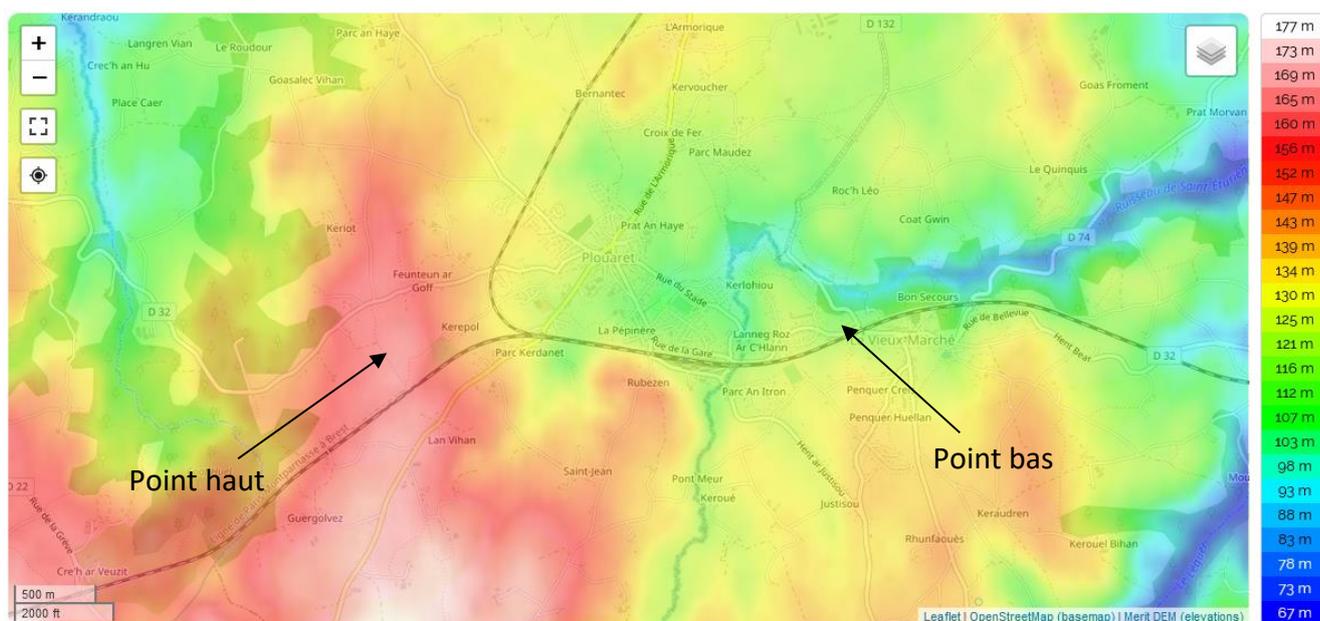
	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hauteurs moyennes des précipitations mm	65	59	54	62	57	45	40	40	39	62	60	68

La direction des vents dominants est nord-est et sud-ouest (Source : Météo France, station de Lannion, 1985-2014).

## 2.1.4 Topographie, géologie, hydrogéologie

### 2.1.4.1 Topographie

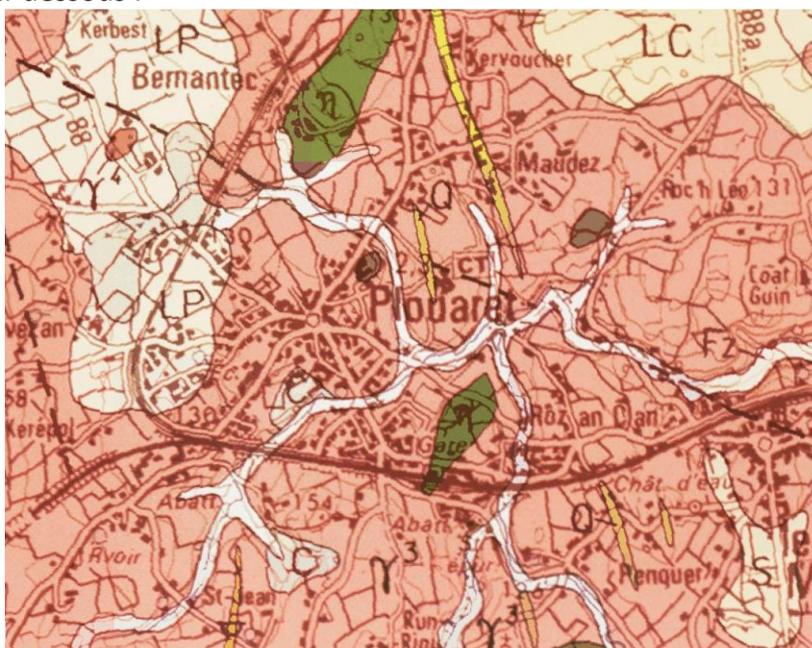
Le relief de la commune est plutôt prononcé avec des altitudes variant de 32 m à 228 m. Les points culminants, avoisinant les 228 m NGF, se trouvent à l'ouest de la commune. Les points bas sont situés le long du ruisseau Saint-Ethurien.



Carte 3 : Topographie au niveau de la commune (source : cartes-topographiques.fr)

### 2.1.4.2 Géologie

La commune se trouve essentiellement sur une formation de microgranite comme en témoigne la carte ci-dessous :



#### Légende :

-  Prépiémontais
-  Microgranite
-  Silunien
-  Calcaire : Carixien – Hettangien dauphinois

Carte 4 : Extrait de la carte géologique du BRGM au niveau de Plouaret.

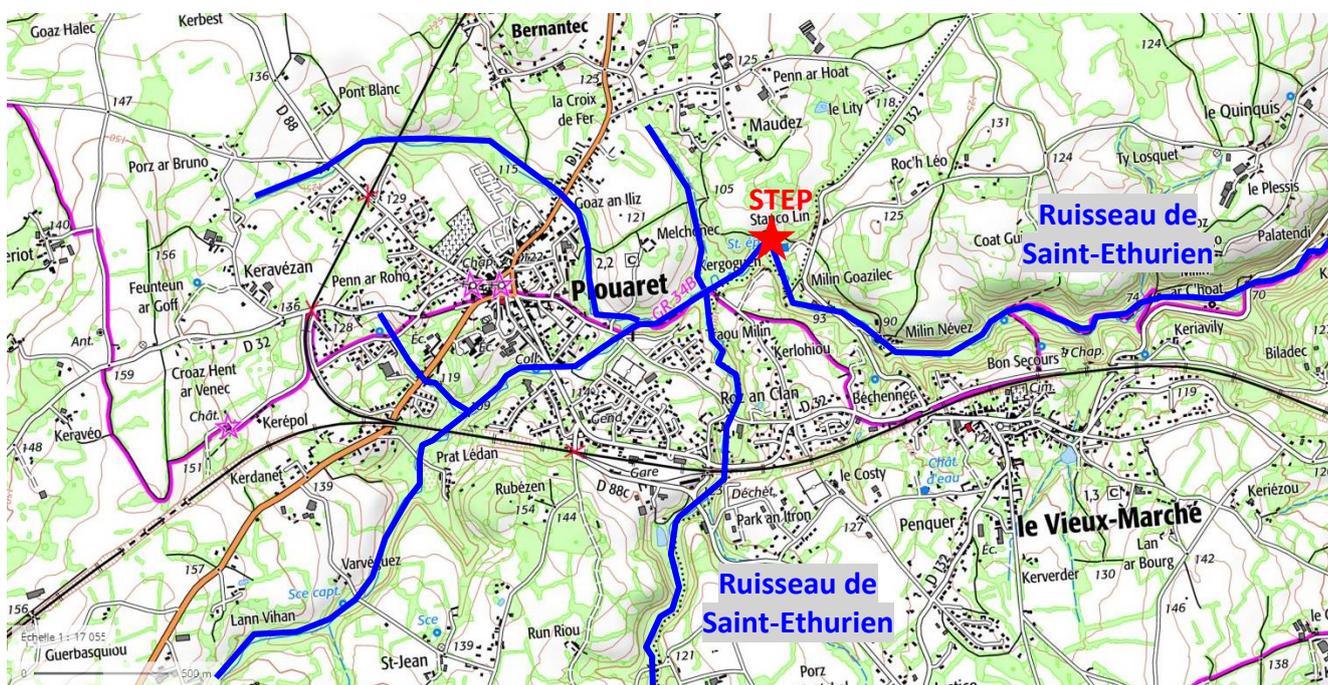
## 2.1.5 Milieu aquatique superficiel

### 2.1.5.1 Hydrographie

Les différents cours d'eau qui irriguent la commune de Plouaret font partie du SAGE Baie de Lannion.

Trois principaux cours d'eau traversent la commune de Plouaret :

- Le ruisseau de Roscoat qui prend sa source sur la commune de Lanvellec et qui affirme la limite ouest de la commune de Plouaret (n'apparaît pas sur la figure ci-dessous),
- Le ruisseau Saint Ethurien qui prend sa source sur la commune de Plounévez-Moëdec et se jette dans le Léguer,
- Les affluents du ruisseau Saint Ethurien.



Carte 5 : Localisation des principaux cours d'eau traversant la commune (source : Géoportail)

### 2.1.5.2 Hydrologie

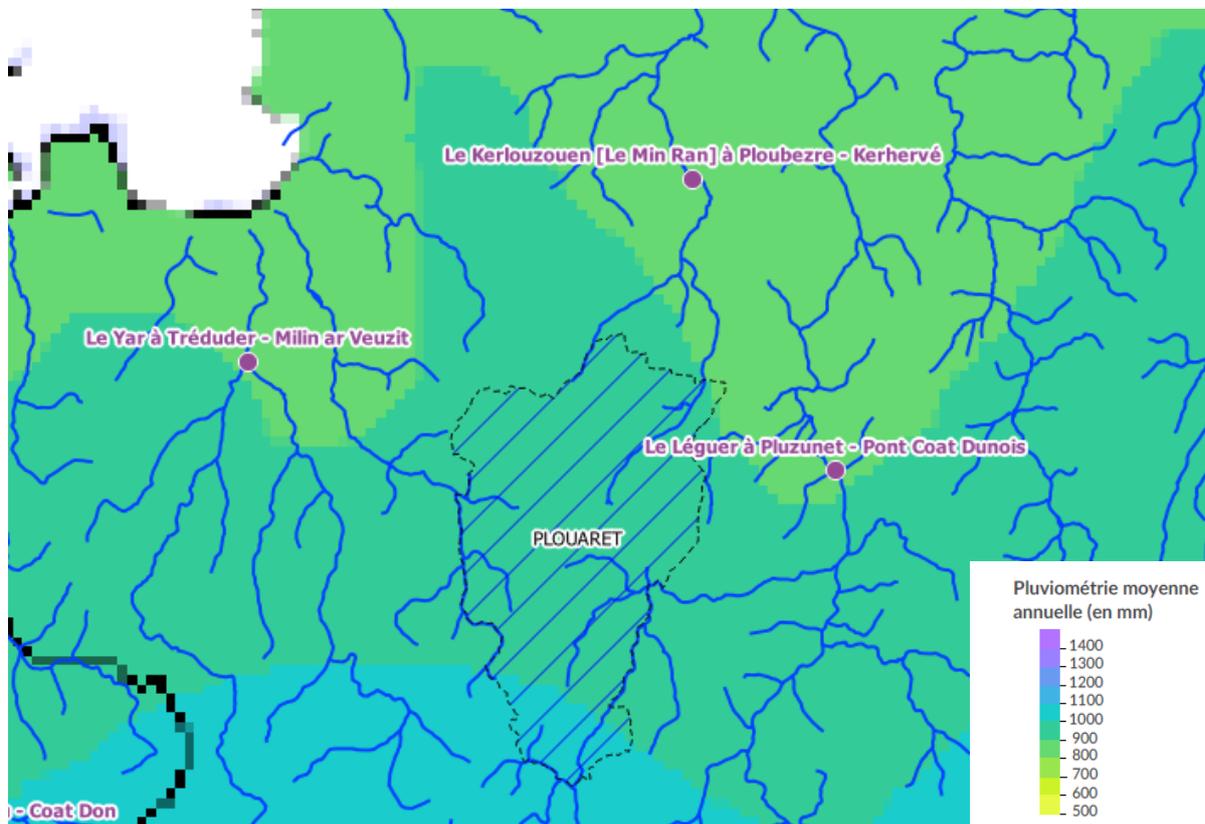
Source : Banque hydro

Il n'existe pas de stations de mesure de débit présentes sur le ruisseau de Saint-Ethurien.

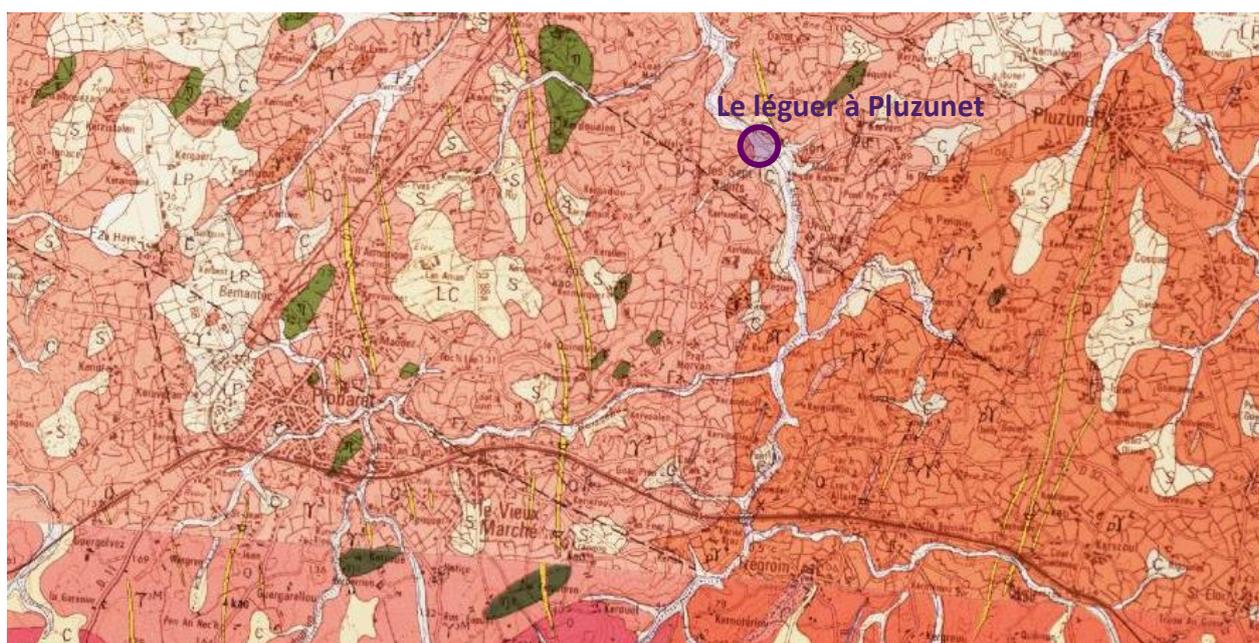
Les débits d'un cours d'eau peuvent néanmoins être appréhendés par extrapolation à partir de ceux d'un bassin versant proche, présentant les mêmes caractéristiques morphologiques, dont les débits sont connus (banque HYDRO). En effet, on considère qu'à l'échelle d'une région homogène du point de vue des variables hydrologiques (topographie, géologie, pluviométrie, pédologie, occupation des sols), les débits spécifiques (l/s/km<sup>2</sup>) peuvent être considérés comme très voisins (la convergence s'accroissant pour des statistiques calculées sur de longues périodes). Ces débits caractéristiques sont estimés à partir de la station de référence se trouvant à proximité de la zone de projet.

Selon les hypothèses ci-dessus, la station de mesures étudiée sera la suivante :

Nom :	<b><u>Le Léguer à Pluzunet</u></b>
Code station :	J2233020
Producteur :	DREAL BRETAGNE
Bassin versant :	353 km <sup>2</sup>



Carte 6 : Localisation des stations de mesures avec la précipitation annuelle (source : MétéoFrance)



Carte 7 : Localisation des deux stations de mesures avec la géologie (source : BRGM)

Tableau 2 : écoulements mensuels (naturels) en m<sup>3</sup>/s

	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.
Le Léguer	14.00	13.80	9.960	6.980	4.740	2.810	1.790	1.300	<b>1.220</b>	2.660	5.410	11.00

Tableau 3 : basses eaux QMNA5 (loi de Galton - janvier à décembre) en m<sup>3</sup>/s

	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.
Le Léguer	4.035	4.653	3.968	2.622	1.728	1.139	0.788	0.669	<b>0.602</b>	0.620	0.923	2.299

### 2.1.5.3 Objectifs de qualité

Le Léguer est considéré comme « masse d'eau ». La notion de « Masse d'eau » a été introduite en Europe dans le droit de l'environnement par la directive cadre sur l'eau. Une masse d'eau possède un état homogène tant du point de vue qualitatif que quantitatif. Il s'agit de la maille d'analyse retenue pour l'application de la DCE.

Les objectifs de qualité de cette masse d'eau sont les suivantes :

Nom de la masse d'eau	Code	Objectif d'état écologique	Objectif d'état biologique	Objectif d'état global
Le Léguer et ses affluents depuis sa source jusqu'à l'estuaire	FRGR0046	Bon état atteint	Bon état	Bon état atteint

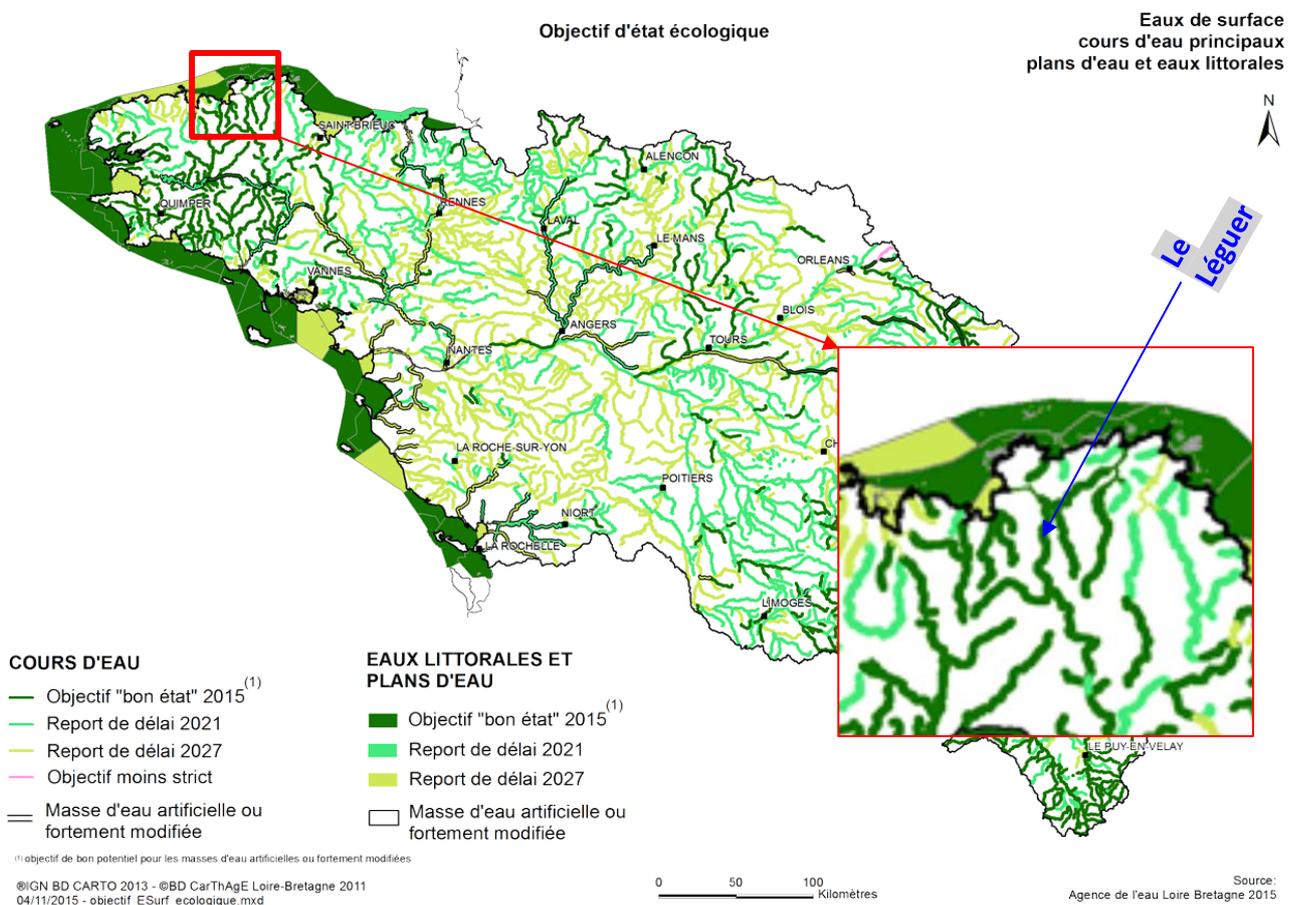


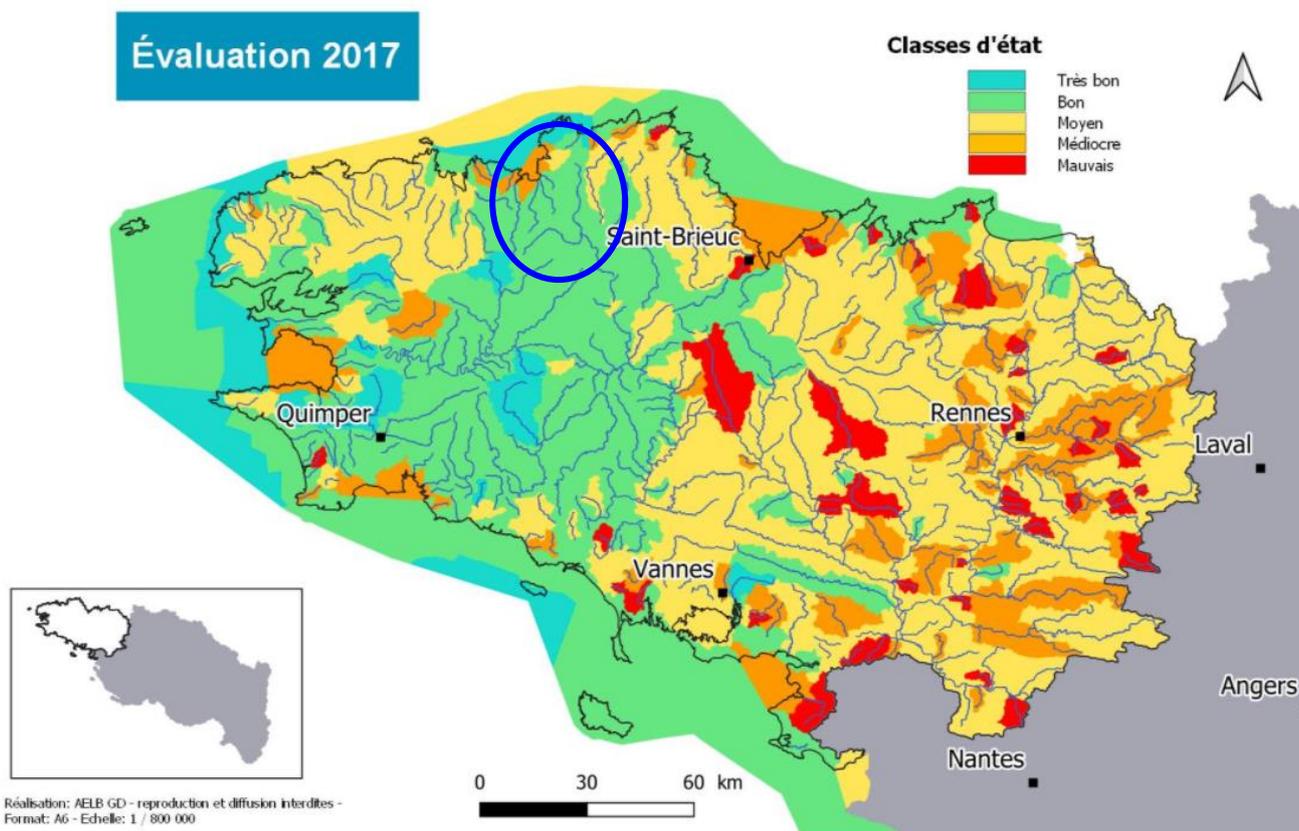
Figure 2 : Objectif d'état écologique des masses d'eau (source : AELB, SDAGE Loire Bretagne 2016-2021)

### 2.1.5.4 Qualité du Léguer

Un suivi de la qualité du Léguer est entrepris dans le cadre du SDAGE Loire-Bretagne :

Nom de la masse d'eau	Code	Etat écologique	Etat physico-chimique
Le Léguer et ses affluents depuis sa source à Bourbriac jusqu'à la Baie de Lannion	FRGC10	Bon à moyen vers l'aval	Bon

## État écologique - Eaux de surface - Vilaine et côtiers bretons



Le Léguer fait l'objet d'un suivi de sa qualité à la station de mesures « Le Léguer à Ploubezre » :

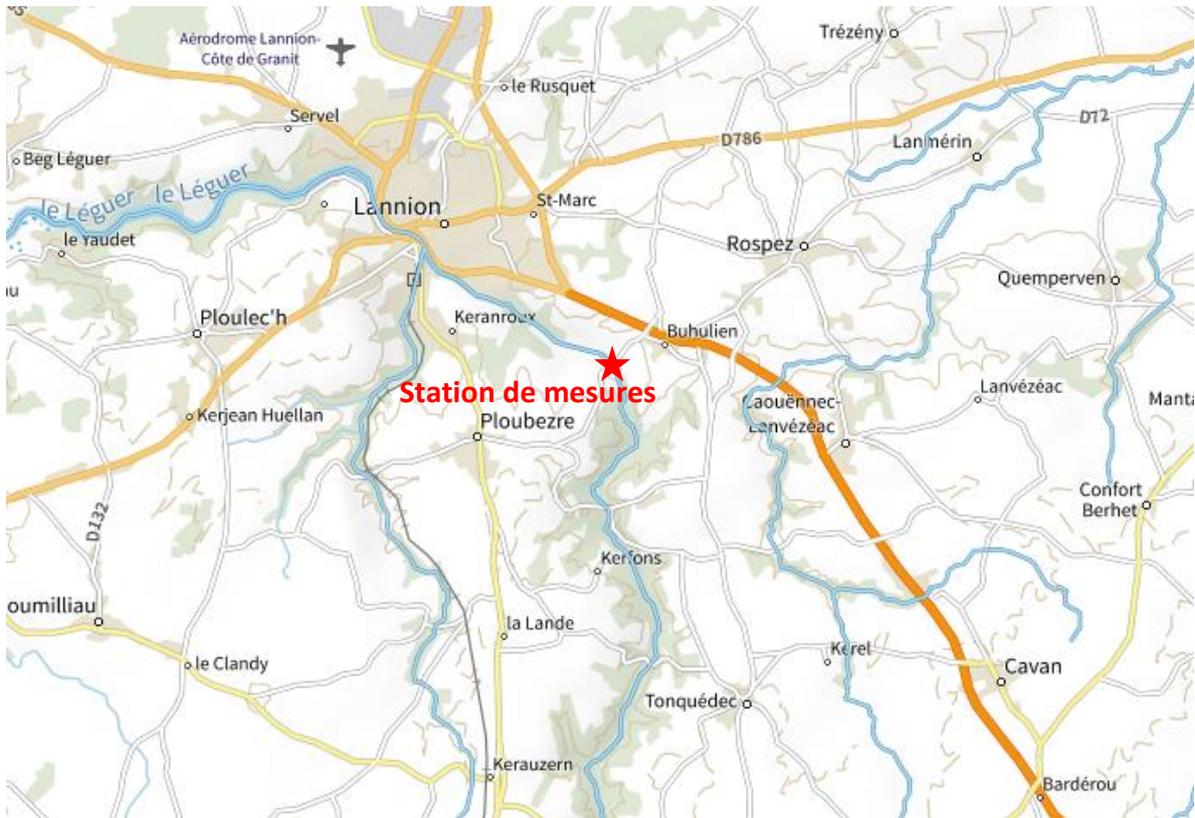
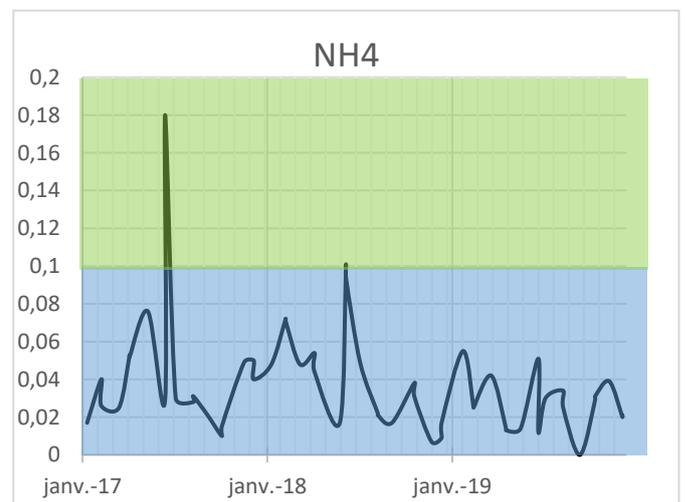
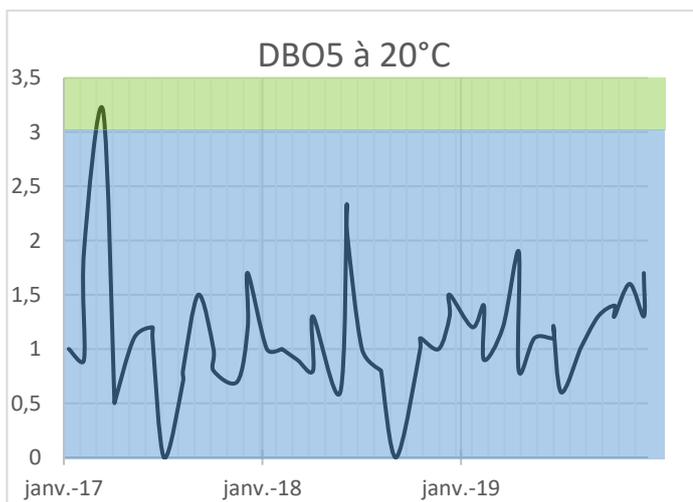


Figure 3 : Localisation de la station de mesures « Le Léguer à Tonquédec »

Source : OSUR ; Agence de l'eau Loire Bretagne

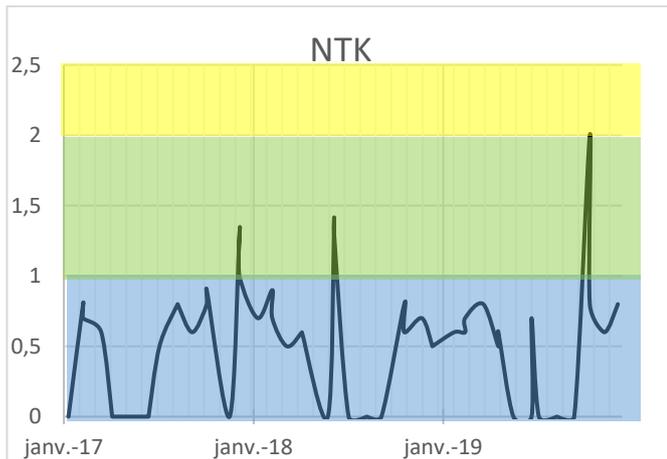


Limites des classes d'état

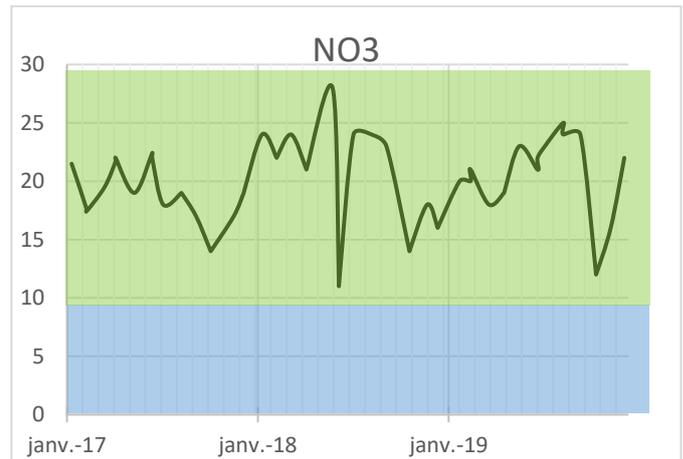
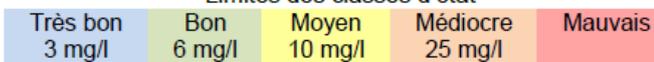
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
3 mg/l	6 mg/l	10 mg/l	25 mg/l	

Limites des classes d'état

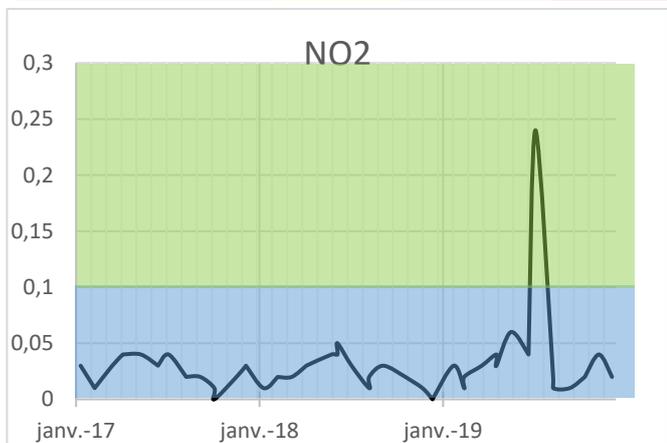
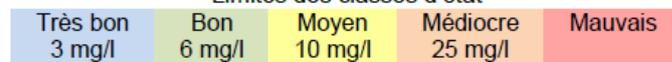
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
3 mg/l	6 mg/l	10 mg/l	25 mg/l	



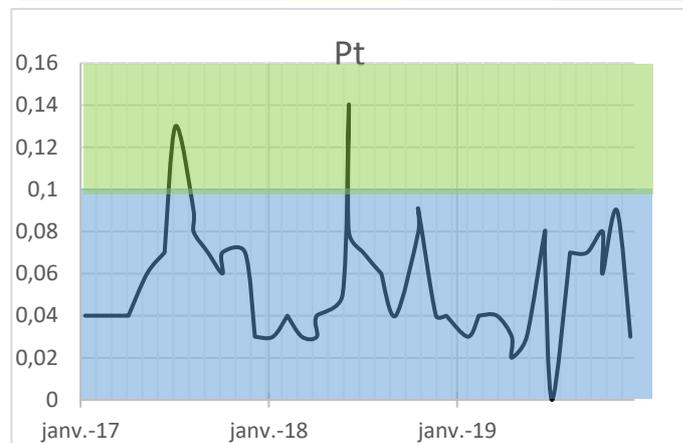
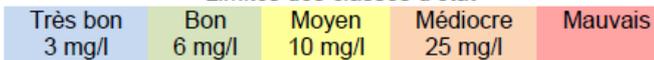
Limites des classes d'état



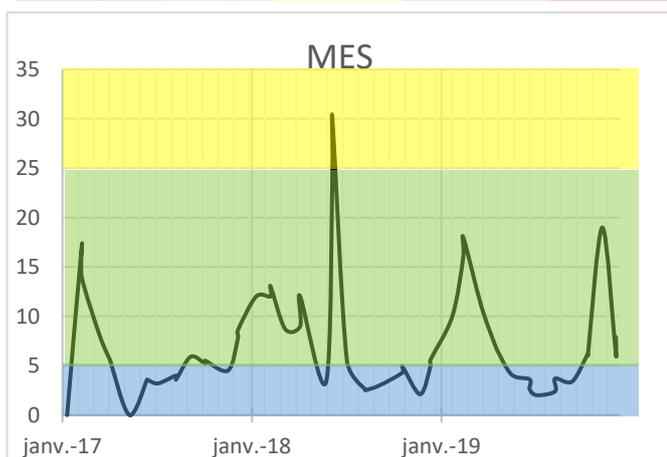
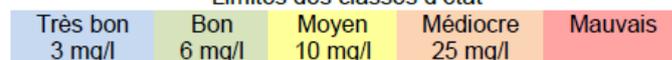
Limites des classes d'état



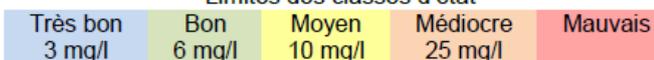
Limites des classes d'état



Limites des classes d'état



Limites des classes d'état



La station est située en aval de Tonquédec et en amont de la commune de Lannion. La qualité du cours d'eau est globalement bonne à très bonne pour l'ensemble des paramètres étudiés. Seul le paramètre MES est de qualité moyenne le 7 février 2017, le 5 juin 2018, le 12 février 2019 et le 7 novembre 2019.

### 2.1.5.5 Qualité du milieu récepteur

Des analyses ont été réalisées en septembre 2020 : 50 m en amont et 50 m en aval de la station d'épuration de Plouaret. Ces résultats sont présentés ci-dessous :

Tableau 4: Résultats des analyses réalisées sur le milieu récepteur (Source : Bilan 2020)

Paramètres	Analyses amont	Analyses aval	Rejet STEP
DBO5 (mg/L)	<0,5	<0,5	3,2
DCO (mg/L)	<10	<10	<30
MES (mg/L)	3,7	2,9	<2
N-NTK (mg/L)	<0,5	<0,5	5,17
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	<0,04	<0,04	0,66 (N)
NO <sub>2</sub> (mg/L)	<0,02	<0,03	0,23 (N)
NO <sub>3</sub> (mg/L)	31	31	11,9 (N)
Pt (mg/L)	0,08	0,09	1,56
COD (mg/L)	2,8	2,4	

Ces analyses montrent que le rejet actuel n'a pas d'impact sur le milieu récepteur.

### 2.1.5.6 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne révisé a été approuvé par arrêté du 18 novembre 2015 et est entré en vigueur depuis fin décembre 2015. Il a pour objectif, la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau et par conséquent l'atteinte du « bon état écologique des masses d'eau » d'ici 2021.

Les principaux enjeux du bassin identifiés à travers 14 questions importantes sont regroupés en 3 rubriques ; les observations vis-à-vis du projet par rapport à ces questions sont présentées ci-dessous. Les actions du programme de mesures relèvent de cinq grandes problématiques :

- Les pollutions des collectivités et industriels,
- Les pollutions d'origines agricoles,
- La morphologie,
- L'hydrologie,
- Les zones humides.

Quatorze mesures ont été adoptées :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau
2. Réduire la pollution par les nitrates
3. Réduire la pollution organique et bactériologique
4. Maîtriser la pollution par les pesticides
5. Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
7. Maîtriser les prélèvements d'eau
8. Préserver les zones humides et la biodiversité

9. Rouvrir la biodiversité aquatique
10. Préserver le littoral
11. Préserver les têtes de bassin versant
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires
13. Mettre en œuvre des outils réglementaires et financiers
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

### 2.1.5.7 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de la Baie de Lannion

La commune de Plouaret est inscrite dans 1 SAGE :

- SAGE de la Baie de Lannion

Ce SAGE a été adopté par le Préfet des Côtes d'Armor et le Préfet du Finistère le 18 septembre 2007 approuve le SAGE Baie de Lannion pour la période 2016-2021. Le SAGE couvre une superficie de 667 km<sup>2</sup> et regroupe 38 communes réparties sur trois communautés d'agglomération (Lannion-Trégor Communauté, Morlaix Communauté et Guingamp Paimpol Agglomération).

Les grands enjeux de gestion du bassin versant sont les suivants :

- L'atteinte de la bonne qualité de la masse d'eau côtière par la lutte contre la prolifération des algues vertes grâce à la limitation des flux de nutriments issus des bassins versants,
- L'amélioration de la qualité bactériologique en lien avec les activités littorales,
- Le maintien du bon état des masses d'eau.



Carte 8 : Périmètre du SAGE Baie de Lannion (source : SAGE)

## **2.1.6 Le plan de prévention des risques d'inondation**

Source : DDTM 22

La commune de Plouaret ne possède pas de plan de prévention des risques d'inondation.

## **2.1.7 Vulnérabilité et usages associés au réseau hydrographique communal**

Les causes d'altération de la qualité des eaux peuvent être les suivantes :

- Rejets liés à l'activité agricole,
- Rejet de stations d'épuration,
- Rejets directs (eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales) en provenance d'habitations desservies ou non par le réseau d'assainissement communal.

### **2.1.7.1 Baignade et pêche à pied**

Source : *baignades.sante.gouv.fr ; profil de vulnérabilité des eaux de baignade*

La commune de Plouaret n'accueille aucune zone de baignade ou de zone de pêche à pied surveillées par l'ARS.

### **2.1.7.2 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement**

1 ICPE en activité est recensée sur la commune de Plouaret, il s'agit d'un site de méthanisation.

### **2.1.7.3 Alimentation en eau potable**

(Sources : Lannion Trégor Communauté).

Le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de Goas Koll – Traou Long assure en régie la distribution de l'eau potable. Il regroupe 14 communes du sud du Trégor :

- Gurunhuel,
- La Chapelle-Neuve
- Lanvellec,
- Le Vieux Marché,
- Loc-Envel,
- Loguivy-Plougras,
- Plouaret,
- Plougonver,
- Plounérin,
- Plounévez-Moëdec,
- Plougras,
- Plufur,
- Tregrom,
- Trémel.

Il alimente en eau potable plus de 6 600 abonnés représentant une population permanente de plus de 11 000 habitants.

Il existe un périmètre de protection immédiat au sud de la commune de LE VIEUX-MARCHE, au lieu-dit Mézou Trolong, mais aucun sur la commune de Plouaret, comme en témoigne la figure ci-dessous.

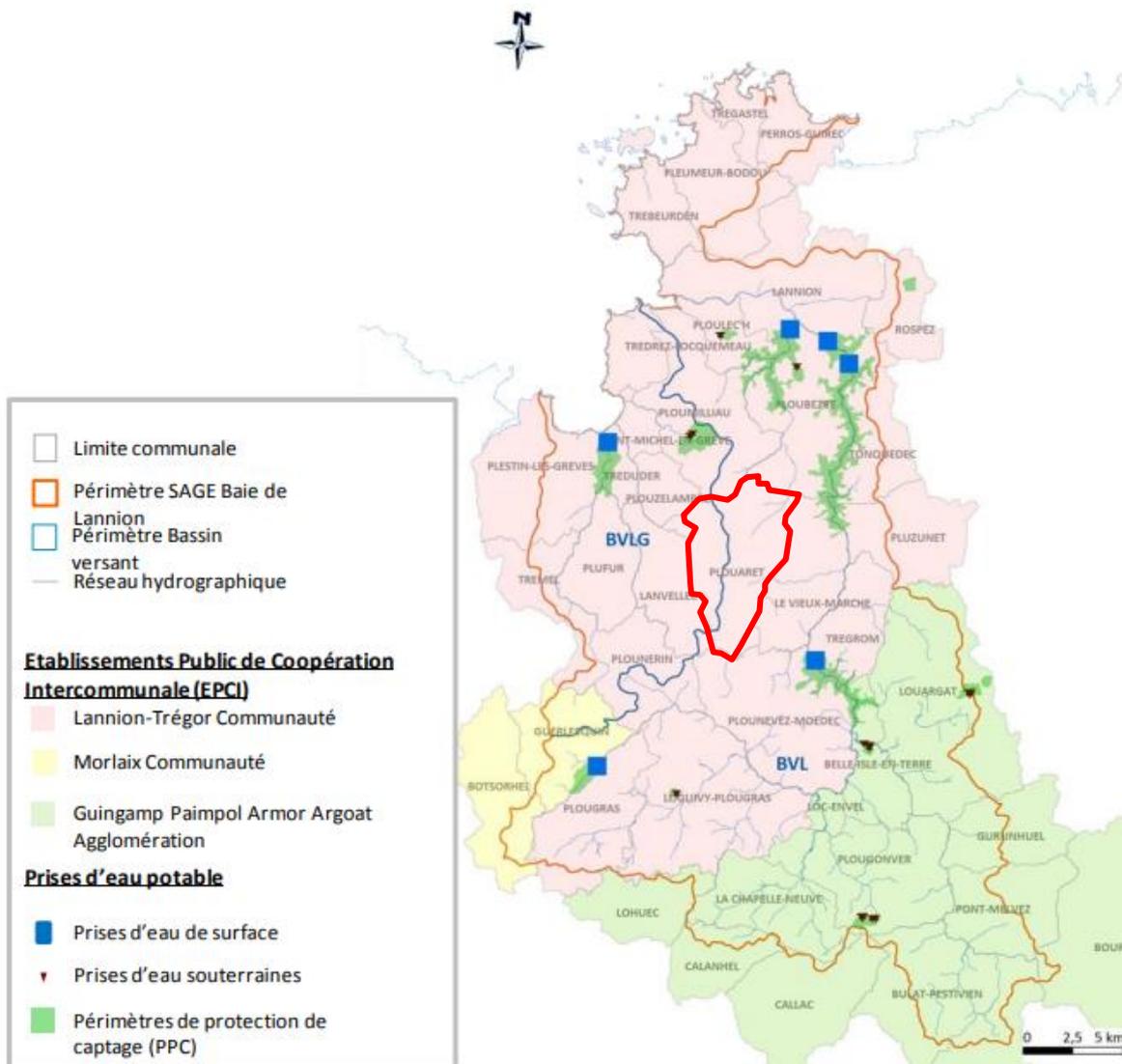


Figure 4 : Prises d'eau pour la production d'eau potable sur le territoire du SAGE (source : SAGE Baie de Lannion)

### 2.1.8 Milieu naturel et zones sensibles

Source : DREAL Bretagne, INPN

La commune de Plouaret n'abrite aucun espace faisant l'objet d'une protection réglementaire. Cependant la partie Est de la commune est située dans le bassin versant du Léguer qui est une zone sensible tel qu'exposé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Liste des sites naturels sensibles sur la commune de Plouaret

Nom du site	Type de protection
FR5300008 – Rivière Léguer, Forêt de Beffou, Coat an Noz et Coat en Hay	Natura 2000
00000725 –Le Léguer aval	ZNIEFF de type 1

### 2.1.8.1 Natura 2000

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union Européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.

Ce réseau mis en place en application de la Directive "Oiseaux" datant de 1979 et de la Directive "Habitats" datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe, en tenant compte des activités humaines et des pratiques qui ont permis de les sauvegarder jusqu'à ce jour. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend :

- ❖ Des Zones de Protection Spéciales (**ZPS**), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la **Directive "Oiseaux"** ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- ❖ Des Zones Spéciales de Conservation (**ZSC**) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la **Directive "Habitats"**.

La commune de Plouaret n'est concernée par aucun site Natura 2000. Toutefois, un site est présent sur le Léguer à environ 4 km à l'Est du projet. La carte ci-dessous le localise.

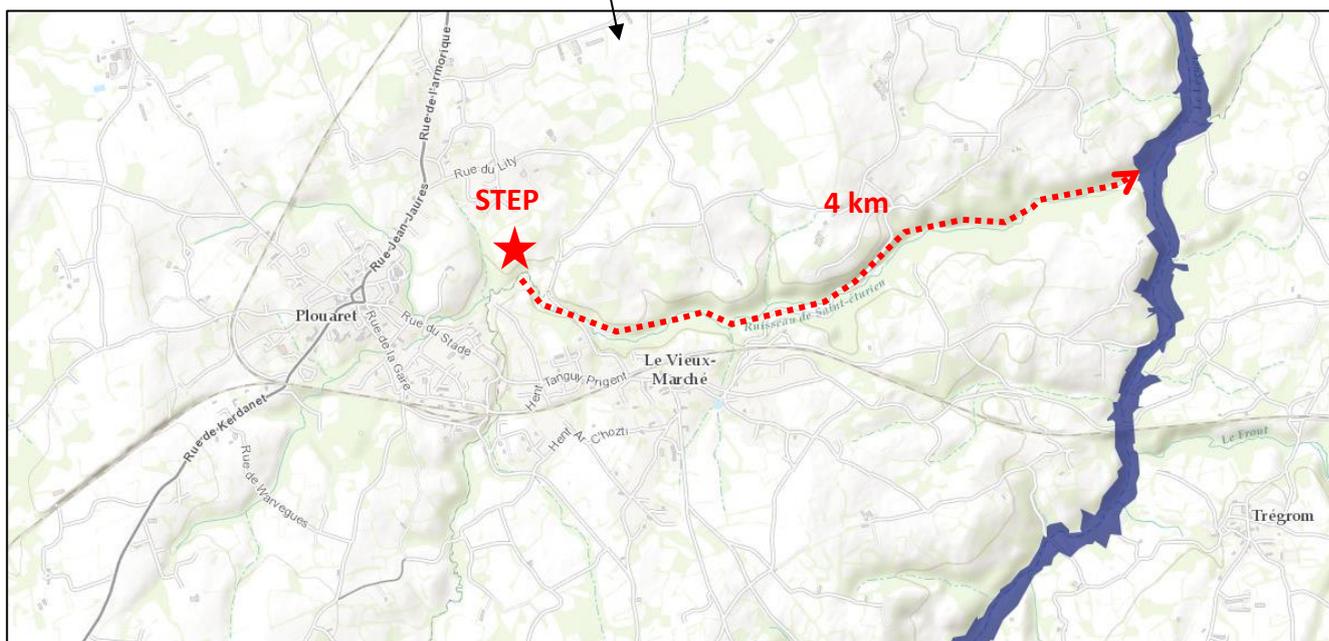
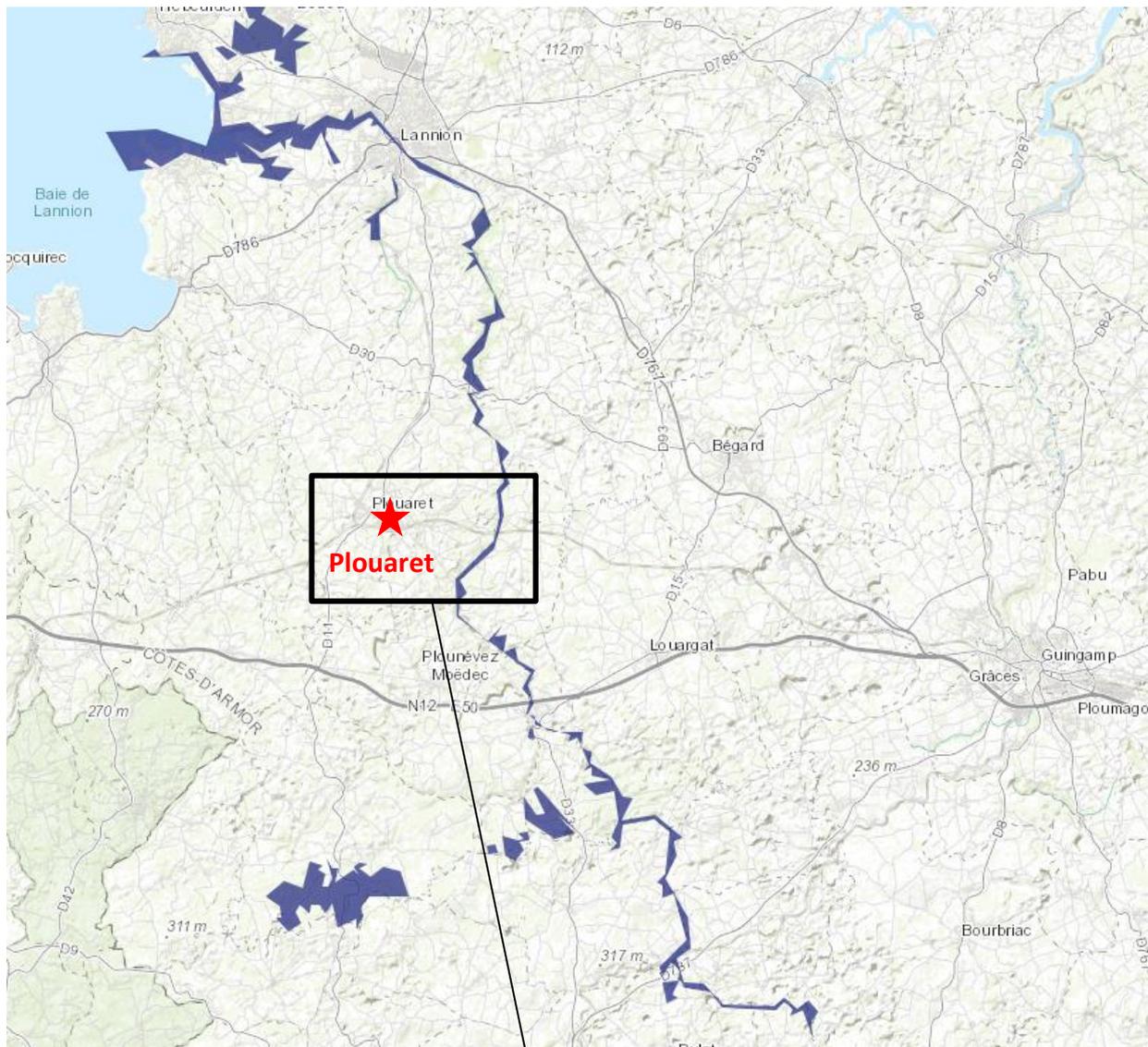


Figure 5 : Localisation du site Natura 2000 (source : INPN)

### 2.1.8.2 ZNIEFF de type 1

La commune de Plouaret n'est concernée par aucun site ZNIEFF de type 1. Toutefois, un site est présent sur le Léguer à environ 14 km en aval du projet (en suivant le cheminement de l'eau) et 5km à vol d'oiseaux. Un autre site se situe en amont sur le Léguer à 3 km à vol d'oiseaux. La carte ci-dessous le localise.

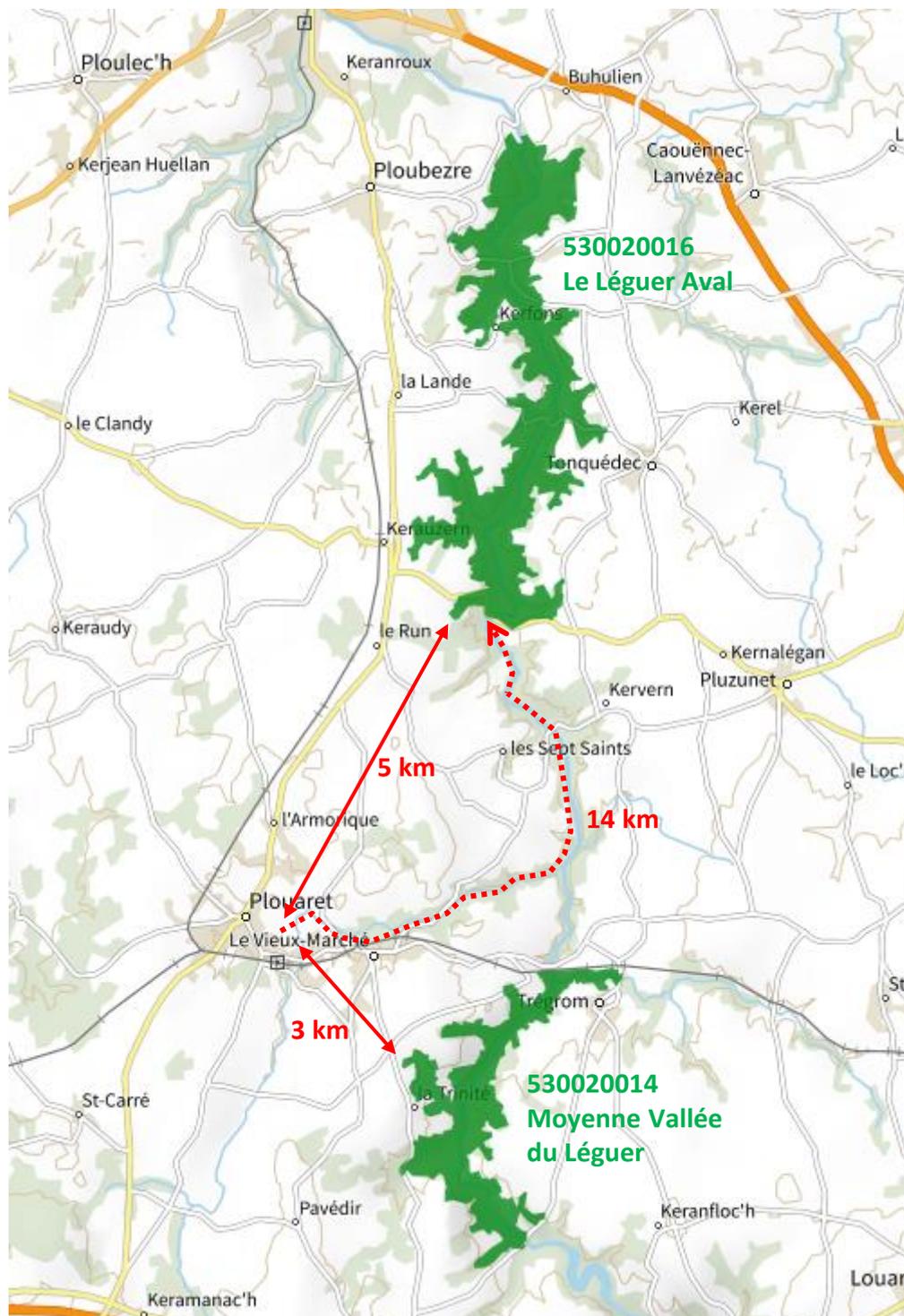


Figure 6 : Localisation du site ZNIEFF de type 1 (source : INPN)

### 2.1.8.3 Zones humides

Un inventaire des zones humides a été réalisé en 2009. Cet inventaire est présenté sur la carte ci-après. Les zones humides à proximité de la station d'épuration sont en lien avec les ruisseaux et le Léguer.



Carte 9 : Inventaire des zones humides de la commune (source : AELB)

## 2.2 SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ACTUEL

### 2.2.1 L'assainissement non collectif

#### 2.2.1.1 Diagnostic des installations existantes

L'assainissement non collectif relève de la compétence de Lannion Trégor Communauté pour la réalisation des diagnostics des installations chez les usagers. Le service SPANC a pour mission :

- Le suivi et le diagnostic de fonctionnement des installations ANC existantes ;
- Les contrôles de conception, d'implantation et de bonne exécution des installations neuves et réhabilitation.

Les statistiques présentées ci-après sont tirées de la liste actualisée des diagnostics établie par le SPANC de LTC en novembre 2021.

La commune de Plouaret compte 468 installations d'assainissement non collectif réparties comme suit :

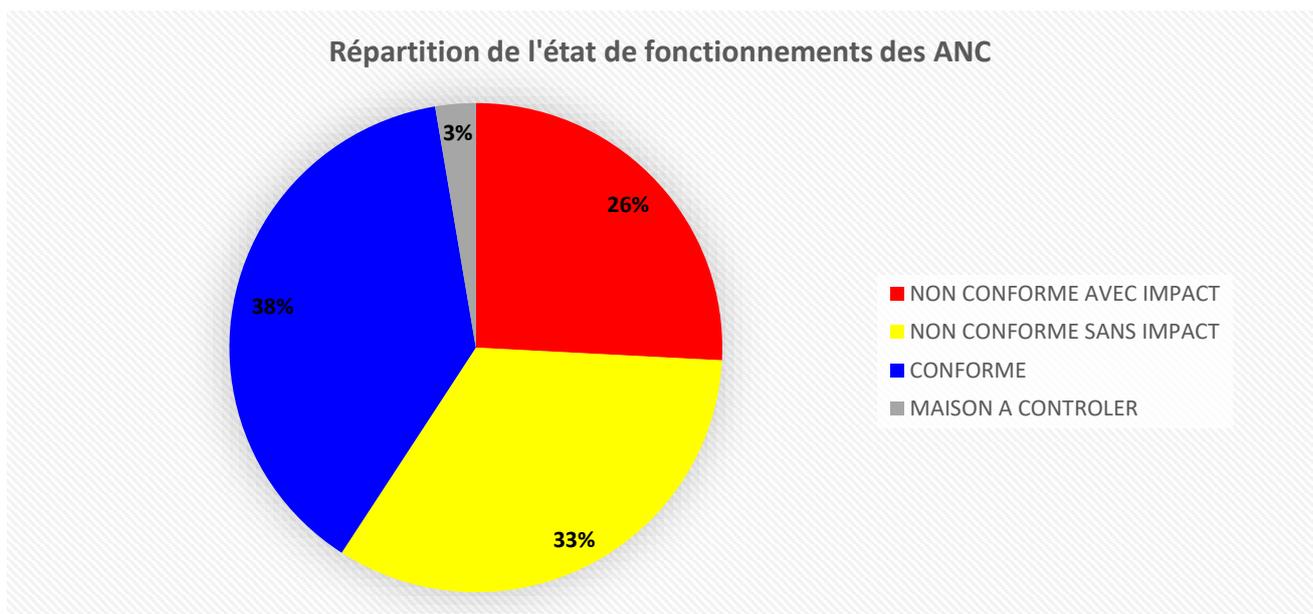


Figure 7 : Résultats des contrôles ANC existants (source : SPANC ; Lannion Trégor Communauté)

#### Légende de classification des ANC :

- |   |  |
|---|--|
| <b>■ CONFORME (173)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➢ Anc neuf</li><li>➢ Installation ne présentant pas de défaut</li></ul>   | <b>■ NON CONFORME AVEC IMPACT (117)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➢ Absence d'installation</li><li>➢ Défaut de sécurité sanitaire</li><li>➢ Défaut de structure ou de fermeture</li><li>➢ Implantation à moins de 35 m d'un puits privée déclaré</li></ul> |
| <b>■ NON CONFORME SANS IMPACT (151)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➢ Installation incomplète</li><li>➢ Installation significativement sous dimensionnée</li><li>➢ Installation présentant des dysfonctionnements majeurs</li><li>➢ Installation présentant des défauts d'entretien ou une usure de ses éléments constitutifs</li></ul> | <b>■ MAISON A CONTROLER (12)</b>   |

La carte ci-après localise l'ensemble des systèmes ANC sur le territoire de Plouaret.

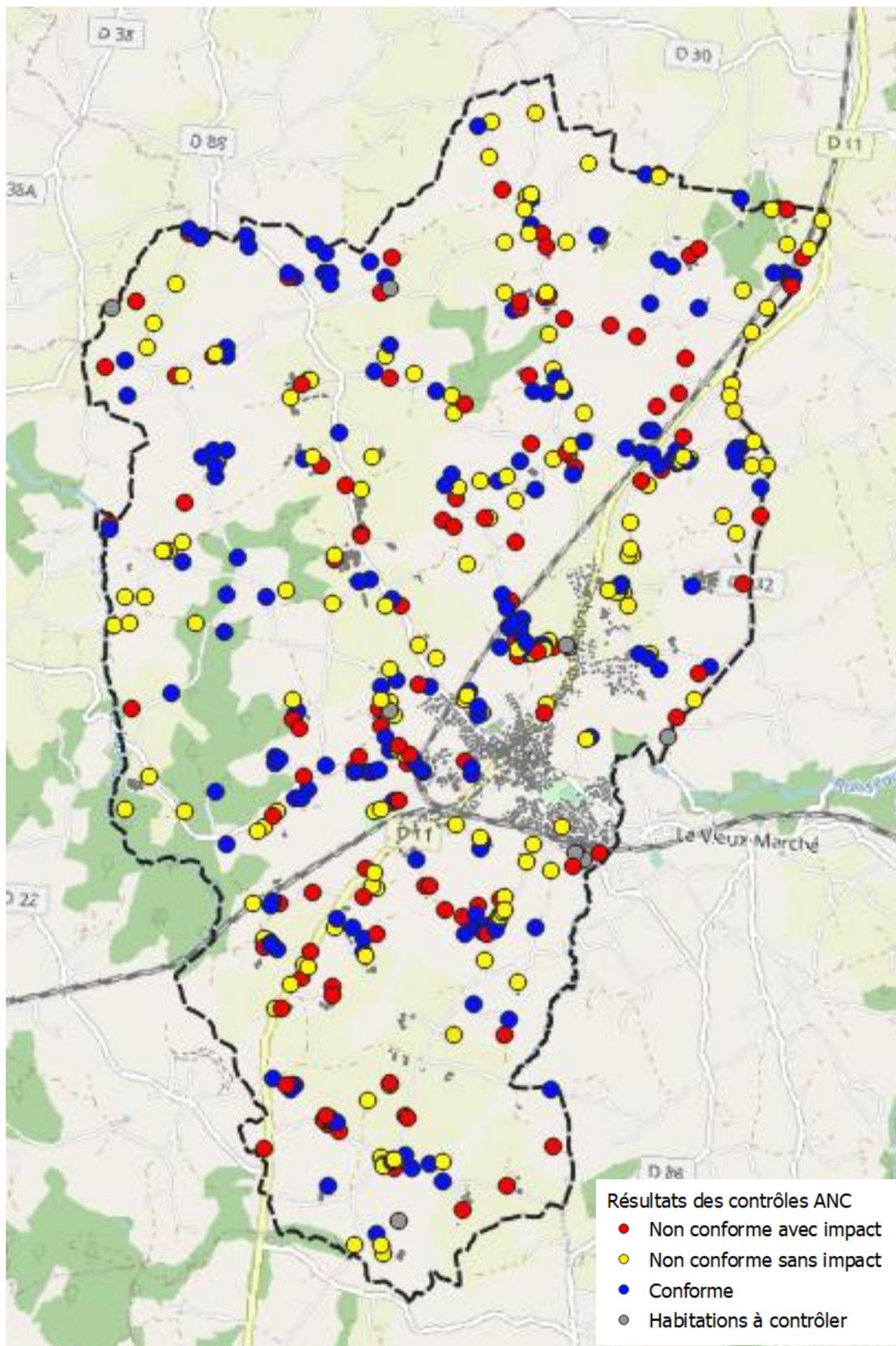


Figure 8 : Résultats des contrôles ANC sur la commune

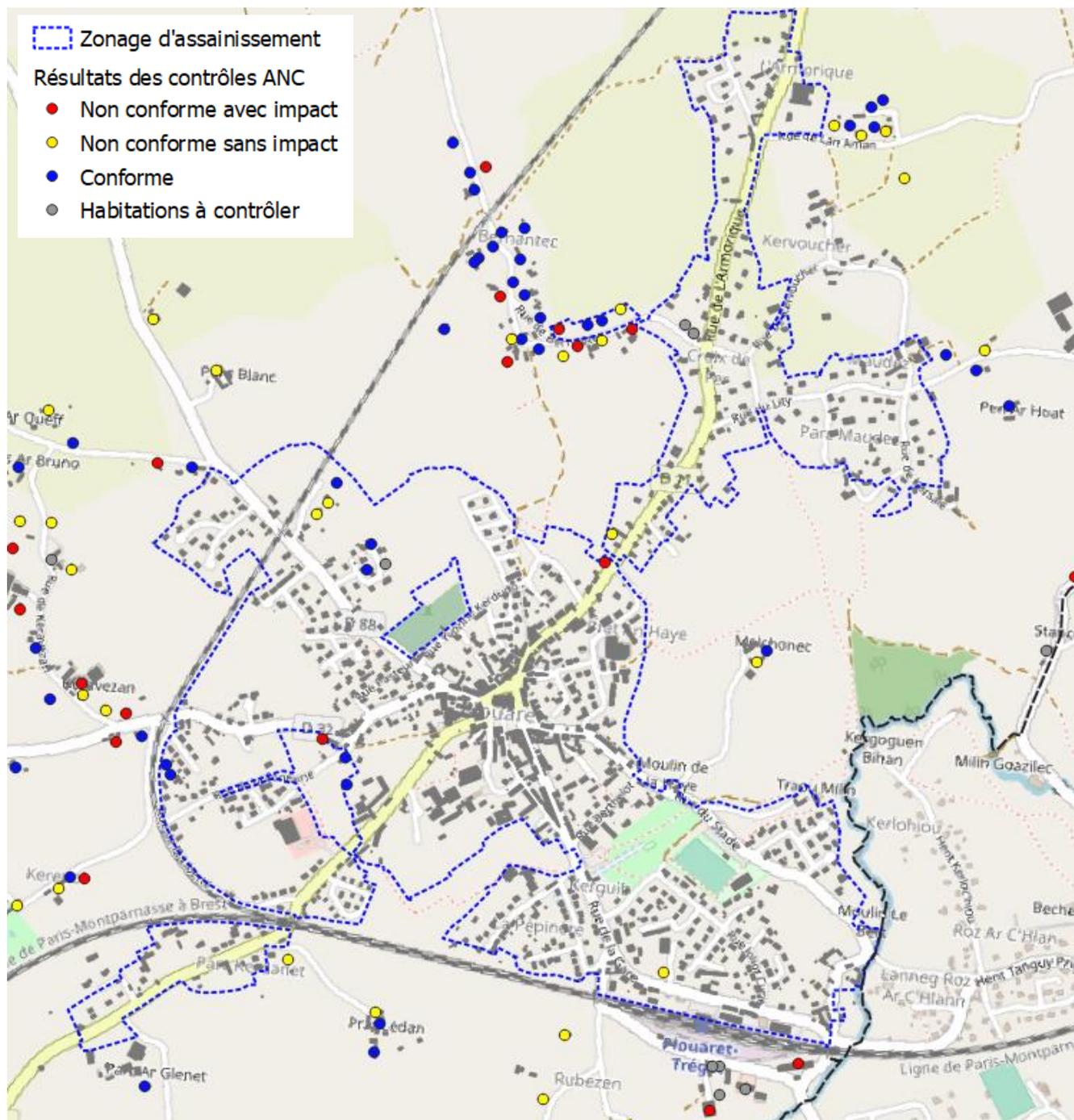


Figure 9 : Résultats des contrôles ANC zoomés sur le bourg

Il est important de noter que, dans le cadre de ventes, actuellement tous les dispositifs n'étant pas conformes doivent faire l'objet d'une remise aux normes complètes, conformément à la loi Grenelle II (loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement).

Pour inciter les usagers à réhabiliter leur assainissement, le SPANC dispose de plusieurs leviers indiqués dans son règlement de service :

### En cas de vente d'une habitation

Selon l'article L271-4 du code de la construction et de l'habitation, depuis le 1er janvier 2011, au moment de la signature de l'acte de vente, le diagnostic d'assainissement non collectif est à joindre au dossier de diagnostic technique au même titre que d'autres diagnostics immobiliers tels que le diagnostic de performance énergétique, électricité, plomb, amiante, ...

Si le rapport de visite joint à l'acte de vente stipule une non-conformité, des travaux doivent être réalisés **dans l'année suivant la vente**.

### En cas de défaut de mise en conformité

Une récente mise à jour du règlement du SPANC a été adoptée par délibération du conseil communautaire le 14 décembre 2021. Elle porte notamment sur les sanctions pour les défauts de mise en conformité des ANC et les refus de contrôle et stipule dans son article 28 :

« Faute du propriétaire de réaliser les travaux prescrits par le SPANC suite à sa visite de contrôle dans les délais impartis, le SPANC le met en demeure de se mettre en conformité dans les conditions qui suivent ; à défaut, le SPANC appliquera **une sanction financière** conformément à l'article L1331-8 du CSP (article 28.1) ; à défaut, il a la possibilité de réaliser d'office les travaux conformément à l'article L1331-6 du même code (article 28.2) ou de saisir le juge des référés (article 28.3) ».

Le conseil communautaire du 28 juin 2022 a voté l'application des pénalités pour les défauts de mise en conformité ainsi que les refus de contrôle. Elles s'élèvent à 400 % du montant de la redevance annuelle, soit à : 108 € (tarif 2022) et sera renouvelée tous les ans tant que les travaux n'auront pas été réalisés. L'application des pénalités se fera 1 an après l'envoi du courrier de mise en demeure, soit à partir de 2023 pour tous les ANC ayant été contrôlés après le 27/04/2012 (Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif) et dont le diagnostic a mis en évidence un rejet d'eaux usées ou une non-conformité pour les ANC non-conformes des habitations vendues.

## 2.2.1.2 Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

### Généralité

Un assainissement non collectif se compose d'une fosse toutes eaux, suivi d'un traitement qui peut être réalisé de manière différente selon la nature des sols.

Il s'effectuera dans le terrain naturel ou sur un sol reconstitué en fonction des 4 contraintes suivantes :

- ⇒ La perméabilité naturelle du terrain,
- ⇒ La présence d'eau souterraine à faible profondeur,
- ⇒ La présence d'un substratum rocheux à faible profondeur,
- ⇒ La valeur de la pente.

L'objectif d'une étude de sol est donc de mettre ces 4 contraintes en évidence afin d'orienter le choix de la filière d'épandage la plus adaptée en fonction des terrains rencontrés.

### Méthode de description utilisée

La nature des sols est déterminée à partir de sondages pédologiques. Les informations sont classées selon 4 critères S.H.R.P. :

⇒ S – SOL	(texture, structure, perméabilité)	} Index majeur
⇒ H – HYDROMORPHIE	(nappe, hydromorphie, inondation)	
⇒ R – ROCHE	(profondeur de la roche)	} Index mineur
⇒ P – PENTE	(pente du terrain)	

L'interprétation des sondages s'effectue à l'aide du tableau suivant qui exprime l'aptitude d'un sol à épurer :

Critère	Caractéristiques	Favorable (1)	Moyennement favorable (2)	Défavorable (3)
S_Sol	Perméabilité naturelle du sol	De 30 à 300 mm/h sur au moins 95 cm	De 30 à 300 mm/h sur au moins 65 cm De 15 à 30 mm/h	< 15 et > 500 mm/h
H_Hydro	Profondeur d'hydromorphie Niveau de la nappe	Pas d'hydromorphie avant 95 cm	Pas d'hydromorphie avant 65 cm	Hydromorphie avant 65 cm
R_Roche	Profondeur du substratum imperméable	Roche dure imperméable > 70 cm	Roche dure imperméable 50-70 cm Roche fracturée aquifère > 1 m	< 0.50 m
P_Pente	Pente du terrain	< 5%	5 à 10 %	> 10%

Cette description des terrains de l'aire d'étude permet de déterminer les classes de sols et de définir si l'assainissement non collectif est possible ou non, à partir du tableau suivant :

S \ H	1	2	3
1	I : R et P = 1 ou 2 III : R et P = 3	II : R et P = 1 ou 2	III IV : R ou P = 2
2	II : R et P = 1 ou 2	III : R et P = 2 IV : R ou P = 3	IV
3	III IV : R ou P = 2	IV	IV

La perméabilité (K) décrite, est la perméabilité estimée au vu de la texture et de la structure des horizons observés. Les profondeurs données sont prises de la base de l'horizon par rapport au terrain naturel de la fouille réalisée.

Echelle des perméabilités :

K = 5 mm/h      K = 30 mm/h      K = 50 mm/h      K = 200 mm/h

Médiocre	Moyenne	Perméable	Très perméable
----------	---------	-----------	----------------

En fonction de chacun de ces critères (pondérés en fonction de leur importance), 4 classes ont été définies :

Caractéristiques du sol		Filière d'assainissement non collectif
Pas de contraintes majeures	Aptitude I	Site convenable : bonne perméabilité et bonne conductivité hydraulique permettant une bonne infiltration.
Contrainte faible à moyenne	Aptitude II	Site convenable dans son ensemble, épuration généralement bien assurée, mais quelques difficultés locales d'infiltration.
Contrainte moyenne à forte	Aptitude III	Difficultés d'épuration attendues du fait de l'intensité de l'hydromorphie, d'une faible perméabilité, d'une pente trop prononcée, d'un sol trop peu profond.
Contrainte forte à très forte	Aptitude IV	Site présentant plusieurs difficultés majeures : L'épuration par le sol naturel n'est pas possible (zone humide, imperméabilité).

### Etude de sol réalisée en 2001 – IRIS Conseil

Afin de connaître l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sur la commune de Plouaret, des sondages de sols à la tarière ont été réalisés par le bureau d'études IRIS Conseil en 2001.

Les résultats de l'étude de 2001 sont regroupés dans le tableau ci-dessous :

Secteurs concernés par l'assainissement autonome	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME				CLASSE
	Sol	Eau	Roche	Pente	
Saint Mathieu	3	2	3	1	2 à 4
Kerlan	2	3	3	1	2 à 4
Saint Julien	3	3	3	1	3 à 4
Guergolvez	3	2	3	1	3 à 4
Saint Jean	3	2	3	1	2 à 4
Secteur Sud gare	2	3	2	1	4
Keravézan	3	3	3	1	2 à 4
Penn ar Roho	3	3	3	1	2 à 4
Secteur Sud du Pont Blanc	2	3	3	1	2 à 4
Goaz an Iliz	2	3	2	1	4
Secteur Nord de Melchonec	2	3	3	1	2 à 4
Maudez	3	3	3	1	2 à 4
Bernantec	3	3	3	1	2 à 4
Kervoucher	3	3	3	1	2 à 4
L'Armorique	2	3	3	1	2 à 4
Ruguen	2	3	2	1	2 à 4
Le Run	3	3	3	1	2 à 4

D'après cette étude, la pédologie et la géologie sur le territoire de la commune présentent des sols peu ou très peu perméables qui impliquent donc des problèmes pour l'évacuation des eaux. L'étude de 2001 exclue donc les systèmes de traitement de type épandage et privilégie plutôt des systèmes avec un sol reconstitué de type filtre à sable ou terre d'infiltration.

Les données issues de l'étude réalisée par Iris Conseil ont été reportées sur SIG. La carte ci-après permet de localiser les différentes aptitudes de sol autour du périmètre actuel du zonage d'assainissement.

Cette carte sera réutilisée dans le cadre de cette révision de zonage.

## Carte aptitude des sols

## 2.2.2 Le système d'assainissement collectif

### 2.2.2.1 La station d'épuration actuelle

#### ➤ Descriptif technique

La station d'épuration de Plouaret est actuellement de type boues activées avec aération prolongée de 2500 EH. Sa mise en service date de septembre 1979. L'exploitation de la station se fait en régie.

Les capacités nominales des ouvrages sont les suivantes :

- ☞ **Charge organique : 150 kg de DBO<sub>5</sub>/j**
- ☞ **Charge hydraulique : 375 m<sup>3</sup>/j,**
- ☞ **Equivalents-Habitants : 2500 EH**

Les caractéristiques générales de la station sont :

- Implantation de l'unité : Kergoguen à Plouaret
- Branchements raccordés : 877 branchements au niveau du bourg de Plouaret + 450 branchements sur le Vieux Marché (données bilan annuel LTC 2020) soit un total de 1327 branchements
- Milieu récepteur : Ruisseau Saint Ethurien, affluent du Léguer

La station d'épuration est composée des équipements suivants :

- 1 poste de relevage en entrée avec un by-pass - 2 pompes de 160 m<sup>3</sup>/h
- 1 poste de pré-traitement (1 dégrilleur 8 mm, 1 fosse à sable et 1 fosse à graisses)
- 1 bassin d'aération de 906 m<sup>3</sup>
- 1 cuve FeCl<sub>3</sub>
- 1 silo à boues + des lits à rhizophytes
- 2 postes Ecume de 10 m<sup>3</sup> et 5 m<sup>3</sup>
- 1 clarificateur de 590 m<sup>3</sup>
- 1 poste de recirculation de 7 m<sup>3</sup>

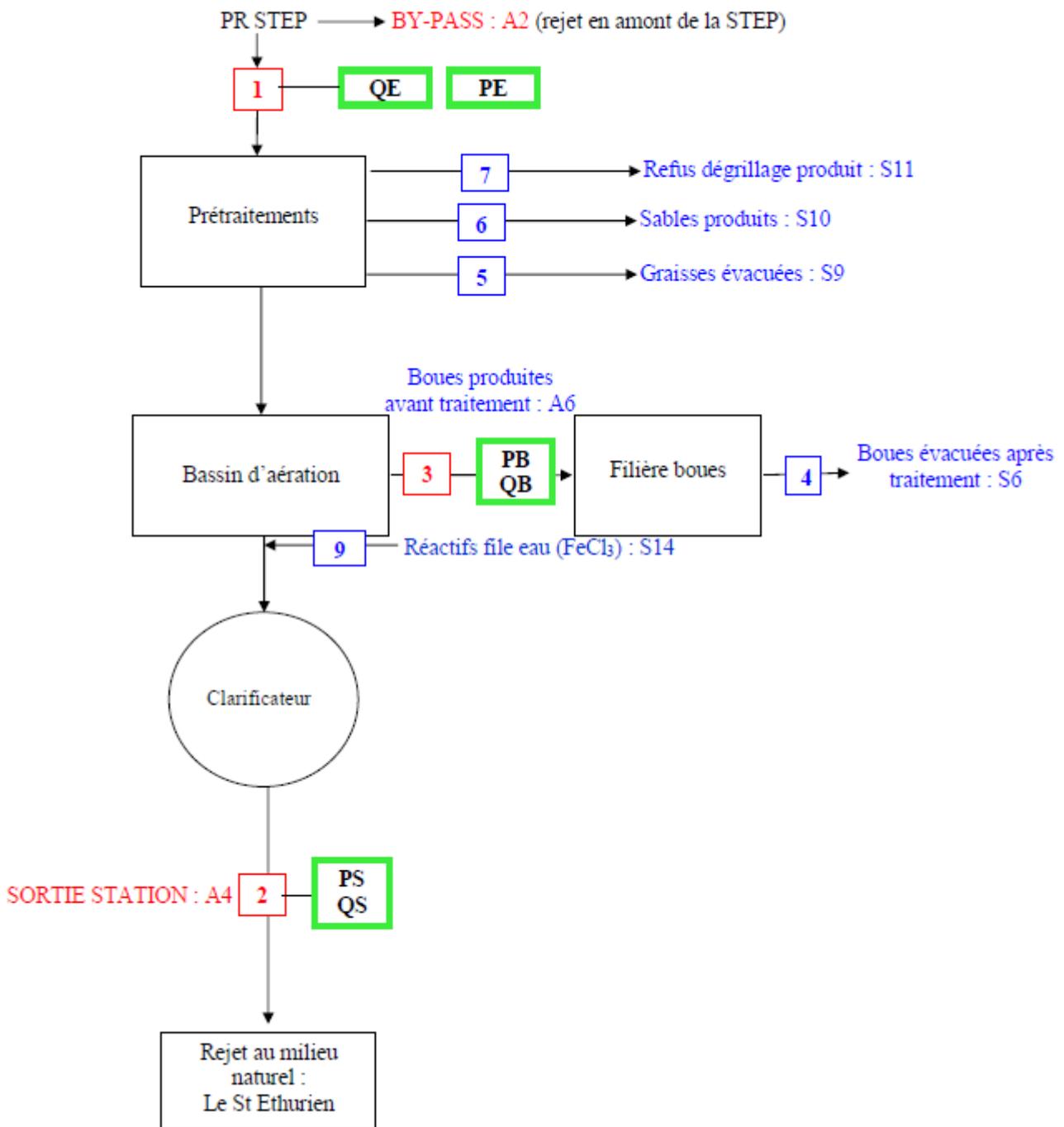


Figure 10 : Schéma SANDRE de la station d'épuration de Plouaret (Source : Bilan annuel 2020)

Les coordonnées Lambert 93 des équipements et points de rejet sont les suivantes :

	X	Y
Station d'épuration	224 376	6 854 251
Point de rejet de la station	224 329	6 854 181
Poste de relevage d'entrée	224 387	6 854 241
Rejet du by-pass en entrée	224 370	6 854 081

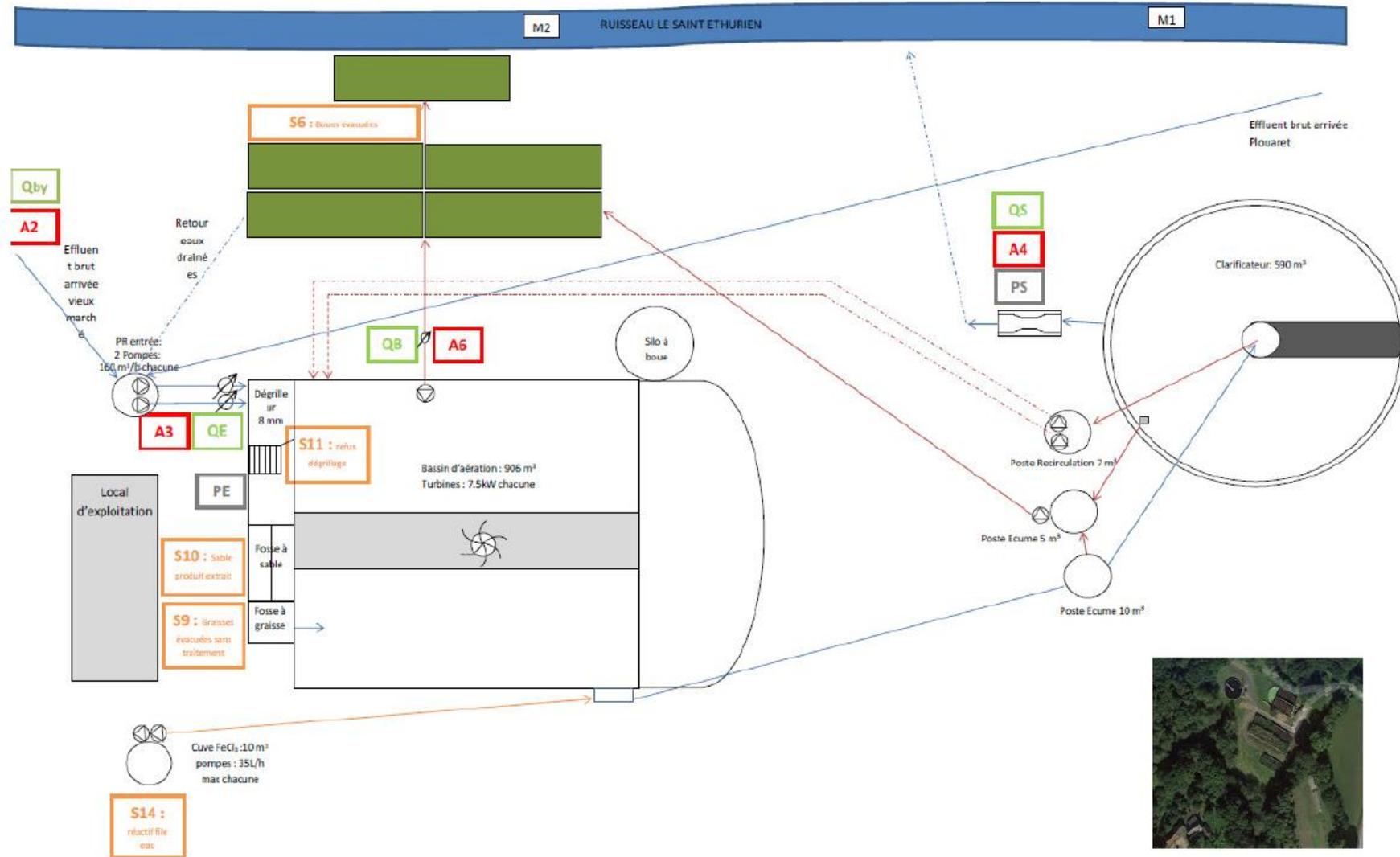


Figure 11 : Synoptique de la station d'épuration de Plouaret (source : Bilan annuel 2020)

## Population raccordée

Source : Bilan annuel LTC 2020

	PLOUARET	VIEUX-MARCHE
Population totale	2176	1285
Taux d'occupation des rés. ppales	2,07	2,13
Taux occupation des rés. secondaires	3,5	3,5
Taux rés. ppales	88%	85%
Taux res. secondaires	12%	15%

La commune de Plouaret comptabilise 877 branchements raccordés à la station d'épuration à fin 2020, soit une population raccordée estimée à 1 598 habitants en hiver et 1 966 habitants en été (avec un ratio de 2,07 habitants). Le secteur de Vieux marché comptabilise 450 branchements raccordés à la station d'épuration à fin 2020, soit une population estimée à 815 habitants en hiver et 1 051 habitants en été (avec un ratio de 2,13 habitants/branchement). **Soit un total de 2 413 habitants en hiver et 3 017 habitants en été.**

En considérant un ratio de 40 g DBO5/j/habitant existant et en considérant qu'un équivalent-habitant soit égal à 60 g de DBO5/j, **la population raccordée (théoriquement) correspondrait à 1 608 EH en hiver et 2 012 EH en été.**

A cela, se rajoutent 2 restaurants à Plouaret (130 couverts) soit 33 EH (avec un ratio de 0.25) et une déchetterie pour 200 EH.

**Soit au total, une population correspondant à 1 841 EH en hiver contre 2 244 EH en été.**

## Contrôles de branchements

Les contrôles de branchements sont effectués par le Service Public d'Assainissement Collectif (SPAC) de LTC. Ils sont gratuits pour l'utilisateur et ont été programmés pour une période de 6 ans à compter de 2022.

A ce jour 223 contrôles de branchements chez les particuliers ont été réalisés, ils sont répartis comme suit :

Sur 877 branchements recensés, 223 ont été contrôlés par le SPAC : 146 sont conformes et 77 non-conformes. Parmi ces 77 branchements non-conformes, 12 ont été mis en conformité.

Les objectifs de contrôles des branchements par le SPAC sont les suivants :

- 2022 : 60
- de 2023 à 2027 : 120/ an

Pour inciter à la mise en conformité des branchements, un accord de programmation entre LTC et l'Agence de l'Eau Loire Bretagne est en cours. Il y est prévu de signer une convention de mandat avec l'Agence dès cet été, et pour 3 ans, pour la réhabilitation des raccordements privatifs non conformes. L'aide financière de l'Agence s'élèvera à 50% du montant des travaux, plafonnés à 8500 € TTC / branchement non conforme réhabilité.

Le SPAC va démarrer en 2022 la relance et mise en demeure des propriétaires des logements NON CONFORMES notamment sur certaines communes prioritaires.

Les propriétaires concernés auront un nouveau délai de 12 mois pour se mettre en conformité (obligatoire selon la jurisprudence, repris dans le nouveau règlement d'assainissement collectif en vigueur depuis le 01 janvier 2022). Passé ce nouveau délai, le SPAC appliquera d'office des pénalités financières de 100 % de la redevance assainissement. La mise en place de ces pénalités a été votée par le Conseil Communautaire de LTC le 28/06/2022 et est mentionnée dans règlement.

Cette mise en demeure de réaliser les travaux de mises en conformité sera couplée au programme d'aide financière de l'Agence de l'Eau via citée précédemment.

En 2021, à l'issue des contrôles, 12 logements ont été mis en conformité.

### Flux autorisés en entrée

	paramètres	DBO5 kg d'O <sub>2</sub> /j	DCO kg d'O <sub>2</sub> /j	MES kg/j	NK kg/j	Pt kg/j
2 500 EH	charges de référence kg/j	150	300	225	37,5	10

### Normes de rejet prises en compte

Les normes de rejet imposées par l'arrêté ministériel du 28/09/2018 sont les suivantes :

Paramètres	Concentrations	Flux maximum	
		Temps sec/nappe basse	Temps pluie/nappe basse
Débit	-	383 m <sup>3</sup> /j	663 m <sup>3</sup> /j
DBO5	25 mg/l	9.6 kg/j	16.5 kg/j
DCO	90 mg/l	34.5 kg/j	59.7 kg/j
MES	30 mg/l	11.5 kg/j	19.9 kg/j
NH4	5 mg/l	1.9 kg/j	3.3 kg/j

Paramètres	Flux maximum		Concentration rédhibitoire
	Temps sec/nappe haute	Temps pluie/nappe haute	
Débit	850 m <sup>3</sup> /j	1 130 m <sup>3</sup> /j	-
DBO5	21.2 kg/j	28.2 kg/j	50 mg/l
DCO	76.5 kg/j	101.7 kg/j	250 mg/l
MES	25.5 kg/j	33.9 kg/j	85 mg/l
NH4	4.2 kg/j	5.6 kg/j	-

Paramètres	En moyenne annuelle
NGL	40 mg/l
NK	10 mg/l
Pt	2 mg/l

### ➤ Analyse du fonctionnement de la station d'épuration

Une étude technico-économique a été menée par LTC en parallèle de cette étude de zonage pour affiner les méthodes de dimensionnement de la STEP.

#### Analyse de la charge hydraulique

D'après les données d'autosurveillance des trois dernières années, le **débit de référence** (qui correspond au percentile 95 entre février 2018 et mai 2021) est de **760 m<sup>3</sup>/j**. Pour rappel, la capacité nominale de la STEP est de 350 m<sup>3</sup>/j. Les débits en entrée de STEP sont donc largement dépassés. Plusieurs débordements ont été observés (15 débordements soit 51 heures sur la période de décembre 2018 à mai 2021).

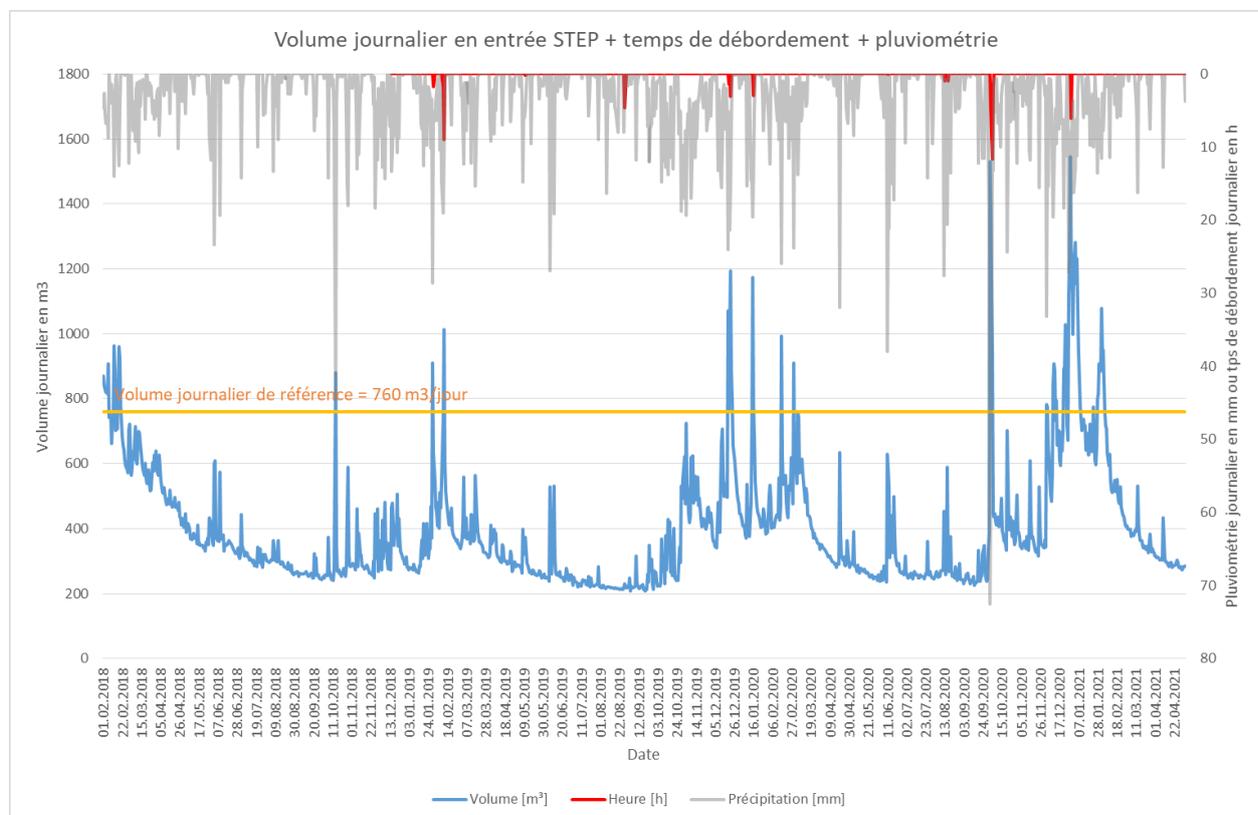


Figure 12 : Evolution du débit en entrée de station sur les années 2018 à 2021 (source : LTC)

Le calcul des débits moyens journaliers d'intrusion d'eaux de pluie a été fait sur la base d'une pluie semestrielle, soit une pluie journalière de **28 mm/j** d'intensité **10 mm/h**.

Au total, **11 000 m<sup>2</sup>** de surface active (surface de toitures, voiries...) sont raccordés sur le réseau d'eaux usées au lieu du réseau d'eaux pluviales. Soit un débit d'eaux parasites de pluie estimé à **308 m<sup>3</sup>/j** (11 000 m<sup>2</sup> x 28 mm/j).

D'après les études réalisées, les intrusions d'eau de nappe ont été estimées à :

- **70 m<sup>3</sup>/j en nappe basse** (sans ressuyage)
- **142 m<sup>3</sup>/j en nappe basse** (avec ressuyage)
- **420 m<sup>3</sup>/j en nappe haute** (sans ressuyage)
- **780 m<sup>3</sup>/j en nappe haute** (avec ressuyage)

Les tableaux suivants donnent le détail du calcul de la charge hydraulique journalière et de pointe attendue en situation future :

		Charge hydraulique moyenne journalière	
		Nappe basse	Nappe haute
Débit sanitaire actuel		210 m <sup>3</sup> /j	185 m <sup>3</sup> /j
Eaux parasites de nappe	Valeur moyenne	70 m <sup>3</sup> /j	420 m <sup>3</sup> /j
	Ressuyage	72 m <sup>3</sup> /j	360 m <sup>3</sup> /j
	<b>Total sans ressuyage</b>	<b>70 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>420 m<sup>3</sup>/j</b>
	<b>Total avec ressuyage</b>	<b>142 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>780 m<sup>3</sup>/j</b>
Eaux parasites pluviales		11 000 m <sup>2</sup> x 28 mm/j = 308 m <sup>3</sup> /j	11 000 m <sup>2</sup> x 28 mm/j = 308 m <sup>3</sup> /j
<b>TOTAL (temps sec)</b>		<b>280 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>605 m<sup>3</sup>/j</b>
<b>TOTAL (temps pluie)</b>		<b>660 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>1273 m<sup>3</sup>/j</b>

Le débit de pointe journalier en nappe haute et par temps de pluie dépasse le débit autorisé en sortie de STEP (1 130 m<sup>3</sup>/j).

	Charge hydraulique de pointe horaire	
	Nappe basse	Nappe haute
Débit sanitaire actuel	210 m <sup>3</sup> /j x 3* / 24h = 26 m <sup>3</sup> /h	185 m <sup>3</sup> /j x 3* / 24h = 23 m <sup>3</sup> /h
Eaux parasites de nappe	70 m <sup>3</sup> /j / 24h = 3 m <sup>3</sup> /h	420 m <sup>3</sup> /j / 24h = 18 m <sup>3</sup> /h
Ressuyage	3 m <sup>3</sup> /h	15 m <sup>3</sup> /h
Eaux parasites pluviales	11000 m <sup>2</sup> x 10 mm/h x 0.8 = 88 m <sup>3</sup> /j	
<b>TOTAL</b>	<b>120 m<sup>3</sup>/h</b>	<b>144 m<sup>3</sup>/h</b>

\*Le débit de pointe sanitaire horaire est calculé à partir d'un coefficient de pointe égal à 1.5, selon la formule suivante : Coefficient de pointe = 1.5 + 2.5 / √(Q<sub>moyen</sub> (l/s))  
Si débit moyen < 2.8 l/s, prendre cp=3.

Les débits caractéristiques à prendre en compte sont donc :

- Débit journalier temps sec nappe basse : 280 m<sup>3</sup>/j
- Débit journalier temps de pluie nappe haute : 1273 m<sup>3</sup>/j
- Débit horaire de pointe : 144 m<sup>3</sup>/h

## Analyse de la charge organique

Dans l'étude technico-économique réalisée par LTC, plusieurs méthodes de calcul ont été utilisées pour définir le nombre d'équivalents-habitants raccordés à la STEP (données INSEE, consommation d'eau potable). Celle basée sur les données INSEE est la plus représentative de la charge organique réelle. Ainsi les calculs suivants sont basés sur les données de l'INSEE 2019.

	Nb brcht	Ratio (EH/hab.)	Hiver		Eté	
			Nb hab.	Nb EH	Nb hab.	Nb EH
<b>PLOUARET</b>	877	0.67	1598	1065	1966	1311
<b>VIEUX-MARCHE</b>	450	0.67	815	543	1051	701
<b>2 restaurants sur Plouaret – 130 couverts</b>		0.25		33		33
<b>Déchetterie convention pour 200 EH</b>				200		200
<b>Charge organique (ratio de 40 g DBO5/j)</b>				<b>1841 EH</b>		<b>2244 EH</b>

En considérant un ratio de 40 g DBO5/j/habitant existant et en considérant qu'un équivalent-habitant soit égal à 60 g de DBO5/j, la population raccordée (théoriquement) correspondrait à 1841 EH en hiver et 2244 EH en été.

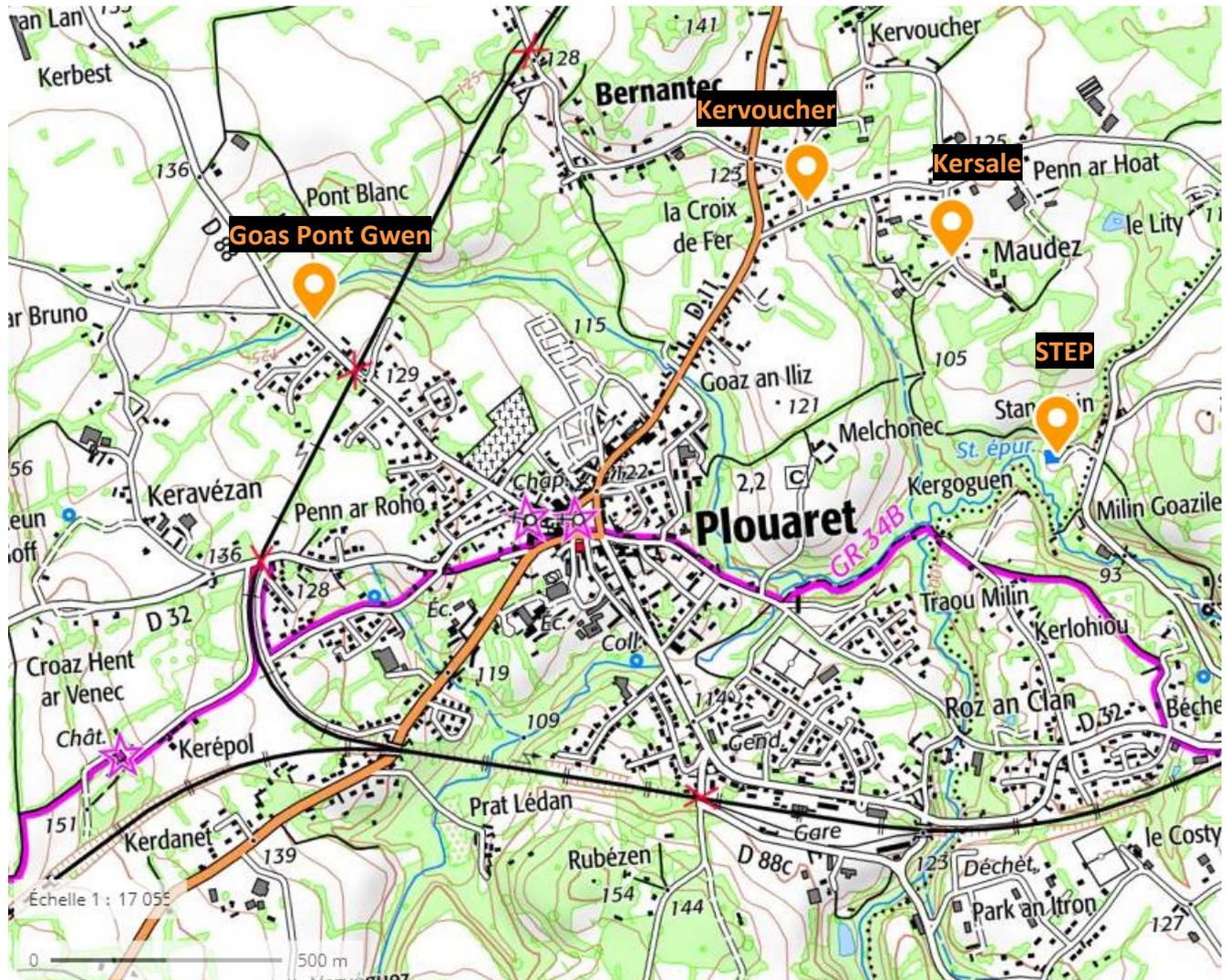
	Nappe Basse	Nappe Haute
Charges actuelles	2244 EH	1841 EH

### 2.2.2.2 Le réseau de collecte des eaux usées

Le réseau d'assainissement de la commune est 100 % séparatif et collecte le bourg de Plouaret et le secteur de Vieux marché.

Le linéaire de canalisation gravitaire d'eaux usées sur Plouaret a été estimé à 19 kml. Le linéaire de refoulement est estimé à 543 ml. (Source : bilan 2020)

La commune de Plouaret possède 4 postes de relevage qui permettent le refoulement des eaux usées vers la station d'épuration.



Carte 10 : Localisation des postes de relevage des eaux usées sur la commune

Le plan du réseau d'eaux usées de Plouaret est présenté ci-dessous.

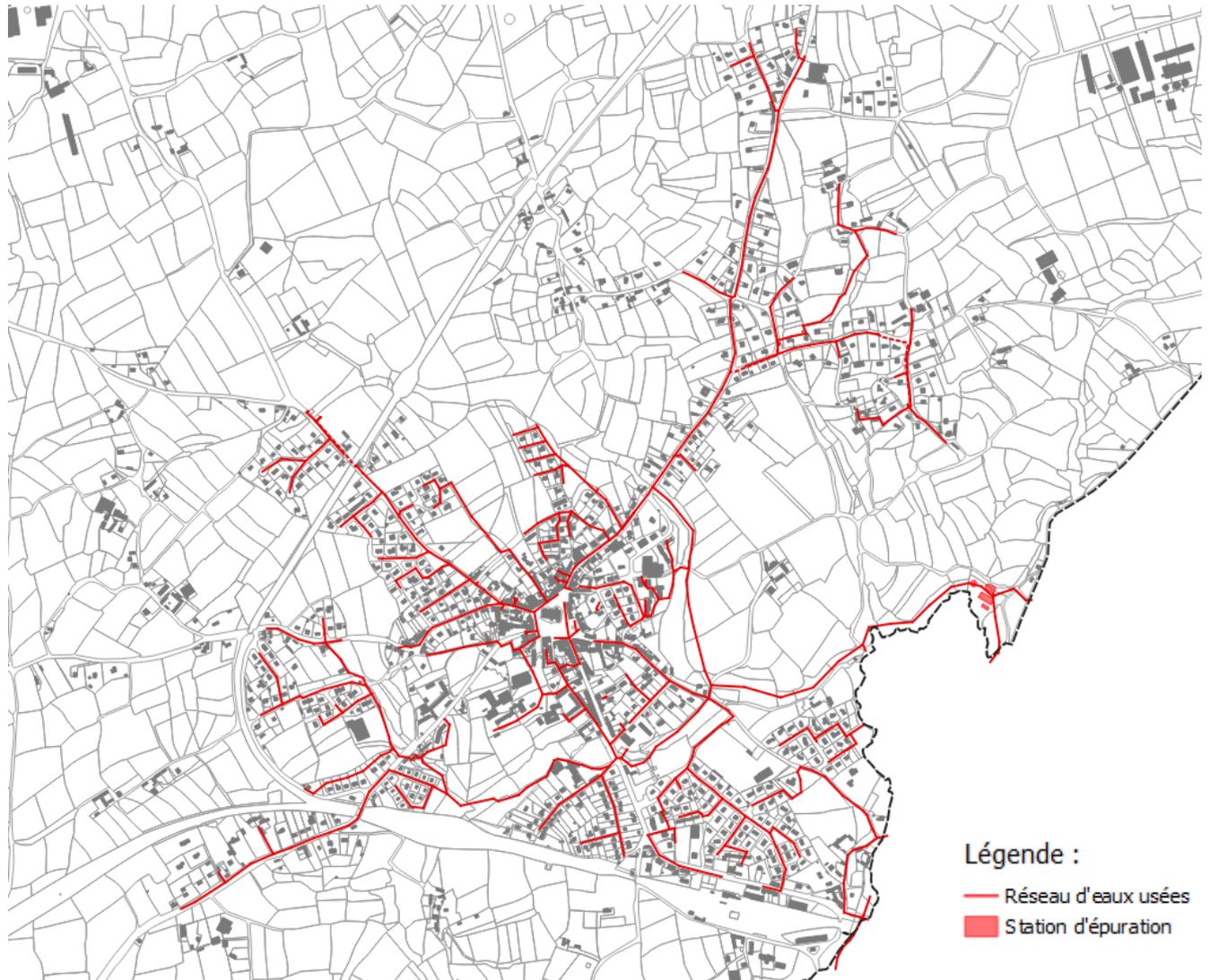
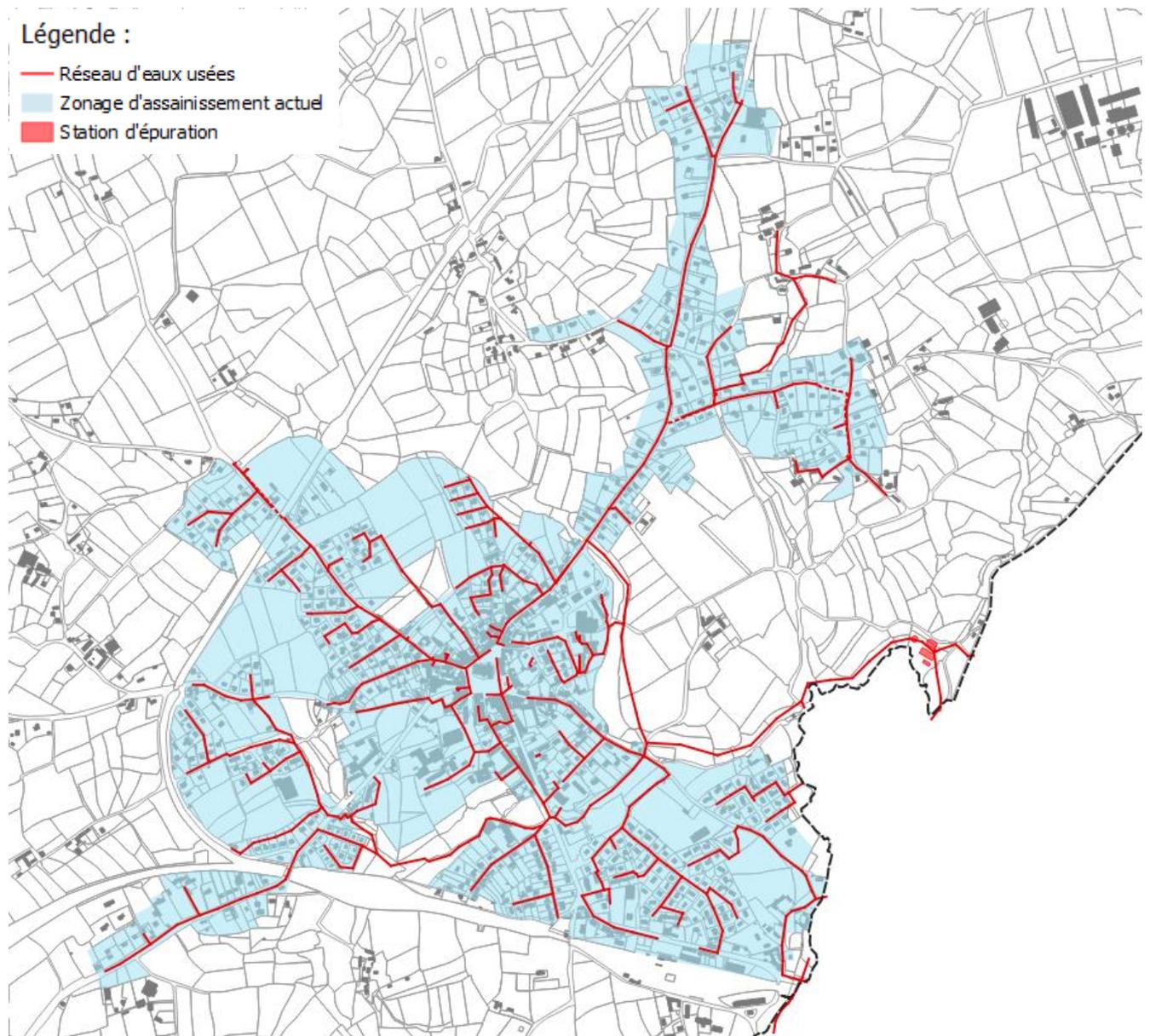


Figure 13 : Réseaux d'eaux usées

### 2.2.2.3 Précédent zonage d'assainissement

Le précédent zonage d'assainissement des eaux usées délimite les zones retenues pour l'assainissement collectif. La carte ci-après permet de localiser le périmètre du zonage en vigueur.



#### 2.2.2.4 Capacité d'accueil de la station d'épuration

La capacité nominale de la station est de 2 500 EH, soit 150 kg DBO<sub>5</sub>/jour.  
La STEP collecte les eaux usées du bourg de Plouaret et du secteur de Vieux marché.

	Charge estimée (INSEE)	Capacité nominale de la STEP	Capacité de raccordement
<b>Nappe basse</b>	2244 EH	2500 EH	Soit 256 EH
<b>Nappe haute</b>	1841 EH		Soit 659 EH

## 3 ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

### 3.1 CHOIX DES SECTEURS D'ETUDES ET EVALUATION DES BESOINS FUTURS

Les secteurs concernés par l'étude d'actualisation du zonage d'assainissement collectif correspondent aux secteurs construits et constructibles au niveau du bourg et proche du réseau d'assainissement, et dans certains cas, des secteurs plus éloignés dont les assainissements non collectifs actuels ne sont pas conformes.

La mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées s'appuie sur les principes suivants :

- **Réajustement du zonage existant** : un zonage a déjà été défini et approuvé suite à une enquête publique. En général, il est préférable de ne pas remettre en question l'étendue de ces zonages pour ne pas remettre en cause le principe d'antériorité. En revanche, le dernier zonage peut concerner des secteurs hors zones ouvertes à l'urbanisation au sens du PLU (zones agricoles ou naturelles par exemple). Ces zones n'ont pas lieu d'être dans le zonage d'assainissement car aucune construction n'y sera possible. Ainsi le zonage doit être réajusté pour prendre en compte uniquement les parcelles desservies par le réseau d'assainissement collectif.
- **Régularisation du zonage effectif** : Certaines parcelles, situées à l'extérieur du zonage d'assainissement existant, sont quand même desservies par le réseau de collecte des eaux usées (pour des raisons de proximité ou de contraintes physiques vis-à-vis des assainissements non collectifs). Ces parcelles seront donc recensées et intégrées dans le zonage collectif.
- **Prise en compte des zones à urbaniser** selon le PLU en vigueur, qui ne sont actuellement pas encore urbanisées et qui sont déjà intégrées au zonage d'assainissement.
- **Etude de nouvelles zones** pour lesquelles il est nécessaire de faire une étude comparative entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif. Il s'agit de zones urbanisées ou à urbaniser.

#### 3.1.1 Réajustement du zonage existant

4 zones sont actuellement à l'intérieur du zonage d'assainissement en vigueur mais ne sont pourtant pas raccordées ni raccordables au réseau d'eaux usées :

- Les parcelles A2190, A2183, A2199 rue de Bernantec (zone UC5)
- La parcelle A1566 rue de Bernantec (zone A3)
- Les parcelles C2780, C279 (zone 1AU8 déjà urbanisée récemment)
- Les parcelles A1801, A 1798 et A 1722 (impasse Geoffroy de Pont Blanc)

Ces 4 zones sont localisées sur la carte ci-après.

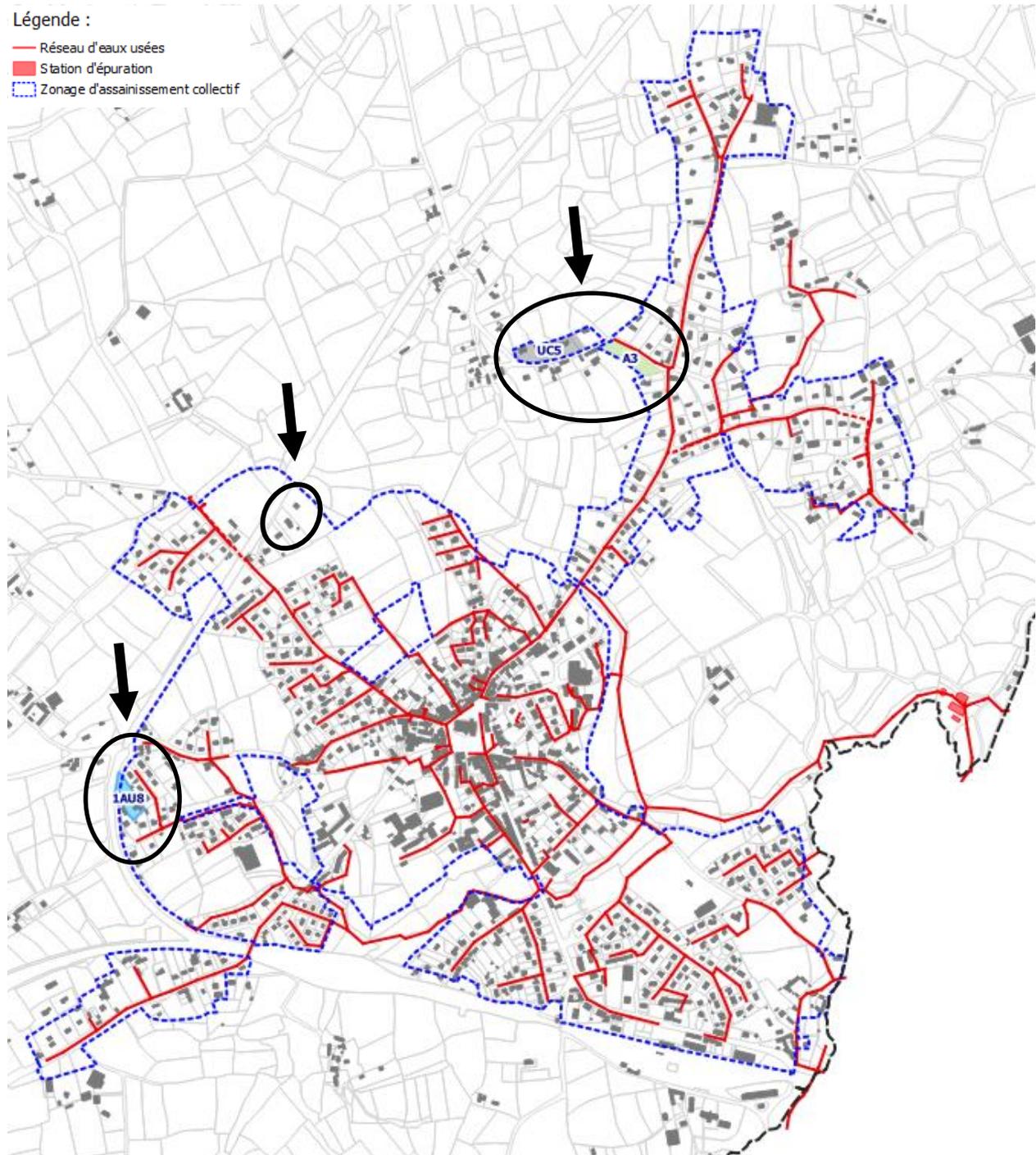
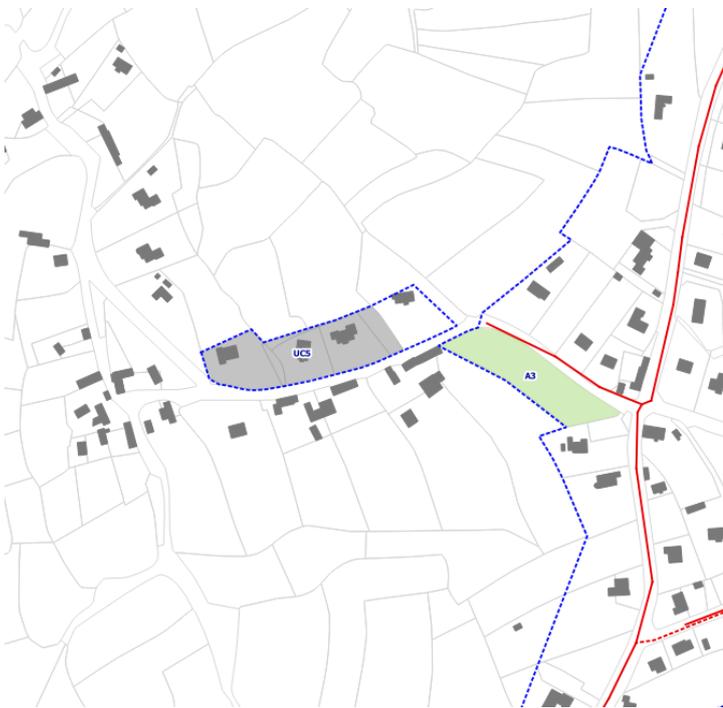


Figure 15 : Localisation des zones à enlever du zonage actuel

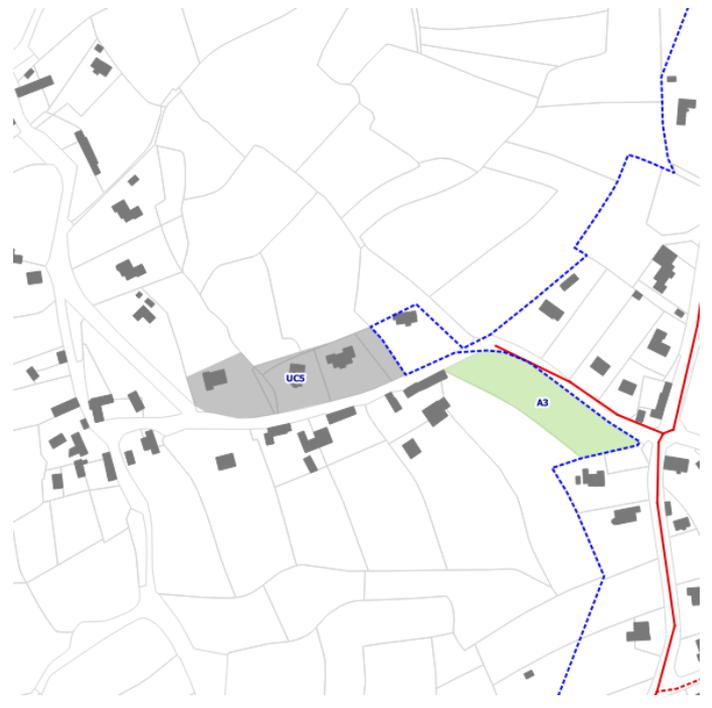
Ces 4 zones n'étant pas desservies par le réseau de collecte des eaux usées du fait de la complexité du raccordement (pente non favorable), elles seront donc enlevées directement au futur zonage d'assainissement. De plus, les assainissements non collectifs déjà en place sont soit satisfaisants ou à réhabiliter (la surface étant suffisante pour la réhabilitation du dispositif), soit neufs pour la zone 1AU8.

La suppression de ces 4 zones ne modifiera pas le nombre d'équivalent-habitant raccordés à la station d'épuration.

La raccordabilité des 3 habitations de la rue Geoffroy de Pont Blanc pourra néanmoins être réétudiée dans le cadre de l'urbanisation des zones 1 AU4 et 1 AU3.



Zones UC5 et A3 - Zonage d'assainissement actuel



Zones UC5 et A3 - Zonage d'assainissement futur



Zone 1AU8 - Zonage d'assainissement actuel



Zone 1AU8 - Zonage d'assainissement futur

### 3.1.2 Régularisation du zonage effectif

3 zones sont actuellement en dehors du zonage d'assainissement en vigueur mais sont pourtant déjà raccordées au réseau de collecte des eaux usées :

- Le cimetière (zone nommée UC4)
- Le secteur de Maudez, extrémité de la rue de Kersalé (zone nommée UC1)
- Le secteur de Kervoucher (zone nommée A2)

Ces trois zones sont localisées sur la carte ci-dessous.

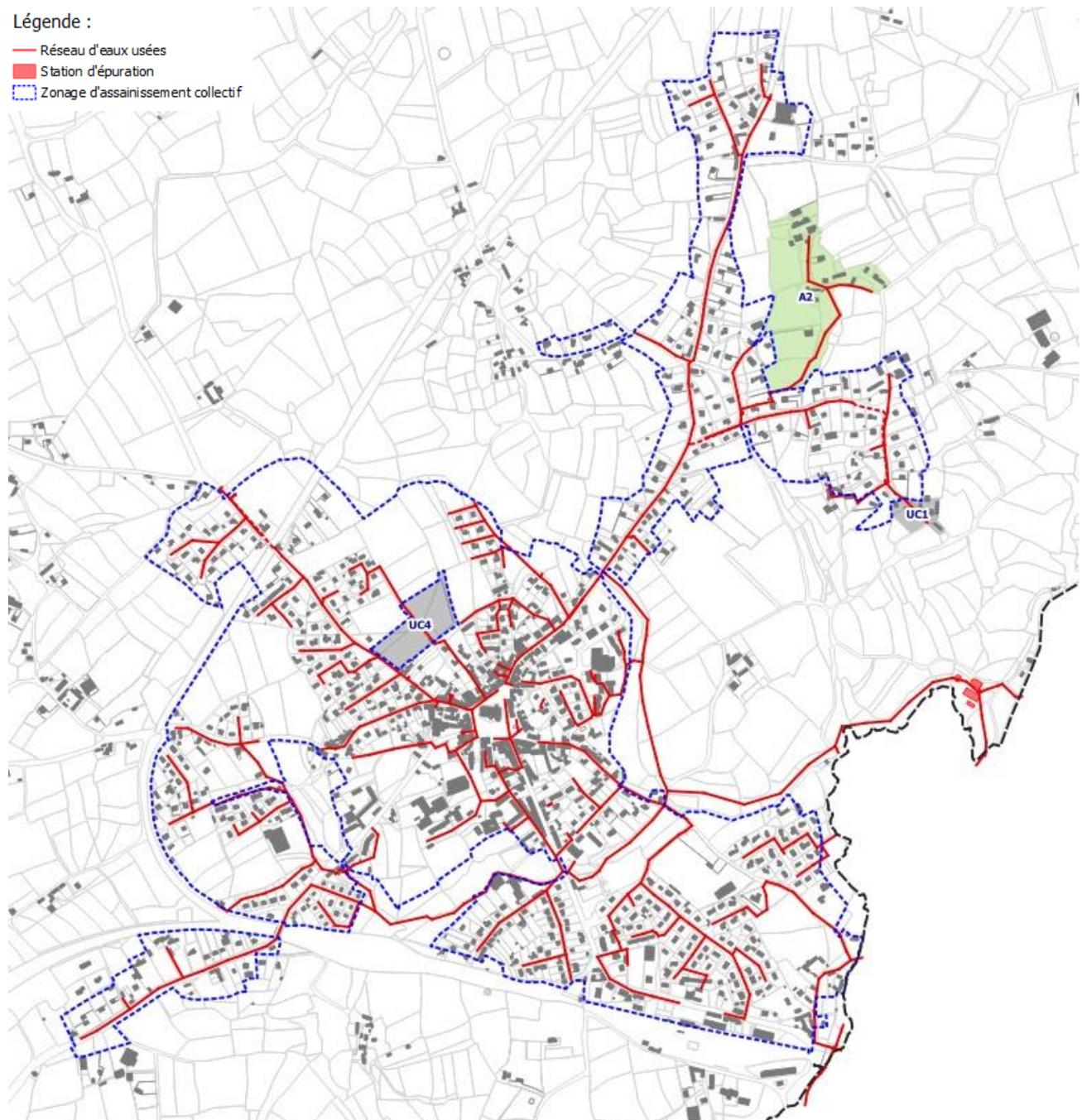


Figure 16 : Localisation des zones déjà raccordées mais non incluses dans le zonage actuel

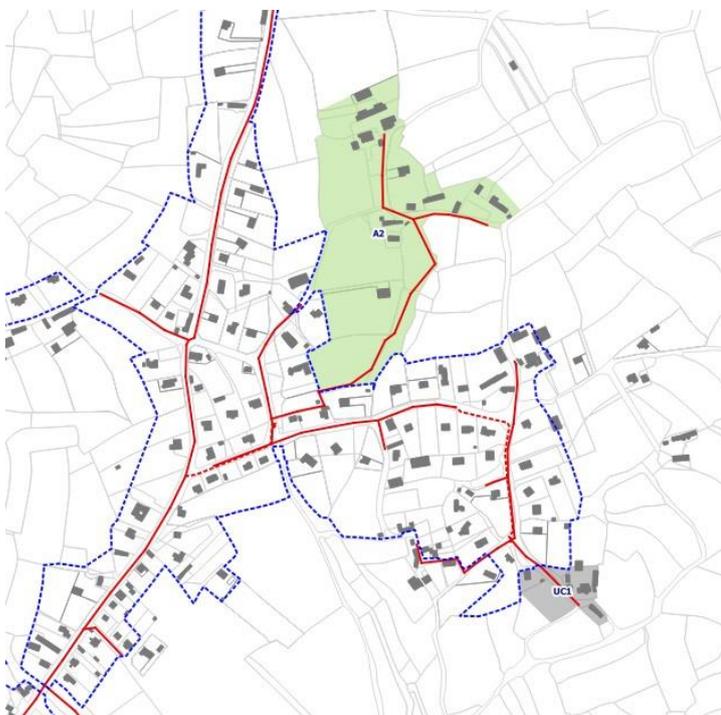
Ces trois zones étant déjà desservies par le réseau de collecte des eaux usées, elles seront donc intégrées directement au futur zonage d'assainissement. Le rajout de ces trois zones dans le zonage n'augmente pas le nombre d'équivalent-habitant.



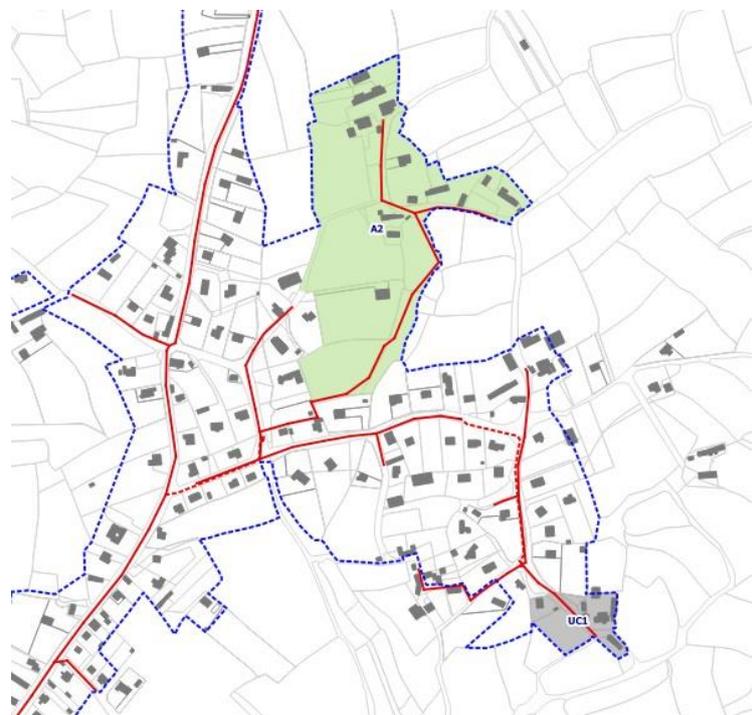
Zone UC4 - Zonage d'assainissement actuel



Zone UC4 - Zonage d'assainissement futur



Zones UC2 et A2 - Zonage d'assainissement actuel



Zones UC2 et A2 - Zonage d'assainissement futur

### 3.1.3 Prise en compte des zones à urbaniser situées à l'intérieur du zonage

Sur la commune de Plouaret, ces zones sont nombreuses puisqu'on en dénombre 10. Il s'agit de zones AU selon le PLU de la commune (zones à urbaniser).

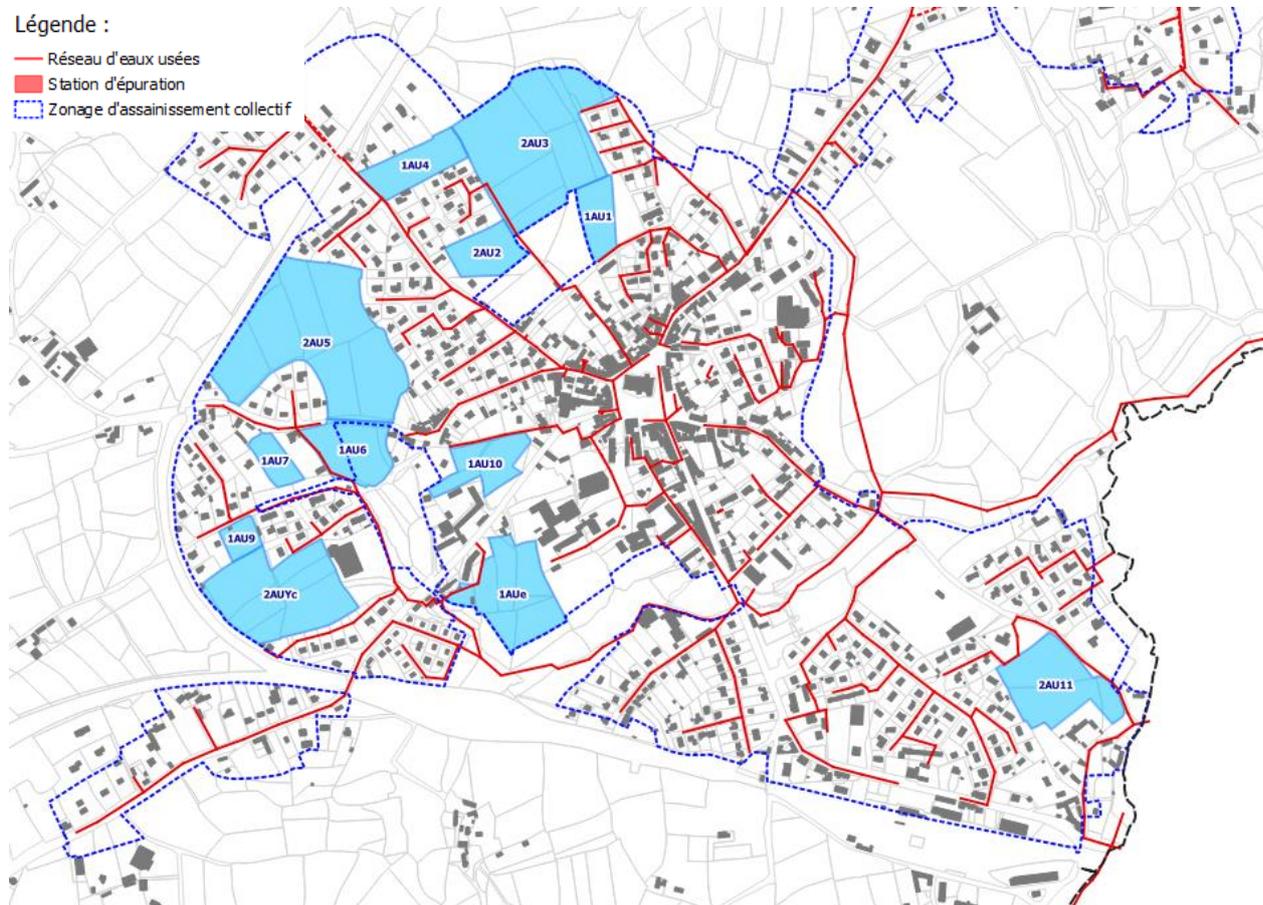


Figure 17 : Localisation des zones à urbaniser déjà situées à l'intérieur du zonage d'assainissement

Considérant que :

- Ces zones sont déjà intégrées au zonage actuel et que ce dernier prévoit donc de les raccorder au réseau de collecte des eaux usées existant ;
- Il est préférable de ne pas remettre en cause les études précédentes et donc ne pas modifier l'étendu du zonage actuel pour ne pas remettre en cause le principe d'antériorité ;
- Pour chacune de ces zones, il existe un réseau de collecte des eaux usées à proximité permettant de ne pas prévoir d'extension de réseau (hormis sur les parcelles concernées mais le coût est considéré à la charge du futur lotisseur) et donc aucune charge pour la collectivité ;

Le présent rapport ne prévoit donc pas l'étude de ces zones dans le futur zonage. Le zonage restera tel quel pour l'ensemble de ces secteurs. Seule la zone 1AU6 n'est pas incluse totalement dans le zonage actuel, elle sera donc étudiée par la suite dans la partie « nouvelles zones ».

En revanche, il est important de déterminer le nombre d'équivalent-habitant rapporté à ces nouvelles zones à urbaniser pour vérifier la capacité de la station d'épuration à recevoir de nouvelles charges. Ainsi, le tableau suivant reprend l'ensemble de ces zones et le nombre d'équivalent-habitant approprié.

➤ **Besoins futurs estimés selon le PLU**

Les besoins futurs de Plouaret sont estimés à partir des hypothèses suivantes :

- Version du zonage du PLU en date du 17/03/2017,
- Densité de 2 habitants/foyers (ratio INSEE 2019) pour Plouaret,
- L'estimation du nombre de lots potentiels dans les futures zones d'habitat est réalisée d'après le PLU,
- 1 habitant futur = 60 g DBO5/j = 1 EH.

Zone	Surface	Densité selon PLU	Nombre de logements	Réseau EU à proximité	EH hiver	EH été
1AU1	0,6 ha	16 logements/ha	10	OUI	17	22
2AU2	0,7 ha	16 logements/ha	11	OUI	20	25
2AU3	3,9 ha	16 logements/ha	62	OUI	114	140
1AU4	0,9 ha	15 logements/ha	14	OUI	25	30
2AU5	4,5 ha	15 logements/ha	68	OUI	123	151
1AU7	0,35 ha	12 logements/ha	4	OUI	8	9
1AU9	0,3 ha	12 logements/ha	4	OUI	7	8
1AU10	0,8 ha	12 logements/ha	10	OUI	17	22
2AU11	1,6 ha	15 logements/ha	24	OUI	44	54
<b>TOTAL LOGEMENTS</b>			<b>207</b>		<b>375 EH</b>	<b>461 EH</b>
1AUe	1,7 ha	20 EH/ha		OUI	34 EH	34 EH
2AUyc	2,4 ha	20 EH/ha		OUI	48 EH	48 EH
<b>TOTAL ZAC</b>					<b>82 EH</b>	<b>82 EH</b>
<b>TOTAL</b>					<b>457 EH</b>	<b>543 EH</b>

D'après le PLU, les besoins futurs peuvent donc être estimés à 457 EH supplémentaires en hiver et 543 EH supplémentaires en été à raccorder à la station d'épuration pour la commune de Plouaret.

➤ **Besoins futurs estimés selon le SCOT**

Le SCOT prévoit quant à lui 320 logements supplémentaires sur Plouaret sur les 30 prochaines années.

	Nb futur logements Plouaret : 320		Nb habitants		Nb EH	
	Hiver	Eté	Hiver	Eté	Hiver	Eté
Plouaret	282	320	584	717	<b>584</b>	<b>717</b>

D'après le SCOT, les besoins futurs peuvent donc être estimés à 584 EH supplémentaires en hiver et 717 EH supplémentaires en été à raccorder à la station d'épuration pour la commune de Plouaret.

**Afin de partir sur la solution la plus défavorable, le nombre futur de logements à raccorder sera estimé à partir des données du SCOT, soit 584 EH supplémentaires en hiver et 717 EH supplémentaires en été.**

➤ **Besoins futurs totaux (y/c Vieux-Marché)**

La STEP reçoit également les effluents de Vieux Marché, il est donc nécessaire de prendre en compte les **210 logements supplémentaires** que prévoit le SCOT sur cette commune.

	Nb futur logements		Nb habitants		Nb EH	
	Plouaret : 320 Vieux-Marché : 210					
	Hiver	Eté	Hiver	Eté	Hiver	Eté
Plouaret	282	320	584	717	584	717
Vieux-Marché	179	210	380	490	380	490
<b>TOTAL</b>	<b>461</b>	<b>530</b>	<b>965</b>	<b>1207</b>	<b>965</b>	<b>1207</b>

**Le nombre futur de logements à raccorder est estimé à 965 EH supplémentaires en hiver et 1207 EH supplémentaires en été.**

➤ **Synthèse**

	Charge estimée (INSEE)	Capacité nominale de la STEP	Capacité de raccordement	Besoins futurs (SCOT)	Charges futures
<b>Nappe basse</b>	2244 EH	2500 EH	Soit 256 EH	1 207 EH	3 451 EH
<b>Nappe haute</b>	1841 EH		Soit 659 EH	965 EH	2 806 EH

**La capacité de la STEP serait donc dépassée, que ce soit en nappe basse ou en nappe haute.**

Une étude technico-économique a été réalisée en parallèle de la présente étude et conclut à une incapacité de la STEP à recevoir autant de flux supplémentaires. C'est pourquoi cette étude prévoit la création d'une nouvelle station d'épuration. Ainsi, de nouvelles zones peuvent encore être rajoutées à l'intérieur du zonage (paragraphe suivant).

### 3.1.4 Nouvelles zones

L'étude de zonage concernera les 6 nouvelles zones suivantes :

Zone	Secteur	Type de zone	Surface	Densité selon PLU	Nombre de logements	Réseau EU à proximité	Equivalent-habitants
1AU6	Rue de Pen ar Roho	A urbaniser	1 ha	12 logements/ha	12	OUI	24 EH
2AUY	Secteur de la gare	A urbaniser	1,4 ha	20 EH/ha	-	NON	28 EH
Uy	Secteur de la gare	Déjà urbanisée	1,6 ha	20 EH/ha	-	NON	32 EH
UC2	Lan Aman	Déjà urbanisée	-	-	8	NON	16 EH
UC3	Bernantec	Déjà urbanisée	-	-	24	NON	48 EH
A1	Route de Lanvellec	Déjà urbanisée	-	-	14	NON	28 EH
<b>TOTAL</b>							<b>176 EH</b>

Si toutes ces zones sont intégrées au zonage d'assainissement, 176 EH supplémentaires seraient à comptabiliser dans la capacité de la future station d'épuration. L'étude de zonage, va permettre d'affiner la capacité de la STEP.

La carte ci-après permet de localiser ces 6 zones à étudier.

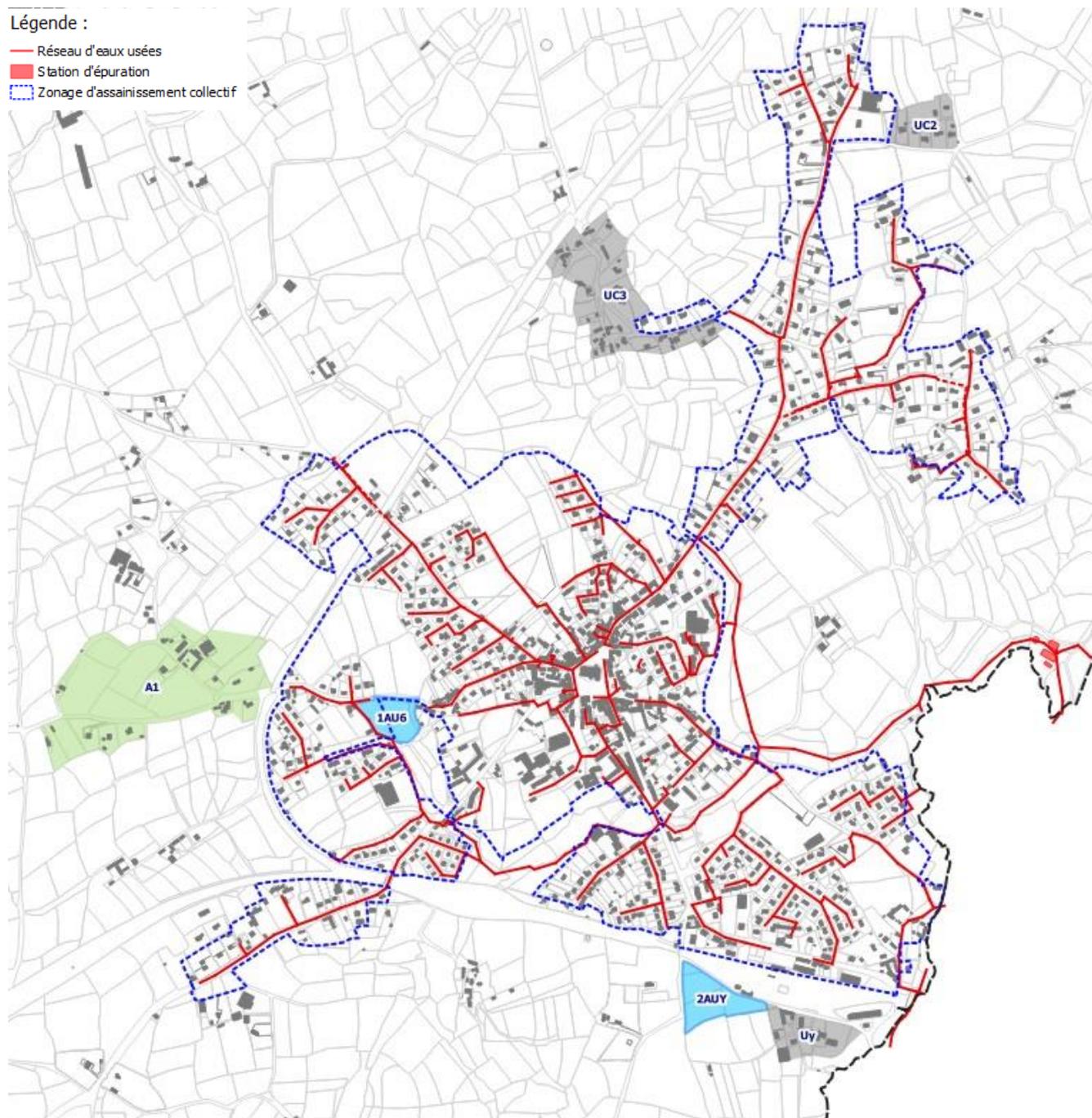


Figure 18 : Localisation des nouvelles zones à étudier

### 3.1.5 Synthèse des besoins futurs

	Charge actuelle estimée (INSEE)	Besoins futurs (Zones AU - SCOT)	Besoins futurs max (nouvelles zones)	Charges totales futures max
Nappe basse	2 244 EH	1 207 EH	176 EH	3 627 EH
Nappe haute	1 841 EH	965 EH		2 982 EH

La capacité de la station d'épuration de Plouaret serait donc dépassée si l'ensemble de ces zones étaient intégrées dans le zonage.

## 3.2 ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE

### 3.2.1 Objectif

La mise en place d'un zonage assainissement permet de déterminer l'ensemble des travaux à effectuer pour permettre la collecte et le traitement des eaux usées d'un secteur. La viabilité d'un raccordement est analysée par rapport à 2 ratios :

- La distance moyenne entre deux raccordements (nombre de branchement/linéaire de réseau),
- Le coût moyen par branchement.

Il s'agit ici d'étudier la faisabilité technique du raccordement des secteurs étudiés, soit 176 EH supplémentaires. Les secteurs concernés sont à proximité du périmètre du zonage actuel.

### 3.2.2 Méthode

#### 3.2.2.1 Les coûts unitaires utilisés

#### Assainissement collectif : collecte des eaux usées

Le tableau suivant présente les hypothèses de chiffrage retenues pour les travaux :

<b>Assainissement collectif</b>		
	Prix moyen unitaire investissement HT	Entretien / fonctionnement annuel
<b>Réseau gravitaire</b>		
Réseau gravitaire sous chemin ou sous champ	100 € / ml	0.25 €/m linéaire de réseau
Réseau gravitaire sous chaussée communale	180 €/ ml	0.25 €/m linéaire de réseau
Réseau gravitaire sous chaussée départementale	250 €/ ml	0.25 €/m linéaire de réseau
Réseau gravitaire sous chaussée communale avec surcoût rocher	250 €/ ml	-
Réseau gravitaire sous chaussée départementale avec surcoût rocher	300 €/ ml	-
Plus-value pour sur-profondeur (>1.50 m)	100 €/ ml	-
<b>Réseau refoulement</b>		
Réseau de refoulement dans tranchée commune	45 €/ ml	-
Réseau de refoulement dans tranchée propre	80 €/ ml	-
<b>Passage délicat</b>		
Fonçage sous voie SNCF	625 €/ml	-
Fonçage sous route départementale	700 €/ml	-
<b>Poste de relèvement et station d'épuration</b>		
Poste de relevage	50 000 €	7%
<b>Autres</b>		
Branchement	1 100 €/unité	-
Regard	1 150 €/unité	-

Afin de limiter au maximum les coûts d'investissement et de fonctionnement (notamment des postes de refoulement), il a été privilégié la pose de réseaux gravitaires lorsque cela était possible.

*Cette proposition ne prend pas en compte la capacité des postes de refoulement existants et considère qu'ils sont suffisants pour accueillir les effluents supplémentaires. D'autre part, les coûts liés à la servitude ou à l'achat de parcelles lors de passages de conduite ou de création de poste de relèvement ne sont pas pris en compte. Enfin, un relevé topographique des zones serait nécessaire pour établir de façon précise le linéaire des conduites en refoulement et en gravitaire. Ces propositions constituent donc uniquement une première approche dans le cadre d'une extension de réseau.*

### Assainissement autonome

Pour la comparaison au coût de l'assainissement non collectif, aucune visite n'ayant été réalisée, un coût moyen de création ou de réhabilitation de dispositifs d'assainissement autonome a été retenu (base : habitation de 5 EH) à **8 000 € H.T** et un coût de fonctionnement évalué à **100 €/an**. De plus, les redevances du SPANC sont actuellement les suivantes :

- Redevance de service annuel : **27€**
- Redevance d'entretien : **44€**

#### **3.2.2.2 Les critères de comparaison**

Plusieurs critères sont utilisés pour émettre un avis par secteur et par scénario :

- La distance moyenne entre deux raccordements de **construction existante** doit être inférieure à **30 m** pour être éligible à des subventions de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne,
- Le prix moyen par branchement (= coût total/nombre de branchements),
- Le montant total du scénario en assainissement collectif et non collectif.

Un bilan des coûts ainsi qu'une carte de présentation du réseau collectif proposé seront présentés.

Il est rappelé que les travaux de réhabilitation / création des assainissements non collectifs seront à la charge du propriétaire, tandis que les coûts liés à l'extension de réseau seront mutualisés avec le budget sur service assainissement.

### 3.2.3 Secteur de Pen ar Roho – Zone 1AU6

La zone 1AU6 est localisée à l'ouest du bourg de Plouaret, rue de Pen ar Roho.

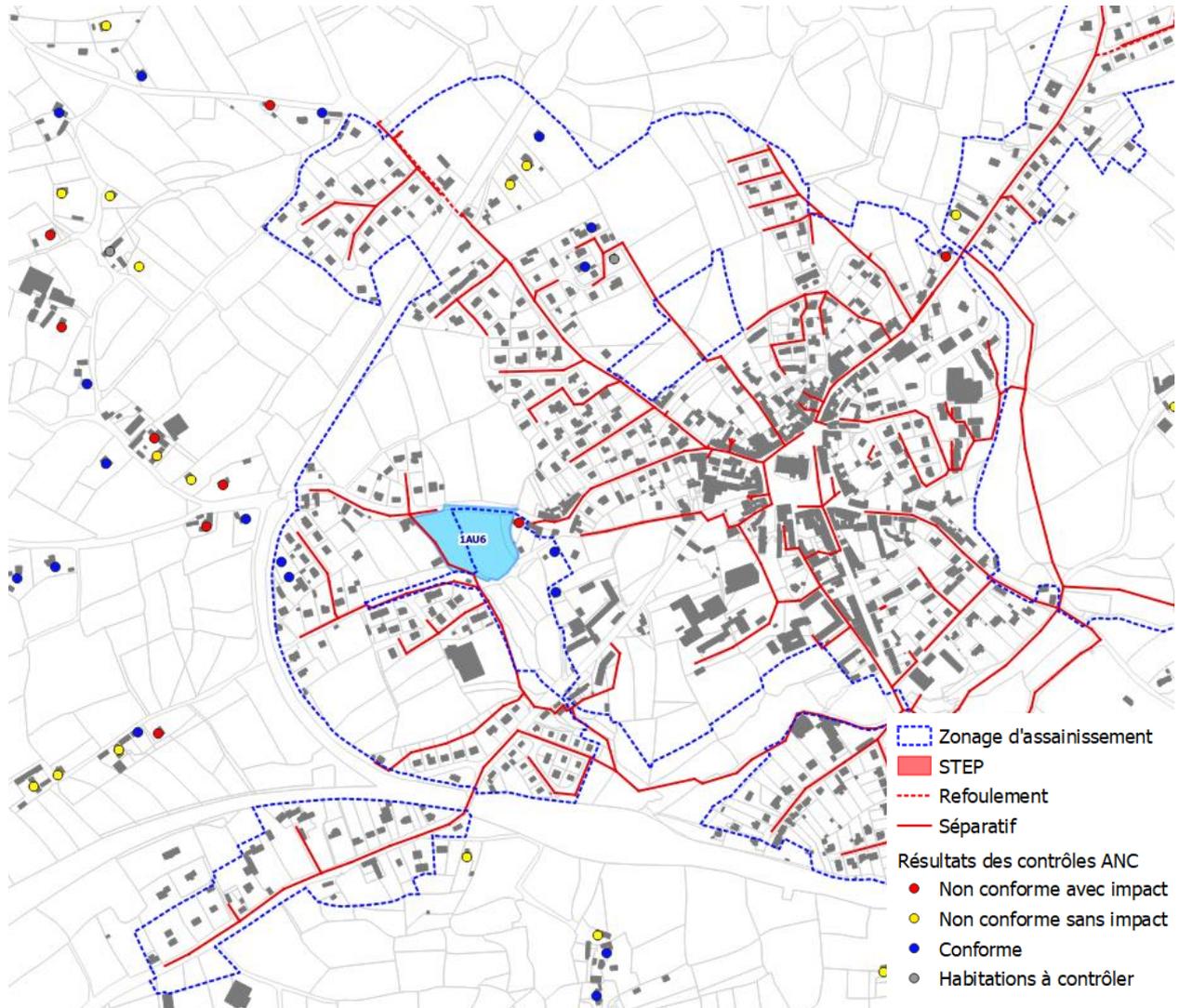


Figure 19 : Localisation de la zone 1AU6

Une partie de la zone est déjà incluse dans le zonage en vigueur. La zone incluse dans le zonage correspond à environ 0,4 ha, soit 40% de la zone totale, soit environ 10 EH. Cette partie de la zone ne sera pas étudiée puisqu'elle a déjà été incluse dans le zonage actuel.

Deux assainissements non collectifs sont présents à proximité de la zone. Le plus proche est considéré comme non conforme avec un impact sur la santé et/ou l'environnement d'après les résultats du SPANC. Le second est jugé conforme.

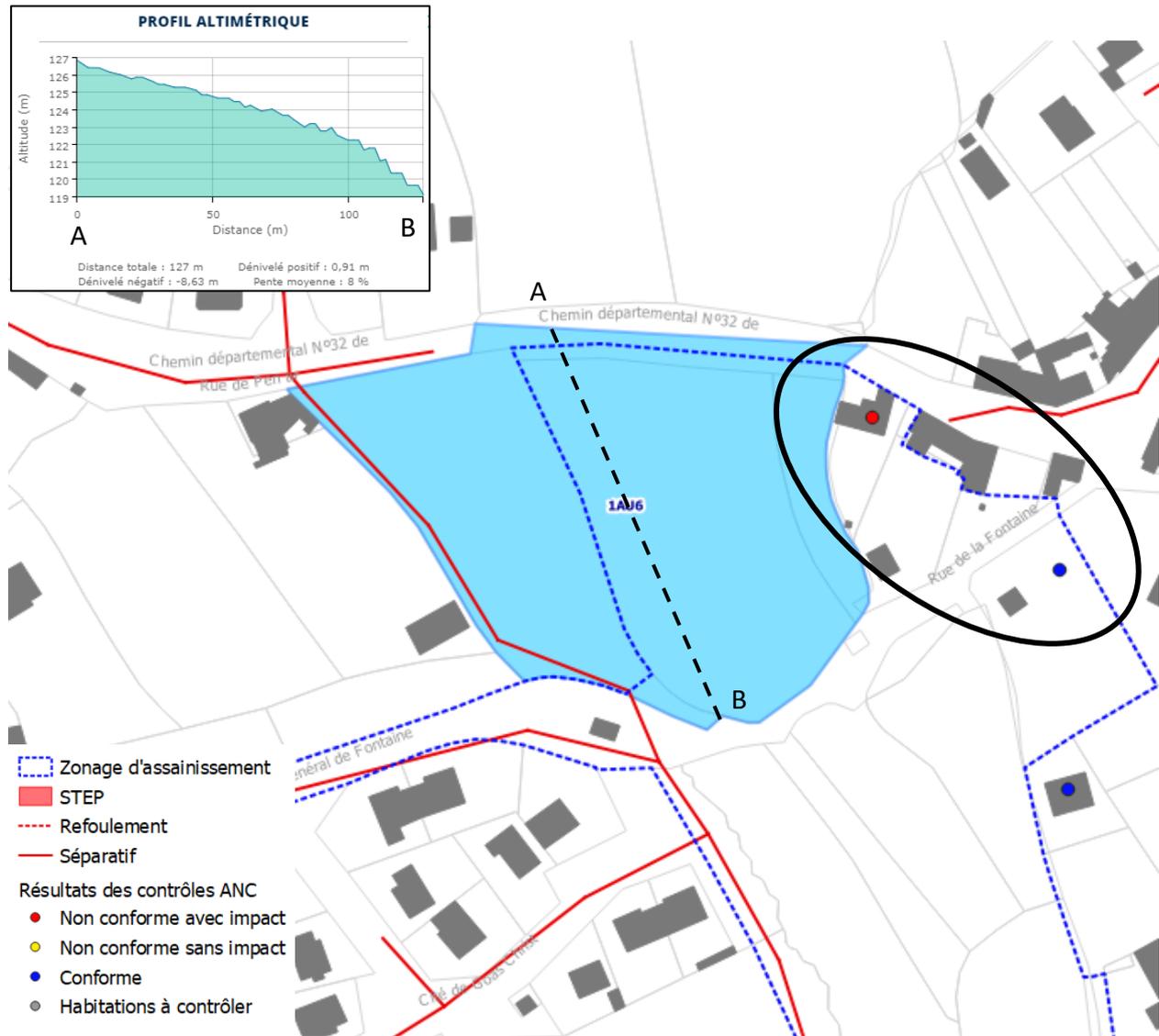


Figure 20 : Localisation de la zone 1AU6 et des ANC à proximité

### 3.2.3.1 Coût de la mise en place de l'assainissement collectif

Ce scénario consiste donc à raccorder le reste de la zone 1AU6, soit environ 7 futures habitations au réseau communal.

Un réseau d'assainissement collectif est présent au nord-ouest et au nord-est de la zone, rue de Pen ar Roho, mais également au sud de la zone, rue de la Fontaine et sur le côté ouest de la parcelle. Compte tenu de la topographie de la zone 1AU6 (pente allant vers le sud), le raccordement serait préférable sur le réseau de la rue de la Fontaine ou sur le réseau côté ouest.

Le futur lotissement pourrait donc se raccorder dessus sans charge pour la collectivité. Les réseaux internes aux futurs lotissements sont considérés à la charge du lotisseur.

Il est également important de noter qu'un début de ruisseau/fossé traverse la zone 1AU6 au niveau de la limite du zonage actuel.

Concernant les deux ANC existants dans le secteur. L'ANC jugé conforme (en bleu sur la carte) étant situé trop loin du réseau existant, le coût serait trop élevé pour pouvoir raccorder l'habitation. De plus, celui-ci étant conforme il pourra rester tel quel. En revanche, l'habitation avec l'ANC non conforme pourra se raccorder au réseau collectif par le biais du futur projet sur la zone 1AU6.

**Aucuns travaux ne sont donc prévus sur cette zone 1AU6.**

### 3.2.3.2 Coût de création / réhabilitation des assainissements non collectifs

En considérant un coût moyen de 8 000 € HT pour une habitation de 5 EH, et en considérant le nombre de futures constructions sur ce secteur à 7 et la réhabilitation d'un système jugé non conforme, le coût moyen global pour la création d'assainissement non collectif est de 64 000 € HT pour un coût de fonctionnement de 13 680 € HT sur 10 ans (y compris les redevances).

### 3.2.3.3 Synthèse

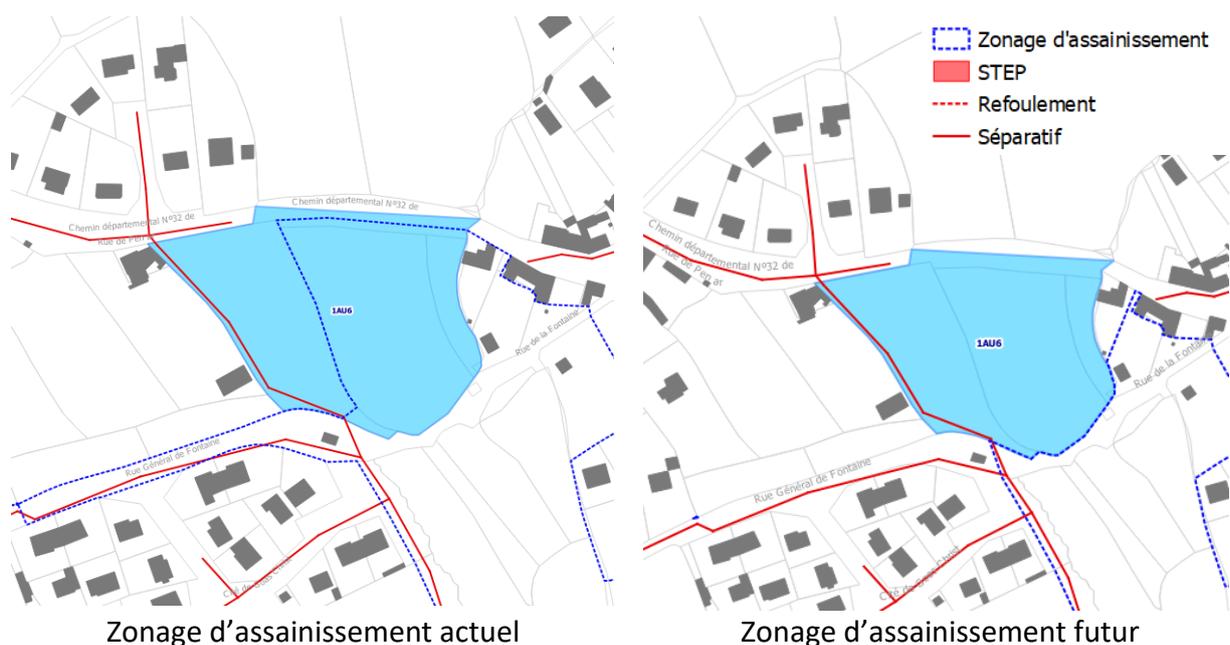
	Raccordement au réseau collectif	Mise en place assainissement non collectif
Nombre de branchements existants raccordables OU nombre d'ANC à réhabiliter	1	1
Nombre de branchements / ANC futurs	7	7
Linéaire de canalisation à créer	0,00 ml	-
Distance moyenne entre deux branchements existants	0,00 ml	-
Eligibilité aux subventions de l'agence de l'eau	Non	-
Montant total du scénario	0 €	64 000 €
Prix moyen par branchement	0 €	8 000 €

### 3.2.3.4 Avantages et inconvénients

	Avantages	Inconvénients
Assainissement collectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune extension de réseau à prévoir par la collectivité</li> <li>• Réseau interne à la charge du lotisseur</li> <li>• Pas d'assainissement non collectif à mettre en place sur les parcelles</li> <li>• Scénario le moins coûteux</li> <li>• Une partie de la zone déjà prévue dans le zonage en vigueur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un ruisseau/fossé traverse la zone 1AU6 du nord vers le sud pouvant rendre le raccordement délicat sur la zone étudiée.</li> </ul>
Assainissement non collectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coûts d'investissement nul pour la collectivité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ANC existant dysfonctionnel à réhabiliter</li> <li>• Scénario le plus coûteux</li> <li>• Coût plus élevé pour le particulier (Coût d'investissement : 8 000 € par habitation environ ; Coût de fonctionnement : 100 € par an par habitation environ)</li> </ul>

### 3.2.3.5 Conclusion

**Au regard des éléments exposés ci-avant, le raccordement du secteur au réseau d'assainissement collectif semble être le meilleur choix. La partie de la zone 1AU6 actuellement non incluse dans le zonage d'assainissement serait donc à intégrer à l'intérieur du zonage, ainsi que l'habitation avoisinante.**



### 3.2.4 Secteur de la gare – Zones Uy et 2AUY

Les zones Uy et 2AUY sont situées au sud du bourg de Plouaret, au niveau de la gare. Il s'agit d'un secteur à vocation principale d'activités.

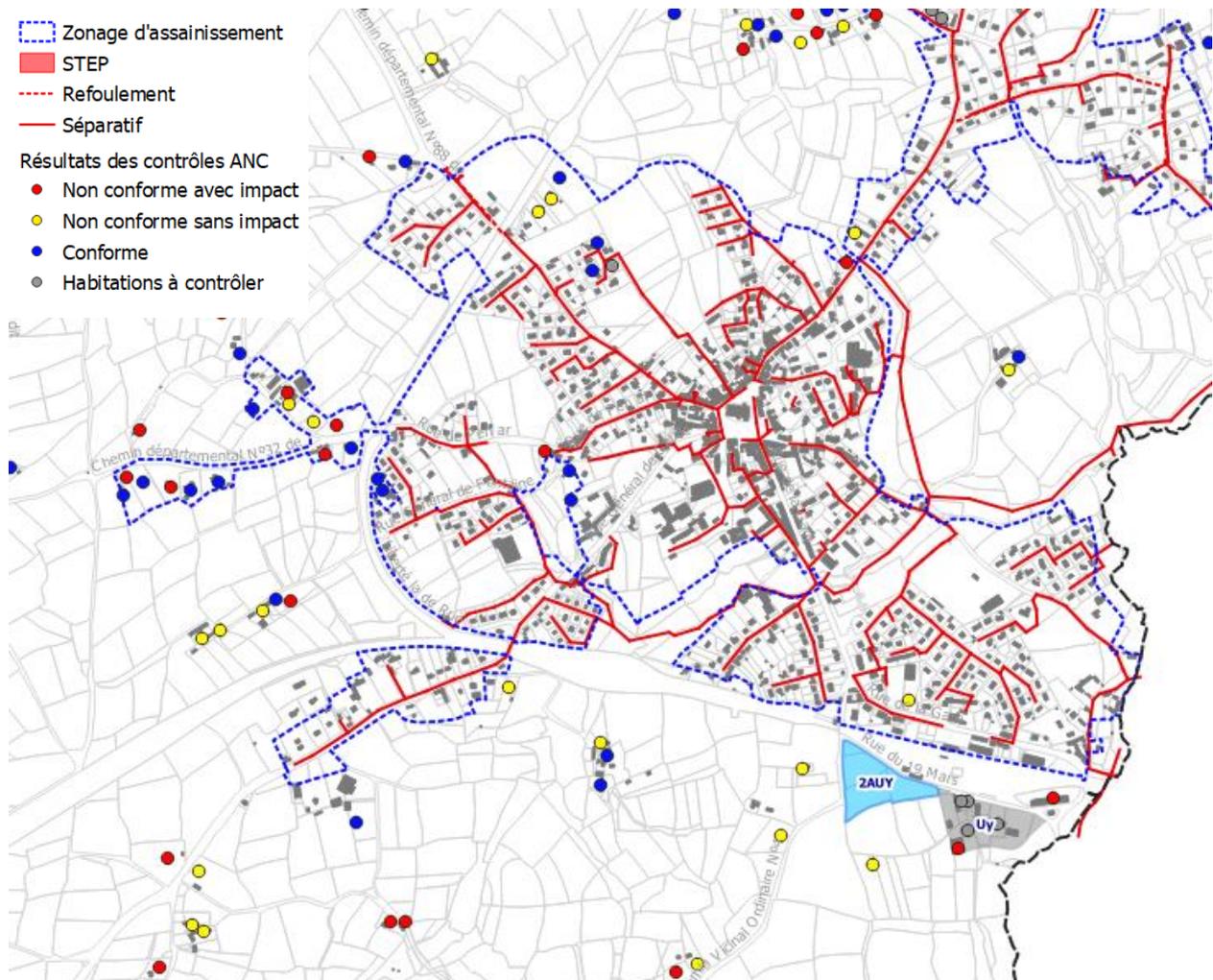


Figure 21 : Localisation des zones Uy et 2AUY

6 assainissements non collectifs existants sont présents au niveau de la zone. Deux de ces ANC sont jugés non conformes avec impact, les 4 autres sont des ANC à contrôler.

Deux habitations sont également présentes près de la gare. Ces deux habitations n'ont pas de résultats au niveau du SPANC mais sont certainement en ANC.

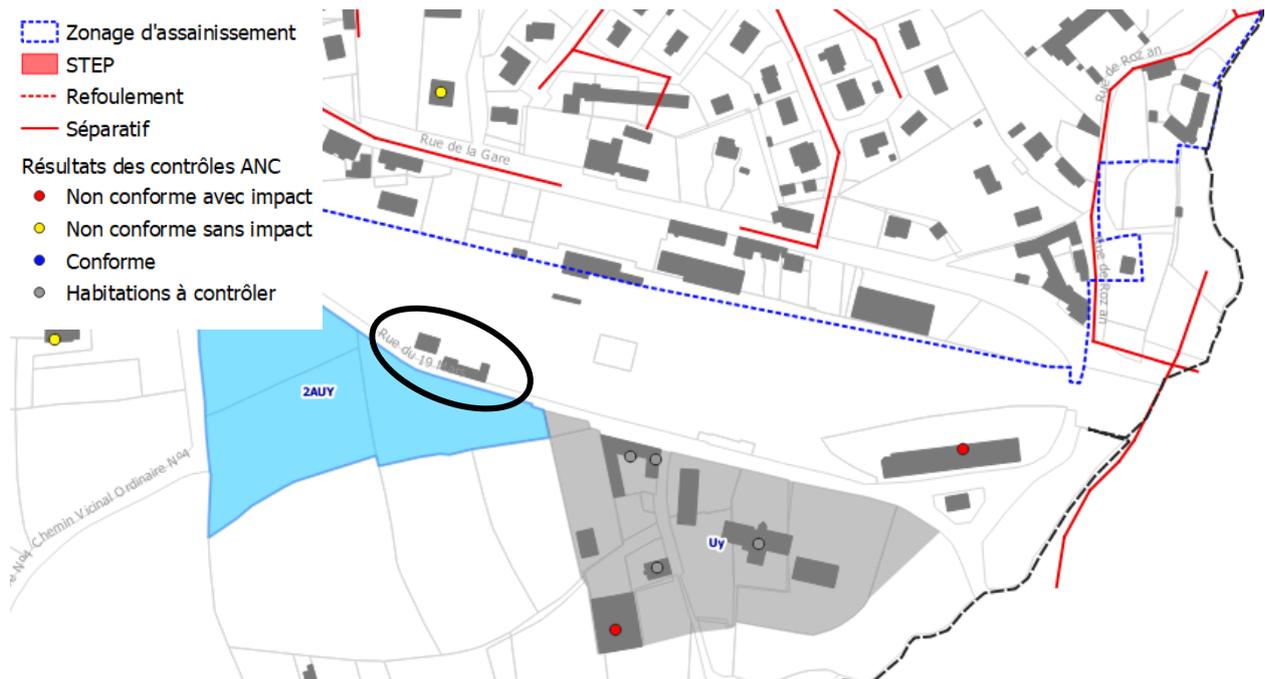


Figure 22 : Localisation des zones Uy et 2AUY et des ANC à proximité

### 3.2.4.1 Coût de la mise en place de l'assainissement collectif

Aucun réseau n'est présent à proximité de la zone. Le plus proche est situé à 150 m à l'est, au carrefour entre la rue de la Gare et la D88.

Ainsi, le projet prévoit la création d'environ 570 ml de réseau pour rejoindre ce réseau existant.

D'après les profils altimétriques ci-après, un poste de refoulement serait nécessaire pour permettre le raccordement de la zone au réseau existant. Il est tout de même conseillé de réaliser un relevé topographique du secteur afin de confirmer cette hypothèse et de définir plus précisément le linéaire gravitaire et en refoulement.

De plus, pour affiner les coûts, il sera nécessaire de réaliser une étude géotechnique afin de vérifier l'absence de roche sous le tracé retenu.

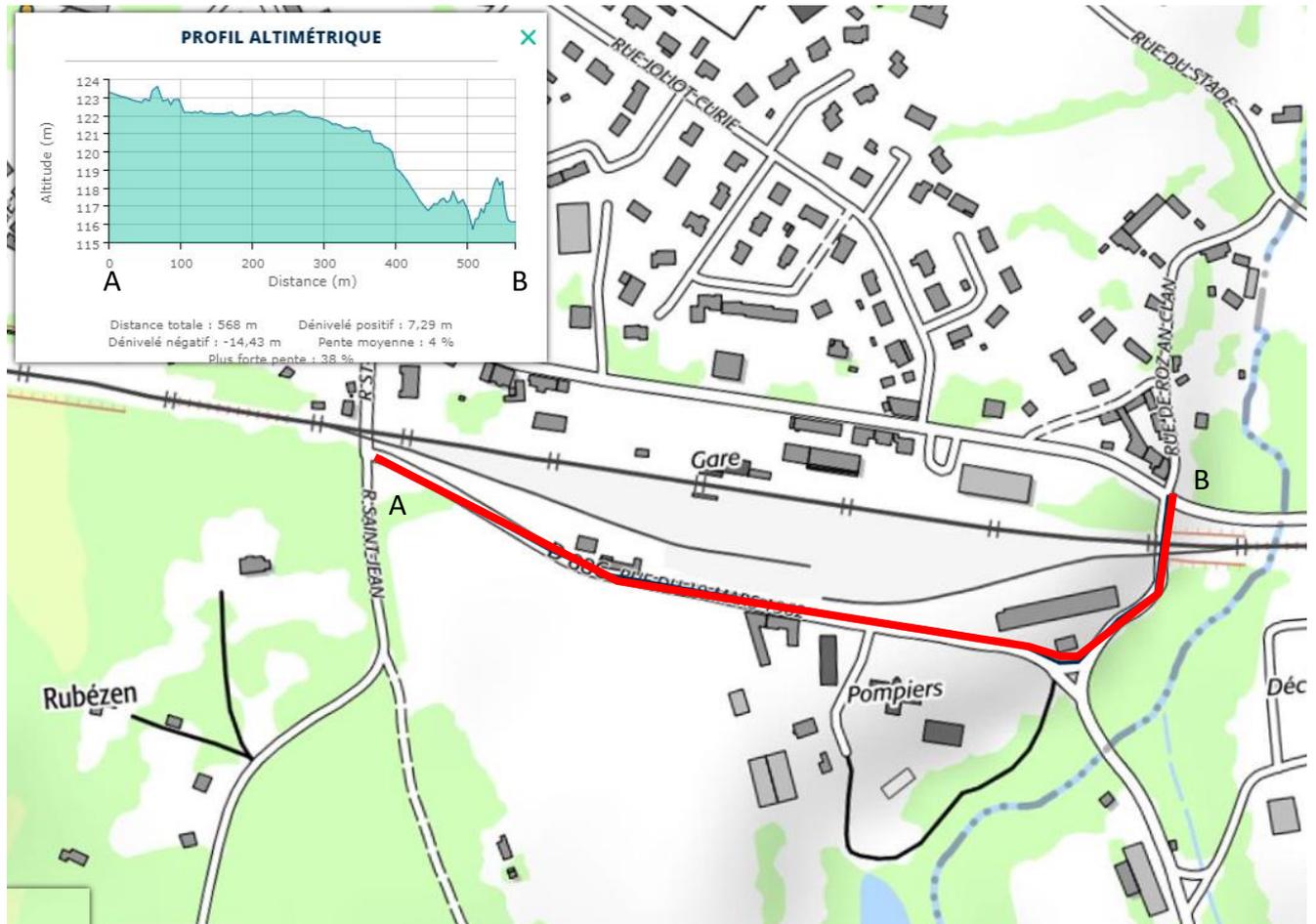


Figure 23 : Profil altimétrique de la rue du 19 mars 1962

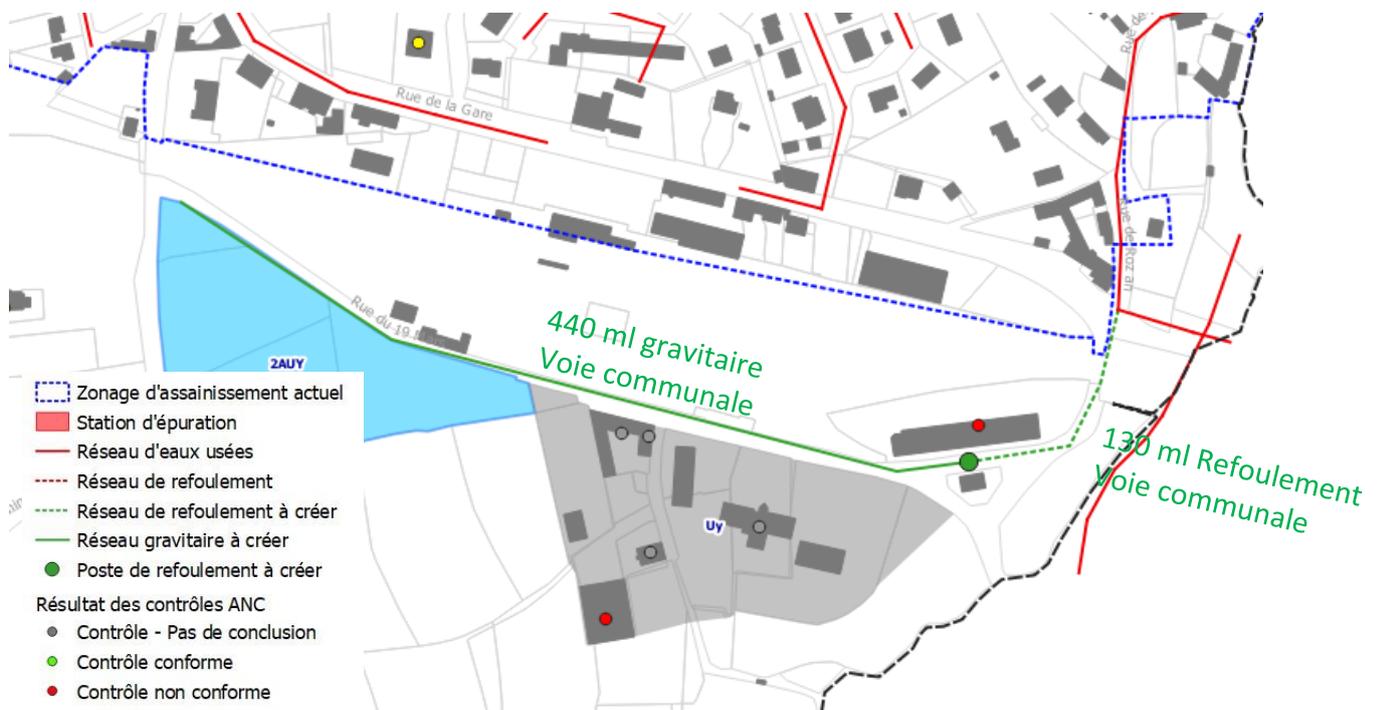


Figure 24 : Localisation du réseau à créer pour les zones du secteur de la gare

Le coût estimatif d'investissement pour ce réseau est estimé à 161 050 € HT :

	Prix moyen unitaire investissement HT	Entretien / fonctionnement annuel	Quantité	Coût investissement	Coût fonctionnement sur 10 ans
<b>Réseau gravitaire</b>					
Réseau gravitaire sous chemin ou sous champ	100 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Réseau gravitaire sous chaussée communale	180 €	0,25 €/m linéaire de réseau	440	79 200 €	1 100 €
Réseau gravitaire sous chaussée départementale	250 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Réseau gravitaire sous chaussée communale avec surcoût rocher	250 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Réseau gravitaire sous chaussée départementale avec surcoût rocher	300 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Plus-value pour surprofondeur (>1.50 m)	100 €	-	0	0 €	
<b>Réseau refolement</b>					
Réseau de refolement dans tranchée commune	45 €	-	0	0 €	
Réseau de refolement dans tranchée propre	80 €	-	130	10 400 €	
<b>Passage délicat</b>					
Fonçage sous voie SNCF	625 €	-	0	0 €	
Fonçage sous route départementale	700 €	-	0	0 €	
<b>Poste de relèvement</b>					
Poste de relevage	50 000 €	7%	1	50 000 €	3 500 €
<b>Autres</b>					
Branchement	1 100 €	-	8	8 800 €	
Regard	1 150 €	-	11	12 650 €	
<b>Coût total</b>				<b>161 050 €</b>	<b>4 600 €</b>
Nombre d'habitations potentiellement raccordables				8	8
Coût par branchement				20 131 €	575 €
Nombre d'habitations existantes raccordables				8	0
Linéaire de canalisation à créer				570,00 ml	
<b>Rapport entre le linéaire de canalisation et le nombre de branchements existants</b>				<b>71 ml</b>	
<b>Eligibilité aux subventions de l'Agence de l'eau (éligible si &lt;=30ml)</b>				<b>NON</b>	

Le nombre de constructions existantes raccordables est de 8. En ce qui concerne la zone 2AUy, le nombre potentiel de branchements sur cette zone a été estimé à 4. Ce qui ramène un nombre de branchements à 12. Le nombre de regards à créer a été estimé en prenant un ratio de 1 regard tous les 40 ml, soit 11 regards.

### 3.2.4.2 Coût de création des assainissements non collectifs

En considérant le nombre d'assainissement non collectif existants à réhabiliter à 8 et un coût moyen de système à 15 000 € HT (car il s'agit d'une zone artisanale), le coût moyen pour la réhabilitation d'assainissement non collectif est de 120 000 € HT pour un coût de fonctionnement de 160 000 € HT sur 10 ans.

En ce qui concerne la zone 2AUy, en considérant un coût moyen de 15 000 € HT par système d'assainissement et en considérant le nombre de constructions sur ce secteur à 4, le coût moyen global pour la création d'assainissement non collectif est de 60 000 € HT pour un coût de fonctionnement de 8 000 € HT sur 10 ans.

Il est également important de noter que la configuration des parcelles dans ce secteur peut rendre difficile la réhabilitation des ANC. D'après les études réalisées, le secteur est néanmoins relativement favorable à la mise en place de l'assainissement non collectif.

### 3.2.4.3 Synthèse

	Raccordement au réseau collectif	Mise en place assainissement non collectif
Nombre de branchements existants raccordables OU nombre d'ANC à réhabiliter	8	2
Nombre de branchements / ANC futurs	4	4
Linéaire de canalisation à créer	570 ml	-
Distance moyenne entre deux branchements existants	71 ml	-
Eligibilité aux subventions de l'agence de l'eau	NON	-
Montant total du scénario	161 050 €	180 000 €
Prix moyen par branchement	20 131 €	2 000 €

### 3.2.4.4 Avantages et inconvénients

	Avantages	Inconvénients
Assainissement collectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réseau de propriétés privées à la charge des propriétaires</li> <li>• Pas d'assainissement non collectif à mettre en place sur les parcelles</li> <li>• Plus d'assainissement non collectif non conforme dans le secteur</li> <li>• Scénario le moins coûteux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévoir une extension de réseau de 570 ml (440ml en gravitaire et le reste en refoulement)</li> <li>• Non éligible aux subventions de l'agence de l'eau</li> </ul>
Assainissement non collectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas d'extension de réseau à prévoir</li> <li>• Terrain favorable à l'infiltration</li> <li>• Moins coûteux pour la commune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scénario le plus coûteux</li> <li>• Scénario plus coûteux pour les entreprises</li> <li>• Contraintes physiques : configurations et tailles des parcelles contraignantes pour la réhabilitation d'ANC</li> </ul>

### 3.2.4.5 Conclusion

**Au regard des éléments exposés ci-avant, le raccordement au réseau communal semble être le meilleur choix. La zone n'étant pas incluse dans le périmètre du zonage d'assainissement, celui-ci devra être modifiée.**



### 3.2.5 Secteur Lan Aman – Zone UC2

La zone est située au nord-est du bourg de Plouaret.

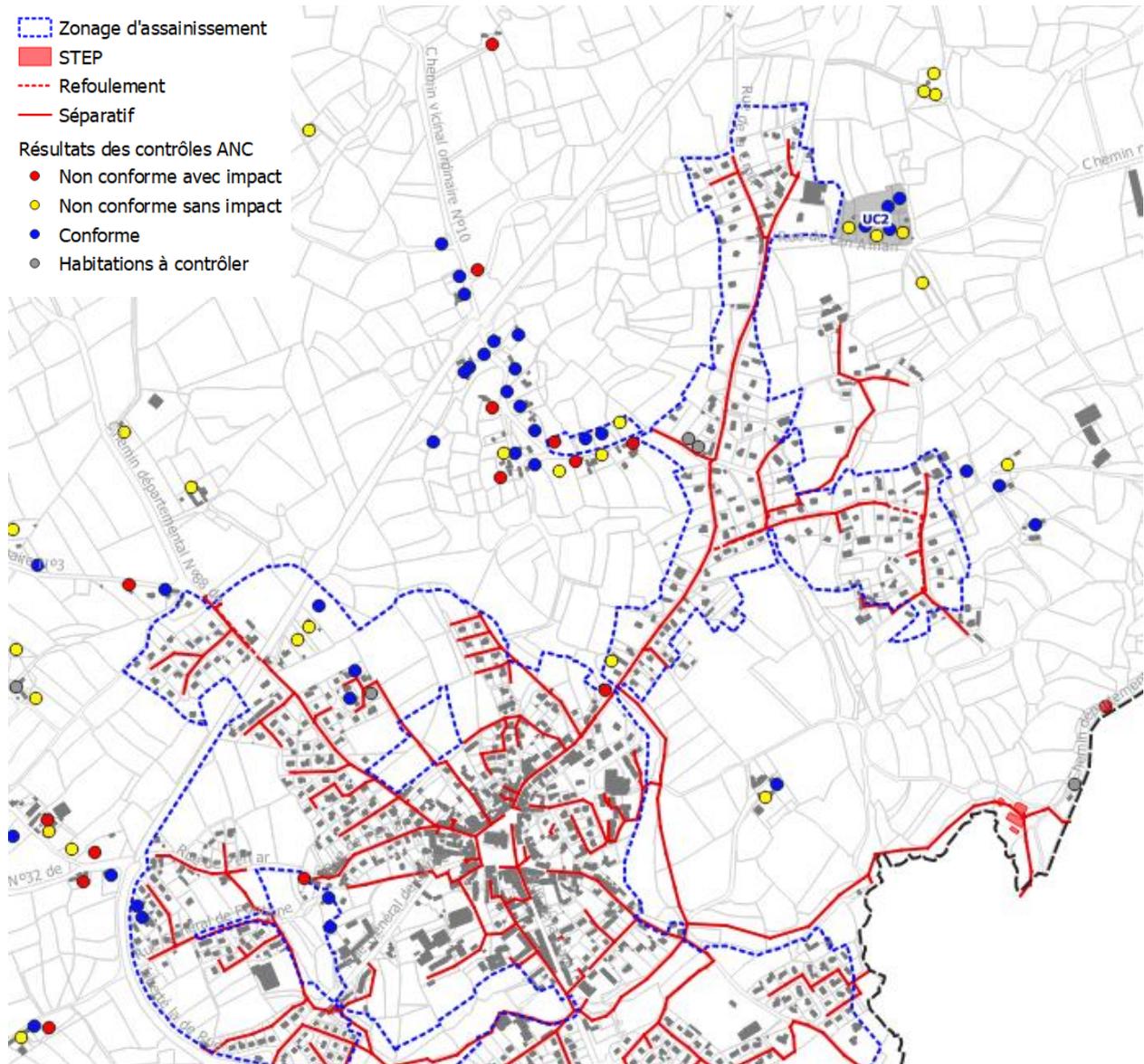


Figure 25 : Localisation de la zone UC2

Toutes les habitations de ce secteur possèdent des assainissements non collectifs et des parcelles supérieures à 1500m<sup>2</sup>. D'après les résultats du SPANC, l'ensemble de ces systèmes ont été notés comme conformes (4 ANC) et non conformes sans impact (4 ANC) vis-à-vis de la réglementation.

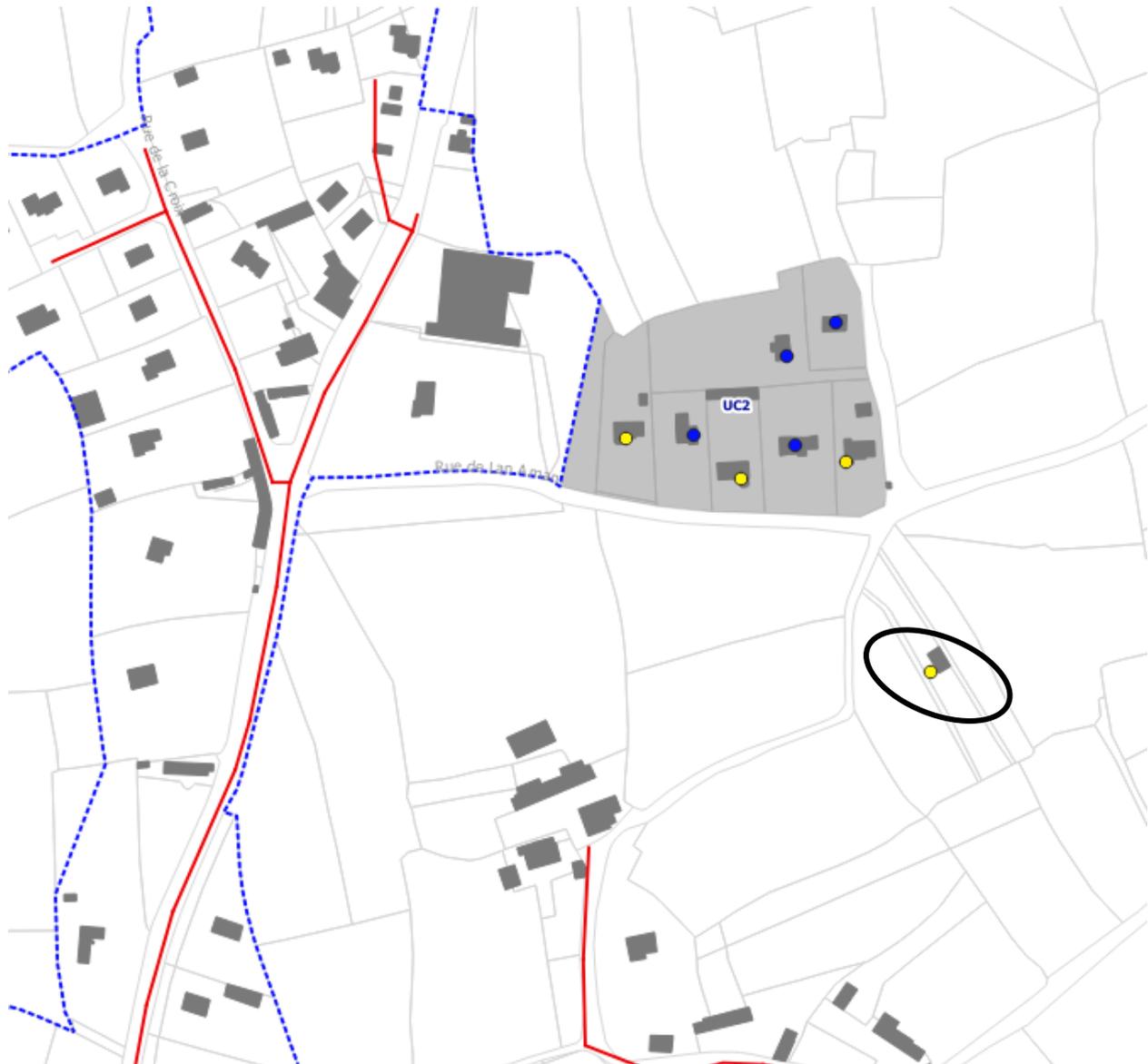


Figure 26 : Localisation de la zone UC2 et des ANC à proximité

### 3.2.5.1 Coût de la mise en place de l'assainissement collectif

Aucun réseau n'est présent à proximité immédiate de la zone.

Un réseau d'assainissement collectif est présent à l'ouest de la zone, rue de l'Armorique ainsi qu'au sud de la zone, rue de Kervoucher. D'après la cartographie IGN, la pente de ce secteur est orientée vers le sud, le raccordement sera donc étudié vers le sud.

Le projet prévoit la création de 460 ml de réseau au total. D'après les profils altimétriques réalisés, le raccordement du réseau à la rue de Kervoucher semble possible en gravitaire. Ce réseau permettrait de raccorder une habitation existante dont l'ANC est considéré non conforme sans impact.

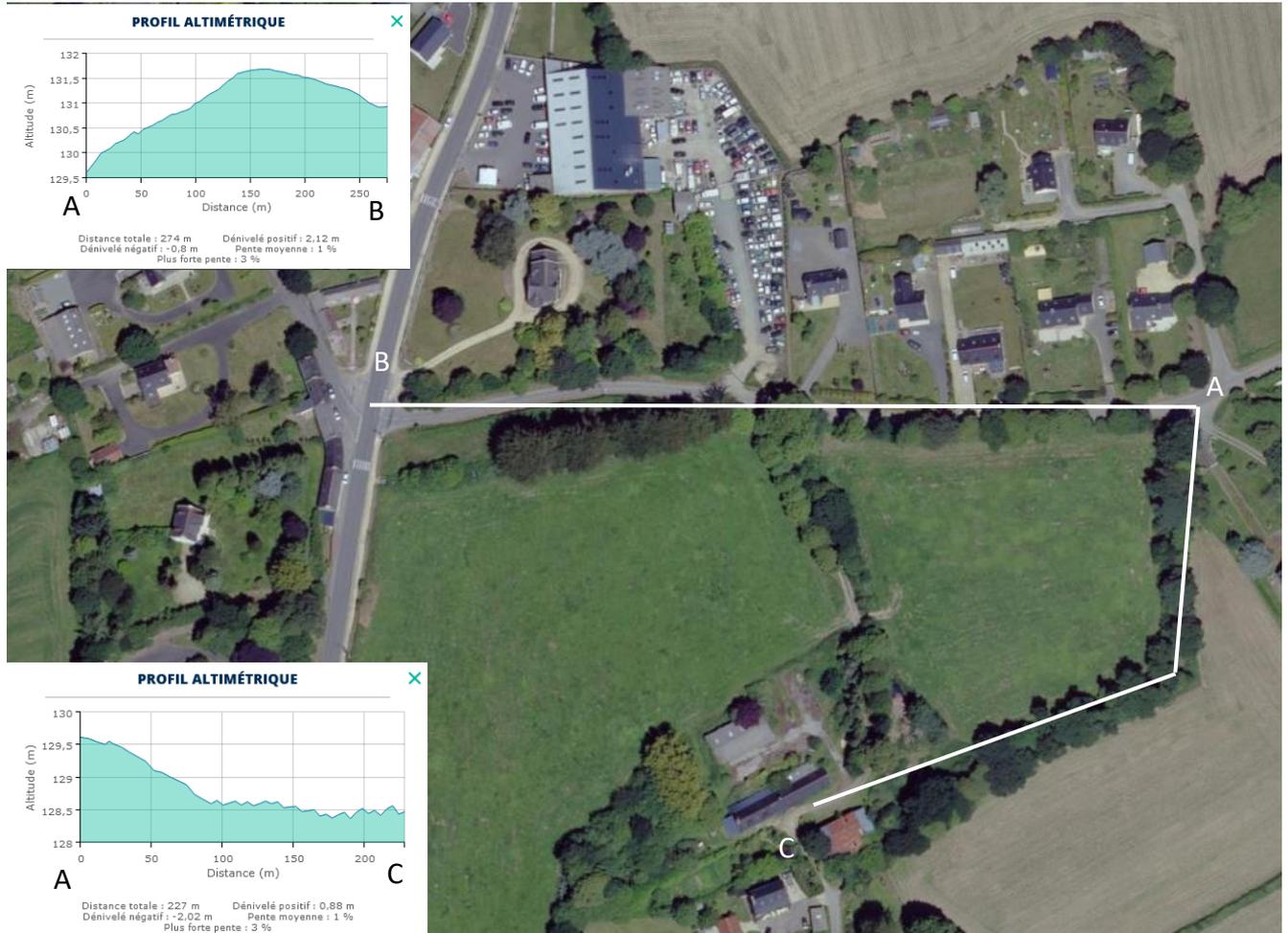


Figure 27 : Profil altimétrique de la zone 1UC (Source : Géoportail)

Il est toutefois conseillé de réaliser un relevé topographique du secteur afin de confirmer la possibilité de ce raccordement et de définir plus précisément les linéaires gravitaires et de refoulement.

De plus, pour affiner les coûts, il sera nécessaire de réaliser une étude géotechnique afin de vérifier l'absence de roche sur le tracé retenu.

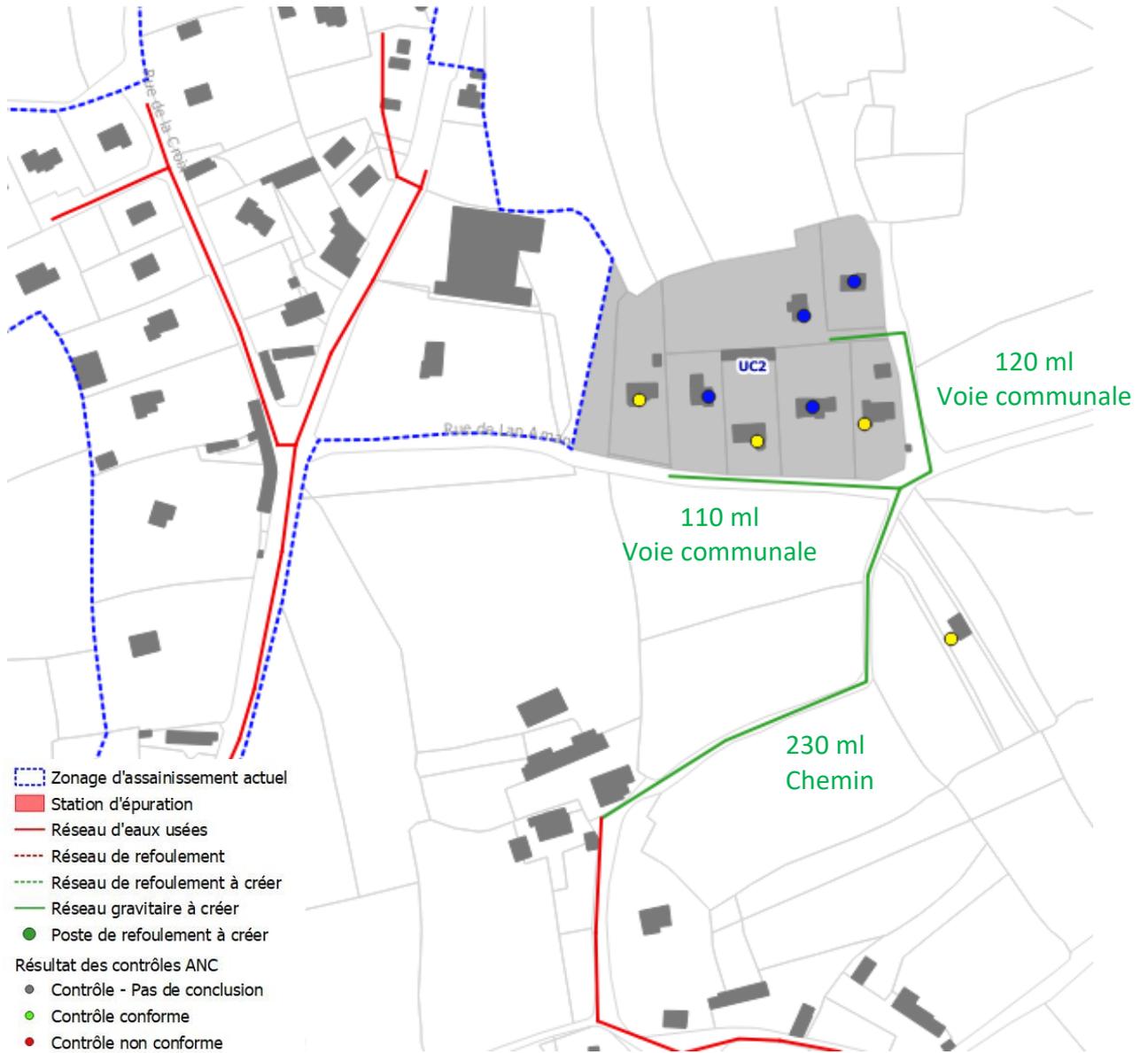


Figure 28 : Localisation du réseau à créer pour la zone UC2

Le coût estimatif d'investissement pour ce réseau est estimé à 87 525 € HT :

	Prix moyen unitaire investissement HT	Entretien / fonctionnement annuel	Quantité	Coût investissement	Coût fonctionnement sur 10 ans
<b>Réseau gravitaire</b>					
Réseau gravitaire sous chemin ou sous champ	100 €	0,25 €/m linéaire de réseau	230	23 000 €	575 €
Réseau gravitaire sous chaussée communale	180 €	0,25 €/m linéaire de réseau	230	41 400 €	575 €
Réseau gravitaire sous chaussée départementale	250 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Réseau gravitaire sous chaussée communale avec surcoût rocher	250 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Réseau gravitaire sous chaussée départementale avec surcoût rocher	300 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Plus-value pour surprofondeur (>1.50 m)	100 €	-	0	0 €	
<b>Réseau refoulement</b>					
Réseau de refoulement dans tranchée commune	45 €	-	0	0 €	
Réseau de refoulement dans tranchée propre	80 €	-	0	0 €	
<b>Passage délicat</b>					
Fonçage sous voie SNCF	625 €	-	0	0 €	
Fonçage sous route départementale	700 €	-	0	0 €	
<b>Poste de relèvement</b>					
Poste de relevage	50 000 €	7%	0	0 €	0 €
<b>Autres</b>					
Branchement	1 100 €	-	9	9 900 €	
Regard	1 150 €	-	12	13 225 €	
<b>Coût total</b>				<b>87 525 €</b>	<b>1 150 €</b>
Nombre d'habitations potentiellement raccordables				8	8
Coût par branchement				10 941 €	144 €
Nombre d'habitations existantes raccordables				8	0
Linéaire de canalisation à créer				460,00 ml	
<b>Rapport entre le linéaire de canalisation et le nombre de branchements existants</b>				<b>58 ml</b>	
<b>Eligibilité aux subventions de l'Agence de l'eau (éligible si &lt;=30ml)</b>				<b>NON</b>	

### 3.2.5.2 Coût de création des assainissements non collectif

En considérant un coût moyen de 8 000 € HT pour une habitation de 5 EH, et en considérant le nombre d'habitations sur ce secteur à 8, le coût moyen global pour la création d'assainissement non collectif est de 64 000 € HT pour un coût de fonctionnement de 13 680 € HT sur 10 ans (y compris les redevances).

### 3.2.5.3 Synthèse

	Raccordement au réseau collectif	Mise en place assainissement non collectif
Nombre de branchements existants raccordables	8	8
Nombre de branchements futurs	0	0
Linéaire de canalisation à créer	460,00 ml	-
Distance moyenne entre deux branchements existants	0,00 ml	-
Eligibilité aux subventions de l'agence de l'eau	Non	-
Montant total du scénario	87 525 €	64 000 €
Prix moyen par branchement	10 941 €	8 000 €

### 3.2.5.4 Avantages et inconvénients

	Avantages	Inconvénients
Assainissement collectif	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plus d'ANC non conformes sur le secteur même si ces derniers sont sans impact sur l'environnement car aucun rejet n'a été constaté</li><li>• 8 habitations existantes raccordables</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prévoir une extension de réseau de 460 ml environ en gravitaire</li><li>• Scénario le plus coûteux</li><li>• Non éligible aux subventions de l'agence de l'eau</li><li>• Le passage du réseau dans le chemin rend difficile le passage des engins pour la mise en place mais également l'entretien du réseau</li></ul>
Assainissement non collectif	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coût d'investissement et de fonctionnement nul pour la collectivité</li><li>• Scénario le moins coûteux</li><li>• Les ANC non conformes sont néanmoins considérés comme sans danger pour l'environnement</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coût plus élevé pour le particulier (coût d'investissement : 8 000 e HT par habitant environ ; coût de fonctionnement : 100 € HT par an par habitation environ)</li></ul>

### 3.2.5.5 Conclusion

**Au regard des éléments exposés ci-avant, l'assainissement non collectif sur ce secteur semble être le meilleur choix. La zone 1UC2 n'étant pas du tout incluse dans le périmètre du zonage d'assainissement, celui-ci ne devra pas être modifié.**

### 3.2.6 Secteur Bernantec – Zone UC3

La zone est située au nord du bourg de Plouaret.

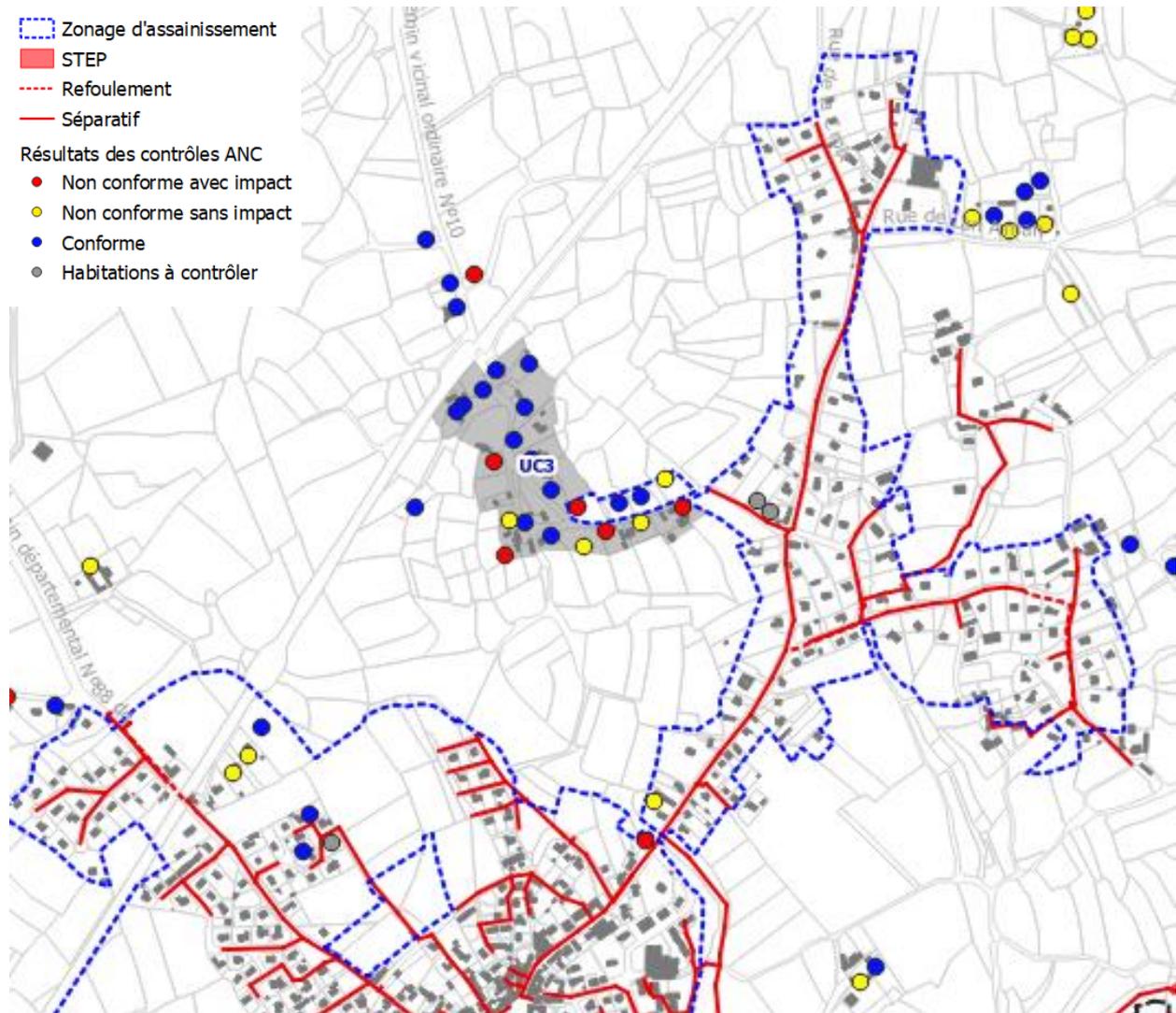


Figure 29 : Localisation de la zone UC3

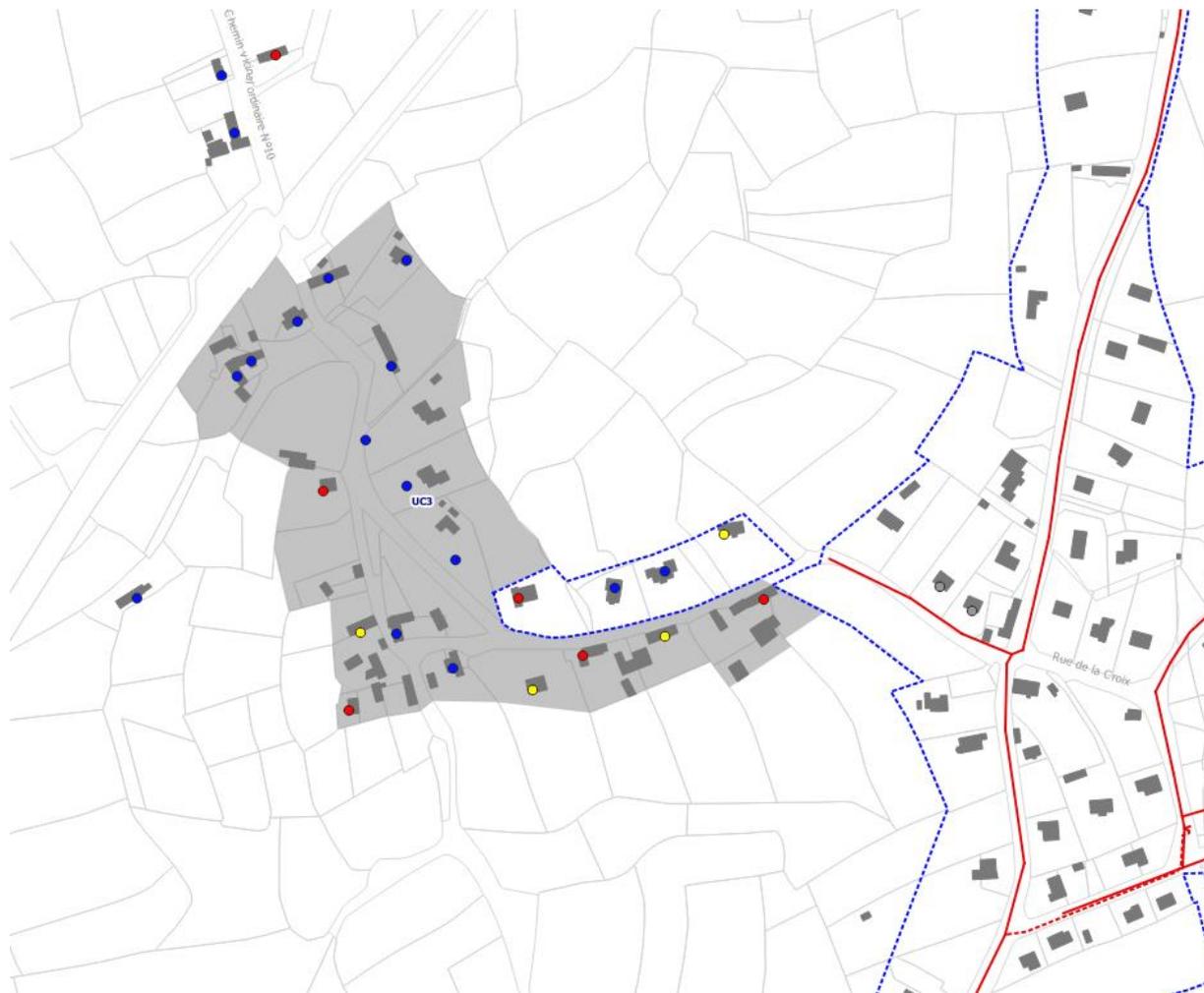


Figure 30 : Localisation de la zone UC2 et des ANC à proximité

Toutes les habitations de ce secteur possèdent des assainissements non collectifs. Le secteur concerne 24 habitations existantes.

D'après les résultats du SPANC, 14 de ces systèmes ont été notés comme conformes (dont 5 présentant un défaut d'entretien), 4 non conformes sans impact (car incomplets), 5 non conformes avec impact (risque sanitaire ou environnemental) et 1 sans contrôle.

### 3.2.6.1 Coût de la mise en place de l'assainissement collectif

Aucun réseau n'est présent à proximité immédiate de la zone.

Un réseau d'assainissement collectif est présent à l'est de la zone, rue de Bernantec. D'après les profils altimétriques réalisés, le raccordement du réseau à la rue de Kervoucher ne semble pas possible en gravitaire.

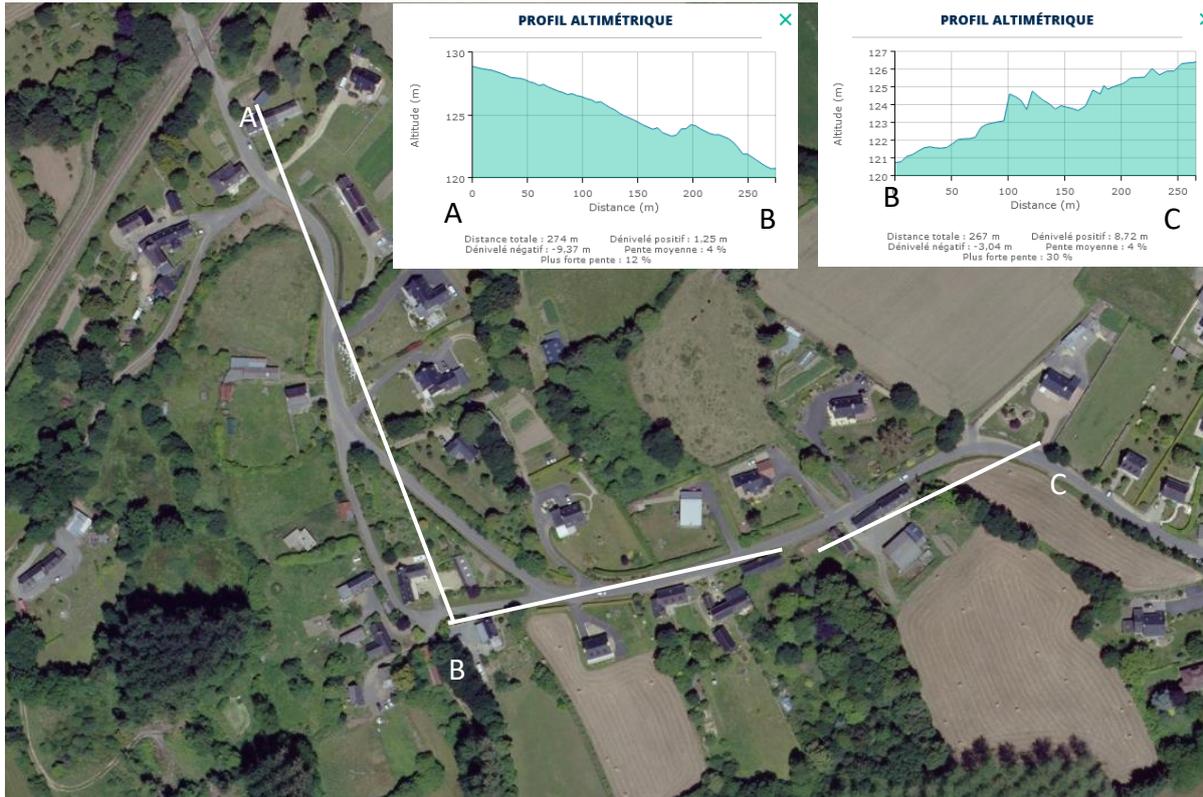


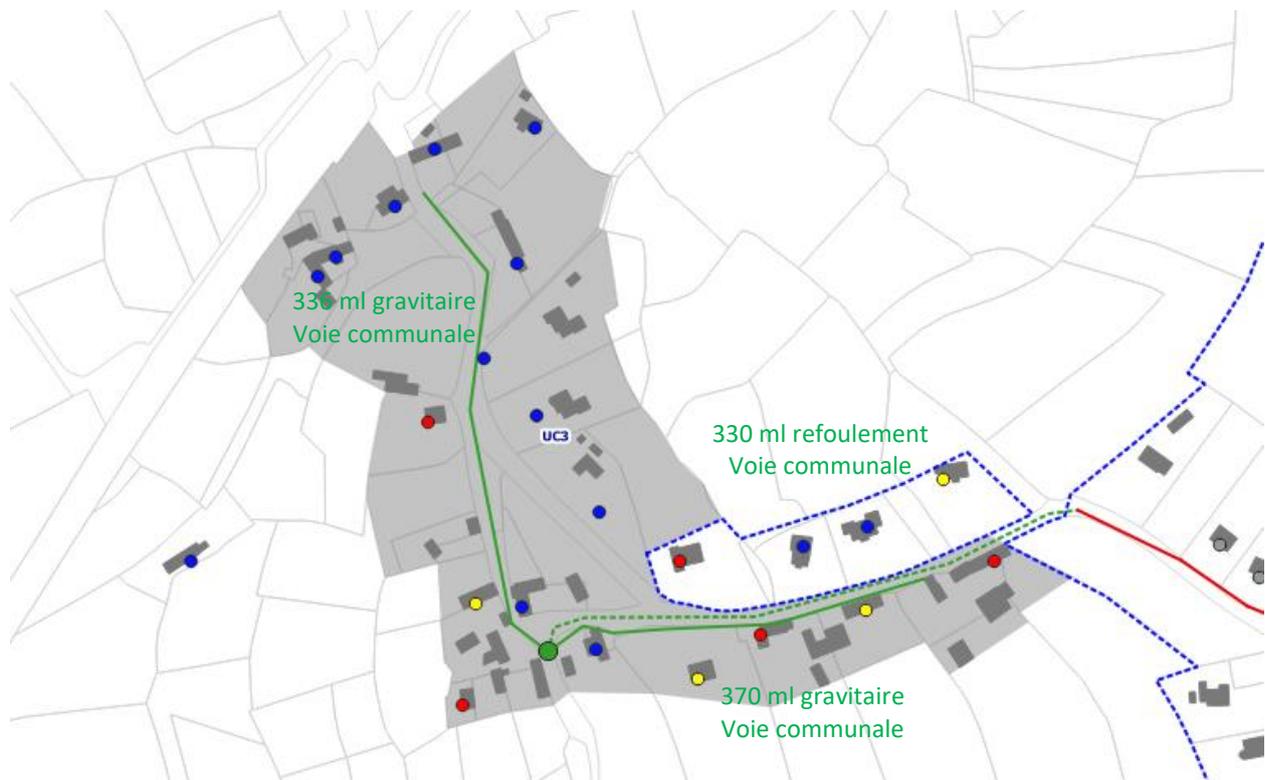
Figure 31 : Profil altimétrique de la zone UC3 vers le réseau de la rue de Bernantec (Source : Géoportail)

Une autre solution serait de créer un réseau vers le sud, vers la rue Jean Jaurès en suivant un chemin. D'après les profils altimétriques réalisés, le raccordement au réseau de la rue Jean Jaurès semble possible en gravitaire.



Figure 32 : Profil altimétrique de la zone UC3 vers la rue Jean Jaurès (Source : Géoportail)

Le scénario 1 étant le moins coûteux (environ – 20 000 € au total, et – 3000€ par branchement), c'est vers celui-ci que l'étude se portera, malgré la mise en place d'un poste de refoulement.



Il est conseillé de réaliser un relevé topographique du secteur afin de confirmer la possibilité de ce raccordement et de définir plus précisément les linéaires gravitaires et de refoulement.

De plus, pour affiner les coûts, il est nécessaire de réaliser une étude géotechnique afin de vérifier l'absence de roche sur le tracé retenu.

Le coût estimatif d'investissement pour ce réseau est estimé à 238 628 € HT :

	Prix moyen unitaire investissement HT	Entretien / fonctionnement annuel	Quantité	Coût investissement	Coût fonctionnement sur 10 ans
<b>Réseau gravitaire</b>					
Réseau gravitaire sous chemin ou sous champ	100 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Réseau gravitaire sous chaussée communale	180 €	0,25 €/m linéaire de réseau	706	127 080 €	1 765 €
Réseau gravitaire sous chaussée départementale	250 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Réseau gravitaire sous chaussée communale avec surcoût rocher	250 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Réseau gravitaire sous chaussée départementale avec surcoût rocher	300 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Plus-value pour surprofondeur (>1.50 m)	100 €	-	0	0 €	
<b>Réseau refoulement</b>					
Réseau de refoulement dans tranchée commune	45 €	-	330	14 850 €	
Réseau de refoulement dans tranchée propre	80 €	-	0	0 €	
<b>Passage délicat</b>					
Fonçage sous voie SNCF	625 €	-	0	0 €	
Fonçage sous route départementale	700 €	-	0	0 €	
<b>Poste de relèvement</b>					
Poste de relevage	50 000 €	7%	1	50 000 €	3 500 €
<b>Autres</b>					
Branchement	1 100 €	-	24	26 400 €	
Regard	1 150 €	-	18	20 298 €	
<b>Coût total</b>				<b>238 628 €</b>	<b>5 265 €</b>
Nombre d'habitations potentiellement raccordables				24	24
Coût par branchement				9 943 €	219 €
Nombre d'habitations existantes raccordables				24	0
Linéaire de canalisation à créer				1036,00 ml	
<b>Rapport entre le linéaire de canalisation et le nombre de branchements existants</b>				<b>43 ml</b>	
<b>Eligibilité aux subventions de l'Agence de l'eau (éligible si &lt;=30ml)</b>				<b>NON</b>	

### 3.2.6.2 Coût de création / réhabilitation des assainissements non collectifs

En considérant un coût moyen de 8 000 € HT pour une habitation de 5 EH, et en considérant le nombre de constructions dont les ANC ne sont pas conformes sur ce secteur à 5, le coût moyen global pour la réhabilitation d'assainissement non collectif est de 40 000 € HT pour un coût de fonctionnement de 8 550 € HT sur 10 ans (y compris les redevances).

De plus, d'après les études réalisées, le secteur est majoritairement peu favorable car les sols sont peu voire très peu perméables.

### 3.2.6.3 Synthèse

	Raccordement au réseau collectif	Mise en place assainissement non collectif
Nombre de branchements existants raccordables OU nombre d'ANC à réhabiliter	24	5
Nombre de branchements / ANC futurs	0	0
Linéaire de canalisation à créer	1036 ml	-
Distance moyenne entre deux branchements existants	43 ml	-
Eligibilité aux subventions de l'agence de l'eau	NON	-
Montant total du scénario	238 628 €	40 000 €
Prix moyen par branchement	9 943 €	8 000 €

### 3.2.6.4 Avantages et inconvénients

	Avantages	Inconvénients
Assainissement collectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plus d'assainissement non collectif non conforme, d'autant plus que le secteur n'est pas favorable à la mise en place d'ANC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir une extension de réseau de 700 ml environ en gravitaire et 330 ml en refoulement – prévoir un poste de refoulement</li> <li>Scénario le plus coûteux</li> <li>Non éligible aux subventions de l'agence de l'eau</li> </ul>
Assainissement non collectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scénario le moins coûteux</li> <li>Réhabilitation de 5 systèmes non conformes ayant un impact sur la santé ou l'environnement</li> <li>Beaucoup plus d'ANC conformes ou non conformes sans impact important</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coût plus élevé pour le particulier (coût d'investissement : 8 000 € HT par habitant environ et coût de fonctionnement : 100 € HT par an et par habitants environ)</li> <li>Terrain relativement défavorable à l'infiltration</li> </ul>

### 3.2.6.5 Conclusion

**Au regard des éléments exposés ci-avant, malgré un secteur peu favorable à l'infiltration, l'assainissement non collectif semble être le meilleur choix. La création d'un réseau impliquerait la mise en place d'un linéaire de réseau important et notamment la mise en fonction d'un poste de refoulement puisque la topographie ne permet pas le raccordement en gravitaire. Par ailleurs, la moitié des ANC existants sont conformes ou non conformes mais sans impact importants sur l'environnement ou la santé. Il serait donc préférable et moins coûteux de réhabiliter les systèmes non conformes. Cette zone ne serait donc pas à intégrer dans le zonage.**

### 3.2.7 Secteur route de Lanvellec – Zone A1

La zone est située à l'ouest du bourg de Plouaret.

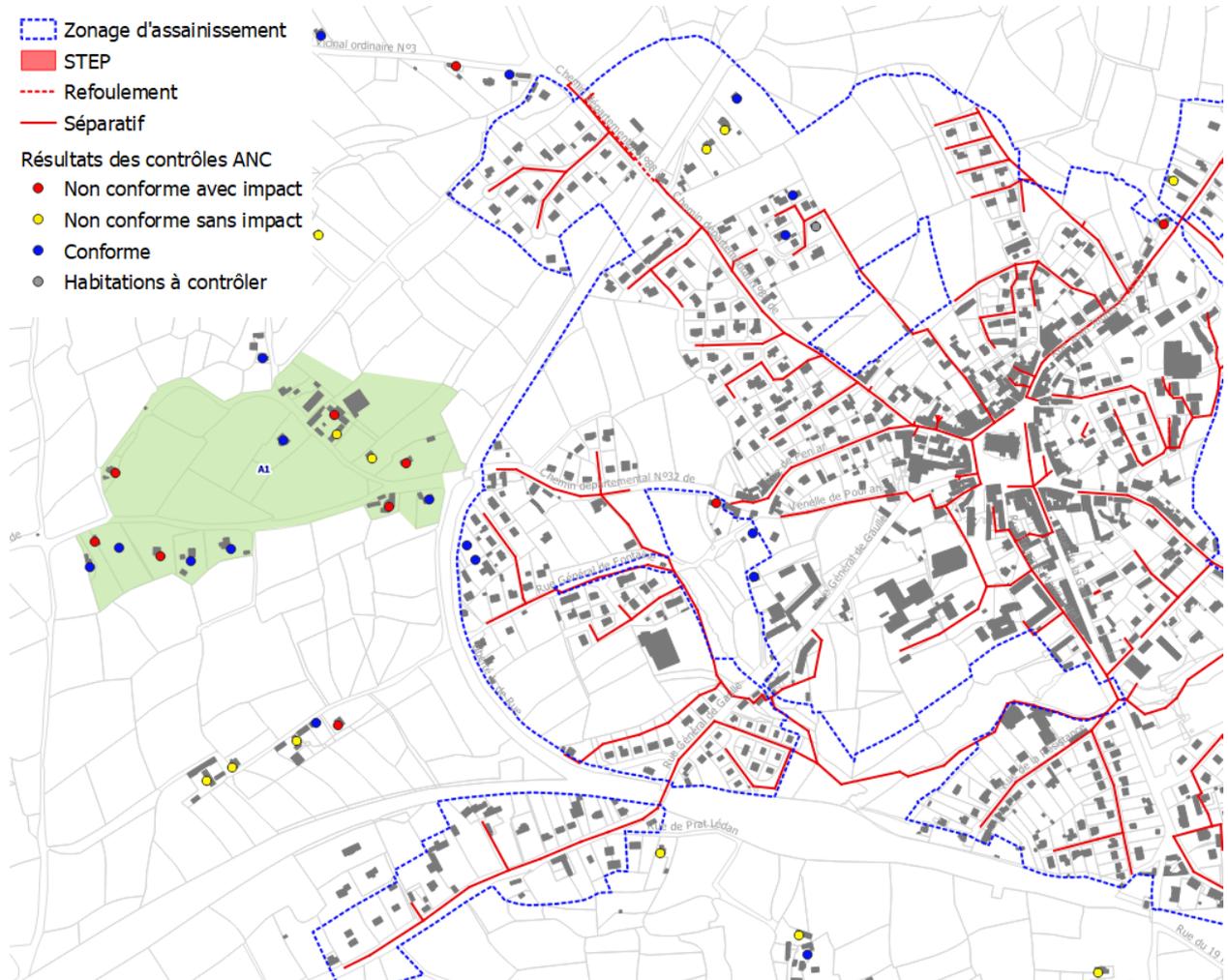


Figure 33 : Localisation de la zone A1

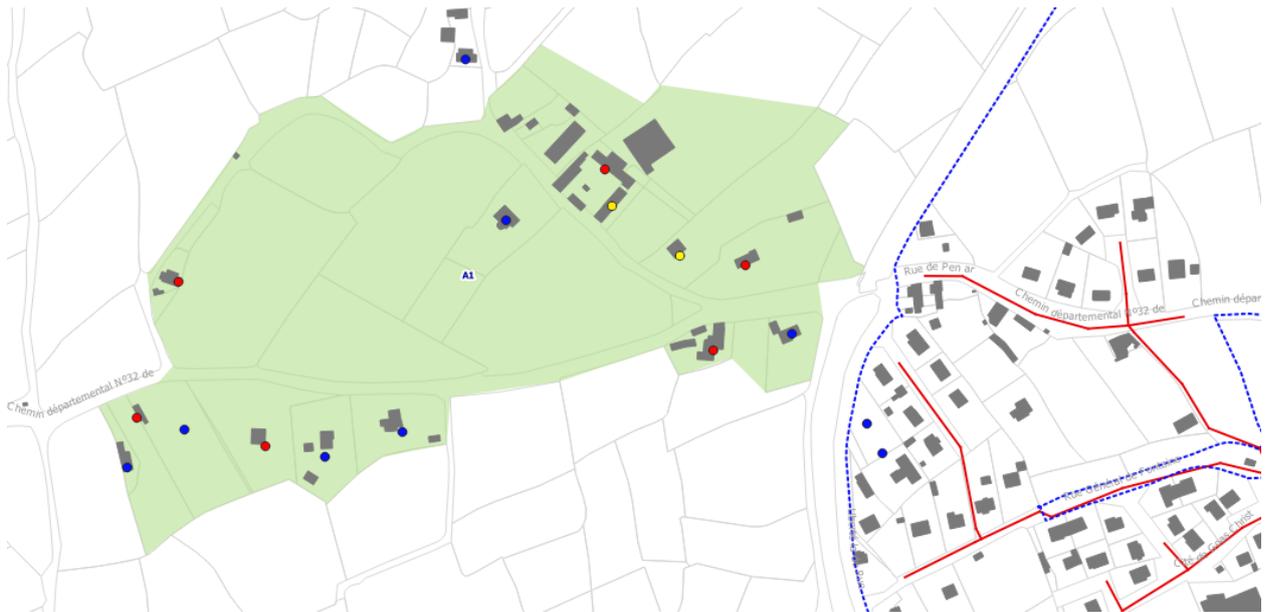


Figure 34 : Localisation de la zone A1 et des ANC à proximité

Toutes les habitations de ce secteur possèdent des assainissements non collectifs. Le secteur concerne 14 habitations existantes.

D'après les résultats du SPANC, 6 ANC ont été notés comme conformes (dont 3 avec défaut d'entretien), 4 ANC non conformes mais sans impact (dont 2 habitations non habitées, ou sous-dimensionné) et 4 ANC non conformes avec impact.

### 3.2.7.1 Coût de la mise en place de l'assainissement collectif

Aucun réseau n'est présent à proximité immédiate de la zone.

Un réseau d'assainissement collectif est présent à l'est de la zone, rue de Pen ar Roho. Néanmoins, ce réseau n'atteint pas la zone d'étude, le projet prévoit donc de créer un linéaire de réseau jusqu'au réseau existant.

D'après les cartes IGN du secteur et le profil altimétrique de cette rue (voir figure ci-après), le raccordement du secteur en gravitaire semble possible. En effet, un point haut est observé sur le profil C-D mais créer un poste de refoulement pour une seule habitation n'est pas envisageable (cette maison étant conforme vis-à-vis de son assainissement). C'est pourquoi, le secteur étudié s'arrêtera au niveau du point haut (étoile rouge sur la figure ci-dessous).

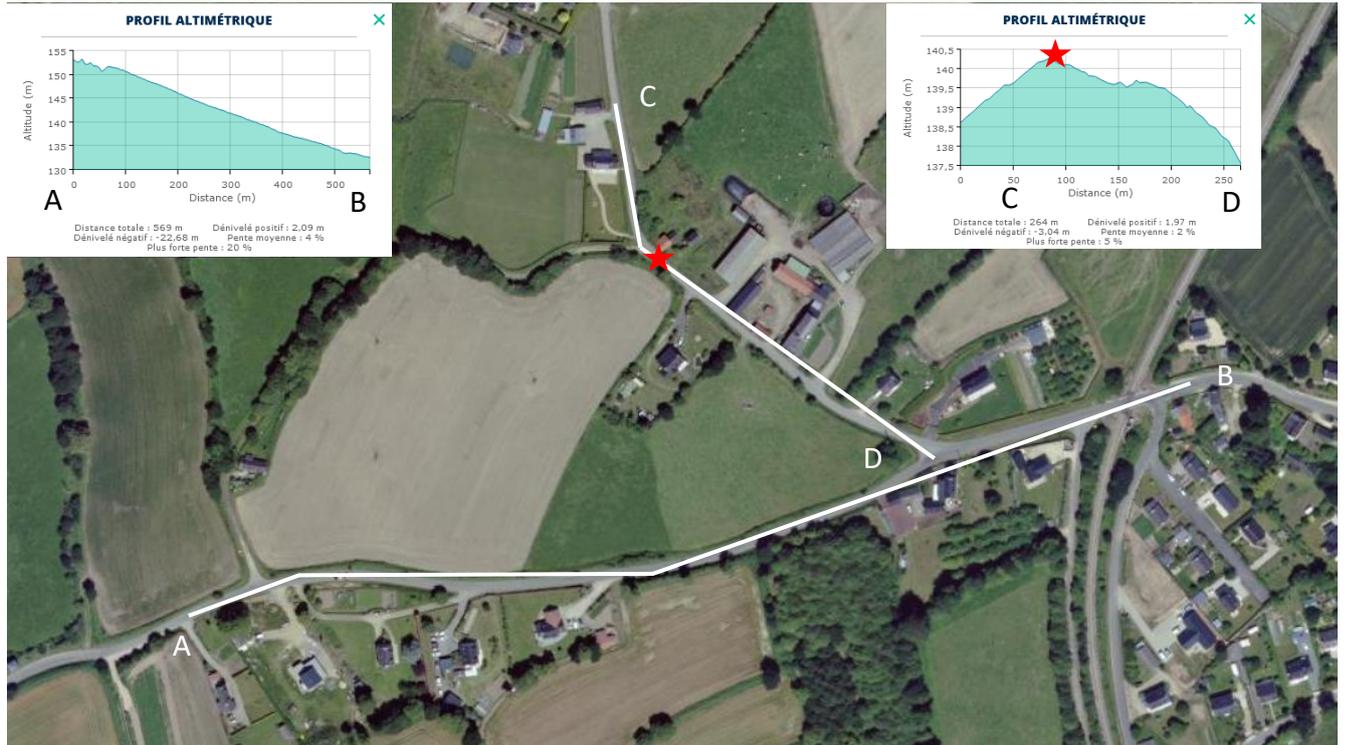


Figure 35 : Profils altimétriques de la zone A1

Ainsi, le projet prévoit la création de 750 ml de réseau gravitaire.

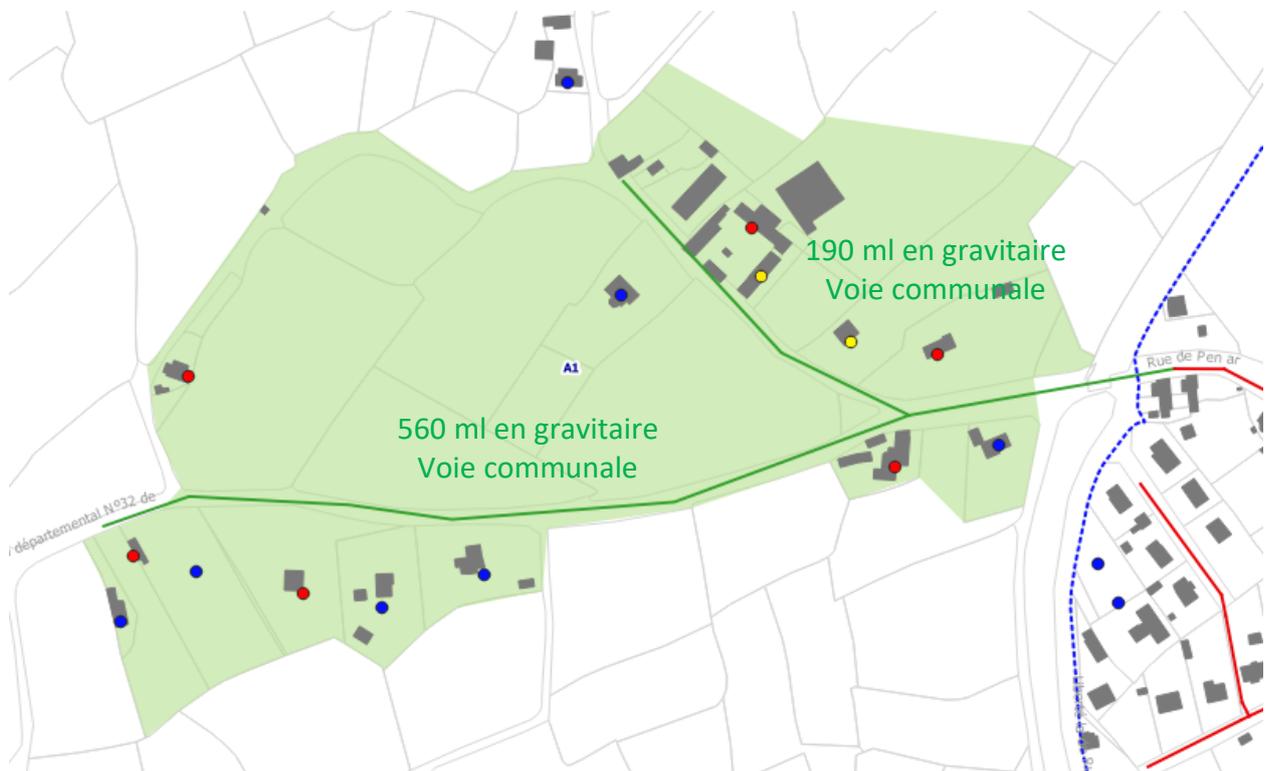


Figure 36 : Localisation du réseau à créer

Il est conseillé de réaliser un relevé topographique du secteur afin de confirmer la possibilité de ce raccordement et de définir plus précisément les linéaires gravitaires et de refoulement.

De plus, pour affiner les coûts, il est nécessaire de réaliser une étude géotechnique afin de vérifier l'absence de roche sur le tracé retenu.

Il est important de noter qu'il existe une voie ferrée sur le parcours du réseau, impliquant 1 fonçage sous voie ferrée.

Le coût estimatif d'investissement pour ce réseau est estimé à 172 588 € HT :

	Prix moyen unitaire investissement HT	Entretien / fonctionnement annuel	Quantité	Coût investissement	Coût fonctionnement sur 10 ans
<b>Réseau gravitaire</b>					
Réseau gravitaire sous chemin ou sous champ	100 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Réseau gravitaire sous chaussée communale	180 €	0,25 €/m linéaire de réseau	750	135 000 €	1 875 €
Réseau gravitaire sous chaussée départementale	250 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Réseau gravitaire sous chaussée communale avec surcoût rocher	250 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Réseau gravitaire sous chaussée départementale avec surcoût rocher	300 €	0,25 €/m linéaire de réseau	0	0 €	0 €
Plus-value pour surprofondeur (>1.50 m)	100 €	-	0	0 €	
<b>Réseau refoulement</b>					
Réseau de refoulement dans tranchée commune	45 €	-	0	0 €	
Réseau de refoulement dans tranchée propre	80 €	-	0	0 €	
<b>Passage délicat</b>					
Fonçage sous voie SNCF	625 €	-	1	625 €	
Fonçage sous route départementale	700 €	-	0	0 €	
<b>Poste de relèvement</b>					
Poste de relevage	50 000 €	7%	0	0 €	0 €
<b>Autres</b>					
Branchement	1 100 €	-	14	15 400 €	
Regard	1 150 €	-	19	21 563 €	
<b>Coût total</b>				<b>172 588 €</b>	<b>1 875 €</b>
Nombre d'habitations potentiellement raccordables				14	14
Coût par branchement				12 328 €	134 €
Nombre d'habitations existantes raccordables				14	0
Linéaire de canalisation à créer				750,00 ml	
<b>Rapport entre le linéaire de canalisation et le nombre de branchements existants</b>				<b>54 ml</b>	
<b>Eligibilité aux subventions de l'Agence de l'eau (éligible si &lt;=30ml)</b>				<b>NON</b>	

### 3.2.7.2 Coût de création / réhabilitation des assainissements non collectifs

En considérant un coût moyen de 8 000 € HT pour une habitation de 5 EH, et en considérant le nombre de constructions ayant un ANC non conforme sur ce secteur à 4, le coût moyen global pour la réhabilitation d'assainissement non collectif est de 32 000 € HT pour un coût de fonctionnement de 6 840 € HT sur 10 ans (y compris les redevances).

De plus, d'après les études réalisées, le secteur est majoritairement peu favorable car les sols sont peu voire très peu perméables. Seuls 3 terrains sont favorables à l'assainissement non collectif. Certains terrains ont peu de place pour réhabiliter un assainissement non collectif.

### 3.2.7.3 Synthèse

	Raccordement au réseau collectif	Mise en place assainissement non collectif
Nombre de branchements existants raccordables OU nombre d'ANC à réhabiliter	14	11
Nombre de branchements / ANC futurs	0	0
Linéaire de canalisation à créer	750 ml	-
Distance moyenne entre deux branchements existants	54 ml	-
Eligibilité aux subventions de l'agence de l'eau	NON	-
Montant total du scénario	172 588 €	32 000 €
Prix moyen par branchement	12 328 €	8 000 €

### 3.2.7.4 Avantages et inconvénients

	Avantages	Inconvénients
Assainissement collectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plus d'assainissement non collectif non conforme, d'autant plus que le secteur n'est pas favorable à la mise en place d'ANC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir une extension de réseau de 750 ml en gravitaire</li> <li>Passage sous voie ferrée</li> <li>Non éligible aux subventions de l'agence de l'eau</li> <li>Scénario le plus coûteux</li> </ul>
Assainissement non collectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scénario le moins coûteux</li> <li>Réhabilitation de 4 systèmes non conformes</li> <li>Beaucoup plus d'ANC conformes ou non conformes sans impact</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coût plus élevé pour le particulier (coût d'investissement : 8 000 € HT par habitant environ et coût de fonctionnement : 100 € HT par an et par habitants environ)</li> <li>Terrain défavorable à l'infiltration</li> <li>Contraintes physiques sur certaines parcelles pour mettre un ANC</li> </ul>

### 3.2.7.1 Conclusion

**Au regard des éléments exposés ci-avant, l'assainissement non collectif semble être le meilleur choix. Les fortes contraintes liées au passage sous voie ferrée et le peu d'ANC non conformes ayant un véritable impact rendent l'assainissement non collectif plus judicieux.**

### 3.2.8 Synthèse globale

Zone	Réseau EU à proximité	Déjà inclus dans le zonage ?	A inclure dans le zonage	Nombre de logements à raccorder	Equivalent-habitants supplémentaires		Coût des travaux HT
					HIVER	ETE	
1AU6	OUI	En partie	OUI	7 logements futurs (zone 1AU6) + 1 habitation existante	14 EH	18 EH	-
2AUy	NON	NON	OUI	9 logements existants	28 EH + 12 EH + 4 EH (2 habitations existantes près de la gare) = 44 EH	28 EH + 15 EH + 5 EH (2 habitations existantes près de la gare) = 48 EH	161 050 €
Uy	NON	NON	OUI				
UC2	NON	NON	NON	-	0	0	-
UC3	NON	NON	NON	-	0	0	-
A1	NON	NON	NON	-	0	0	-
<b>TOTAL</b>				<b>10 logements</b>	<b>58 EH</b>	<b>66 EH</b>	<b>161 050 €</b>

La présente étude a conclu à l'intégration des zones 1AU6, 2AUy et Uy dans le zonage d'assainissement, soit une charge organique de 58 EH supplémentaires en hiver et 66 EH en été à raccorder à la STEP (au lieu des 176 EH si toutes les zones étaient intégrées).

Sur la commune de Vieux-Marché, la charge future a été estimée à :

- 38 EH supplémentaires en hiver et 49 EH supplémentaires en été pour les habitations existantes à raccorder au réseau collectif
- 38 EH pour les zones AUy et 2AUyc en hiver comme en été

Soit un total de 76 EH supplémentaires en hiver et 87 EH en été.

**La charge organique future peut donc être estimée à 134 EH supplémentaires en hiver et 153 EH en été pour la commune de Plouaret et Vieux-Marché.**

### 3.3 SYNTHÈSE DE LA CHARGE ORGANIQUE FUTURE

	Charge actuelle estimée (INSEE)	Besoins futurs (Zones AU - SCOT)	Besoins futurs (nouvelles zones)	Charges totales futures
Nappe basse	2244 EH	1207 EH	153 EH	3 604 EH
Nappe haute	1841 EH	965 EH	134 EH	2 940 EH

En considérant les besoins futurs (zones AU et nouvelles zones), les charges totales seraient estimées à 3 604 EH en nappe basse et 2 940 EH en nappe haute. Ainsi, la capacité de la STEP est dépassée.

Il est important de noter que l'étude technico-économique qui a été réalisée par LTC en parallèle de cette étude de zonage concluait également à une incapacité de la STEP à recevoir des flux supplémentaires.

**C'est pourquoi, afin de permettre le raccordement de ces futurs branchements, le choix de LTC s'est porté sur la création d'une nouvelle station d'épuration de 3700 EH.**

Le périmètre du nouveau zonage est présenté en annexe.

## 4 IMPACT DE L'ACTUALISATION DU ZONAGE

### 4.1 IMPACT SUR LE FONCTIONNEMENT DE LA STATION D'ÉPURATION

Comme expliqué précédemment, l'étude de zonage et l'étude d'acceptabilité concluent à un dépassement de la capacité nominale de la STEP. Ainsi, **afin de permettre le raccordement de ces futurs branchements, une nouvelle station d'épuration de 3 700 EH sera donc créée sur le même site que celui de la STEP actuelle.**

### 4.2 IMPACT SUR LE MILIEU RECEPTEUR

#### 4.2.1 Débits considérés

On définit le *flux acceptable dans le milieu* comme la différence entre le *flux objectif aval* et le *flux objectif amont*. Ces flux sont calculés à partir des concentrations liées aux objectifs de qualité du cours d'eau et des débits mensuels du cours d'eau.

Le flux, exprimé en kg/jour, est calculé de façon mensuelle.

$$\text{Flux acceptable} = \text{Flux admissible en aval} - \text{Flux retenu en amont}$$

Si le flux rejeté par la station d'épuration est supérieur au flux acceptable, on considère que l'on « dépasse » l'acceptabilité du milieu récepteur.

Le calcul est réalisé vis-à-vis d'une situation hydrologique défavorable pour le cours d'eau, correspondant à une situation hydrologique quinquennale sèche, c'est-à-dire un **étiage d'une fréquence de retour de 5 ans**.

Pour le point de rejet, le débit d'étiage considéré à l'amont est le suivant :

◆ Station de référence : Le Léguer à Pluzunet

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débit spécifique de la station de référence (l/s/km <sup>2</sup> )	39,66	39,09	28,22	19,77	13,43	7,96	5,07	3,68	3,46	7,54	15,33	31,16
Débit du ruisseau au rejet de la STEP par temps sec (l/s)	274,0	315,9	269,4	178,0	117,3	77,3	53,5	45,4	40,9	42,1	62,7	156,1

Surface du bassin versant de référence (Le Léguer à Pluzunet) : 353 km<sup>2</sup>

Surface du bassin versant du point de rejet : 24 km<sup>2</sup>

#### 4.2.2 Situation actuelle

La qualité du rejet retenue pour la situation actuelle est la moyenne des concentrations rejetées sur les trois dernières années :

	Concentration moyenne du rejet (mg/l)
DBO5	2,6 mg/l
DCO	28,1 mg/l
NTK	2,7 mg/l
NGL	8,5 mg/l
NH4+*	1,0 mg/l
MES	2,7 mg/l

Les tableaux suivants donnent le détail du calcul de la charge hydraulique journalière attendue en situation actuelle :

	Charge hydraulique moyenne journalière	
	Nappe basse	Nappe haute
Débit sanitaire actuel	210 m <sup>3</sup> /j	185 m <sup>3</sup> /j
Eaux parasites de nappe	70 m <sup>3</sup> /j	420 m <sup>3</sup> /j
<b>TOTAL (temps sec)</b>	<b>280 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>605 m<sup>3</sup>/j</b>

Les objectifs de qualité sont fixés par le SDAGE sur le bassin versant du Léguer à un seuil de qualité 1B. Il n'y a pas d'objectif fixé pour le ruisseau de Saint Ethurien.

Les analyses du milieu récepteur montrent d'un point de vue global, une bonne voire très bonne qualité du cours d'eau de référence hormis quelques déclassement ponctuel sur le paramètre MES.

De plus les analyses sur le milieu de rejet montrent une bonne qualité du ruisseau (valeur de Septembre 2020), en amont et en aval du rejet pour l'ensemble des paramètres.

Pour le calcul d'acceptabilité du cours d'eau (calcul théorique), les concentrations limites admises sont donc les suivantes :

Concentrations admises selon les objectifs fixés (source : CYCL'EAU, LTC)

Classes de qualité	Amont	Aval	Rejet
	TB	B	
DBO5 (mg/l)	3.00 mg/l	6.0 mg/l	25.0 mg/l
DCO (mg/l)	20.00 mg/l	30.0 mg/l	90.0 mg/l
MES (mg/l)	5.00 mg/l	25.0 mg/l	30.0 mg/l
NH4+ (mg/l)	0.10 mg/l	0.5 mg/l	5.0 mg/l
NTK (mg/l)	1.00 mg/l	2.0 mg/l	10.0 mg/l
NGL (mg/l)	1.46 mg/l	4.4 mg/l	40.0 mg/l
Pt (mg/l)	0.05 mg/l	0.2 mg/l	2.0 mg/l

Par temps sec, la qualité théorique obtenue au point de rejet actuel est la suivante :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	QMNA5
DBO5 (mg/l)	3.43	3.20	3.18	3.31	3.41	3.75	3.92	4.12	4.05	3.90	3.80	3.45	4.14
DCO (mg/l)	21.38	20.65	20.57	20.99	21.30	22.38	22.91	23.56	23.36	22.87	22.55	21.44	23.64
MES (mg/l)	5.49	5.23	5.21	5.35	5.46	5.85	6.04	6.27	6.20	6.03	5.91	5.51	6.30
NH4+ (mg/l)	0.20	0.15	0.14	0.17	0.19	0.27	0.30	0.35	0.33	0.30	0.28	0.20	0.35
NTK (mg/l)	1.18	1.08	1.07	1.13	1.17	1.31	1.37	1.46	1.43	1.37	1.33	1.18	1.47
NGL (mg/l)	2.22	1.82	1.78	2.01	2.17	2.77	3.06	3.42	3.31	3.04	2.86	2.25	3.46
Pt (mg/l)	0.09	0.07	0.07	0.08	0.09	0.12	0.13	0.15	0.14	0.13	0.12	0.09	0.15

(source : CYCL'EAU, LTC)

Les résultats d'acceptabilité montrent que le milieu récepteur est de bonne qualité pour l'ensemble des paramètres étudiés. Ces résultats montrent que le rejet n'a pas un réel impact sur le milieu récepteur. Cela s'explique par la grande capacité de dilution du milieu de rejet. Le débit moyen considéré est de 605 m<sup>3</sup>/j (en nappe haute) soit 7 l/s ; le débit moyen du ruisseau de Saint Ethurien est de 274,0 l/s soit 39 fois le débit de rejet de la station.

#### 4.2.3 Situation future (nouvelle STEP de 3700EH)

La qualité du rejet retenue pour la situation future correspond aux normes futures qui seront prises en compte dans le futur arrêté et aux normes de rejet attendues pour ce type de traitement :

	Valeur limite
DBO <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	25
DCO (mgO <sub>2</sub> /l)	90
MES (mg/l)	30
En moyenne annuelle	
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l)	5
NGL (mg/l)	15
NTK (mg/l)	10
Pt (mg/l)	2

(Source : CYCL'EAU Ingénierie, LTC)

Les tableaux suivants donnent le détail du calcul de la charge hydraulique journalière attendue en situation future :

✓ Charges hydrauliques retenues calculées sur la base de 90 l/j/EH

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	QMNA5
Charge orga STEP (EH)	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700
Charge hydr. STEP (m3/j)	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333

(source : CYCL'EAU, LTC)

Les hypothèses retenues pour la qualité du milieu récepteur en amont et en aval du rejet sont les mêmes que celles retenues pour la situation actuelle, à savoir très bonne qualité en amont et objectif bonne qualité en aval (limite classe 1B).

• Avec les normes futures proposées :

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	QMNA5
DBO5 (mg/l)	25.0 mg/l	3.85	3.40	3.36	3.62	3.80	4.33	4.49	4.81	4.85	4.74	4.55	3.88	4.85
DCO (mg/l)	90.0 mg/l	22.70	21.28	21.14	21.96	22.55	24.23	24.75	25.76	25.88	25.52	24.92	22.81	25.88
MES (mg/l)	30.0 mg/l	5.96	5.46	5.41	5.70	5.91	6.51	6.69	7.06	7.10	6.97	6.76	6.01	7.10
NH4+ (mg/l)	5.0 mg/l	0.29	0.19	0.18	0.24	0.28	0.40	0.43	0.50	0.51	0.49	0.44	0.30	0.51
NTK (mg/l)	10.0 mg/l	1.35	1.16	1.15	1.25	1.33	1.54	1.61	1.74	1.76	1.71	1.63	1.36	1.76
NGL (mg/l)	15.0 mg/l	1.98	1.71	1.68	1.84	1.95	2.28	2.38	2.57	2.60	2.53	2.41	2.00	2.60
Pt (mg/l)	2.0 mg/l	0.13	0.09	0.08	0.10	0.12	0.17	0.18	0.21	0.21	0.20	0.19	0.13	0.21

(source : CYCL'EAU, LTC)

Il est observé une légère altération du milieu naturel pour le paramètre NH4+ et Pt en étiage. Elle reste néanmoins très faible et donc non significative (les limites du bon état n'étant dépassées que de peu).

Cette hypothèse est une vision **défavorable** de l'impact futur du rejet sur le ruisseau car les concentrations rejetées utilisées pour ce calcul sont celles du futur arrêté préfectoral.

Le tableau ci-dessous présente l'acceptabilité du cours d'eau avec les performances atteintes en situation actuelle :

• Avec les performances atteintes en situation actuelle (d'après bilan 2018-2022):

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	QMNA5
DBO5 (mg/l)	17.0 mg/l	3.54	3.26	3.23	3.39	3.51	3.85	3.95	4.15	4.18	4.10	3.98	3.56	4.18
DCO (mg/l)	58.0 mg/l	21.47	20.69	20.62	21.06	21.38	22.29	22.58	23.13	23.19	23.00	22.67	21.53	23.19
MES (mg/l)	15.0 mg/l	5.39	5.18	5.16	5.28	5.36	5.60	5.68	5.82	5.84	5.79	5.70	5.40	5.84
NH4+ (mg/l)	3.8 mg/l	0.24	0.17	0.16	0.20	0.23	0.32	0.35	0.40	0.41	0.39	0.36	0.25	0.41
NTK (mg/l)	5.6 mg/l	1.18	1.08	1.07	1.13	1.17	1.28	1.31	1.38	1.39	1.36	1.32	1.18	1.39
NGL (mg/l)	10.5 mg/l	1.81	1.63	1.61	1.71	1.79	2.01	2.07	2.20	2.22	2.17	2.10	1.82	2.22
Pt (mg/l)	1.3 mg/l	0.10	0.07	0.07	0.08	0.10	0.13	0.13	0.15	0.16	0.15	0.14	0.10	0.16

(source : CYCL'EAU, LTC)

## 4.2.4 Conclusion

Au regard de l'excellente qualité du rejet et de la bonne performance de traitement de la future STEP, l'augmentation de charge telle que le prévoit le zonage d'assainissement aura peu d'impact sur le fonctionnement de la nouvelle station (puisqu'elle aura été dimensionnée en fonction de ces besoins futurs), la qualité du rejet et le milieu récepteur.

L'incidence du rejet pourra être mesurée via les analyses régulières du ruisseau réalisées par la commune.

---

## 5 CALENDRIER

---

Le calendrier de mise en œuvre sera le suivant :

- Démarrage des travaux : début 2025
- Réception des travaux : 2<sup>ème</sup> semestre 2026

## 6 DROITS ET OBLIGATIONS DE CHACUN

---

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 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 de 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 serait antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement collectif,
  - 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 bénéficiaires d'autorisation de construire, conformément à l'article L 332-6-1 du Code de l'Urbanisme.

Les habitants de la commune se répartissent donc entre usagers de « l'assainissement collectif » et usagers de « l'assainissement non collectif ».

### 1.1 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 d'assainissement collectif.

### **6.1.1 Obligation de raccordement**

Le propriétaire devra à l'arrivée du réseau et dans un délai de 2 ans, 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 nuisance de sa fosse devenant inutilisée.

Le délai de 2 ans peut être modifié dans certains cas. Il peut notamment être prolongé pour les habitations construites depuis moins de 10 ans et pourvues d'installations autonomes réglementaires.

### **6.1.2 La participation pour l'assainissement collectif**

La Participation au Financement de l'Assainissement Collectif (PFAC) a été créée par l'article 30 de la loi de finances rectificative pour 2012 (1) n° 2012 – 354 du 14 mars 2012. Elle permet le maintien du niveau actuel des recettes des services publics de collecte des eaux usées et pour satisfaire les besoins locaux d'extension des réseaux.

### **Résumé des principales dispositions**

- La participation, facultative, est instituée par délibération de l'organe délibérant compétent en matière d'assainissement. Cette délibération détermine les modalités de calcul et en fixe le montant. Ce dernier pourra être différencié selon qu'il s'agit d'une construction nouvelle ou existante nécessitant une simple mise aux normes. Son fait générateur est la date de possibilité de raccordement au réseau collectif.
- La participation représente au maximum 80% du coût d'un assainissement individuel ; le coût du branchement est déduit de cette somme.

## **6.2 LES USAGERS RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

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

Parallèlement à l'instauration d'un zonage d'assainissement, la loi sur l'eau dans son article 35, paragraphe I et paragraphe II, fait obligation aux communes de contrôler les dispositifs d'assainissement non collectif.

*Les communes prennent obligatoirement en charges, 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 contrôles 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.*

Cette vérification se situe 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 des 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 collectivité n'aurait pas pris en charge l'entretien des systèmes d'assainissement non collectif, la vérification porte également sur la réalisation périodique des vidanges 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 est soumis au paiement de « redevances » qui trouveront leur contrepartie directe dans les prestations fournies par ce service technique.

En outre, ce contrôle qui nécessite l'intervention d'agents du service d'assainissement sur les terrains privés, a été rendu possible par les dispositions de l'article L 1331-11 du Code de la Santé Publique relatif à leur droit d'entrée dans les propriétés privées.

Néanmoins, cette intervention reste conditionnée par l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.