

## **Commune de Guémené-Penfao**

### **Analyse de la commune**

Version du 14/10/2025

## SOMMAIRE

I) RESUME NON TECHNIQUE	5
II) DONNEES DE DEPART	7
II-1. Démographie de la commune de Guémené-Penfao	7
II-2. Enjeux sanitaires et environnementaux	7
II-3. L'assainissement collectif sur Guémené-Penfao	7
III) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES	10
III-1. Présentation générale	10
III-2. Le secteur de La Grée Caillette (ZE_27)	13
III-3. Le secteur de la Rue Renée Guy Cadou (ZE_98)	15
III-4. Le secteur de la Rue de la Rabine (ZE_99)	17
III-5. Le secteur du Pigeon Blanc (ZE_100)	19
III-6. Le secteur de la Rue Bernard Danet (ZE_101)	21
III-7. Le secteur du Chemin des Guennières (ZE_102)	23
III-8. Le secteur de l'Impasse du Manoir (ZE_103)	25
III-9. Le secteur de la Route de Beaulieu (ZE_104)	27
III-10. Le secteur du Fief Noble (ZE_119)	29
III-11. Le secteur de la Rue du Pré de la Fontaine (ZE_120)	31
III-12. Le secteur de la Rue de Beslé (ZE_121)	33
III-13. Le secteur du Chemin des Tanneurs (ZE_122)	35
III-14. Le secteur de Croisfoux (ZE_123)	37
III-15. Le secteur de la Route du Grand Fougeray (ZE_124)	39
III-16. Le secteur de Guénouvry (SC_15)	41
III-17. Le secteur du Verger (SC_14)	43
IV) ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS	45
IV-1. Prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires	45
IV-2. Comparaison des couts des scénarios envisagés	45
IV-3. Proposition de zonage	50
IV-4. Compatibilité entre le zonage et la capacité des systèmes de traitement de Guémené-Penfao	51
V) CARTES DE ZONAGE	53

Figure 1 : Présentation des réseaux de collecte des eaux usées de Guémené-Penfao .....	9
Figure 2 : Secteurs étudiés à Guémené-Penfao .....	10
Figure 3 : Secteurs étudiés à Guémené-Penfao .....	11
Figure 4 : Secteurs étudiés sur Guémené-Penfao .....	12
Figure 5 : Localisation du secteur de La Grée Caillette (ZE_27).....	13
Figure 6 : Analyse des contraintes de surface .....	13
Figure 7 : Carte d'aptitude des sols .....	13
Figure 8 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac .....	14
Figure 9 : Localisation du secteur de la Rue Renée Guy Cadou (ZE_98).....	15
Figure 10 : Analyse des contraintes de surface .....	15
Figure 11 : Carte d'aptitude des sols .....	15
Figure 12 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac .....	16
Figure 13 : Localisation du secteur de la Rue de la Rabine (ZE_99).....	17
Figure 14 : Analyse des contraintes de surface .....	17
Figure 15 : Carte d'aptitude des sols .....	17
Figure 16 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac .....	18
Figure 17 : Localisation du secteur du Pigeon Blanc (ZE_100).....	19
Figure 18 : Analyse des contraintes de surface .....	19
Figure 19 : Carte d'aptitude des sols .....	19
Figure 20 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac .....	20
Figure 21 : Localisation du secteur de la Rue Bernard Danet (ZE_101).....	21
Figure 22 : Analyse des contraintes de surface .....	21
Figure 23 : Carte d'aptitude des sols .....	21
Figure 24 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de la Grenouillère .....	22
Figure 25 : Localisation du secteur du Chemin des Guennières (ZE_102).....	23
Figure 26 : Analyse des contraintes de surface .....	23
Figure 27 : Carte d'aptitude des sols .....	23
Figure 28 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de la Grenouillère .....	24
Figure 29 : Localisation du secteur de l'Impasse du Manoir (ZE_103).....	25
Figure 30 : Analyse des contraintes de surface .....	25
Figure 31 : Carte d'aptitude des sols .....	25
Figure 32 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de la Grenouillère .....	26
Figure 33 : Localisation du secteur de la Route de Beaulieu (ZE_104).....	27
Figure 34 : Analyse des contraintes de surface .....	27
Figure 35 : Carte d'aptitude des sols .....	27
Figure 36 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de la Grenouillère .....	28
Figure 37 : Localisation du secteur du Fief Noble (ZE_119).....	29
Figure 38 : Analyse des contraintes de surface .....	29
Figure 39 : Carte d'aptitude des sols .....	29
Figure 40 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de la Grenouillère .....	30
Figure 41 : Localisation du secteur de la Rue du Pré de la Fontaine (ZE_120).....	31
Figure 42 : Analyse des contraintes de surface .....	31
Figure 43 : Carte d'aptitude des sols .....	31
Figure 44 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de la Grenouillère .....	32
Figure 45 : Localisation du secteur de la Rue de Beslé (ZE_121) .....	33
Figure 46 : Analyse des contraintes de surface .....	33
Figure 47 : Carte d'aptitude des sols .....	33
Figure 48 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac .....	34
Figure 49 : Localisation du secteur du Chemin des Tanneurs (ZE_122) .....	35
Figure 50 : Analyse des contraintes de surface .....	35
Figure 51 : Carte d'aptitude des sols .....	35
Figure 52 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac .....	36
Figure 53 : Localisation du secteur de Croisfoux (ZE_123) .....	37
Figure 54 : Analyse des contraintes de surface .....	37
Figure 55 : Carte d'aptitude des sols .....	37

Figure 56 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac .....	38
Figure 57 : Localisation du secteur de la Route du Grand Fougeray (ZE_124).....	39
Figure 58 : Analyse des contraintes de surface .....	39
Figure 59 : Carte d'aptitude des sols .....	39
Figure 60 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac .....	40
Figure 61 : Localisation du secteur de Guénouvry (SC_15) .....	41
Figure 62 : Analyse des contraintes de surface .....	41
Figure 63 : Carte d'aptitude des sols .....	41
Figure 64 : Projet de création d'un système de traitement .....	42
Figure 65 : Localisation du secteur du Verger (SC_14).....	43
Figure 66 : Analyse des contraintes de surface .....	43
Figure 67 : Carte d'aptitude des sols .....	43
Figure 68 : Projet de création d'un système de traitement .....	44
Figure 69 : Estimation des coûts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des coûts. Proposition de zonage. Nombre d'équivalents habitants raccordés. ....	49
Figure 70 : Proposition du futur plan de zonage d'assainissement collectif .....	54
Figure 71 : Futur plan de zonage d'assainissement collectif.....	55

## I) RESUME NON TECHNIQUE

En 2021, Guémené-Penfao comptait 5 240 habitants. Dans la présente étude, que le taux d'occupation des logements est estimé à 2.2 habitants par logement.

La commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé en 2014. Ce dernier prévoit environ 31 hectares pour l'urbanisation future au sein du zonage d'assainissement réglementaire, avec une densité de 17 logements à l'hectare.

D'un point de vue de l'assainissement, les 1 086 abonnés du bourg sont reliés à 22,4 km de réseau de collecte des eaux usées. Les effluents du bourg sont traités dans les lagunes de Callac. Au nord (zone dite de Beslé), 5,6 km de réseau a été construit afin de collecter les eaux usées de 276 branchements. Ce réseau est raccordé aux lagunes de la Grenouillère. Une microstation d'infiltration est également recensée sur la ZA la Touche.

Les lagunes de Callac reçoivent une charge maximum de 2 950 EH, avec un rejet non conforme aux arrêtés préfectoraux et sans déclassement du milieu récepteur. Les lagunes de la Grenouillère reçoivent quand à elles 683 EH maximum, sans déclassement du milieu récepteur.

D'un point de vue de l'assainissement non collectif, 1 393 dispositifs sont recensés, dont les trois quarts ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur et devront être réhabilités à terme (456 sont des non-conformes avec danger). L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est médiocre, avec des sols peu profonds et scistieux, à tendance imperméable

L'objet de l'étude vise à étudier les secteurs qui :

- ne sont pas situés dans le zonage d'assainissement collectif effectif,
- sont situés dans une zone urbanisée ou à urbaniser
- et les hameaux situés en zone sensible

Seize zones d'études ont été identifiées autour du zonage d'assainissement réglementaire. L'étude des scénarios assainissement non collectif et assainissement collectif et l'application des critères de priorisation montre que d'un point de vue économique et environnemental, le raccordement des secteurs suivants est à privilégier :

- ZE\_27 La Grée Caillette (raccordement aux lagunes de Callac)
- ZE\_99 Rue de la Rabine (raccordement aux lagunes de Callac)
- ZE\_104 Route de Beaulieu (raccordement aux lagunes de la Grenouillère)

Il est proposé la régularisation du zonage effectif en zonage réglementaire et l'intégration des deux secteurs précités au zonage d'assainissement collectif.

**La charge future à traiter prenant en compte les différents scénarios favorables à l'assainissement collectif est estimée à terme à environ 3 276 EH et 870 m<sup>3</sup>/j sur les lagunes de Callac et à 795 EH et 331 m<sup>3</sup>/j sur les lagunes de la Grenouillère.**



### Légende

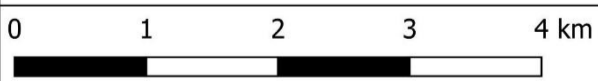
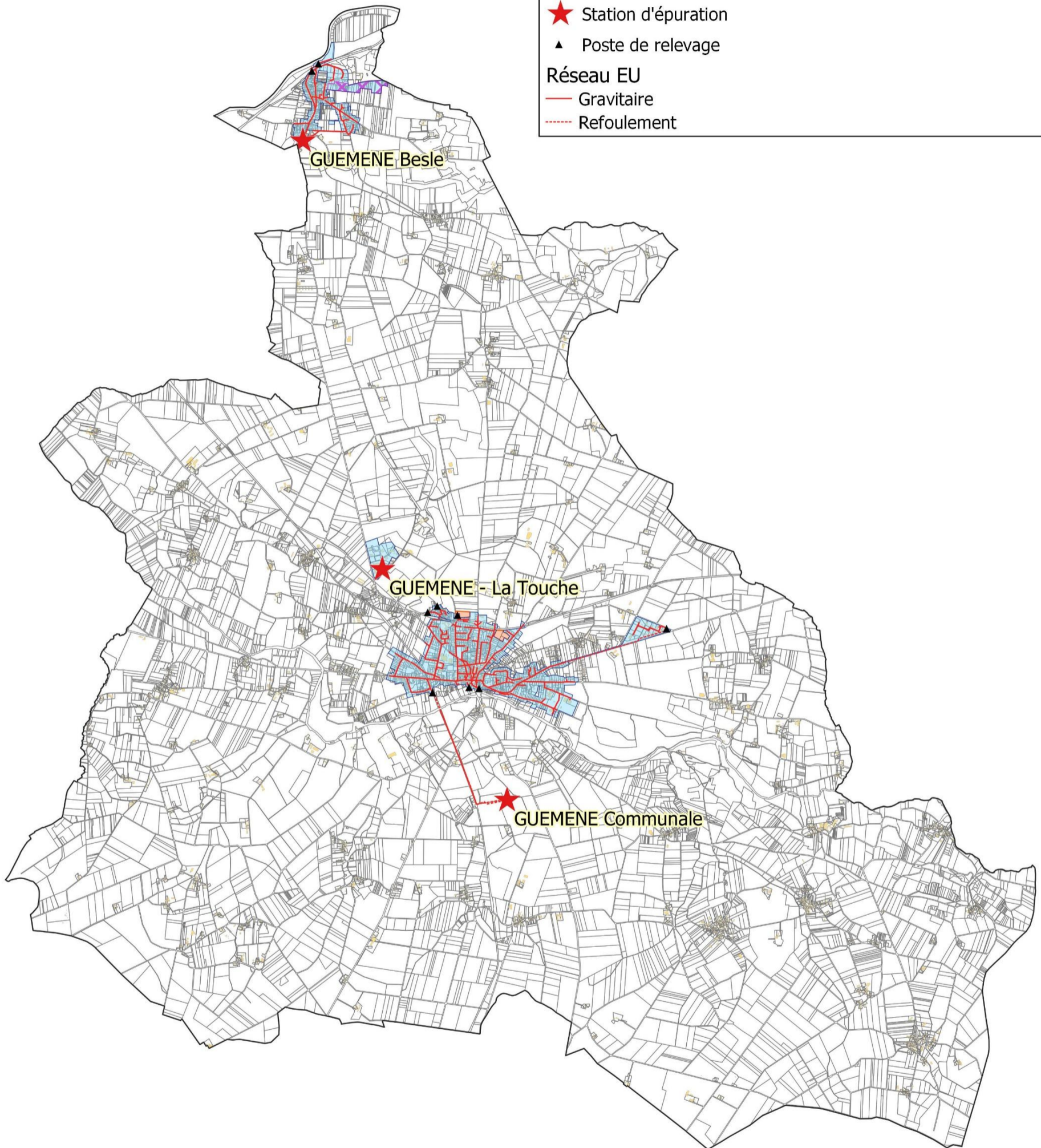
- Zonage d'assainissement collectif 2025
- Raccordement possible en cas de financement des travaux par l'aménageur
- Raccordement sous réserve de la réalisation du lotissement

### Ouvrages EU

- Station d'épuration
- Poste de relevage

### Réseau EU

- Gravitare
- Refoulement



## II) DONNEES DE DEPART

### II-1. Démographie de la commune de Guémené-Penfao

En 2021, la commune de Guémené-Penfao comptait 5 240 habitants. Le document d'urbanisme en vigueur est le PLU validé le 12 février 2014.

Les hypothèses retenues pour l'évolution sur 10 ans sont :

- Un taux d'occupation de 2.2 habitants par logement
- Une densité de **17 logements par hectare** sur les secteurs à urbaniser

### II-2. Enjeux sanitaires et environnementaux

Parmi les enjeux environnementaux, il est à noter l'existence d'une ZNIEFF et de zones humides sensibles à la pollution par les eaux usées sur le territoire de Guémené-Penfao, ainsi que des zones sensibles en aval de la commune.

La localisation et les caractéristiques de ces zones sont présentées dans le rapport de l'état des lieux de Redon Agglomération.

### II-3. L'assainissement collectif sur Guémené-Penfao

Détaillé dans le rapport de l'état des lieux de Redon Agglomération, les caractéristiques principales des lagunes et de la STEP de Guémené-Penfao sont rappelées ci-après.

#### ➔ Zonage réglementaire

Le zonage réglementaire en vigueur date de 2012.

#### ➔ Les abonnés

D'après le Schéma Directeur d'Aménagement (SDA) réalisé en 2024, en 2021 les Lagunes de Callac comptait **1 086 abonnés, soit 2 389 habitants raccordés**.

7 gros consommateurs d'eau sont raccordés aux lagunes de Callac, avec une consommation annuelle de 19 658 m<sup>3</sup>.

La consommation d'eau par habitant de Guémené-Penfao sur le secteur des lagunes de Callac représente **63 litres par jour** en 2021 (hors gros consommateurs).

D'après le Schéma Directeur d'Aménagement (SDA) réalisé en 2024, en 2021 les Lagunes de la Grenouillère comptait **276 abonnés, soit 607 habitants raccordés**.

La consommation sur ce secteur est de **86 l/hab/j**.

La STEP ZA La Touche est une microstation d'infiltration sur laquelle il n'y a pas de données.

#### ➔ Le réseau de collecte

Le réseau des lagunes de Callac parcourt une longueur totale de 22,4 km (dont 4,4 km en refoulement), avec 7 postes de relevement.

Le réseau de la lagune de la Grenouillère est long de 5,6 km (dont 0,4 en refoulement), avec 2 postes de relèvement.

#### ➔ La conformité du rejet et incidence sur le milieu récepteur

Le rejet des lagunes de Callac n'est pas conforme sur le paramètre phosphore total à l'arrêté préfectoral du 10 octobre 2018.

Il ne présente pas d'impact significatif sur le milieu récepteur (ruisseau de Callac).

Pour la lagune de la Grenouillère, le rejet est conforme à l'arrêté préfectoral du 10 septembre 1984.  
Il ne présente pas d'impact significatif sur le milieu récepteur (ruisseau de l'Enfer).

➔ **Les Lagunes de Guémené-Penfao**

Station	Lagunes de Callac			Lagunes de la Grenouillère		
Mise en service	1991, exploitée par Véolia			1985, exploitée par Véolia		
Type de traitement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bacs dégraisseurs,</li> <li>- Lagune de 10 000 m<sup>3</sup> + 3 turbines,</li> <li>- Lagune de décantation de 3 000 m<sup>3</sup>,</li> <li>- 2 lagunes d'infiltration de 1 500 m<sup>3</sup>.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégrilleur automatique,</li> <li>- Dégraisseur,</li> <li>- 3 lagunes.</li> </ul>		
Capacité	Organique		Hydraulique	Organique		Hydraulique
	EH	kgDBO <sub>5</sub> /j	m <sup>3</sup> /j	EH	kgDBO <sub>5</sub> /j	m <sup>3</sup> /j
	2 250	135	750	650	39	98
Charge moyenne	1 667	100	367	533	32	surcharge
Charge moyenne temps de pluie, nappe haute	Non concerné	Non concerné	surcharge	Non concerné	Non concerné	surcharge
Charge maximum	surcharge	surcharge	surcharge	surcharge	surcharge	surcharge
<b>Marge</b>	<b>surcharge</b>	<b>surcharge</b>	<b>surcharge</b>	<b>surcharge</b>	<b>surcharge</b>	<b>surcharge</b>

Les deux stations sont en surcharge organique et hydraulique et ne peuvent accepter plus d'effluents sans travaux.

➔ **Travaux prévus**

Des travaux de réhabilitation sont prévus sur les lagunes de Callac et de la Grenouillère afin de régler les problèmes de surcharge hydraulique et organique et de pouvoir accepter les charges entrantes futures.

De plus, les lagunes de la Grenouillère vont être amenées à recevoir une part des effluents en provenance de Brain-sur-Vilaine.

1 113 mètres de réseaux seront également réhabilités.

➔ **Le zonage effectif**

Le zonage effectif correspond aux parcelles déjà raccordées au réseau ou raccordables sans extension du réseau et aux zones urbanisables non construites à moins de 35 m d'un réseau gravitaire de collecte. Selon la densification prévu par le SCOT du Pays de Redon, il est estimé que, dans les limites du zonage effectif, il y aura **238 EH supplémentaires** dans les Lagunes de Callac et **11** dans les lagunes de la Grenouillère.

La carte du zonage est présentée en page suivante.

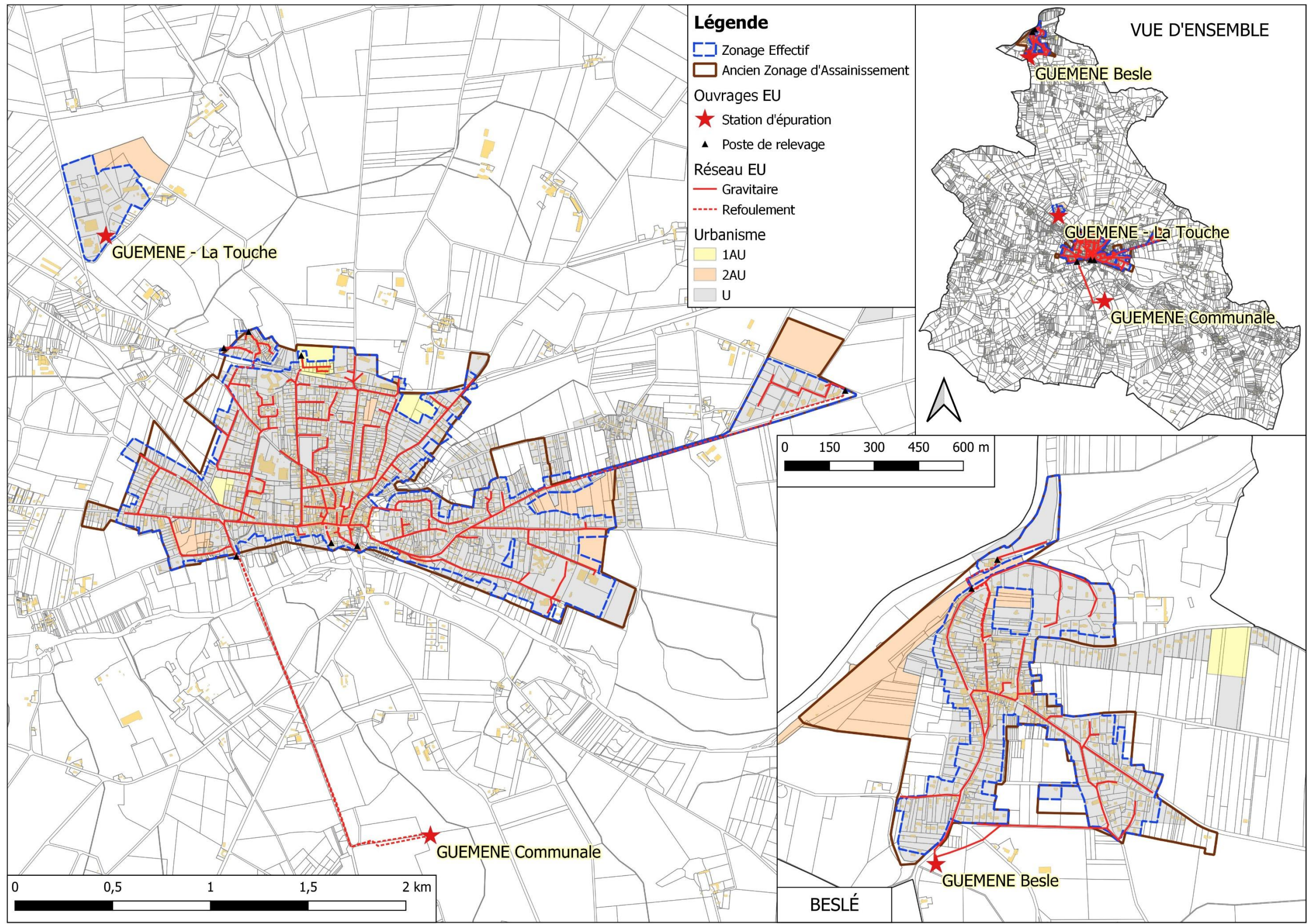


Figure 1 : Présentation des réseaux de collecte des eaux usées de Guéméné-Penfao

## III) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES

### III-1. Présentation générale

Seize secteurs ont été étudiés. Leur localisation figure sur la carte de la page suivante et leurs principales caractéristiques sont reportées dans le tableau suivant :

Secteur d'étude	Secteur d'étude	Zonage PLU	Surface zone étude (ha)	Nb d'habitations existantes	Nb établissements existants	Nb habitations en projet	Nb établissements en projet	Nb d'EH en situation future
ZE_27	La Grée Caillette	Ub	0,9	4	-	4	-	15
ZE_98	Rue René Guy Cadou	Ub	3,3	15	-	1	-	27
ZE_99	Rue de la Rabine	1AU	1,9	-	-	33	-	73
ZE_100	Le Pigeon Blanc	U	1,5	10	-	-	-	17
ZE_101	Rue Bernard Danet	Ub	0,5	5	-	-	-	8
ZE_102	Chemin des Guennières	Ub	0,6	3	-	1	-	7
ZE_103	Impasse du Manoir	Ub	1,1	4	-	-	-	7
ZE_104	Route de Beau lieu	1AU - Ub	8,7	25	-	27	-	101

Figure 2 : Secteurs étudiés à Guémené-Penfao

Secteur d'étude	Secteur d'étude	Zonage PLU	Surface zone étude (ha)	Nb d'habitations existantes	Nb établissements existants	Nb habitations en projet	Nb établissements en projet	Nb d'EH en situation future
ZE_119	Le Fief Noble	A	0,2	2	-	-	-	3
ZE_120	Rue du Pré de la Fontaine	Ub	0,4	5	-	-	-	8
ZE_121	Rue de Beslé	Ub	0,3	2	-	-	-	3
ZE_122	Chemin des Tanneurs	Ub-Ubi	0,4	3	-	-	-	5
ZE_123	Croisfoux	Ub	2,8	19	-	-	-	31
ZE_124	Route du Grand Fougeray	Ub	0,8	1	-	-	-	2
SC_15	Guénouvry	Ua-Ub-1AU	11,3	71	-	13	-	146
SC_14	Le Verger	A	10,0	62	-	-	-	102

Figure 3 : Secteurs étudiés à Guémené-Penfao

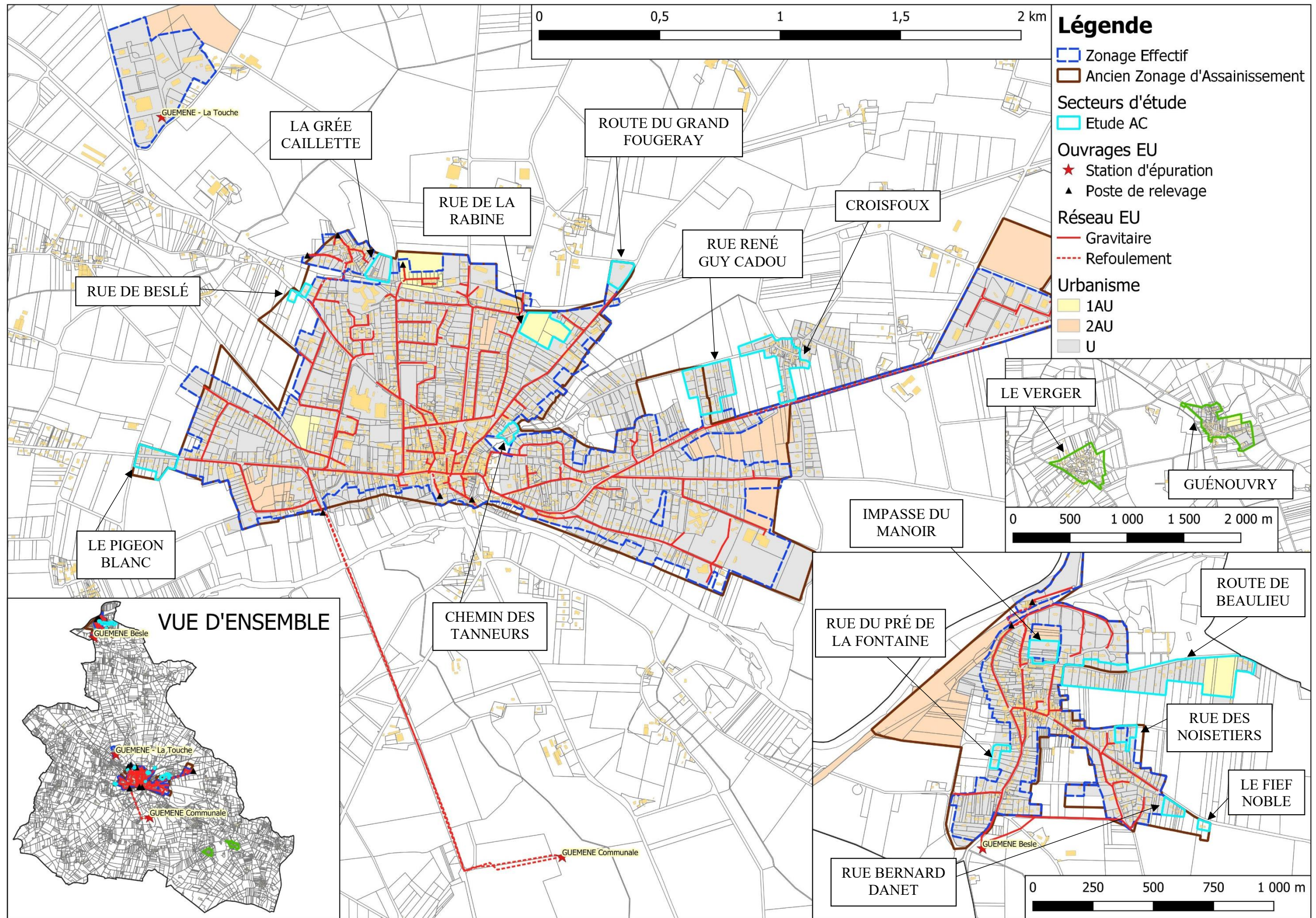


Figure 4 : Secteurs étudiés sur Guéméné-Penfao

### III-2. Le secteur de La Grée Caillette (ZE\_27)



Figure 5 : Localisation du secteur de La Grée Caillette (ZE\_27)

Ce secteur est situé au nord du bourg de Guémené-Penfao. Sa surface est de 0,88 hectares. Situé en zone Ub, 4 habitations sont recensées sur ce secteur et 4 autres sont en projet de construction.

Le secteur est actuellement compris dans le zonage réglementaire.

Le flux de pollution actuel du secteur est estimé à 7 EH. Avec le projet de construction de 4 habitations, le flux de pollution pourrait passer à **15 EH**.

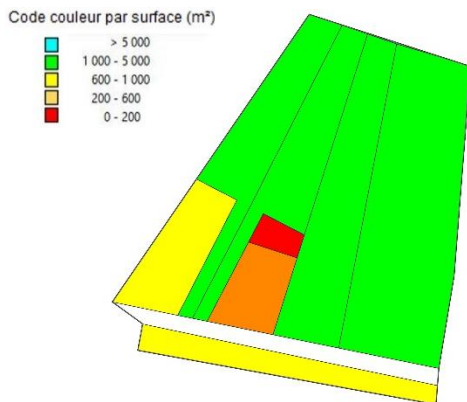


Figure 6 : Analyse des contraintes de surface

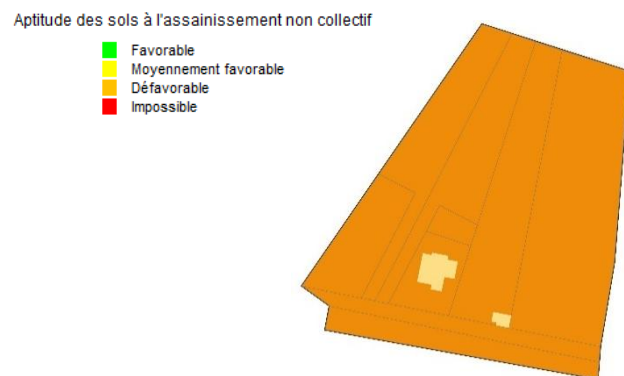


Figure 7 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteur sont d'aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 4 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de Callac. Ceci nécessite de poser 131 m de conduites gravitaires.



Figure 8 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac

### III-3. Le secteur de la Rue Renée Guy Cadou (ZE\_98)

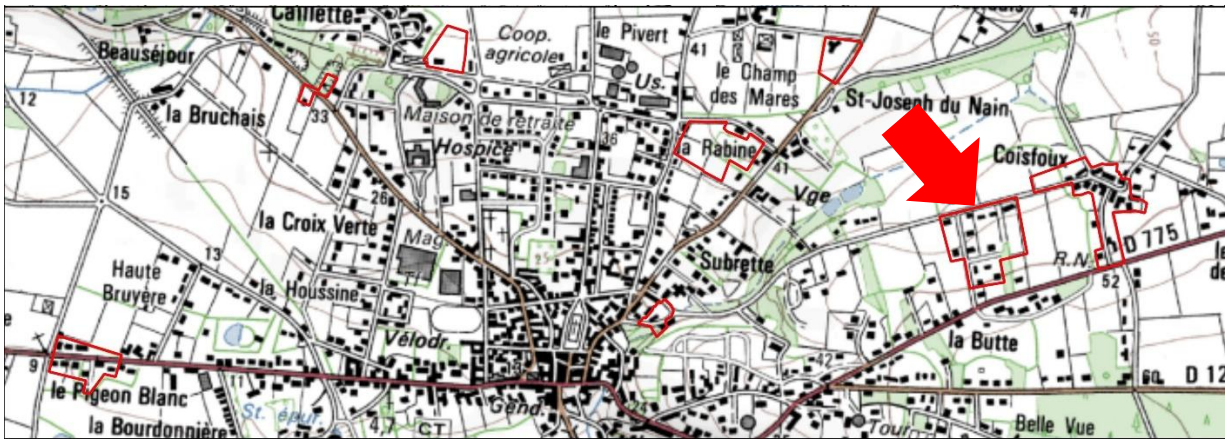


Figure 9 : Localisation du secteur de la Rue Renée Guy Cadou (ZE\_98)

Le secteur de la Rue Renée Guy Cadou est situé à l'est du bourg de Guémené-Penfao. Sa surface est de 3 hectares. 15 habitations sont implantées sur le secteur, situé en zone Ub, et une habitation est en projet de construction.

Le secteur est en partie inclus dans le zonage réglementaire.

Le flux de pollution actuel du secteur est estimé à 25 EH. Avec les projets de construction, le flux de pollution pourrait passer à 27 EH.



Figure 10 : Analyse des contraintes de surface

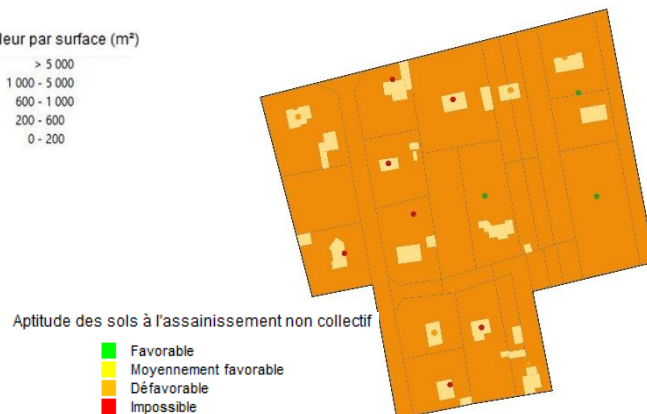


Figure 11 : Carte d'aptitude des sols

Les sols de ce secteur présentent une aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 12 dispositifs et de créer 1 nouveau dispositif.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de Callac. Ceci nécessite de poser 447 m de conduites gravitaires et 250 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de relèvement.

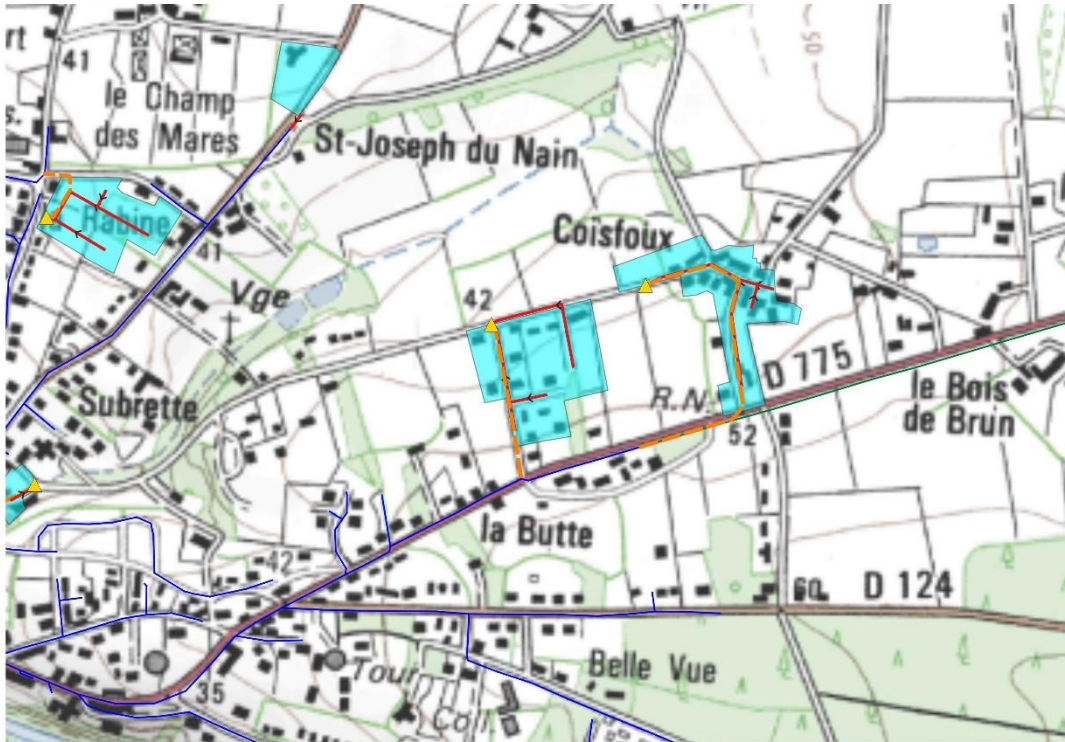


Figure 12 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac

### III-4. Le secteur de la Rue de la Rabine (ZE\_99)

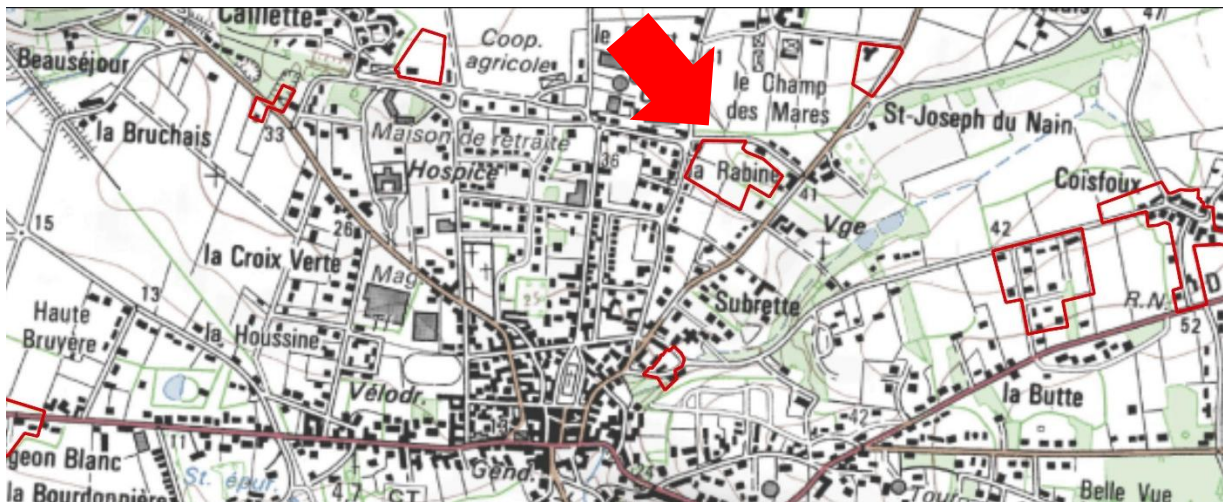


Figure 13 : Localisation du secteur de la Rue de la Rabine (ZE\_99)

Le secteur de la Rue de la Rabine est situé au nord du bourg de Guémené-Penfao. Sa surface est de 1,92 hectares. Le secteur, situé en zone 1AU, n'est pas construit. 33 habitations sont en projet de construction.

Le secteur est inclus dans le zonage réglementaire.

Le flux de pollution futur du secteur est estimé à **73 EH**.

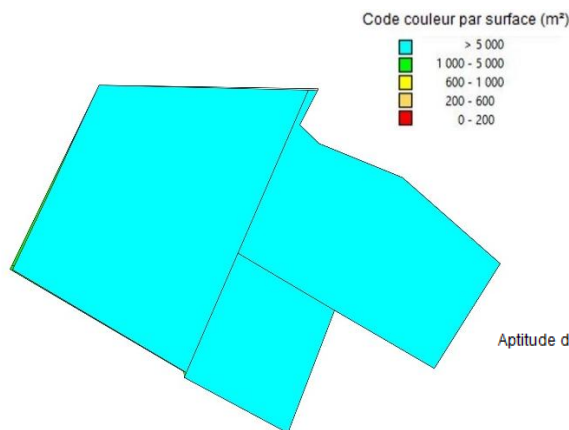


Figure 14 : Analyse des contraintes de surface

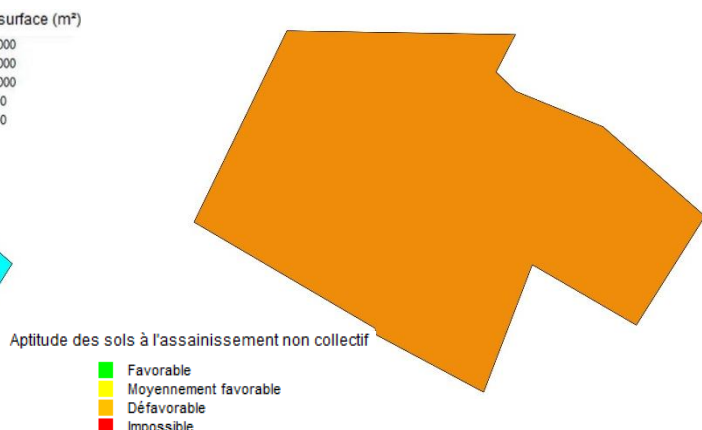


Figure 15 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteur sont d'aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif. Les parcelles ont toutes une superficie supérieure à 5 000 m<sup>2</sup>.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 33 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de Callac. Ceci nécessite de poser 322 m de conduites gravitaires et 123 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de refoulement.



Figure 16 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac

### III-5. Le secteur du Pigeon Blanc (ZE\_100)

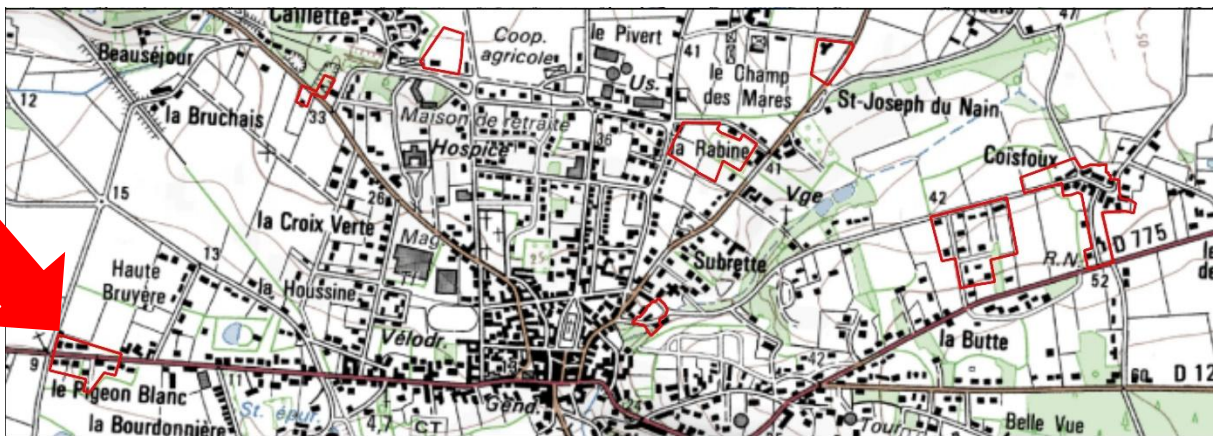


Figure 17 : Localisation du secteur du Pigeon Blanc (ZE\_100)

Le secteur du Pigeon Blanc est situé à l'ouest du bourg de Guéméné-Penfao. Sa surface est de 1,49 hectares. Situé en zone U, 10 habitations sont recensées sur le secteur.

Le secteur est inclus dans le zonage d'assainissement réglementaire.

Le flux de pollution sur le secteur est estimé à 17EH.

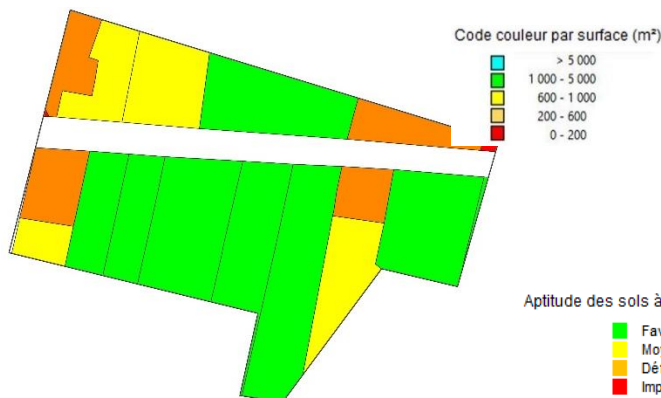


Figure 18 : Analyse des contraintes de surface

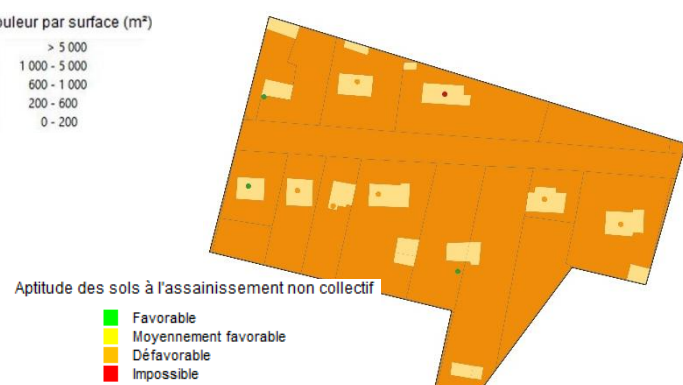


Figure 19 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteur présentant une aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 7 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de Callac. Ceci nécessite de poser 140 m de conduites gravitaires et 205 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de relèvement.



Figure 20 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac

### III-6. Le secteur de la Rue Bernard Danet (ZE\_101)

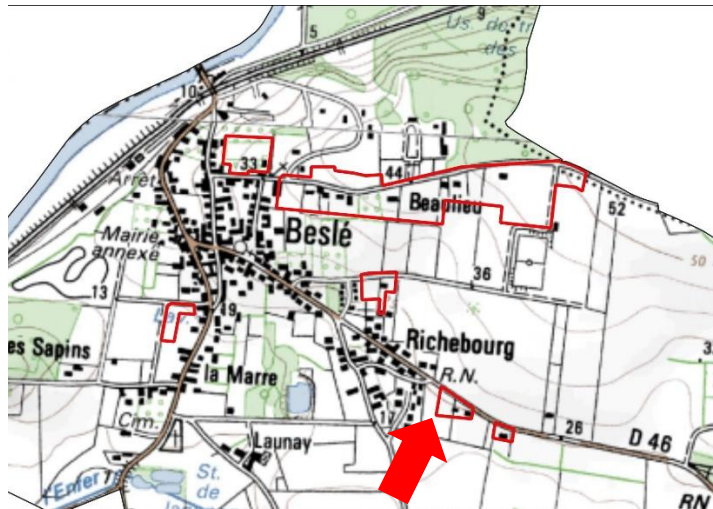


Figure 21 : Localisation du secteur de la Rue Bernard Danet (ZE\_101)

Le secteur de la Rue Bernard Danet est situé au sud-est de Beslé. Sa surface est de 0,48 hectares. Situé en zone Ub, 5 habitations sont recensées sur ce secteur.

Le secteur est inclus dans le zonage réglementaire.

Le flux de pollution sur le secteur est estimé à **8 EH**.

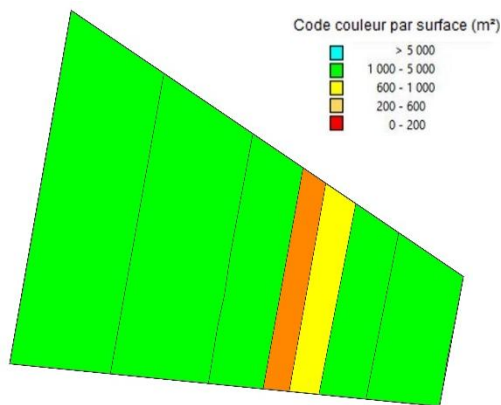


Figure 22 : Analyse des contraintes de surface

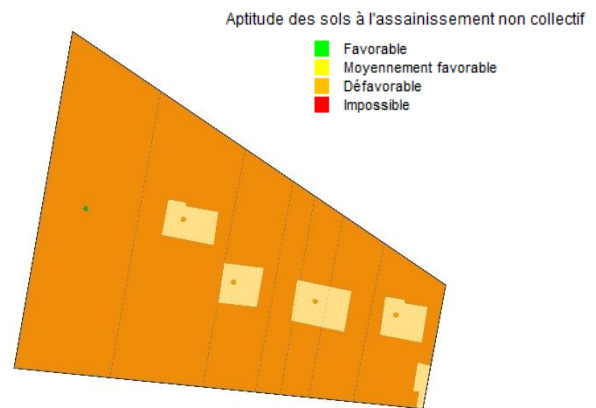


Figure 23 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteur sont d'aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif. La superficie des parcelles est en majorité comprise entre 1 000 et 5 000 m<sup>2</sup>.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 4 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de la Grenouillère. Ceci nécessite de poser 124 m de conduites gravitaires.



Figure 24 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de la Grenouillère

### III-7. Le secteur du Chemin des Guennières (ZE\_102)

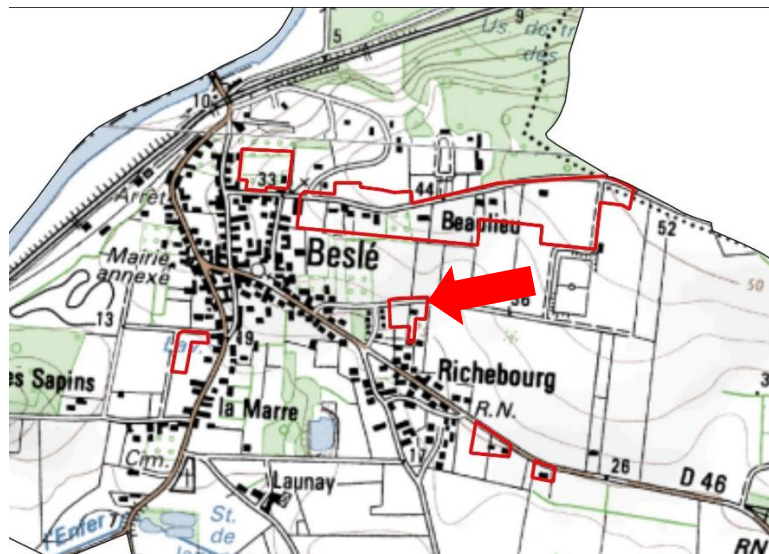


Figure 25 : Localisation du secteur du Chemin des Guennières (ZE\_102)

Le secteur du Chemin des Guennières est situé à l'est de Beslé. Sa superficie est de 0,61 hectares. Situé en zone Ub, 3 habitations sont recensées sur le secteur et une habitation est en projet de construction.

Le secteur est inclus dans le zonage réglementaire.

Le flux de pollution sur le secteur est de 5 EH. Avec les projets de construction, le flux de pollution futur est estimé à 7 EH.

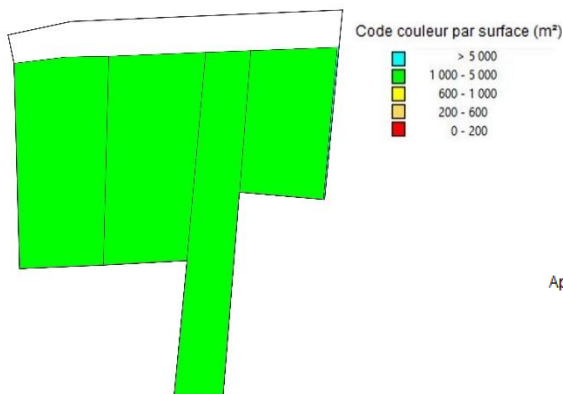


Figure 26 : Analyse des contraintes de surface

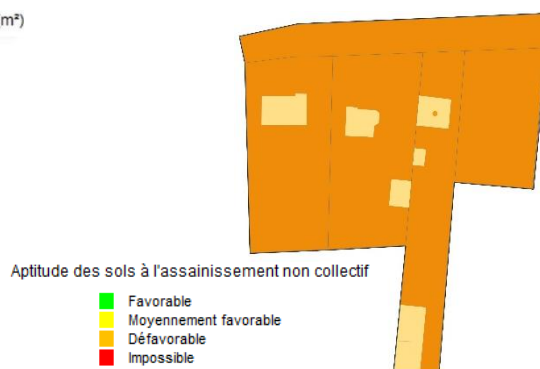


Figure 27 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteurs sont d'aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif. Les parcelles ont une superficie comprise entre 1 000 et 5 000 m².

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 3 dispositifs et de créer 1 nouveau dispositif.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de la Grenouillère. Ceci nécessite de poser 113 m de conduites gravitaires.

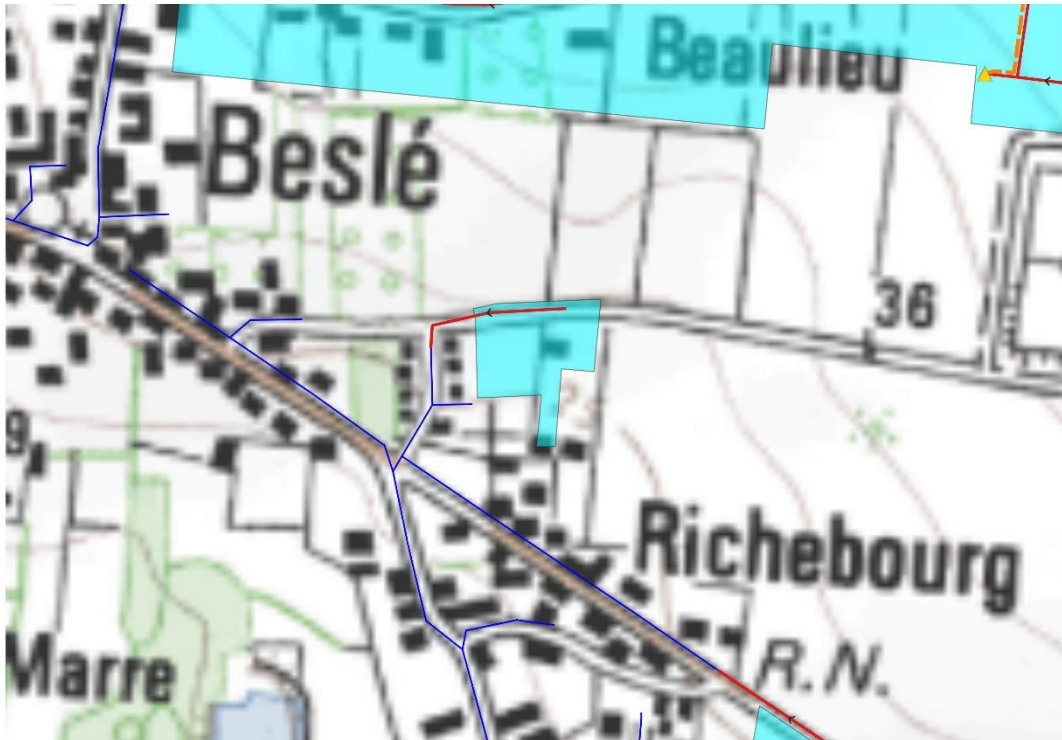


Figure 28 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de la Grenouillère

### III-8. Le secteur de l'Impasse du Manoir (ZE\_103)

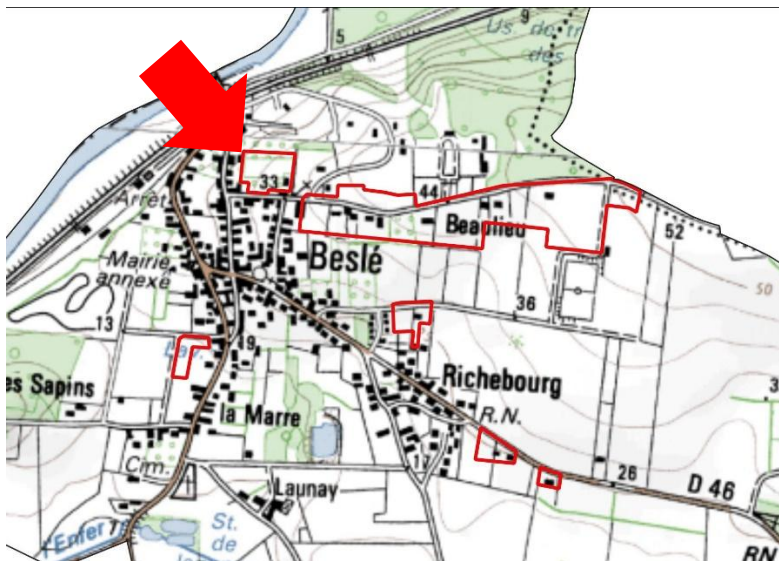


Figure 29 : Localisation du secteur de l'Impasse du Manoir (ZE\_103)

Le secteur de l'Impasse du Manoir est situé au nord de Beslé. Sa surface est de 1,08 hectares. Situé en zone Ub, 4 habitations sont recensées sur ce secteur.

Le secteur est inclus dans le zonage d'assainissement effectif.

Le flux de pollution sur le secteur est estimé à 7 EH.

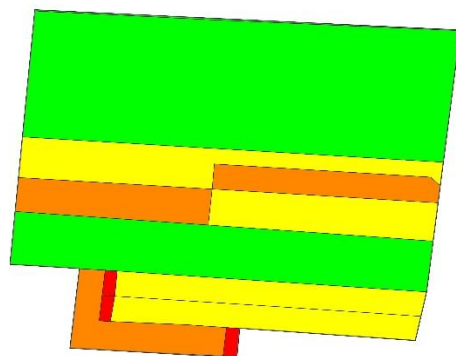


Figure 30 : Analyse des contraintes de surface

Code couleur par surface (m<sup>2</sup>)

Light blue	> 5 000
Green	1 000 - 5 000
Yellow	600 - 1 000
Orange	200 - 600
Red	0 - 200

Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Green	Favorable
Yellow	Moyennement favorable
Orange	Défavorable
Red	Impossible



Figure 31 : Carte d'aptitude des sols

Les sols de ce secteur présentent une aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 3 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de la Grenouillère. Ceci nécessite de poser 70 m de conduites gravitaires et 100 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de relèvement.



Figure 32 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de la Grenouillère

### III-9. Le secteur de la Route de Beaulieu (ZE\_104)

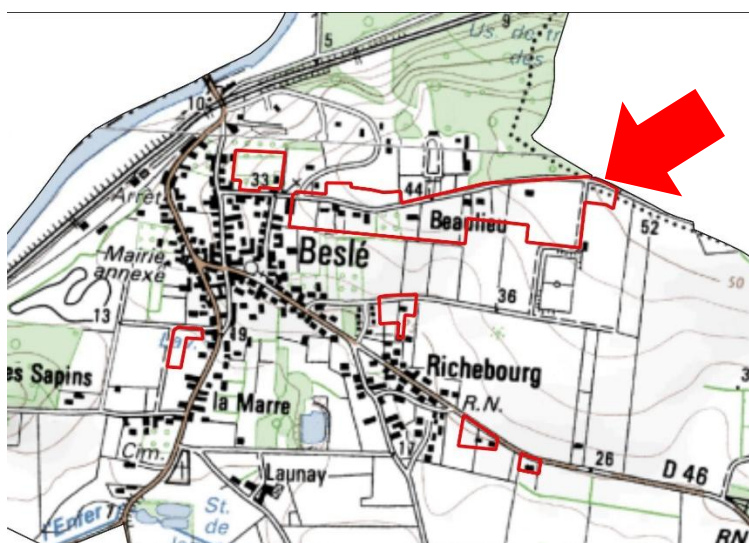


Figure 33 : Localisation du secteur de la Route de Beaulieu (ZE\_104)

Le secteur de la Route de Beaulieu est situé au nord-est de Beslé. Sa surface est de 8,7 hectares. Situé en zones 1AU-Ub, 25 habitations sont recensées sur ce secteur. 27 habitations sont en projet de construction.

Tout le secteur est actuellement considéré en zonage d'assainissement non collectif.

Le flux de pollution actuel sur le secteur est de 41 EH. Avec les projets de construction, le flux de pollution futur est estimé à **101 EH**.

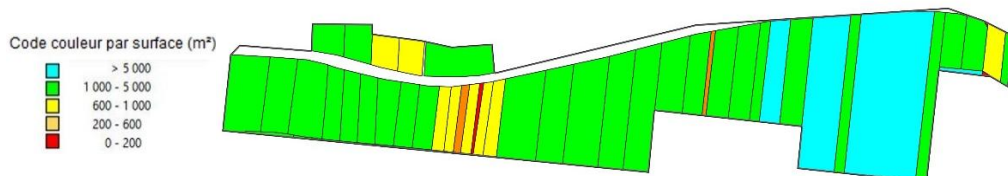


Figure 34 : Analyse des contraintes de surface



Figure 35 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteur sont majoritairement d'aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif, sauf vers l'est où l'aptitude est moyenne.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 12 dispositifs et de créer 27 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de la Grenouillère. Ceci nécessite de poser 1 062 m de conduites gravitaires et 143 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de refoulement.

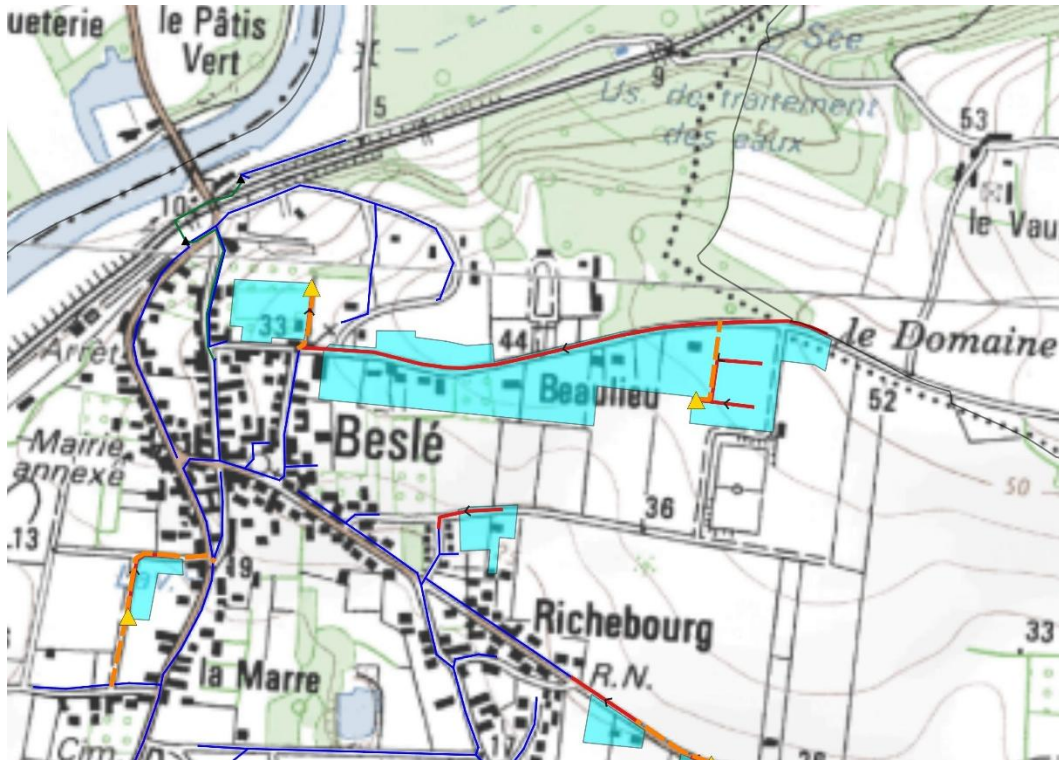


Figure 36 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de la Grenouillère

### III-10. Le secteur du Fief Noble (ZE\_119)

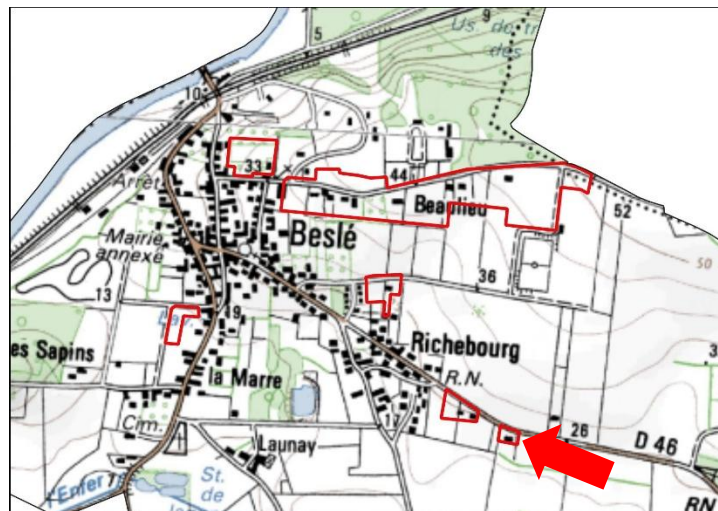


Figure 37 : Localisation du secteur du Fief Noble (ZE\_119)

Le secteur du Fief Noble est situé au nord-est de Beslé. Sa surface est de 0,19 hectare. Situé en zone A, 2 habitations sont recensées sur le secteur.

Le secteur est inclus dans le zonage d'assainissement réglementaire.

Le flux de pollution sur le secteur est de **3 EH**.

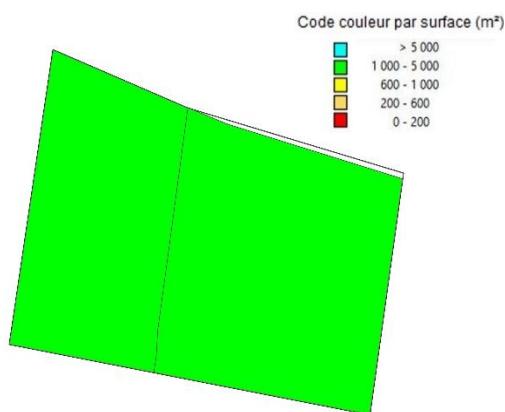


Figure 38 : Analyse des contraintes de surface

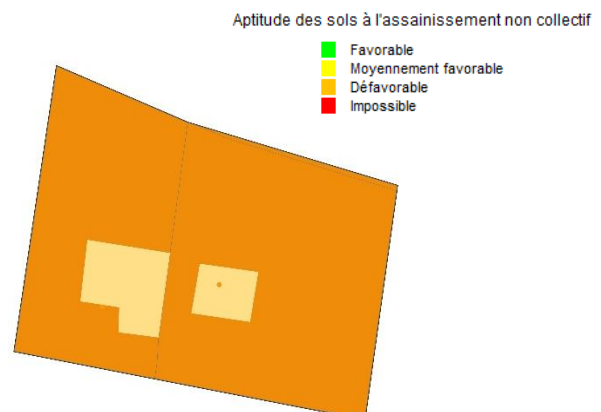


Figure 39 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteur sont d'aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif. Les parcelles ont une superficie comprise entre 1 000 et 5 000 m<sup>2</sup>.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 2 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de la Grenouillère. Ceci nécessite de poser 32 m de conduites gravitaires et 134 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de relèvement. Le raccordement de ce secteur au collectif dépend du raccordement du secteur ZE\_101 Rue Bernard Danet.



Figure 40 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de la Grenouillère

### III-11. Le secteur de la Rue du Pré de la Fontaine (ZE\_120)

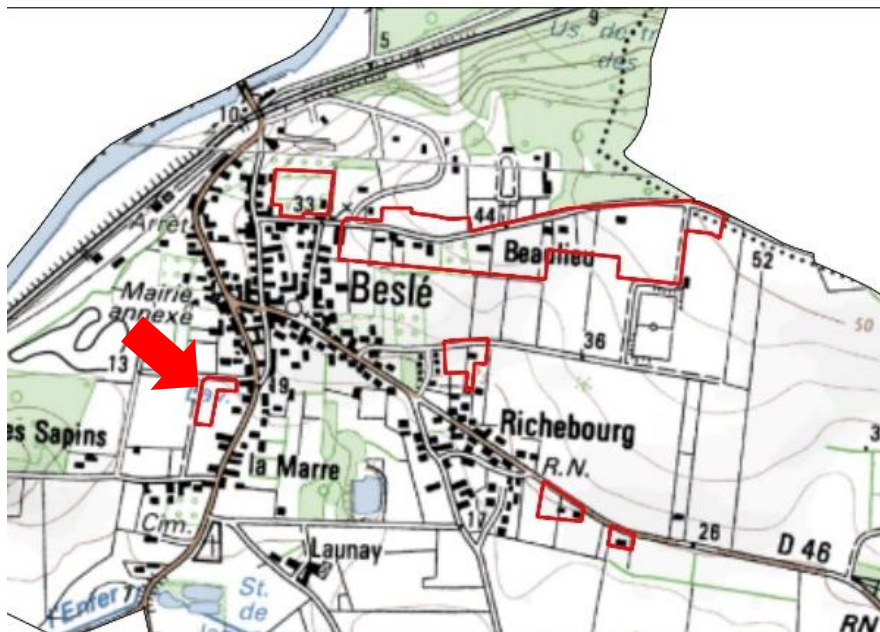


Figure 41 : Localisation du secteur de la Rue du Pré de la Fontaine (ZE\_120)

Le secteur de la Rue du Pré de la Fontaine est situé à l'ouest de Beslé. Sa surface est de 0,42 hectares. Situé en zone Ub, 5 habitations sont recensées sur le secteur.

Le secteur est inclus dans le zonage d'assainissement réglementaire.

Le flux de pollution sur le secteur est de **8 EH**.

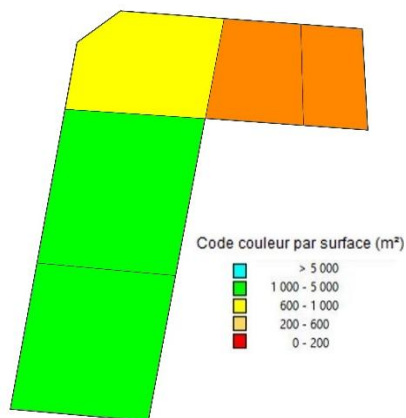


Figure 42 : Analyse des contraintes de surface

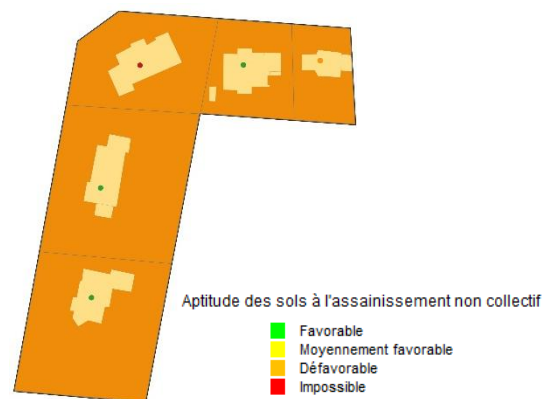


Figure 43 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteur sont d'aptitude médiocre vis-à-vis de l'environnement.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 2 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de la Grenouillère. Ceci nécessite de poser 151 m de conduites gravitaires et 111 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de relèvement.



Figure 44 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de la Grenouillère

### III-12. Le secteur de la Rue de Beslé (ZE\_121)

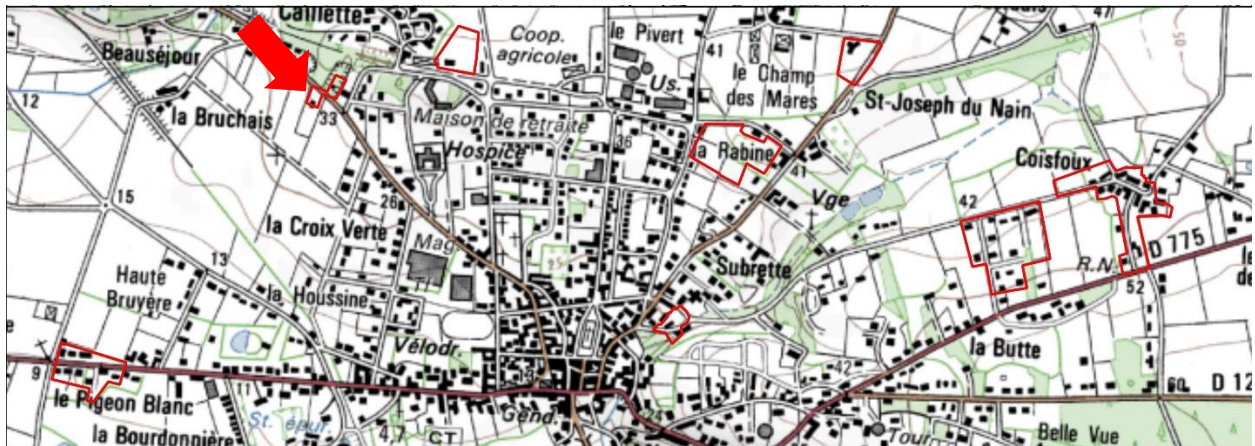


Figure 45 : Localisation du secteur de la Rue de Beslé (ZE\_121)

Le secteur de la Rue de Beslé est situé au nord-ouest du bourg de Guémené-Penfao. Sa superficie est de 0,3 hectares. Situé en zone Ub, 2 habitations existantes sont recensées sur le secteur.

Le secteur est inclus dans le zonage réglementaire.

Le flux de pollution sur le secteur est de **3 EH**.

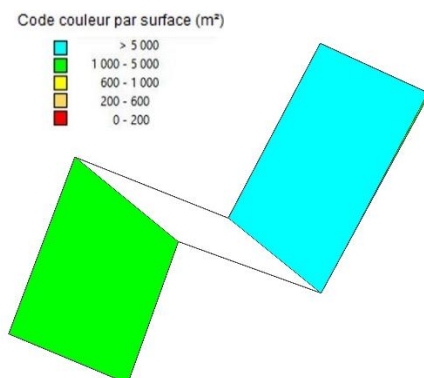


Figure 46 : Analyse des contraintes de surface

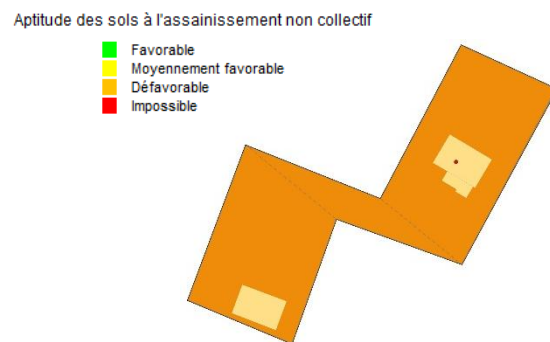


Figure 47 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteur présentent une aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 2 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de Callac. Ceci nécessite de poser 50 m de conduites gravitaires et un poste de refoulement pour branchement particulier.



Figure 48 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac

### III-13. Le secteur du Chemin des Tanneurs (ZE\_122)

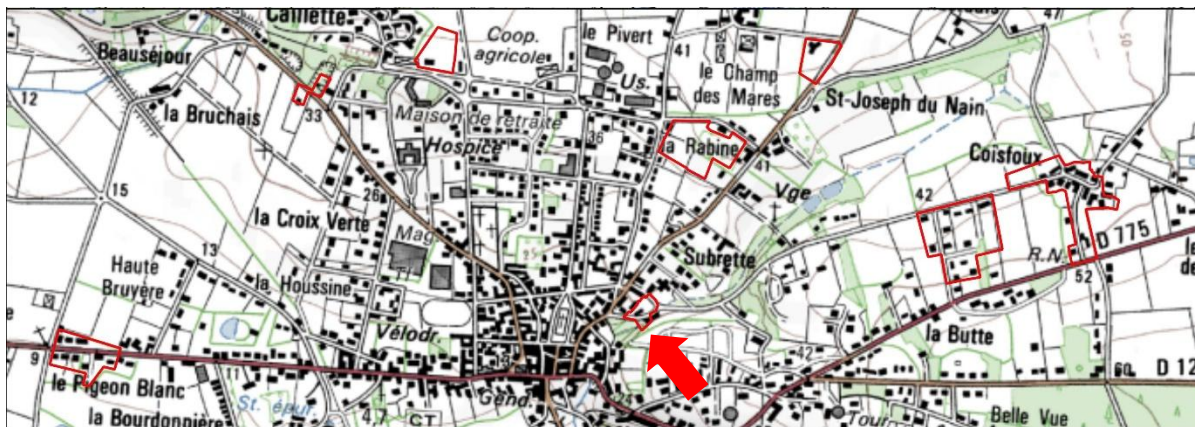


Figure 49 : Localisation du secteur du Chemin des Tanneurs (ZE\_122)

Ce secteur est situé dans le bourg de Guéméné-Penfao. Sa superficie est de 0,4 hectares. Situé en zone Ub-Ubi, 3 habitations sont recensés sur le secteur.

Le secteur est inclus dans le zonage réglementaire.

Le flux de pollution sur le secteur est de **5 EH**.

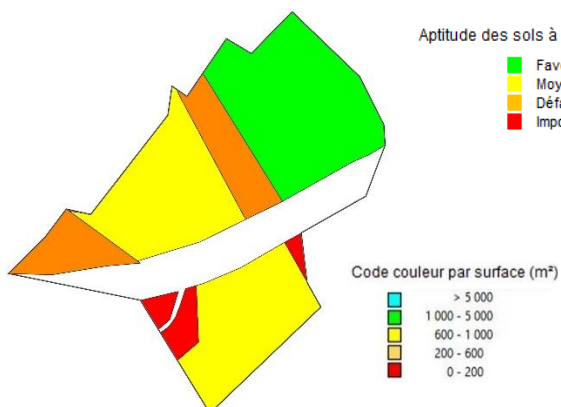


Figure 50 : Analyse des contraintes de surface

Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

- Favorable
- Moyennement favorable
- Défavorable
- Impossible

Code couleur par surface (m²)

- > 5 000
- 1 000 - 5 000
- 600 - 1 000
- 200 - 600
- 0 - 200

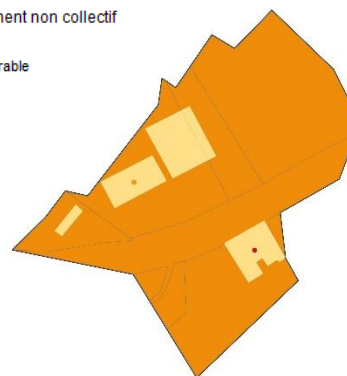


Figure 51 : Carte d'aptitude des sols

Les sols de ce secteur sont d'aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 2 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de Callac. Ceci nécessite de poser 45 m de conduites gravitaires et 147 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de relèvement.

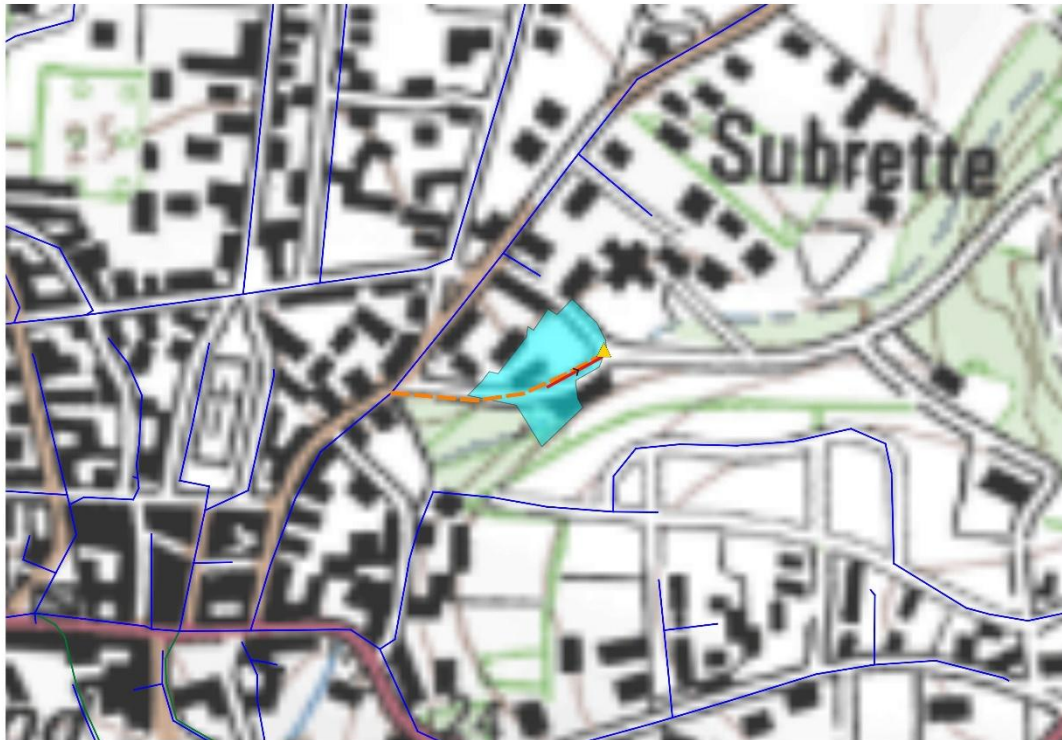


Figure 52 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac

### III-14. Le secteur de Croisfoux (ZE\_123)

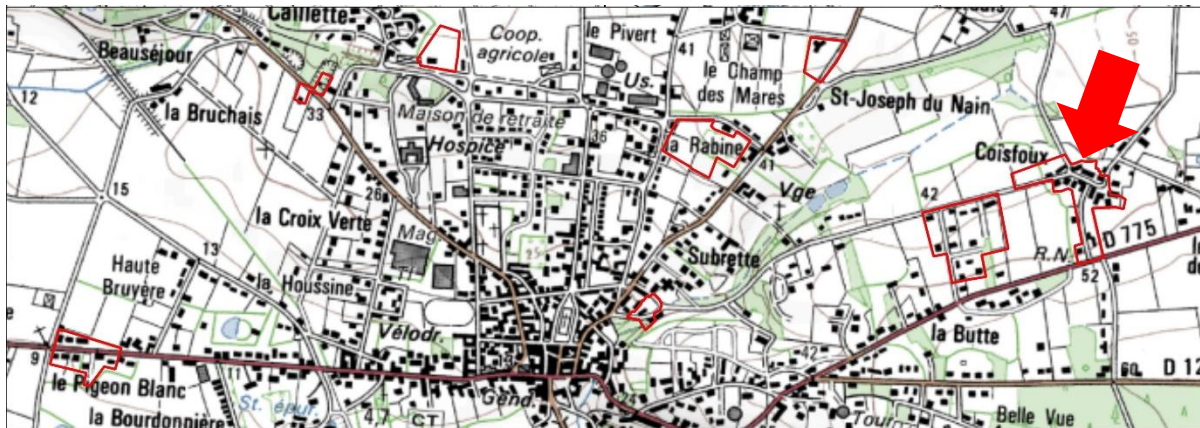


Figure 53 : Localisation du secteur de Croisfoux (ZE\_123)

Ce secteur est situé à l'est du bourg de Guémené-Penfao. Sa superficie est de 2,82 hectares. Situé en zone Ub, 19 habitations existantes sont recensées sur le secteur.

Le secteur est inclus dans le zonage réglementaire.

Le flux de pollution du secteur est de **31 EH**.

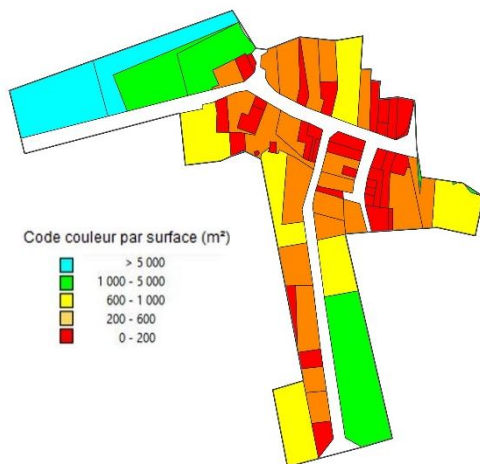


Figure 54 : Analyse des contraintes de surface

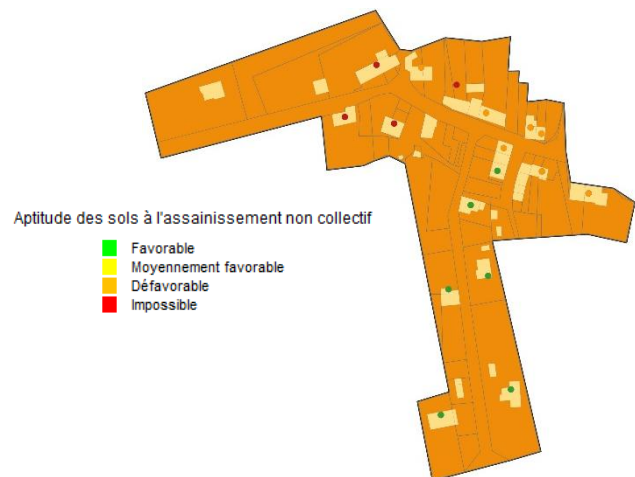


Figure 55 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteur présentent une aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 14 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de Callac. Ceci nécessite de poser 422 m de conduites gravitaires et 545 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de relèvement.

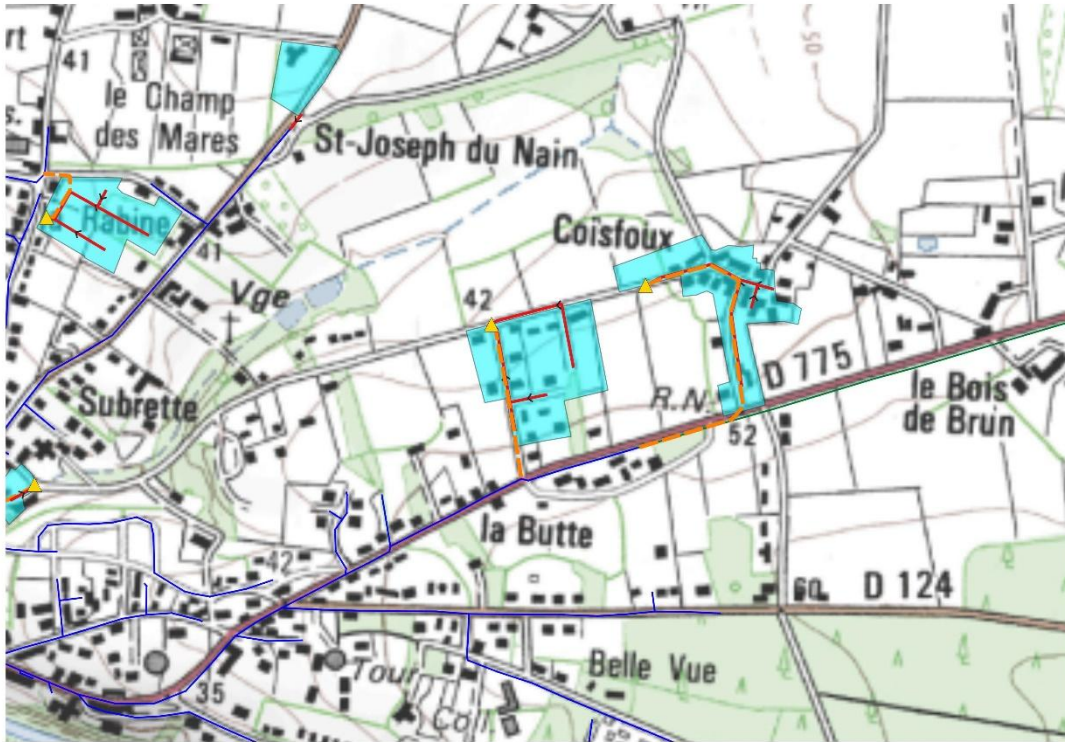


Figure 56 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac

### III-15. Le secteur de la Route du Grand Fougeray (ZE\_124)

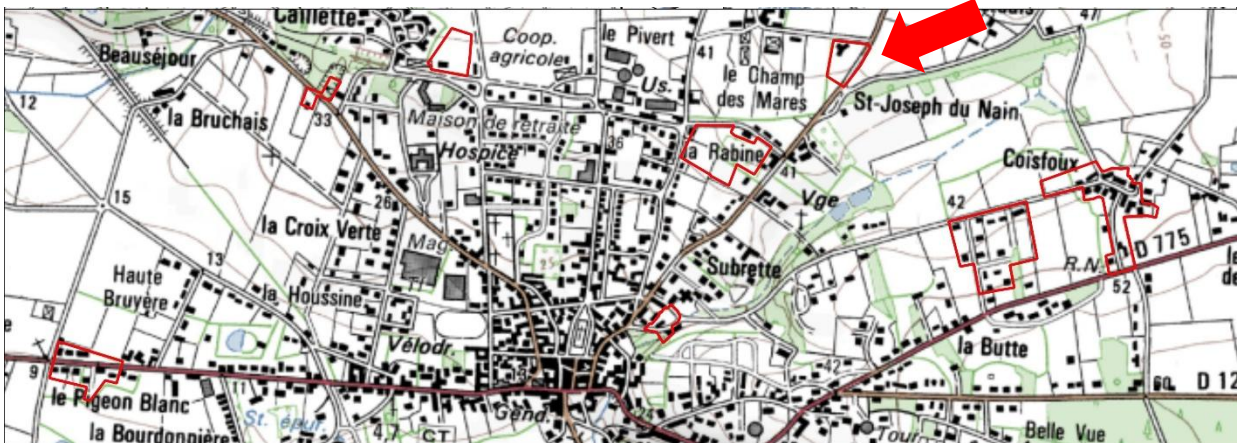


Figure 57 : Localisation du secteur de la Route du Grand Fougeray (ZE\_124)

Ce secteur est situé au nord-est du bourg de Guémené-Penfao. Sa superficie est de 0,8 hectare. Situé en zone Ub, une seule habitation existante est recensée sur ce secteur.

Tout le secteur est actuellement considéré en zonage d'assainissement non collectif.

Le flux de pollution du secteur est de 2 EH.

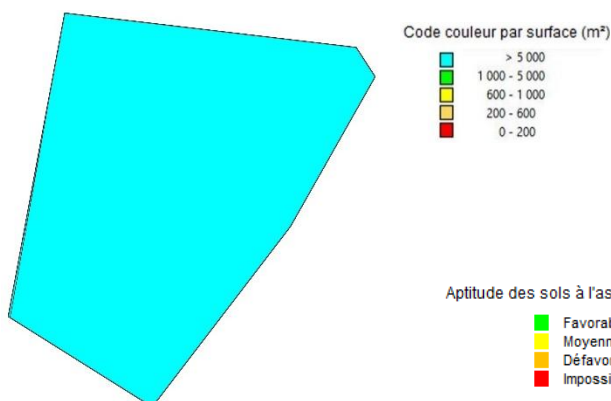


Figure 58 : Analyse des contraintes de surface



Figure 59 : Carte d'aptitude des sols

Le secteur est composé d'une seule parcelle de plus de 5 000 m<sup>2</sup> dont les sols ont une aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 1 dispositif.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de Callac. Ceci nécessite de poser 26 m de conduites gravitaires.

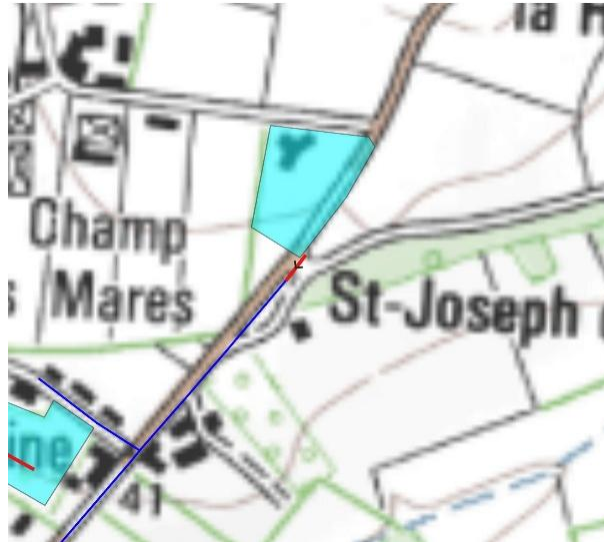


Figure 60 : Projet de raccordement au réseau des lagunes de Callac

### III-16. Le secteur de Guénouvry (SC\_15)

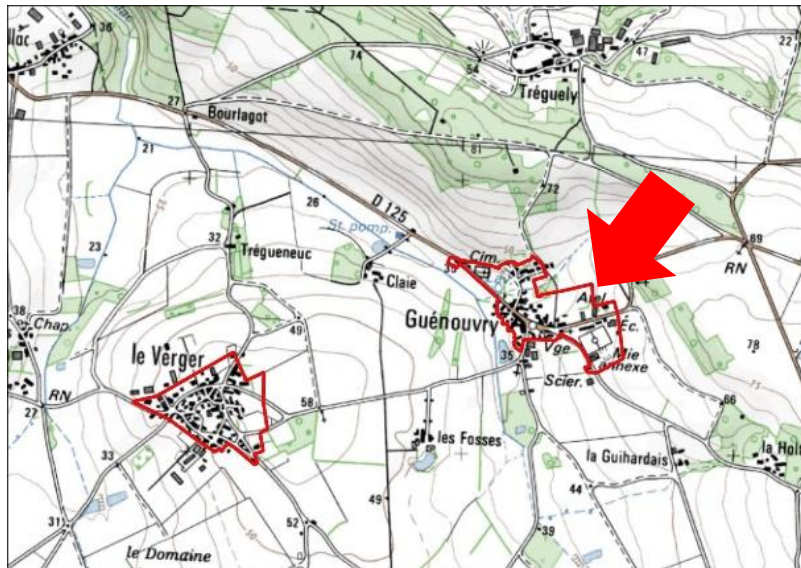


Figure 61 : Localisation du secteur de Guénouvry (SC\_15)

Ce secteur est situé sur le hameau de Guénouvry, à 4 km au sud-est des lagunes de Callac. Sa superficie est de 11,34 hectares. Situé en zone Ua-Ub-1AU, 71 habitations existantes sont recensées sur le secteur. 13 habitations sont en projet de construction.

Tout le secteur est actuellement considéré en zonage d'assainissement non collectif.

Le flux de pollution actuel du secteur est de 117 EH. Avec les projets de construction, le flux de pollution futur est estimé à 146 EH.

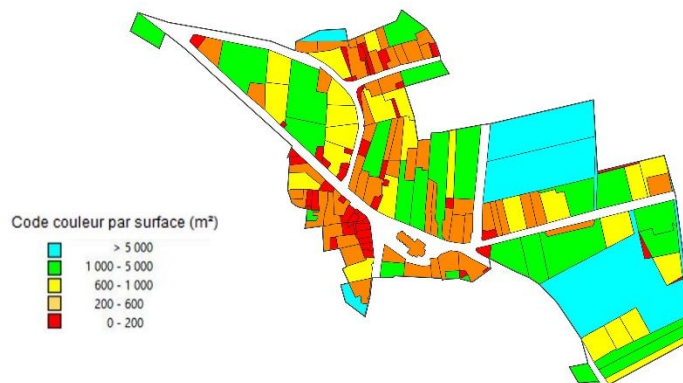


Figure 62 : Analyse des contraintes de surface

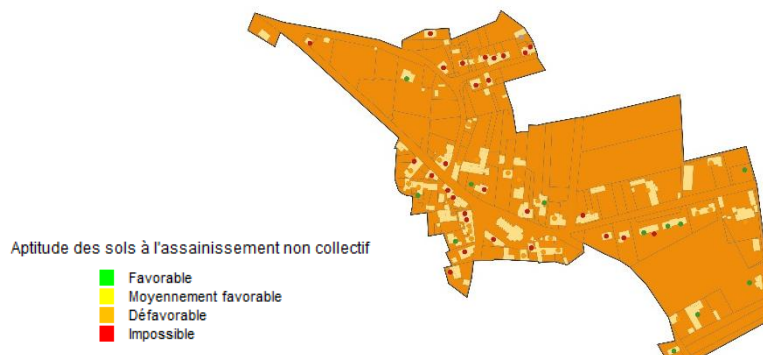


Figure 63 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteur présentent une aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 52 dispositifs et de créer 13 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement Semi-Collectif » : du fait de l'éloignement du secteur à un réseau des eaux usées existant, il est prévu de créer un petit système de traitement d'une capacité d'environ 146 EH. Pour raccorder les habitations à ce système, il est prévu de poser 1345 m de conduites gravitaires et 122 m de conduites de refoulement, ainsi que d'un poste de relèvement et de deux postes de refoulement pour branchement particulier. L'implantation du système de traitement est proposée par défaut au niveau du point bas.

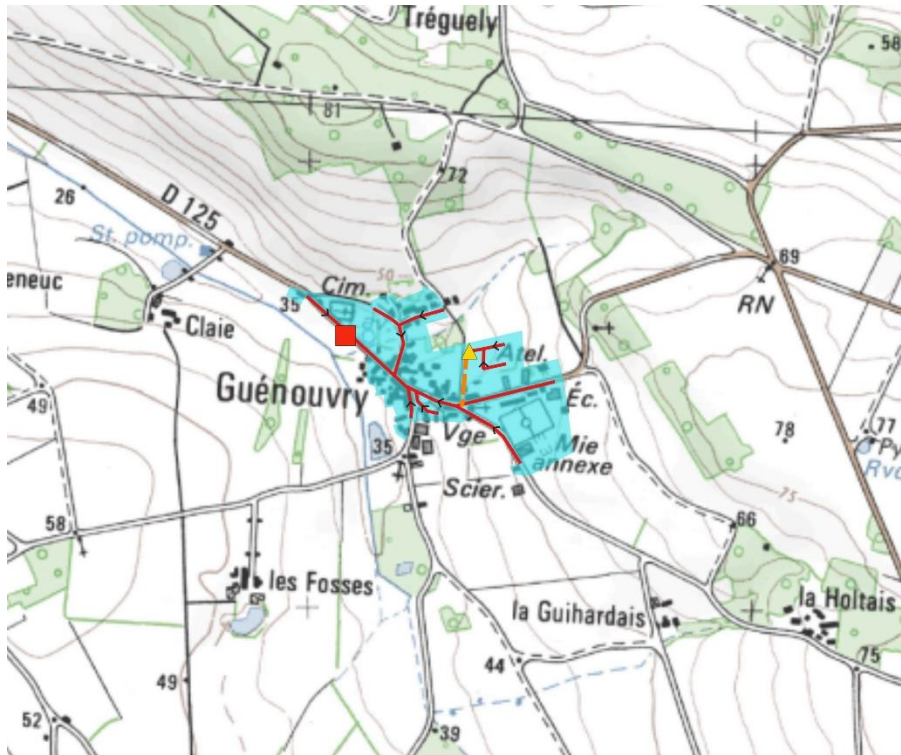


Figure 64 : Projet de création d'un système de traitement

### III-17. Le secteur du Verger (SC\_14)

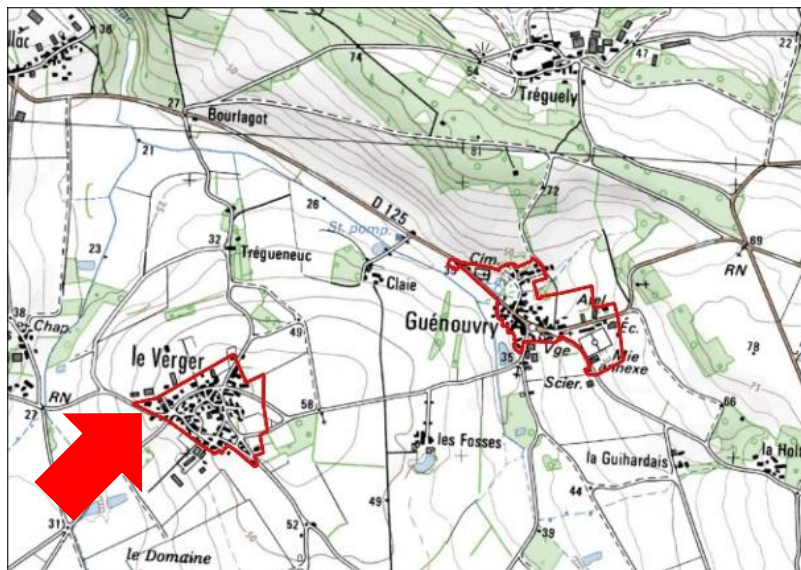


Figure 65 : Localisation du secteur du Verger (SC\_14)

Ce secteur est situé sur le hameau du Verger, à 4 km au sud-est des lagunes de Callac. Sa superficie est de 10,01 hectares. Situé en zone A, 62 habitations existantes sont recensées sur le secteur. Le raccordement à un réseau d'assainissement en semi-collectif dépend de la création d'un système de traitement sur le secteur de Guénouvry.

Tout le secteur est actuellement considéré en zonage d'assainissement non collectif.

Le flux de pollution actuel du secteur est de **102 EH**.

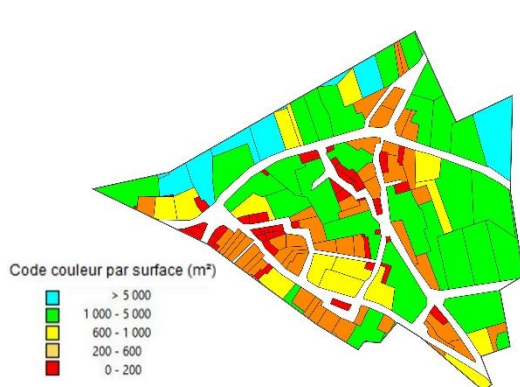


Figure 66 : Analyse des contraintes de surface

Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

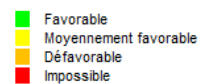


Figure 67 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteur présentent une aptitude médiocre vis-à-vis de l'assainissement non-collectif.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 44 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement Semi-Collectif » : du fait de l'éloignement du secteur à un réseau des eaux usées existant, il est prévu de créer un petit système de traitement d'une capacité de 248 EH au niveau du hameau de Guénouvry. Les effluents du secteur du Verger représentent environ 102 EH. Pour raccorder les habitations du Verger à ce système, il est prévu de poser 1272 m de conduites gravitaires et 1584 m de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de refoulement.

L'implantation du système de traitement est proposée par défaut au niveau du point bas.



Figure 68 : Projet de création d'un système de traitement

## **IV) ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS**

### ***IV-1. Prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires***

Pour rappel, les zones sensibles définies dans l'étude correspondent aux zones suivantes :

- Zones humides et abords des cours d'eau ;
- ZNIEFF ;
- Zone Natura 2000 ;
- Sites inscrits et classés sensibles à la pollution des eaux ;
- Sites de baignades ;
- Périmètres de protection de captage.

Aucun des secteurs étudiés n'est situé dans une de ces zones.

### ***IV-2. Comparaison des couts des scénarios envisagés***

Les calculs des couts de chaque scénario a été établi selon la méthodologie présentée dans les chapitres précédents. Le détail des calculs figure en annexe. Les tableaux des pages suivantes synthétisent les résultats obtenus.

CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF																
Secteur d'étude	Secteur d'étude	Aptitude des sols vis-à-vis de l'ANC				Contraintes			Nb dispositifs			Coût du scénario ANC (hors subvention en € HT)				
		Bonne	Moyenne	Médiocre	0%	Habitat	Pentes	Surface	... A réhabiliter	... A créer	Coût moyen du dispositif € HT	Investissement	Fonctionnement (calculé sur 30 ans)	Coût global annuel	Coût annuel par habitation	Coût annuel par EH
						1 : dispersé 2 : moyenneme	1 : faible 2 : moyen 3 : fort	1 : faible 2 : moyen 3 : fort								
ZE_27	La Grée Caillette	0%	0%	100%	0%	2	2	1	-	4	10 675	42 700,00 €	300,00 €	1 723,33 €	215,42 €	111,90 €
ZE_98	Rue René Guy Cadou	0%	0%	100%	0%	1	2	1	12	1	11 137	144 775,00 €	2 325,00 €	7 150,83 €	446,93 €	265,34 €
ZE_99	Rue de la Rabine	0%	0%	100%	0%	2	2	2	-	33	10 675	352 275,00 €	2 475,00 €	14 217,50 €	430,83 €	195,83 €
ZE_100	Le Pigeon Blanc	0%	0%	100%	0%	2	1	1	7	-	10 961	76 725,00 €	975,00 €	3 532,50 €	353,25 €	214,09 €
ZE_101	Rue Bernard Danet	0%	0%	100%	0%	2	2	2	4	-	10 675	42 700,00 €	300,00 €	1 723,33 €	344,67 €	208,89 €
ZE_102	Chemin des Guennières	0%	0%	100%	0%	2	2	1	3	1	10 675	42 700,00 €	300,00 €	1 723,33 €	430,83 €	241,03 €
ZE_103	Impasse du Manoir	0%	0%	100%	0%	2	3	1	3	-	10 675	32 025,00 €	225,00 €	1 292,50 €	323,13 €	195,83 €
ZE_104	Route de Beaulieu	0%	25%	75%	0%	2	2	1	12	27	10 290	401 325,00 €	2 925,00 €	16 302,50 €	313,51 €	161,97 €

CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF																
Secteur d'étude	Secteur d'étude	Aptitude des sols vis-à-vis de l'ANC				Contraintes			Nb dispositifs			Cout du scénario ANC (hors subvention en € HT)				
		Bonne	Moyenne	Médiocre		Habitat	Pentes	Surface	... A réhabiliter	... A créer	Cout moyen du dispositif € HT	Investissement	Fonctionnement (calculé sur 30 ans)	Cout global annuel	Cout annuel par habitation	Cout annuel par EH
						1 : dispersé 2 : moyenneme	1 : faible 2 : moyen 3 : fort	1 : faible 2 : moyen 3 : fort								
ZE_119	Le Fief Noble	0%	0%	100%	0%	1	3	2	2	-	10 675	21 350,00 €	150,00 €	861,67 €	430,83 €	261,11 €
ZE_120	Rue du Pré de la Fontaine	0%	0%	100%	0%	2	2	2	2	-	10 675	21 350,00 €	150,00 €	861,67 €	172,33 €	104,44 €
ZE_121	Rue de Beslé	0%	0%	100%	0%	2	2	1	2	-	10 675	21 350,00 €	150,00 €	861,67 €	430,83 €	261,11 €
ZE_122	Chemin des Tanneurs	0%	0%	100%	0%	2	2	2	2	-	10 675	21 350,00 €	150,00 €	861,67 €	287,22 €	174,07 €
ZE_123	Croisfoux	0%	0%	100%	0%	2	2	2	14	-	11 246	157 450,00 €	2 850,00 €	8 098,33 €	426,23 €	258,32 €
ZE_124	Route du Grand Fougeray	0%	0%	100%	0%	1	1	1	1	-	10 675	10 675,00 €	75,00 €	430,83 €	430,83 €	261,11 €
SC_15	Guénouvry	0%	0%	100%	0%	2	2	3	52	13	11 660	757 875,00 €	19 275,00 €	44 537,50 €	530,21 €	305,57 €
SC_14	Le Verger	0%	0%	100%	0%	2	2	3	44	-	11 493	505 700,00 €	11 400,00 €	28 256,67 €	455,75 €	276,21 €

CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF													
Secteur d'étude	Secteur d'étude	Technique				Surface moyenne de lot (m <sup>2</sup> )	Coût du scénario AC (hors subvention en € HT)						Ratio AC/ANC (cout sur 30 ans)
		Longueur de réseau à créer (mètres)	Nombre de postes de relèvement	Nombre de branchements	Distance moyenne entre branchements (mètres)		Investissement	Fonctionnement (calculé sur 30 ans)	PFAC (€)	Cout global annuel	Cout annuel par habitation	Cout annuel par EH	
ZE_27	La Grée Caillette	131	-	8	16	1 095	66 332,00 €	712,50 €	12 000,00 €	2 923,57 €	365,45 €	189,84 €	1,70
ZE_98	Rue René Guy Cadou	697	1	16	44	2 049	344 071,50 €	11 641,25 €	24 000,00 €	23 110,30 €	1 444,39 €	857,53 €	3,23
ZE_99	Rue de la Rabine	445	1	33	13	582	300 389,20 €	12 343,00 €	49 500,00 €	22 355,97 €	677,45 €	307,93 €	1,57
ZE_100	Le Pigeon Blanc	345	1	10	35	1 489	203 244,75 €	10 567,50 €	15 000,00 €	17 342,33 €	1 734,23 €	1 051,05 €	4,91
ZE_101	Rue Bernard Danet	124	-	5	25	970	65 199,00 €	516,25 €	7 500,00 €	2 689,55 €	537,91 €	326,01 €	1,56
ZE_102	Chemin des Guennières	113	-	4	28	1 515	58 555,50 €	461,25 €	6 000,00 €	2 413,10 €	603,28 €	337,50 €	1,40
ZE_103	Impasse du Manoir	170	1	4	43	2 699	147 650,50 €	10 040,00 €	6 000,00 €	14 961,68 €	3 740,42 €	2 266,92 €	11,58
ZE_104	Route de Beaulieu	1 205	1	52	23	1 673	649 713,70 €	14 914,25 €	78 000,00 €	36 571,37 €	703,30 €	363,35 €	2,24

CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF													
Secteur d'étude	Secteur d'étude	Technique				Surface moyenne de lot (m <sup>2</sup> )	Coût du scénario AC (hors subvention en € HT)						Ratio AC/ANC (cout sur 30 ans) *
		Longueur de réseau à créer (mètres)	Nombre de postes de relèvement	Nombre de branchements	Distance moyenne entre branchements (mètres)		Investissement	Fonctionnement (calculé sur 30 ans)	PFAC (€)	Cout global annuel	Cout annuel par habitation	Cout annuel par EH	
ZE_119	Le Fief Noble	166	1	2	83	943	136 691,30 €	9 896,50 €	3 000,00 €	14 452,88 €	7 226,44 €	4 379,66 €	16,77
ZE_120	Rue du Pré de la Fontaine	262	1	5	52	848	187 228,25 €	10 294,75 €	7 500,00 €	16 535,69 €	3 307,14 €	2 004,33 €	19,19
ZE_121	Rue de Beslé	50	-	2	25	1 514	28 840,00 €	707,50 €	3 000,00 €	1 668,83 €	834,42 €	505,71 €	1,94
ZE_122	Chemin des Tanneurs	192	1	3	64	1 342	143 015,50 €	9 983,25 €	4 500,00 €	14 750,43 €	4 916,81 €	2 979,89 €	17,12
ZE_123	Croisfoux	967	1	19	51	1 487	360 999,55 €	11 983,75 €	28 500,00 €	24 017,07 €	1 264,06 €	766,09 €	2,97
ZE_124	Route du Grand Fougeray	26	-	1	26	8 022	13 596,00 €	106,25 €	1 500,00 €	559,45 €	559,45 €	339,06 €	1,30
SC_15	Guénouvry	1 467	1	84	17	1 350	965 007,00 €	16 270,75 €	126 000,00 €	48 437,65 €	576,64 €	332,33 €	1,09
SC_14	Le Verger	2 856	1	62	46	1 614	1 061 415,00 €	15 898,50 €	93 000,00 €	51 279,00 €	827,08 €	501,26 €	1,81

\* : Le Ratio AC/ANC est calculé en comparant les coûts globaux annuels pour l'assainissement collectif et l'assainissement non-collectif. Un ratio inférieur à 1 signifie que l'assainissement collectif est plus avantageux financièrement que l'assainissement non collectif.

Figure 69 : Estimation des coûts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des coûts. Proposition de zonage. Nombre d'équivalents habitants raccordés.

### **IV-3. Proposition de zonage**

Les secteurs sont classés selon deux catégories :

- les secteurs d'extension, pour lesquels le raccordement au réseau d'assainissement collectif se fait par création d'une extension du réseau existant sur le domaine public
- les secteurs en lotissement, pour lesquels le raccordement au réseau d'assainissement collectif se fait par création d'un nouveau réseau au sein du lotissement

Sur la commune de Guémené-Penfao, les secteurs sont répartis de la façon suivante :

Secteurs d'extension	Secteurs en lotissement
<ul style="list-style-type: none"><li>- ZE_27 La Grée Caillette</li><li>- ZE_98 Rue René Guy Cadou</li><li>- ZE_100 Le Pigeon Blanc</li><li>- ZE_101 Rue Bernard Danet</li><li>- ZE_102 Chemin des Guennières</li><li>- ZE_103 Impasse du Manoir</li><li>- ZE_104 Route de Beaulieu</li><li>- ZE_119 Le Fief Noble</li><li>- ZE_120 Rue du Pré de la Fontaine</li><li>- ZE_121 Rue de Beslé</li><li>- ZE_122 Chemin des Tanneurs</li><li>- ZE_123 Croisfoux</li><li>- ZE_124 Route du Grand Fougeray</li><li>- SC_14 Le Verger</li><li>- SC_15 Guénouvry</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ZE_99 Rue de la Rabine</li></ul>

Extension :

Les critères de priorisation<sup>1</sup> des secteurs appliqués à l'ensemble du territoire de Redon Agglomération mettent en évidence la possibilité de raccorder au réseau collectif seulement les secteurs d'extension ZE\_27 et ZE\_104 sur la commune de Guémené-Penfao.

Lotissement :

L'analyse technico-économique des secteurs de lotissement montre que lorsque le ratio AC/ANC est inférieur à 4, bien que la mise en place de l'assainissement collectif puisse être légèrement plus onéreuse, elle est souvent plus avantageuse techniquement que la mise en place de l'assainissement non collectif. L'assainissement collectif est retenu pour les secteurs de lotissement concernés.

Il est donc proposé une régularisation du zonage effectif en zonage réglementaire, auquel s'ajoute les secteurs suivants :

- ZE\_27 La Grée Caillette
- ZE\_104 Route de Beaulieu
- ZE\_99 Rue de la Rabine

Le raccordement du dernier secteur sera soumis à une validation préalable du gestionnaire du réseau : Redon Agglomération.

Le reste du territoire de la commune sera maintenu en assainissement non collectif.

<sup>1</sup> La méthode du choix des extensions du réseau prévues par Redon Agglomération est détaillée dans le rapport de phase 1 - Méthodologie

#### **IV-4. Compatibilité entre le zonage et la capacité des systèmes de traitement de Guémené-Penfao**

Le but de cette partie de l'étude vise à vérifier que la station d'épuration sera capable d'accepter ces flux. Ces calculs sont réalisés en estimant la pollution domestique actuelle, la charge liée à l'augmentation de population attendue dans le bourg et la prise en compte de l'urbanisation de ces futures zones.

Le calcul est résumé dans le tableau ci-dessous :

Les Lagunes de Callac (Bourg)			
Origine des pollutions		Charge organique	
Pollution actuelle domestique traitée par la station d'épuration		<b>2 950 EH</b>	
Augmentation de la population lié à la densification dans la zone collectée		<b>238 EH</b>	
Secteur d'extension	ZE_27 La Grée Caillette	15 EH	<b>88 EH</b>
Secteur de lotissement avec validation préalable	ZE_99 Rue de la Rabine	73 EH	
Charge de pollution finale		<b>3 276 EH</b>	

Les lagunes, dimensionnées pour 2 250 EH, ne seront capable de traiter les effluents actuels et futurs qu'après avoir été réhabilitées.

D'un point de vue hydraulique, la station est en surcharge par temps de pluie, nappe haute. Cependant, des travaux sont prévus sur les lagunes et sur le réseau de collecte pour réduire les apports en eaux parasites. Le supplément sera de  $326 \text{ EH} \times 150 \text{ L/EH/j} = 49 \text{ m}^3/\text{j}$ , soit un volume total de  $821 + 49 = 870 \text{ m}^3/\text{j}$ , supérieur à la capacité de la station ( $750 \text{ m}^3/\text{j}$ ).

**→ Les lagunes ne sont pas compatibles avec les charges organiques et hydrauliques futures. Cependant, les travaux prévus sur les réseaux et le système de traitement permettront de réguler les surcharges hydraulique et organique.**

Les Lagunes de la Grenouillère (Beslé)		
Origine des pollutions		Charge organique
Pollution actuelle domestique traitée par la station d'épuration		<b>683 EH</b>
Augmentation de la population lié à la densification dans la zone collectée		<b>11 EH</b>
Secteur d'extension	ZE_104 Route de Beaulieu	<b>101 EH</b>
Charge de pollution finale		<b>795 EH</b>

Les lagunes, dimensionnées pour 650 EH, ne seront capable de traiter les effluents actuels et futurs qu'après avoir été réhabilitées.

D'un point de vue hydraulique, la station est en surcharge par temps de pluie, nappe haute. Cependant, des travaux sont prévus sur les lagunes et sur le réseau de collecte pour réduire les apports en eaux parasites. Le supplément sera de  $112 \text{ EH} \times 150 \text{ L/EH/j} = 17 \text{ m}^3/\text{j}$ , soit un volume total de  $314 + 17 = 331 \text{ m}^3/\text{j}$ , supérieur à la capacité de la station ( $98 \text{ m}^3/\text{j}$ ).

- **Les lagunes ne sont pas compatibles avec les charges organiques et hydrauliques futures. Cependant, les travaux prévus sur les réseaux et le système de traitement permettront de réguler les surcharges hydraulique et organique.**

## V) CARTES DE ZONAGE

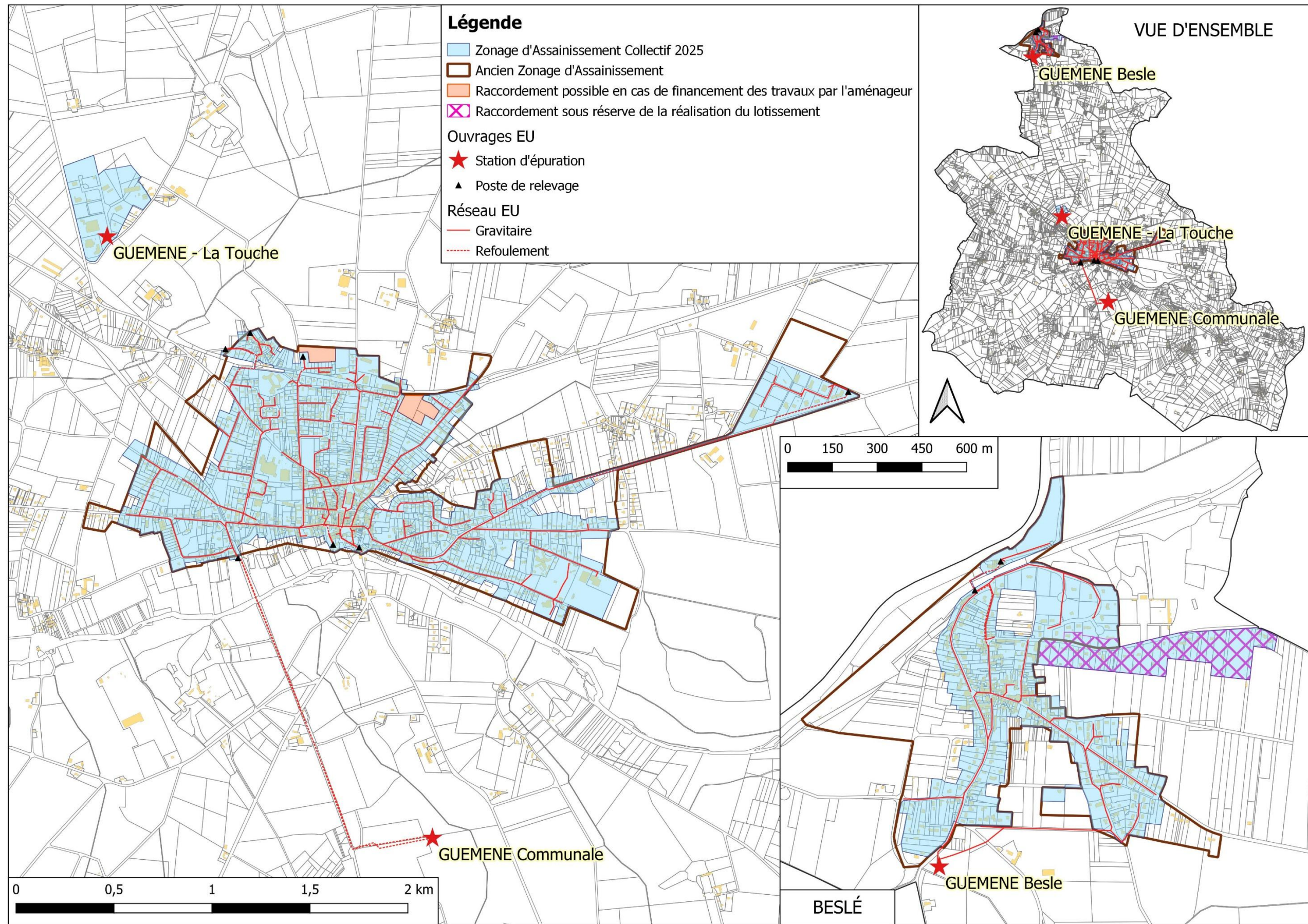


Figure 70 : Proposition du futur plan de zonage d'assainissement collectif

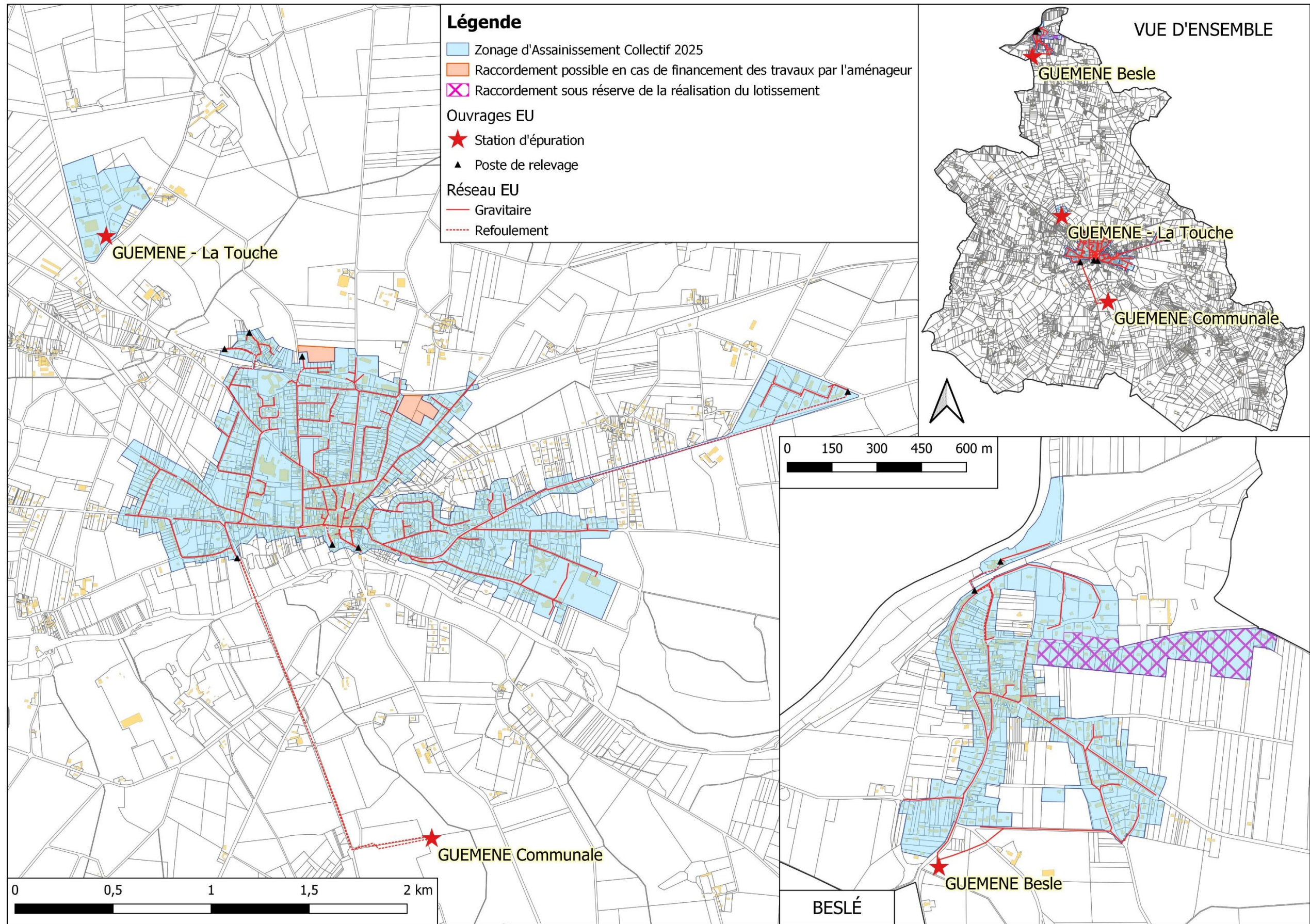


Figure 71 : Futur plan de zonage d'assainissement collectif

## ANNEXE : SCENARIOS ETUDIES