

Commune de Pipriac

Analyse de la commune

Version du 05/09/2025

SOMMAIRE

I)	RESUME NON TECHNIQUE	5
II)	DONNEES DE DEPART	7
II-1.	Démographie de la commune de Pipriac	7
II-2.	Enjeux sanitaires et environnementaux	7
II-3.	L'assainissement collectif sur Pipriac	7
III)	PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES	10
III-1.	Présentation générale	10
III-2.	Le secteur de la Rue des Buttes du Clos (ZE_139)	13
III-3.	Le secteur de la Rue des Ruettes (ZE_144)	15
III-4.	Le secteur de la Cannelais (ZE_145)	17
III-5.	Le secteur de la Rue du Pont Riche (ZE_146)	19
III-6.	Le secteur du Cimetière (ZE_147)	21
III-7.	Le secteur de Bel Air (ZE_148)	23
III-8.	Le secteur la Rue du Blé Noir (ZE_149)	25
III-9.	Le secteur le Champ du Chatel (ZE_150)	27
III-10.	Le secteur la Providence (ZE_151)	29
III-11.	Le secteur du Chatel (ZE_152)	31
III-12.	Le secteur la Grée (ZE_153)	33
III-13.	Le secteur la Rue du Docteur Laennec (ZE_154)	35
III-14.	Le secteur la Chevalleraie (ZE_155)	37
IV)	ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS	39
IV-1.	Prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires	39
IV-2.	Comparaison des couts des scénarios envisagés	39
IV-3.	Proposition de zonage	42
IV-4.	Compatibilité entre le zonage et la capacité de la station d'épuration de Pipriac	43
V)	CARTES DE ZONAGE	44

Figure 1 : Présentation des réseaux de collecte des eaux usées de Pipriac.....	9
Figure 2 : Table des secteurs étudiés à Pipriac.....	10
Figure 3 : Table des secteurs étudiés à Pipriac.....	11
Figure 4 : Secteurs étudiés sur Pipriac	12
Figure 5 : Localisation du secteur de la Rue des Buttes du Clos (ZE_139).....	13
Figure 6 : Analyse des contraintes de surface	Figure 7 : Carte d'aptitude des sols
Figure 8 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche.....	14
Figure 9 : Localisation du secteur de la Rue des Ruettes (ZE_144).....	15
Figure 10 : Analyse des contraintes de surface	Figure 11 : Carte d'aptitude des sols
.....	15
Figure 12 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche.....	16
Figure 13 : Localisation du secteur de la Cannelais (ZE_145).....	17
Figure 14 : Analyse des contraintes de surface	Figure 15 : Carte d'aptitude des sols
.....	17
Figure 16 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche.....	18
Figure 17 : Localisation du secteur de la Rue du Pont Riche (ZE_146)	19
Figure 18 : Analyse des contraintes de surface	Figure 19 : Carte d'aptitude des sols
.....	19
Figure 20 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche.....	20
Figure 21 : Localisation du secteur du Cimetière (ZE_147)	21
Figure 22 : Analyse des contraintes de surface	Figure 23 : Carte d'aptitude des sols
.....	21
Figure 24 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche.....	22
Figure 25 : Localisation du secteur de Bel Air (ZE_148)	23
Figure 26 : Analyse des contraintes de surface	Figure 27 : Carte d'aptitude des sols
.....	23
Figure 28 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche.....	24
Figure 29 : Localisation du secteur la Rue du Blé Noir (ZE_149).....	25
Figure 30 : Analyse des contraintes de surface	Figure 31 : Carte d'aptitude des sols
.....	25
Figure 32 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche.....	26
Figure 33 : Localisation du secteur le Champ du Chatel (ZE_150).....	27
Figure 34 : Analyse des contraintes de surface	Figure 35 : Carte d'aptitude des sols
.....	27
Figure 36 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche.....	28
Figure 37 : Localisation du secteur la Providence (ZE_151)	29
Figure 38 : Analyse des contraintes de surface	Figure 39 : Carte d'aptitude des sols
.....	29
Figure 40 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche.....	30
Figure 41 : Localisation du secteur du Chatel (ZE_152).....	31
Figure 42 : Analyse des contraintes de surface	Figure 43 : Carte d'aptitude des sols
.....	31
Figure 44 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche.....	32
Figure 45 : Localisation du secteur la Grée (ZE_153)	33
Figure 46 : Analyse des contraintes de surface	Figure 47 : Carte d'aptitude des sols
.....	33
Figure 48 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche.....	34
Figure 49 : Localisation du secteur la Rue du Docteur Laennec.....	35
Figure 50 : Analyse des contraintes de surface	Figure 51 : Carte d'aptitude des sols
.....	35
Figure 52 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche.....	36
Figure 53 : Localisation du secteur la Chevalleriaie (ZE_155).....	37
Figure 54 : Analyse des contraintes de surface	Figure 55 : Carte d'aptitude des sols
.....	37
Figure 56 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche.....	38

Figure 57 : estimation des couts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des couts. Proposition de zonage. Nombre d'équivalents habitants raccordés.....	41
Figure 58 : Proposition du futur plan de zonage d'assainissement collectif	45
Figure 59 : Futur plan de zonage d'assainissement collectif.....	46

I) RESUME NON TECHNIQUE

En 2021, Pipriac comptait 3 870 habitants. Dans la présente étude, le taux d'occupation des logements est estimé à 2.27 habitants par logement.

La commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé en 2024. Ce dernier prévoit environ 36 hectares pour l'urbanisation future au sein du zonage d'assainissement réglementaire, avec une densité de 17 logements à l'hectare (conformément au SCOT du Pays de Redon).

D'un point de vue de l'assainissement, les 1 020 abonnés de la commune sont reliés à 22 km de réseau de collecte des eaux usées. Les effluents de Pipriac sont traités sur la STEP Clos de la Touche.

La STEP Clos de la Touche reçoit actuellement une charge de 1 767 EH, avec un déclassement du milieu récepteur.

D'un point de vue de l'assainissement non collectif, 653 dispositifs sont recensés, dont plus de la moitié ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur et devront être réhabilités à terme (138 sont des non-conformes avec danger). L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est moyenne à médiocre, avec des sols peu profonds et schisteux, 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

Treize 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_139 Rue des Buttes du Clos
- ZE_144 Rue des Ruettes
- ZE_145 La Connélais
- ZE_147 Cimetière
- ZE_148 Bel Air
- ZE_150 Le Champ du Chatel
- ZE_151 La Providence

Il est proposé la régularisation du zonage effectif en zonage réglementaire et l'intégration des sept 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 2 709 EH et 1 255 m³/j.



Légende

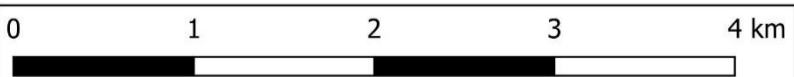
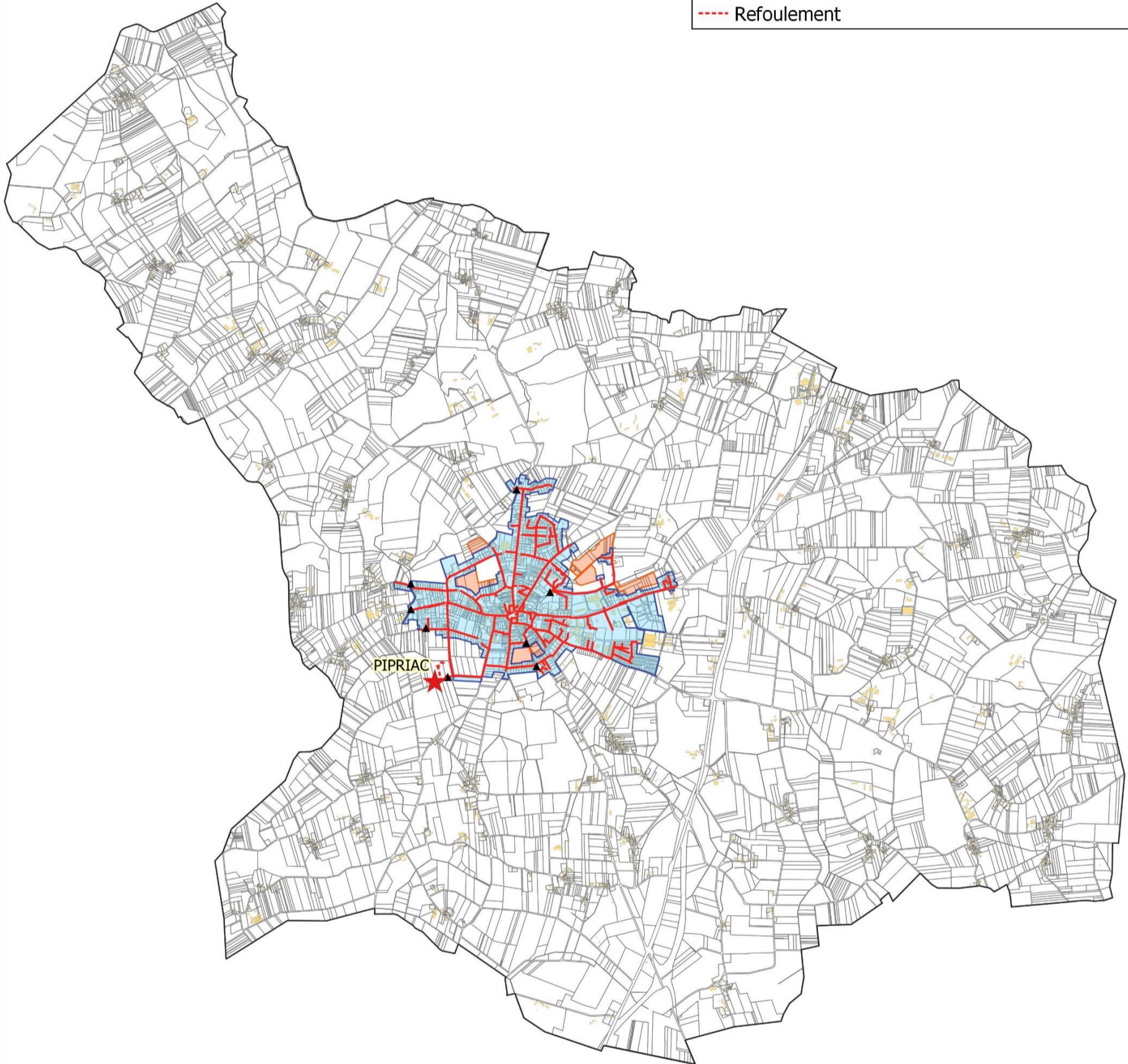
- Zonage d'assainissement collectif 2025
- Raccordement possible en cas de financement des travaux par l'aménageur

Ouvrages EU

- Station d'épuration
- Poste de relevage

Réseau EU

- Gravitaire
- Refoulement



II) DONNEES DE DEPART

II-1. Démographie de la commune de Pipriac

En 2021, la commune de Pipriac comptait 3 870 habitants. Le document d'urbanisme en vigueur est le PLU validé le 28 février 2023.

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

- Un taux d'occupation de 2.27 habitants par logement
- Une densité de **17 logements par hectare** sur les secteurs à urbaniser

II-2. Enjeux sanitaires et environnementaux

Exceptés les cours d'eau sensibles à la pollution par les eaux usées, il n'y a pas de zones à enjeux environnementaux sur le territoire de Pipriac. Cependant, des zones sensibles sont à noter en aval de la commune. De plus, un périmètre de protection de captage, zone à enjeu sanitaire, est présent sur 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 Pipriac

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

→ Zonage réglementaire

Le zonage réglementaire en vigueur date de 2009.

→ Les abonnés

D'après le Schéma Directeur d'Aménagement (SDA) réalisé en 2024, en 2021 la STEP Clos de la Touche comptait **1 020 abonnés, soit 2 315 habitants raccordés**.

On recense 3gros consommateurs d'eau de raccordés à la station, pour une consommation annuelle de 11 012 m³.

La consommation d'eau par habitant de Pipriac représente **71 litres par jour** en 2021 (horsgros consommateurs).

→ Le réseau de collecte

Le réseau parcourt une longueur totale de 22,2 km (dont 2,3 km en refoulement), avec 8 postes de relevement.

→ La conformité du rejet et incidence sur le milieu récepteur

Le rejet est conforme à l'arrêté préfectoral du 11 mai 2012.

Il engendre un déclassement du milieu récepteur (le Canut Sud) sur le paramètre du phosphore. Les simulations d'incidence sont réalisées en condition défavorable (période d'étiage, débit mensuel atteint tous les 5 ans QMN5).

→ *La STEP Clos de la Touche*

Mise en service	2014, exploitée par la SAUR		
Type de traitement	<ul style="list-style-type: none"> - Prétraitement avec tamis rotatif et compacteur, - Dégrilleur manuel, - Bassin d'aération avec 2 turbine + ajout chlorure ferrique, - Dégazeur et clarificateur raclés, - Stockage des eaux en lagunes (8 250 m3) d'août à octobre. 		
Capacité	Organique		Hydraulique
	EH	kgDBO ₅ /j	m ³ /j
	3 500	210	1 147
Charge moyenne	1 367	82	449
Charge moyenne temps de pluie, nappe haute	Non concerné	Non concerné	surcharge
Charge maximum	1 767	106	1 114
Marge	1 733	104	33

En considérant que le rejet n'a pas d'impact significatif sur le milieu récepteur, il est estimé que la station peut accepter **1 733 EH supplémentaires**.

→ *Travaux prévus*

3 195 mètres de réseaux de collecte seront réhabilités. Il n'y a pas de travaux prévus sur la station de Pipriac.

→ *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 **195 EH supplémentaires** sur la STEP de Pipriac.

La carte du zonage est présentée en page suivante.

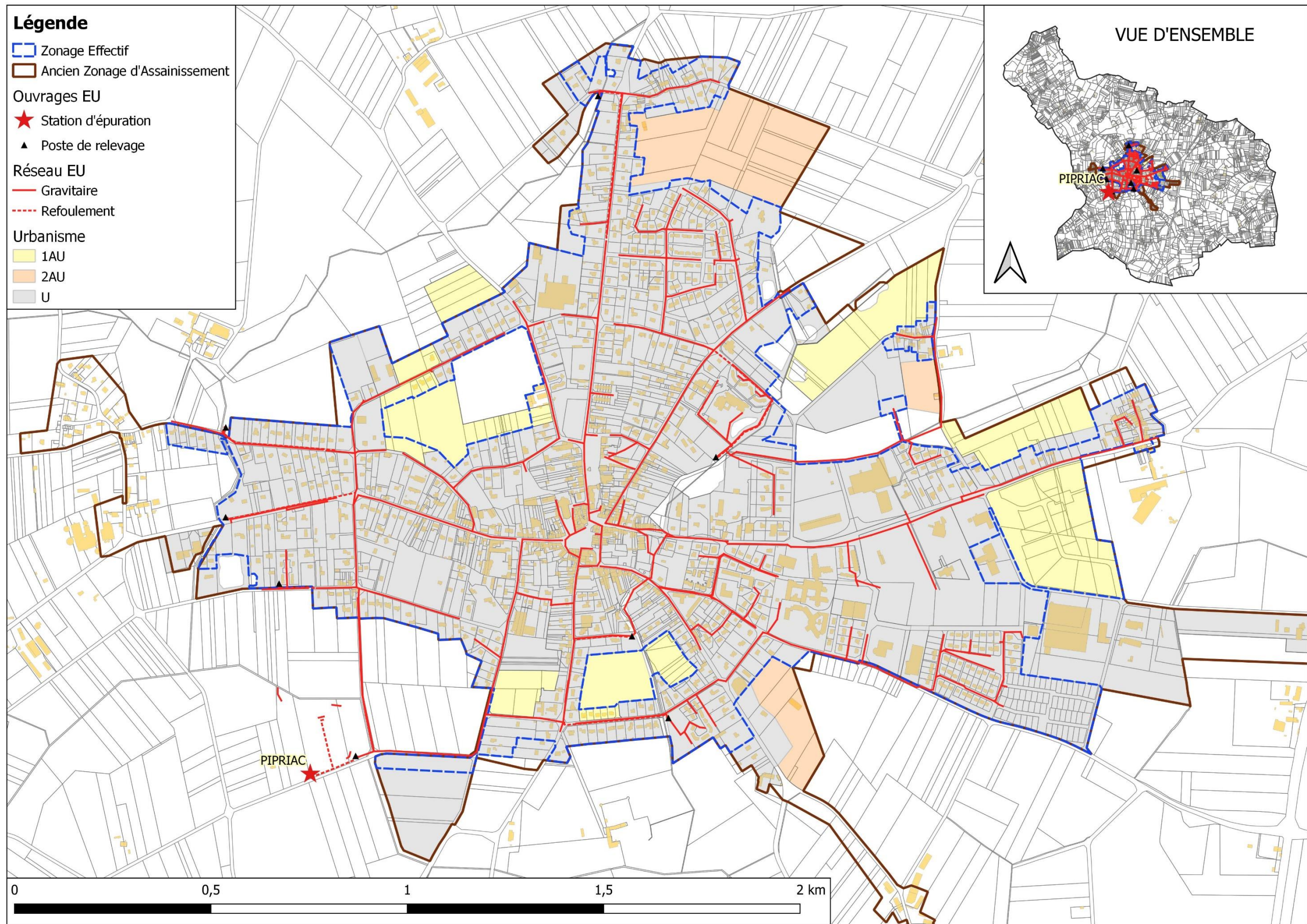


Figure 1 : Présentation des réseaux de collecte des eaux usées de Pipriac

III) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES

III-1. Présentation générale

Treize 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_139	Rue des Buttes du Clos	Ue	2,0	-	-	35	-	79
ZE_144	Rue des Ruettes	1Aue	3,3	-	-	56	-	127
ZE_145	La Connélais	1AUe	4,7	-	-	80	-	182
ZE_146	Rue du Pont Riche	Ue	0,6	3	-	-	-	5
ZE_147	Cimetière	1AUe	1,5	-	-	26	-	59
ZE_148	Bel Air	1AUe	3,6	-	-	62	-	141
ZE_149	Rue du Blé Noir	Uaa Uab	12,6	-	5	-	2	70
ZE_150	Le Champ du Chatel	1Aue	2,2	-	-	38	-	86
ZE_151	La Providence	1Aue	1,0	-	-	17	-	39

Figure 2 : Table des secteurs étudiés à Pipriac 1/2

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_152	Le Chatel	Ue	0,5	2	-	-	-	3
ZE_153	La Grée	A N	3,1	21	-	-	-	36
ZE_154	Rue du Docteur Laennec	Ue	1,5	4	-	1	-	9
ZE_155	La Chevalleraie	Uaa N	7,1	24	3	-	-	59

Figure 3 : Table des secteurs étudiés à Pipriac 2/2

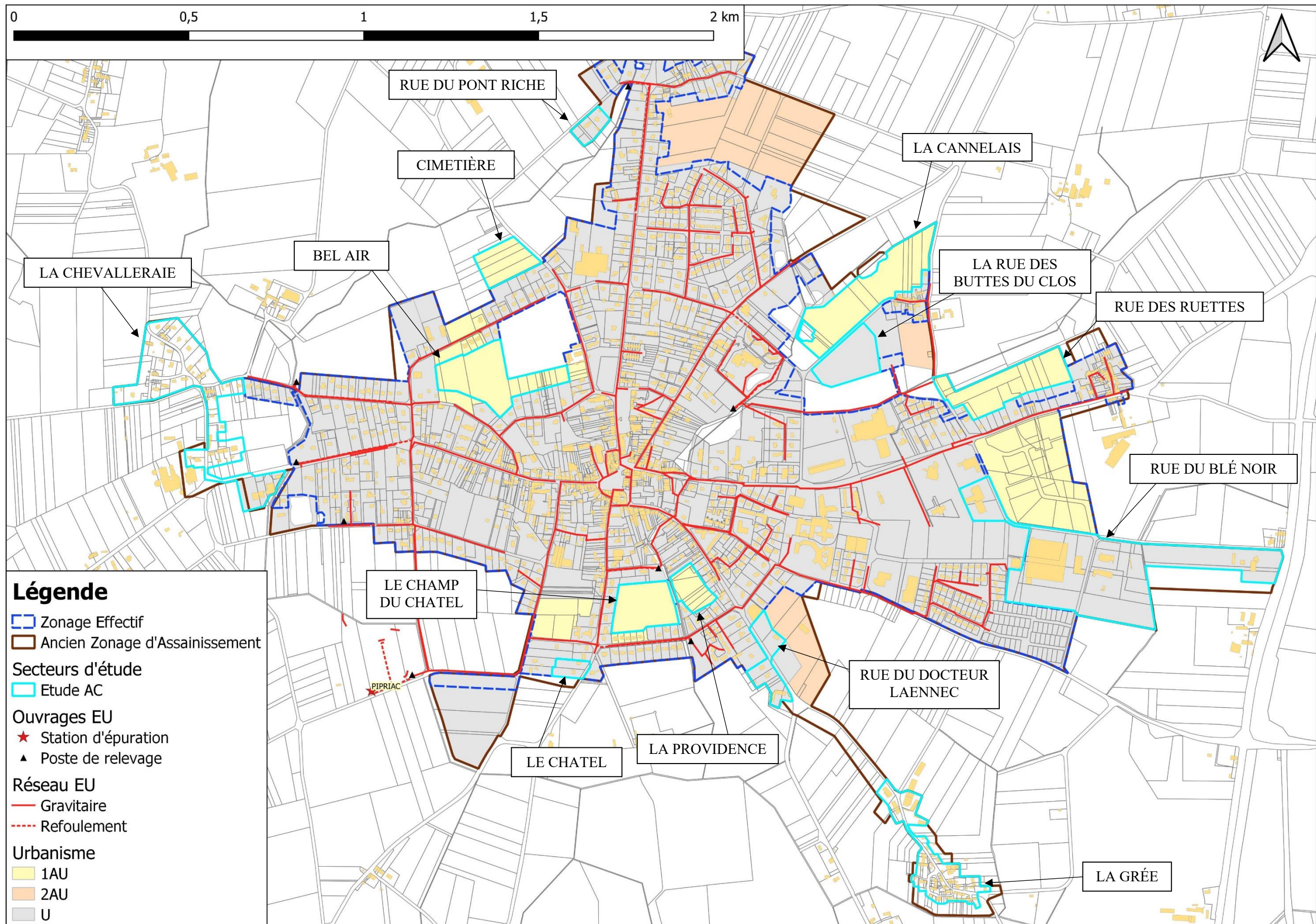


Figure 4 : Secteurs étudiés sur Pipriac

III-2. Le secteur de la Rue des Buttes du Clos (ZE_139)

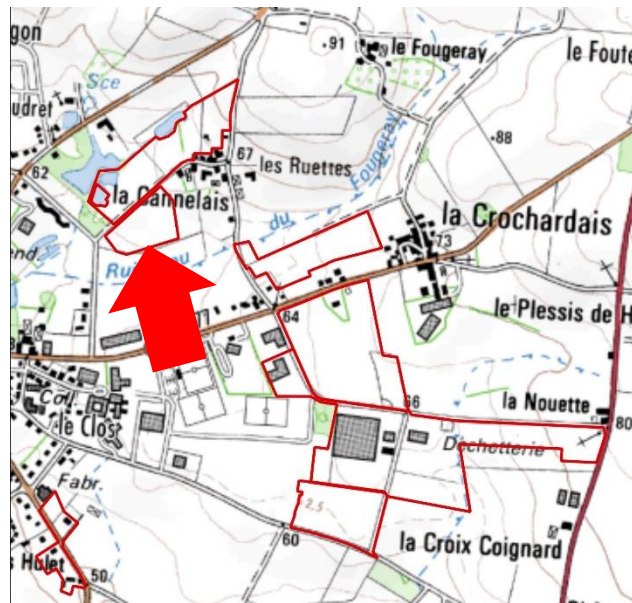


Figure 5 : Localisation du secteur de la Rue des Buttes du Clos (ZE_139)

Ce secteur est situé au lieu-dit la Cannelais, au nord-est du bourg de Pipriac. Sa surface est de 2,04 hectares. Situé en zone Ue, aucune habitation n'est recensée sur le secteur. 35 habitations sont en projet de construction.

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

Le flux de pollution futur est estimé à **79 EH**.

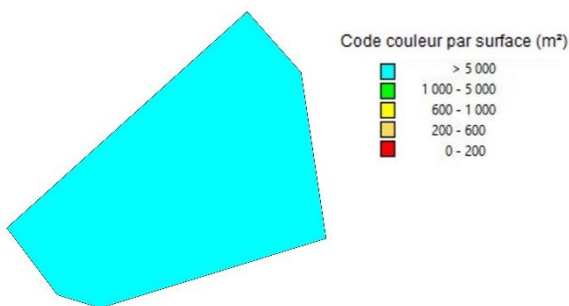


Figure 6 : Analyse des contraintes de surface

Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

- Favorable
- Moyennement favorable
- Défavorable
- Impossible

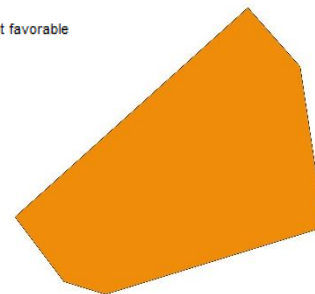


Figure 7 : Carte d'aptitude des sols

La surface des parcelles du secteur est supérieure à 5 000 m². L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est moyenne.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 35 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP Clos de la Touche. Ceci nécessite de poser 473 m de conduites gravitaires.

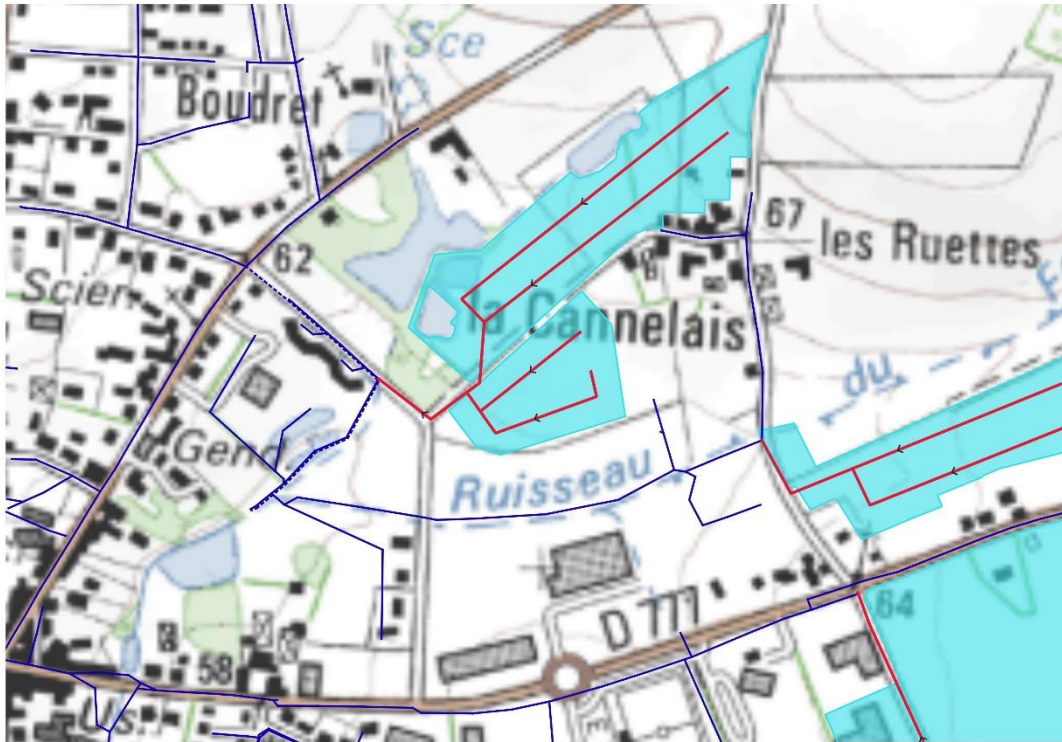


Figure 8 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche

III-3. Le secteur de la Rue des Ruettes (ZE_144)

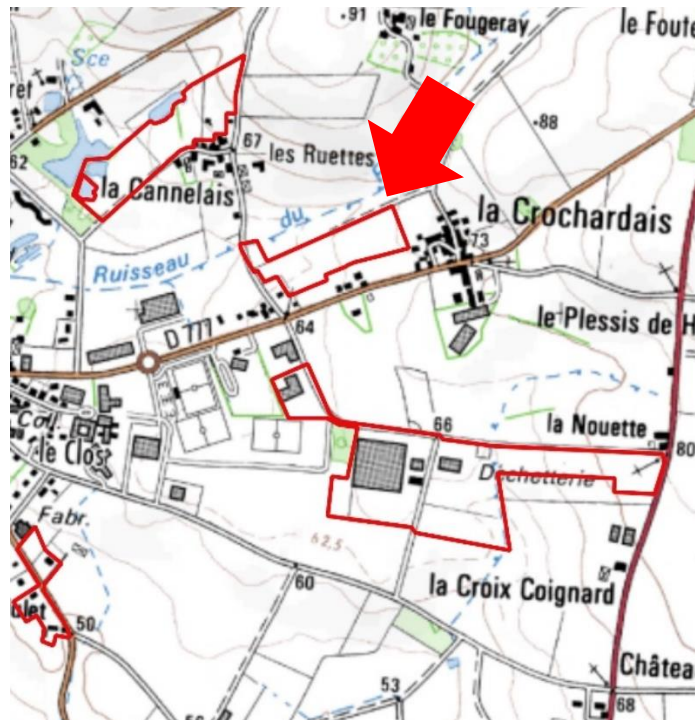


Figure 9 : Localisation du secteur de la Rue des Ruettes (ZE_144)

Ce secteur est situé au lieu-dit la Crochardais, à l'est du bourg de Pipriac. Sa surface est de 3,32 hectares. Situé en zone 1Aue, aucune habitation n'est recensée sur le secteur. 56 habitations sont en projet de construction.

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

Le flux de pollution futur est estimé à **127 EH**.

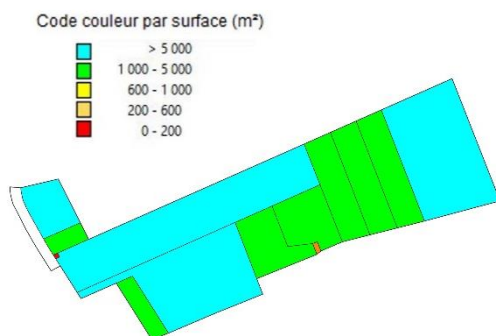


Figure 10 : Analyse des contraintes de surface

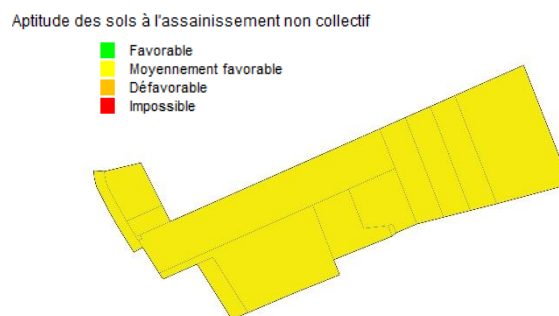


Figure 11 : Carte d'aptitude des sols

La surface des parcelles du secteur est supérieure à 1 000 m². L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est moyenne.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 56 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP Clos de la Touche. Ceci nécessite de poser 685 m de conduites gravitaires.

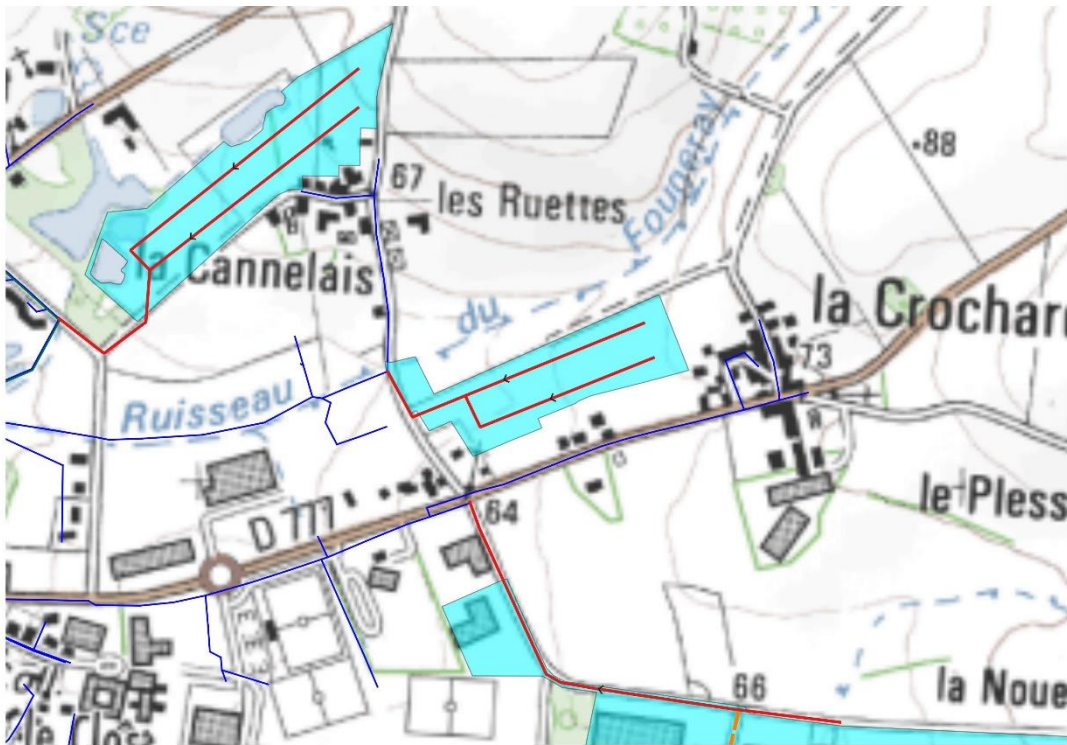


Figure 12 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche

III-4. Le secteur de la Cannelais (ZE_145)

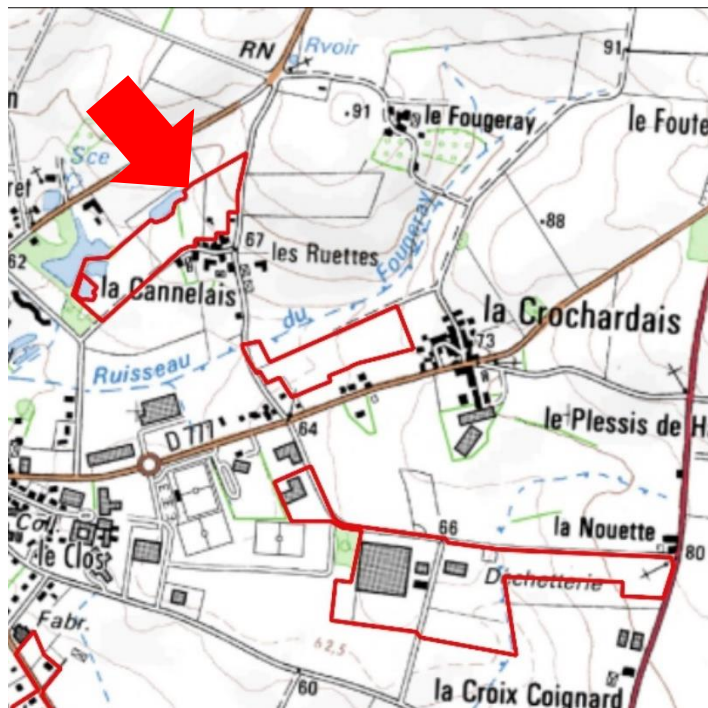


Figure 13 : Localisation du secteur de la Cannelais (ZE_145)

Ce secteur est situé au lieu-dit de la Cannelais, au nord-est du bourg de Pirriac. Sa surface est de 5 hectares. Situé en zone 1AUE, aucune habitation n'est recensée sur le secteur. 80 habitations sont en projet de construction.

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

Le flux de pollution futur est estimé à **182 EH**.

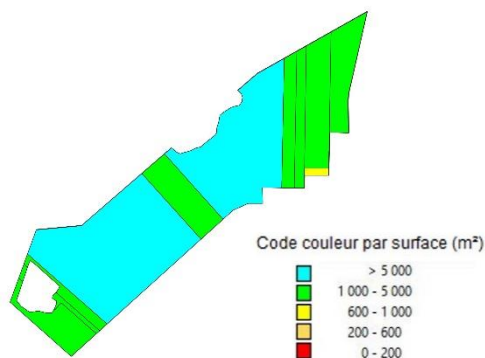


Figure 14 : Analyse des contraintes de surface

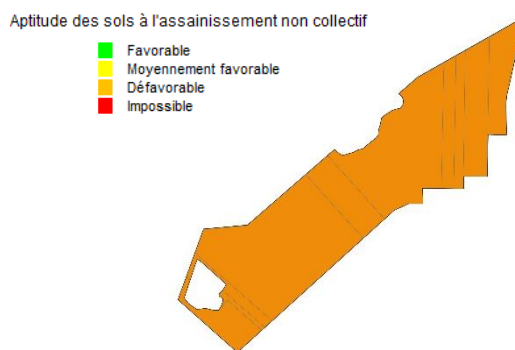


Figure 15 : Carte d'aptitude des sols

La superficie des parcelles du secteur est supérieure à 1 000 m². L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est médiocre.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 80 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP Clos de la Touche. Ceci nécessite de poser 974 m de conduites gravitaires.

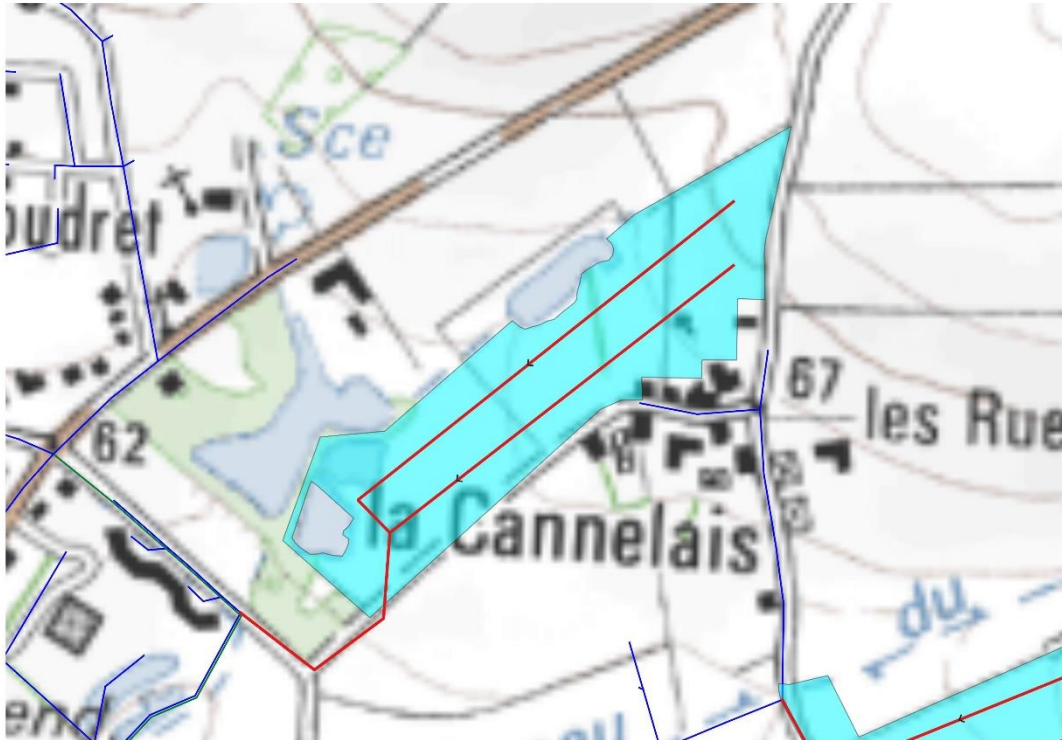


Figure 16 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche

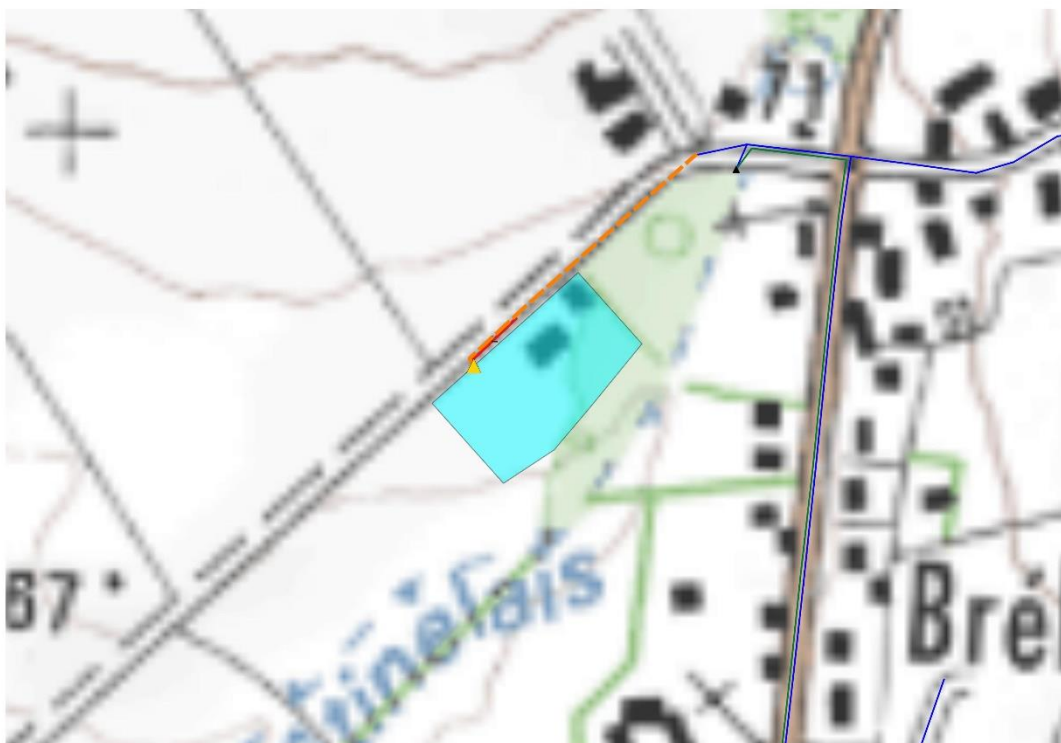


Figure 20 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche

III-6. Le secteur du Cimetière (ZE_147)

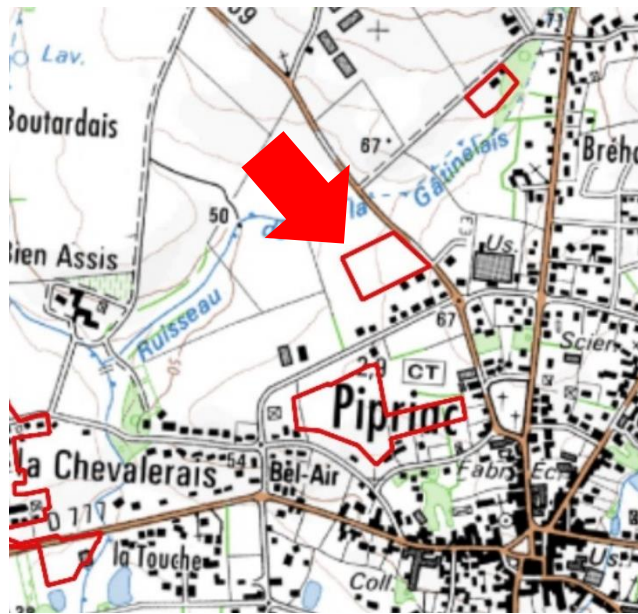


Figure 21 : Localisation du secteur du Cimetière (ZE_147)

Ce secteur est situé au nord du bourg de Pipriac. Sa surface est de 1,54 hectares. Situé en zone 1AUe, aucune habitation n'est recensée sur le secteur. 26 habitations sont en projet de construction.

Le secteur est considéré dans le zonage d'assainissement non-collectif.

Le flux de pollution futur est estimé à **59 EH**.

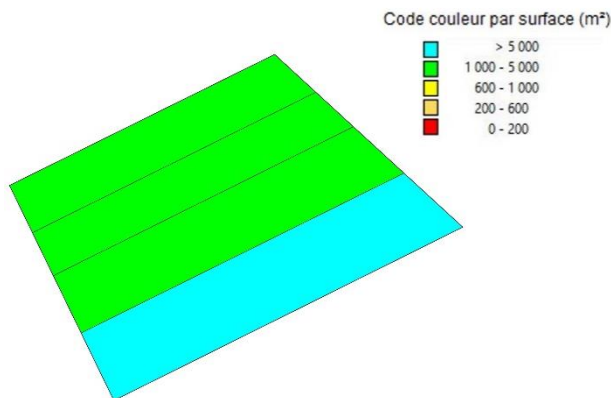


Figure 22 : Analyse des contraintes de surface

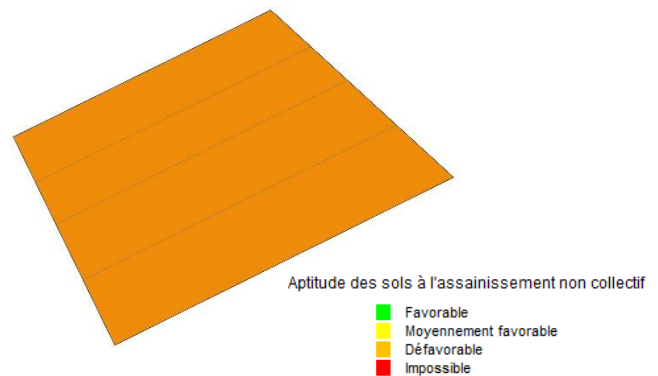


Figure 23 : Carte d'aptitude des sols

La superficie des parcelles du secteur est supérieure à 1 000 m². L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est médiocre.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 26 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP Clos de la Touche. Ceci nécessite de poser 281 m de conduites gravitaires et 246 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de refoulement.



Figure 24 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche

III-7. Le secteur de Bel Air (ZE_148)

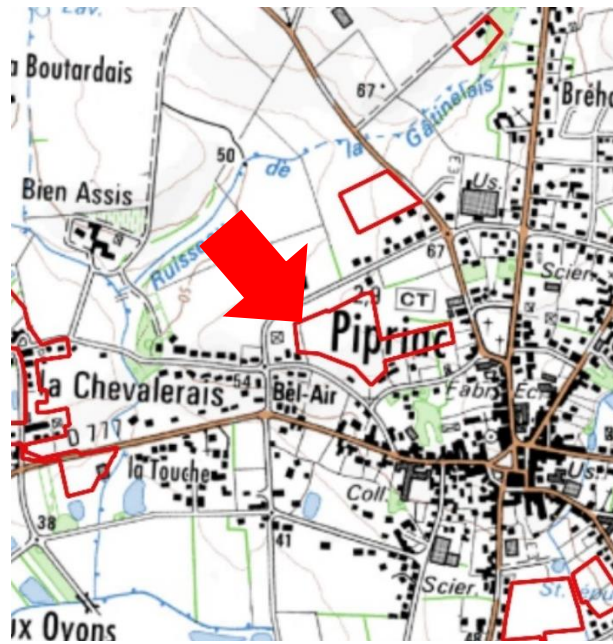


Figure 25 : Localisation du secteur de Bel Air (ZE_148)

Ce secteur est situé dans la partie nord-ouest du bourg de Pipriac. Sa surface est de 3,64 hectares. Situé en zone 1AUe, aucune habitation n'est recensée sur le secteur. 62 habitations sont en projet de construction.

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

Le flux de pollution futur est estimé à **141 EH**.

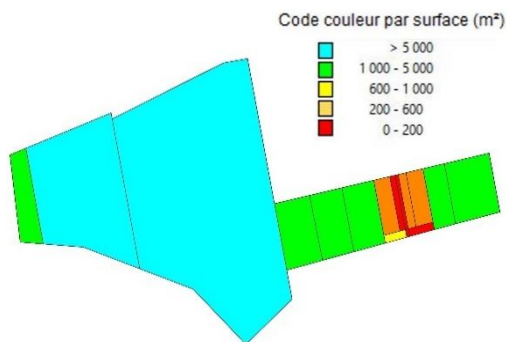


Figure 26 : Analyse des contraintes de surface

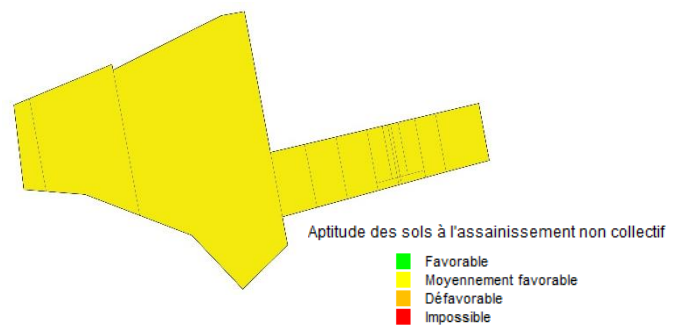


Figure 27 : Carte d'aptitude des sols

Les sols présentent une aptitude moyenne 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 62 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP Clos de la Touche. Ceci nécessite de poser 609 m de conduites gravitaires.

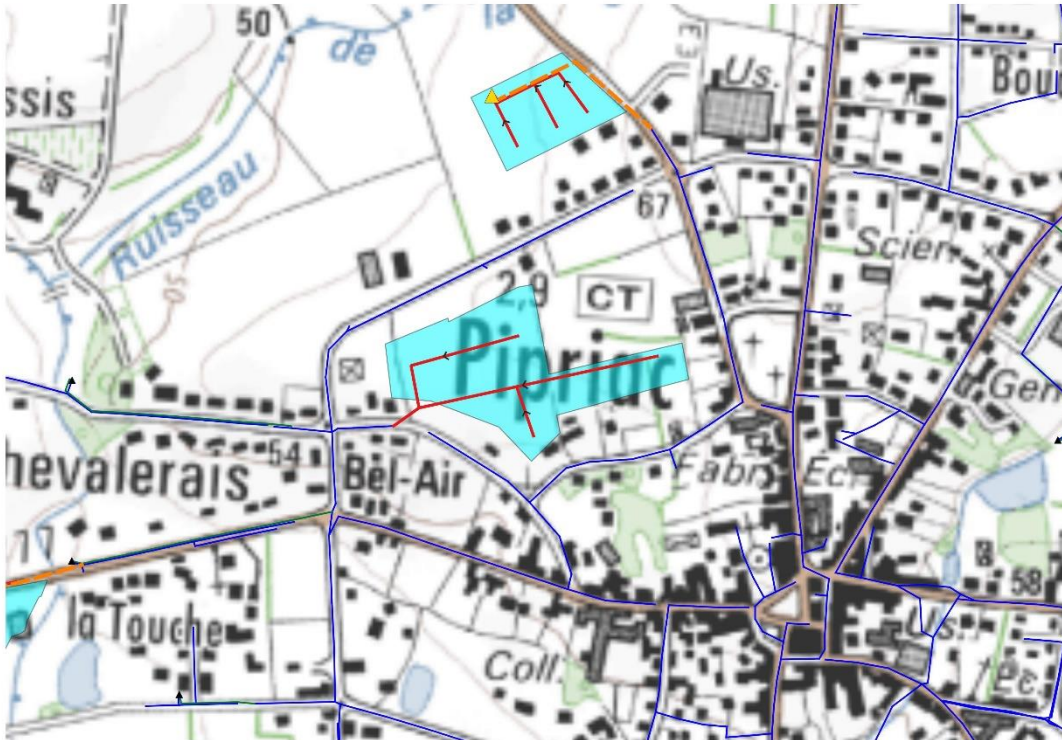


Figure 28 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche

III-8. Le secteur la Rue du Blé Noir (ZE_149)

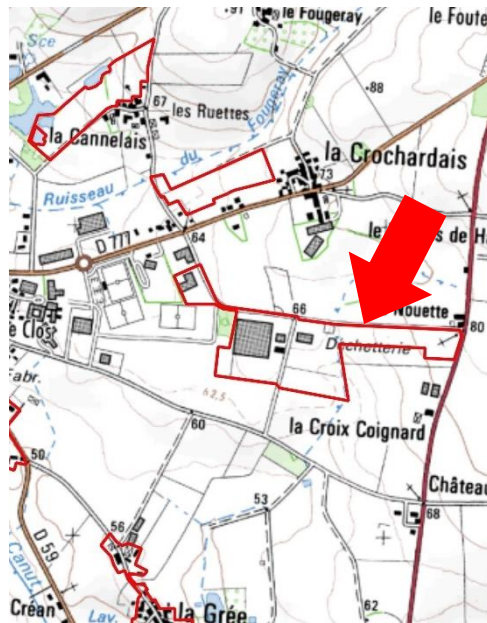


Figure 29 : Localisation du secteur la Rue du Blé Noir (ZE_149)

Ce secteur est situé à proximité du lieu-dit la Nouette, à l'est du bourg de Pipriac. Sa surface est de 12,63 hectares. Situé en zone Uaa-Uab, 5 établissements existantes sont recensées sur le secteur. 2 établissements sont en projet de construction.

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

En considérant que chaque entreprise apporte 10 EH, le flux de pollution actuel du secteur est de 50 EH. Avec les projets de construction, le flux de pollution futur est estimé à **70 EH**.

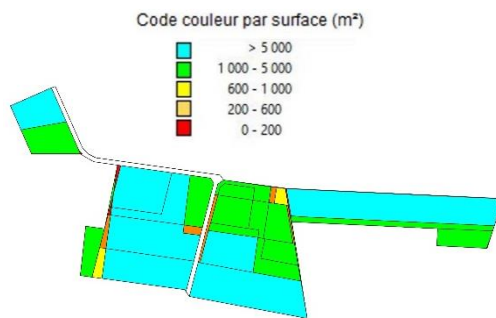


Figure 30 : Analyse des contraintes de surface

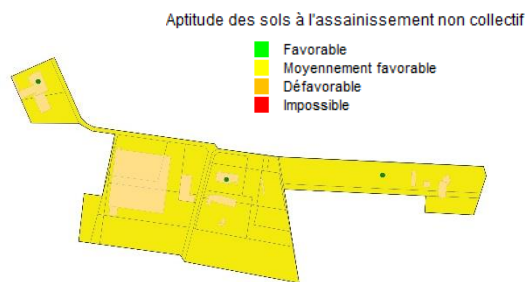


Figure 31 : Carte d'aptitude des sols

La majorité des parcelles du secteur a une superficie supérieure à 1 000 m². L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est moyenne.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 2 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP Clos de la Touche. Ceci nécessite de poser 669 m de conduites gravitaires et 194 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de relèvement.

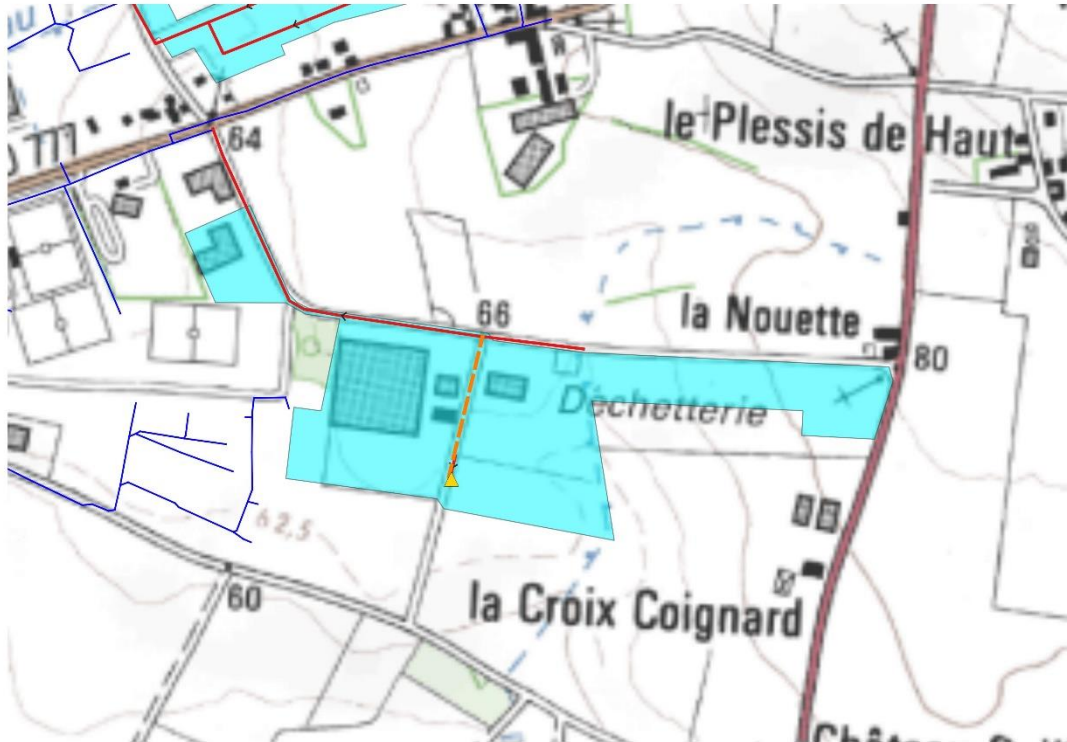


Figure 32 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche

III-9. Le secteur le Champ du Chatel (ZE_150)

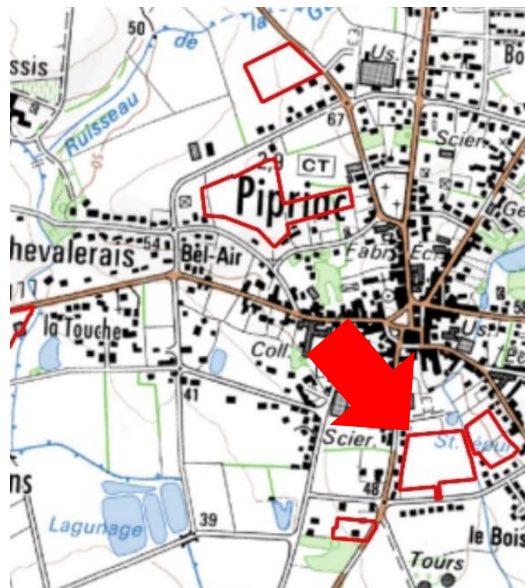


Figure 33 : Localisation du secteur le Champ du Chatel (ZE_150)

Ce secteur est situé au sud du bourg de Pipriac. Sa surface est de 2,25 hectares. Situé en zone 1Aue, aucune habitation n'est recensée sur le secteur. 38 habitations sont en projet de construction.

Le secteur est inclus dans le zonage d'assainissement effectif mais ne peut être raccordé sans extension préalable du réseau.

Le flux de pollution futur est estimé à **86 EH**.

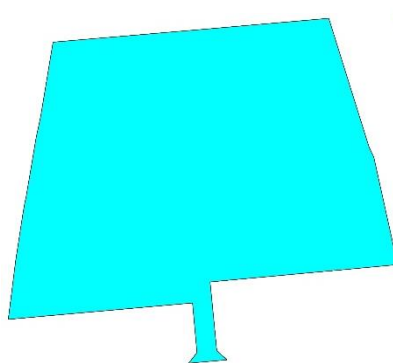


Figure 34 : Analyse des contraintes de surface

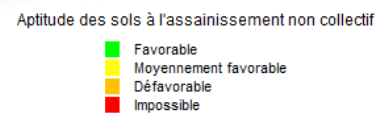
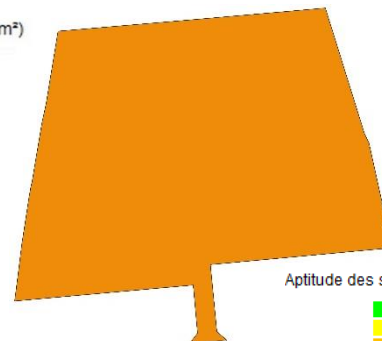


Figure 35 : Carte d'aptitude des sols

Le secteur est composé d'une unique parcelle dont la superficie est supérieure à 5 000 m². L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est médiocre.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 38 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP Clos de la Touche. Ceci nécessite de poser 536 m de conduites gravitaires.

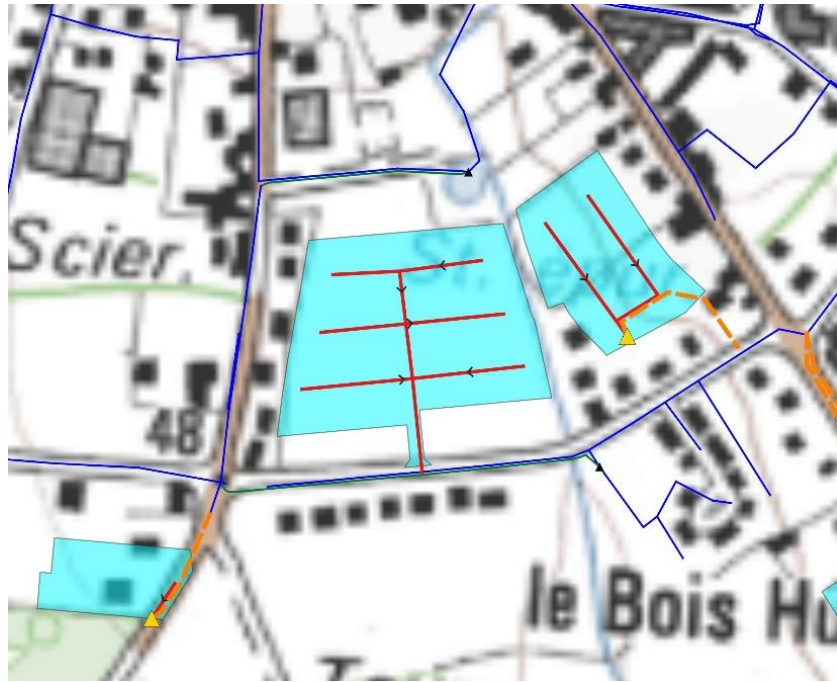


Figure 36 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche

III-10. Le secteur la Providence (ZE_151)



Figure 37 : Localisation du secteur la Providence (ZE_151)

Ce secteur jouxte le secteur du Champ du Chatel. Sa surface est de 1,03 hectares. Situé en zone 1Aue, aucune habitation n'est recensée sur le secteur. 17 habitations sont en projet de construction.

Le secteur est inclus dans le zonage d'assainissement effectif mais ne peut être raccordé sans extension préalable du réseau.

Le flux de pollution futur est estimé à **39 EH**.

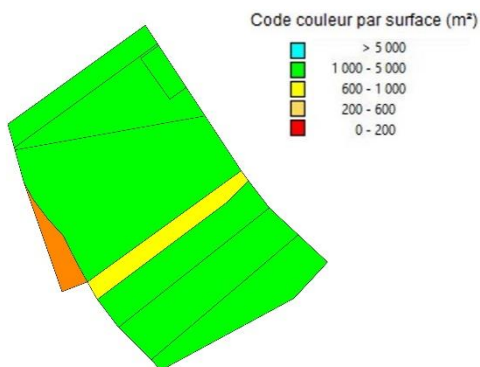


Figure 38 : Analyse des contraintes de surface



Figure 39 : Carte d'aptitude des sols

La majorité des parcelles du secteur a une superficie comprise entre 1 000 et 5 000 m². L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est médiocre.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 17 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP Clos de la Touche. Ceci nécessite de poser 218 m de conduites gravitaires et 117 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de relèvement.



Figure 40 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche

III-11. Le secteur du Chatel (ZE_152)

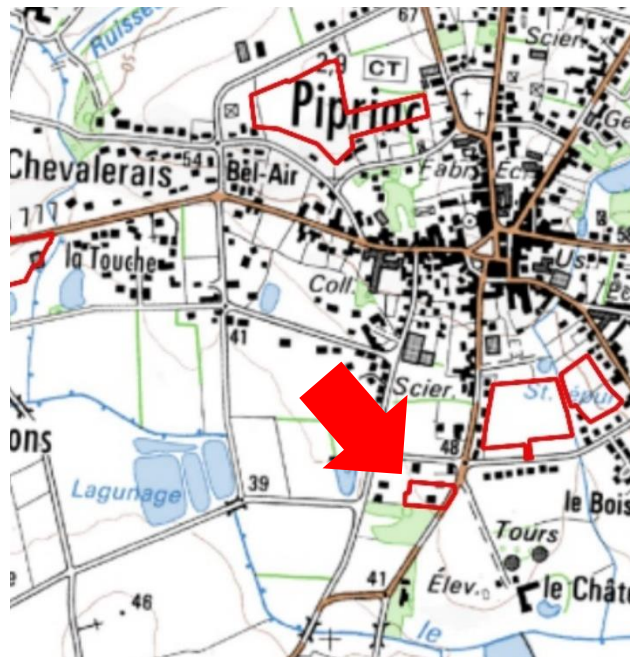


Figure 41 : Localisation du secteur du Chatel (ZE_152)

Ce secteur est situé à proximité du lieu-dit le Chatel, au sud du bourg de Pipriac. Sa surface est de 0,49 hectares. Situé en zone Ue, 2 habitations existantes sont recensées sur le secteur.

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

Le flux de pollution du secteur est de **3 EH**.

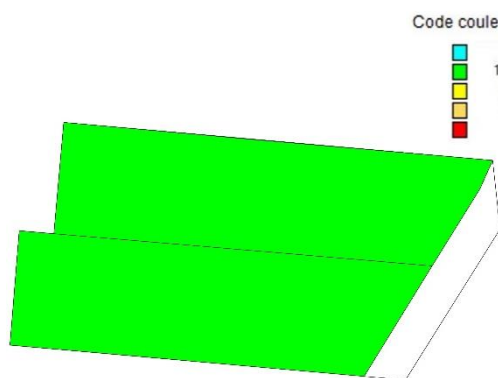


Figure 42 : Analyse des contraintes de surface

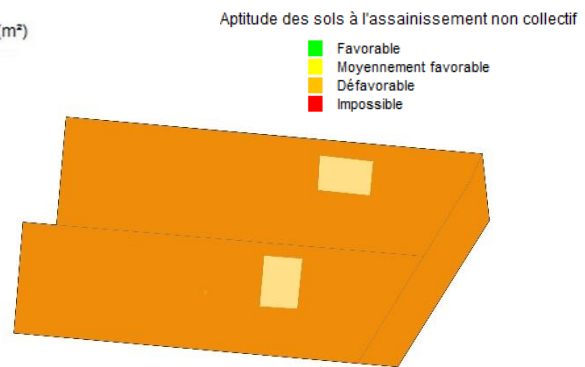


Figure 43 : Carte d'aptitude des sols

La superficie des parcelles du secteur est comprise entre 1 000 et 5 000 m². L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est médiocre.

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 de la STEP Clos de la Touche. Ceci nécessite de poser 30 m de conduites gravitaires et 85 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de relèvement.

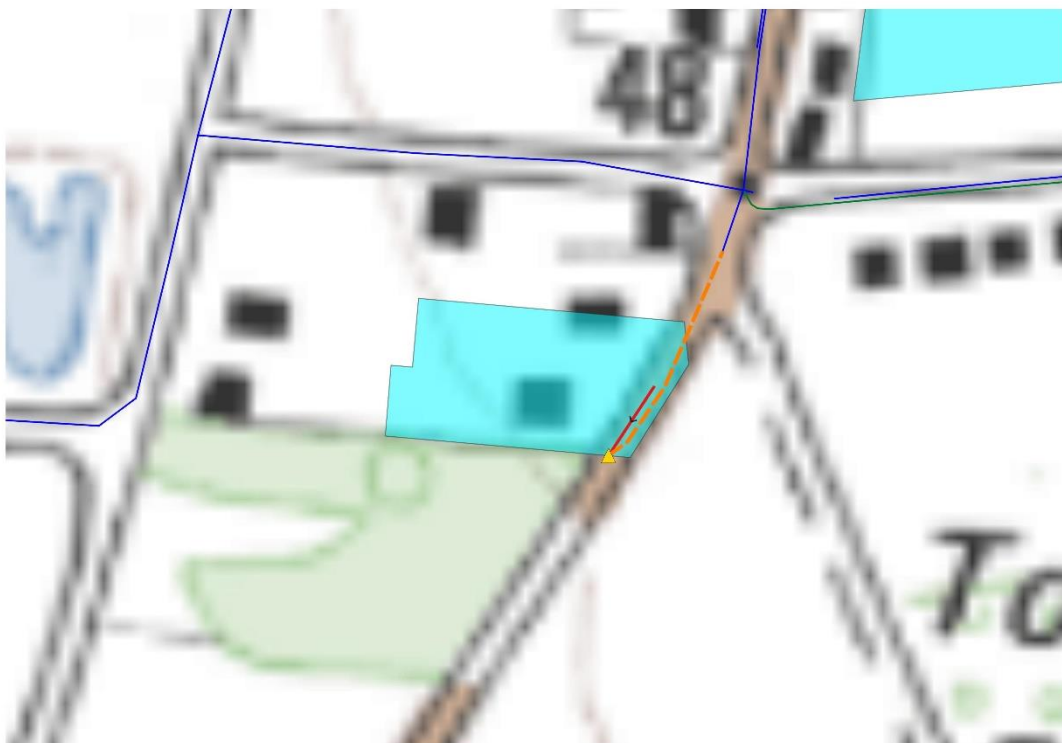


Figure 44 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche

III-12. Le secteur la Grée (ZE_153)

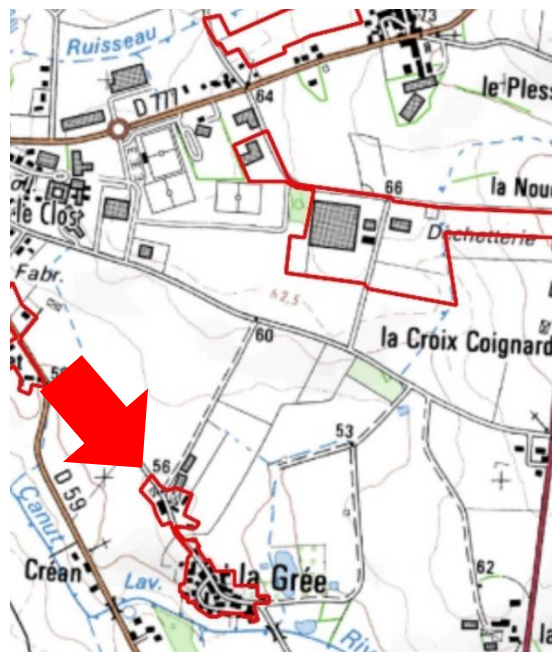


Figure 45 : Localisation du secteur la Grée (ZE_153)

Ce secteur est situé au lieu-dit de la Grée, à 700 mètres au sud-est du réseau de collecte de la STEP du Clos la Touche. Sa surface est de 3,1 hectares. Situé en zone A-N, 21 habitations existantes sont recensées sur le secteur.

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

Le flux de pollution du secteur est de **36 EH**.

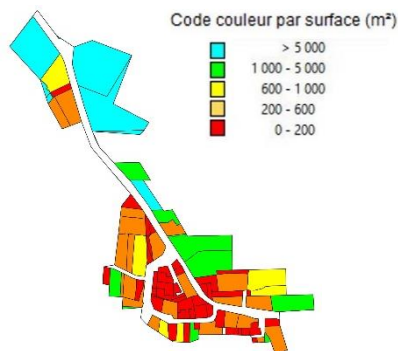


Figure 46 : Analyse des contraintes de surface



Figure 47 : Carte d'aptitude des sols

La superficie des parcelles du secteur est majoritairement inférieure à 600 m². L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est médiocre.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 19 dispositifs et de créer 21 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP Clos de la Touche. Ceci nécessite de poser 569 m de conduites gravitaires et 1043 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de relèvement.



Figure 48 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche

III-13. Le secteur la Rue du Docteur Laennec (ZE_154)

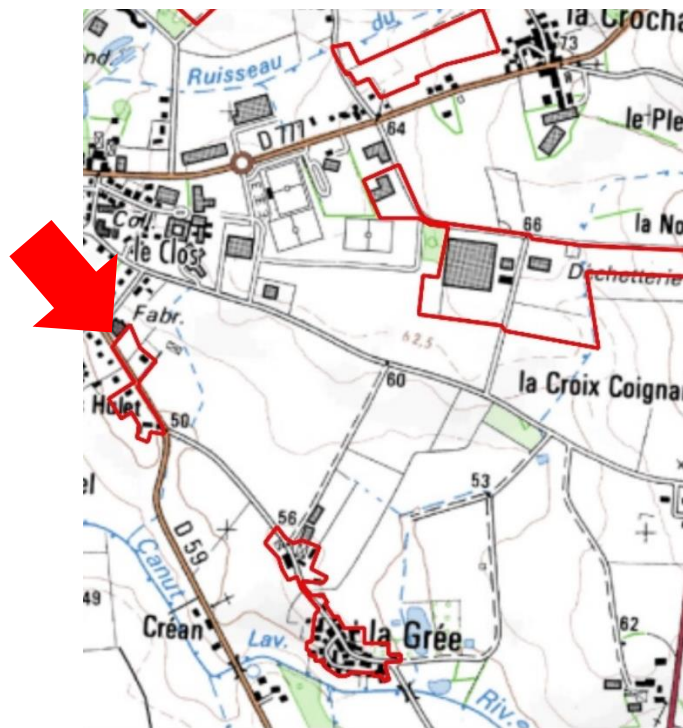


Figure 49 : Localisation du secteur la Rue du Docteur Laennec

Ce secteur est situé au sud-est du bourg de Pipriac. Sa surface est de 1,48 hectares. Situé en zone Ue, 4 habitations existantes sont recensées sur le secteur. 1 habitation est en projet de construction.

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

Le flux de pollution actuel du secteur est de 7 EH. Avec les projets de construction, le flux de pollution futur est estimé à 9 EH.

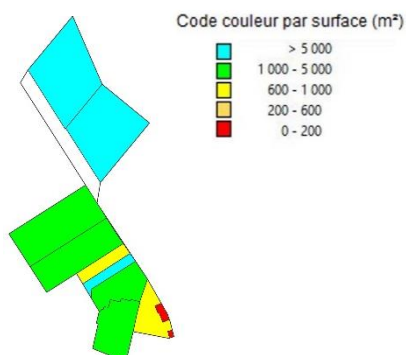


Figure 50 : Analyse des contraintes de surface

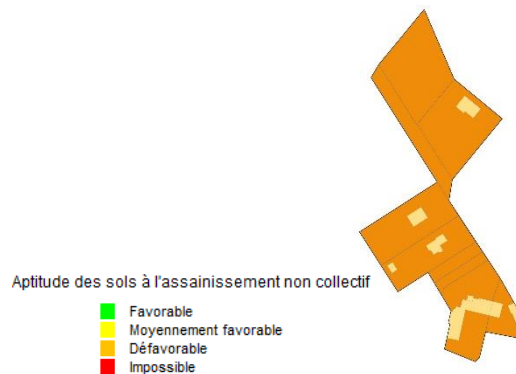


Figure 51 : Carte d'aptitude des sols

La superficie de la majorité des parcelles du secteur est supérieure à 1 000 m². L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est médiocre.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 4 dispositifs et de créer 1 nouveau dispositif.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP Clos de la Touche. Ceci nécessite de poser 138 m de conduites gravitaires et 255 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de relèvement et un poste de refoulement pour branchement particulier.

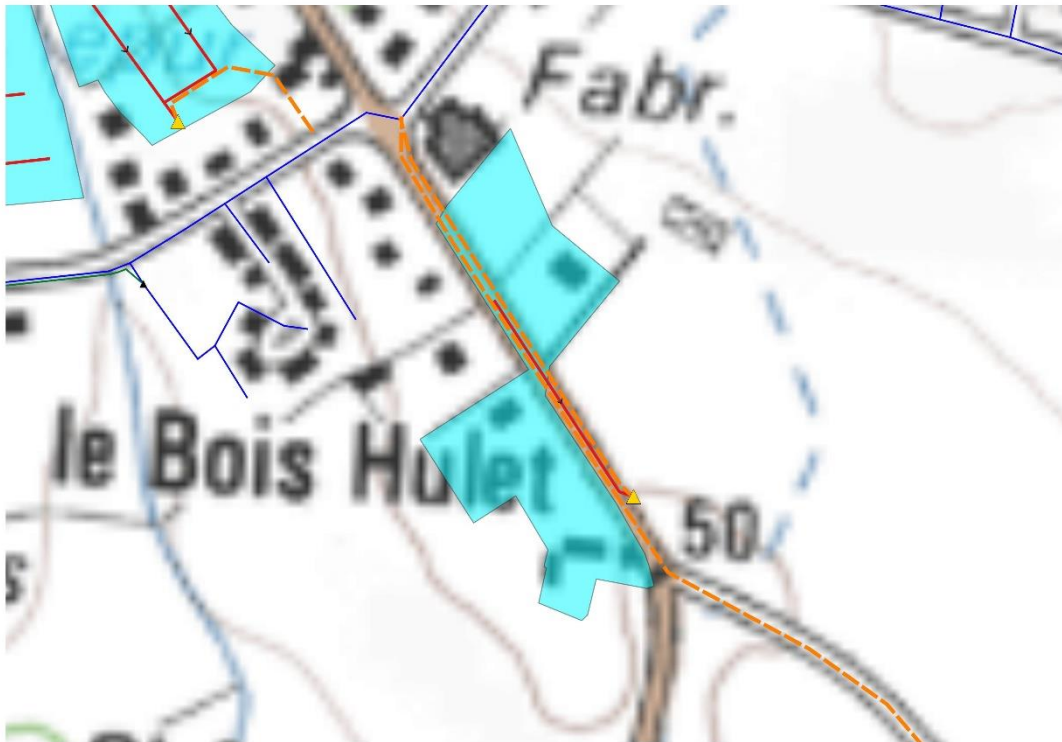


Figure 52 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche

III-14. Le secteur la Chevalleraie (ZE_155)

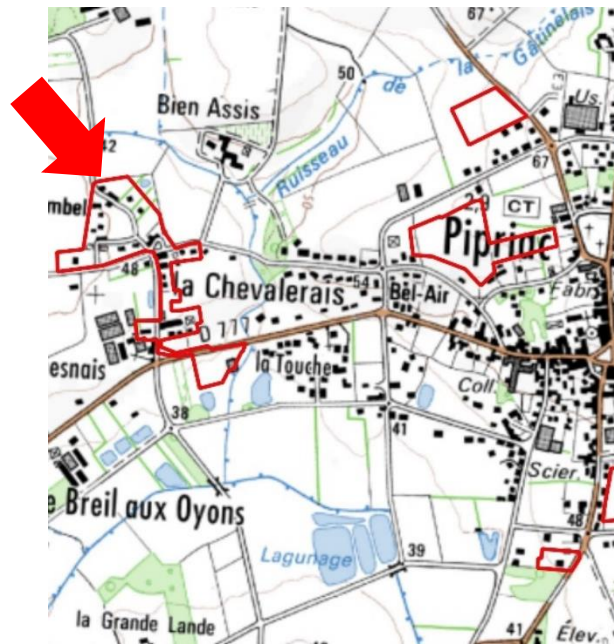


Figure 53 : Localisation du secteur la Chevalleraie (ZE_155)

Ce secteur est situé au lieu-dit de la Chevalleraie, à l'ouest du bourg de Pipriac. Sa surface est de 7,08 hectares. Situé en zone Uaa-N, 24 habitations et 3 établissements existants sont recensés sur le secteur.

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

En considérant que les établissements apportent 20 EH/ha, le flux de pollution du secteur est de **59 EH**.

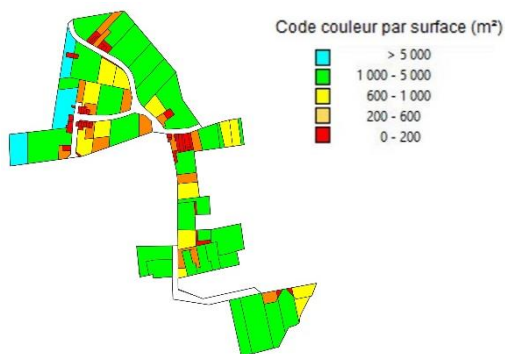


Figure 54 : Analyse des contraintes de surface

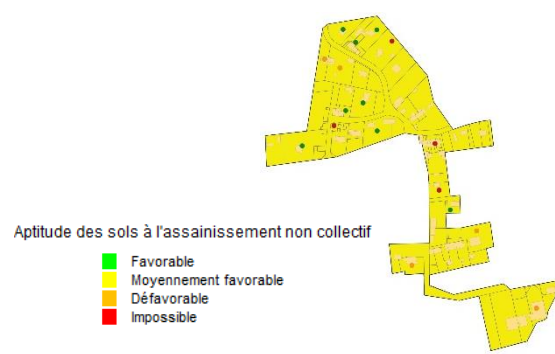


Figure 55 : Carte d'aptitude des sols

La superficie de la majorité des parcelles du secteur est comprise entre 1 000 et 5 000 m². L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est moyenne.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 15 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP Clos de la Touche. Ceci nécessite de poser 1005 m de conduites gravitaires et 266 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de refoulement.



Figure 56 : Projet de raccordement au réseau de la STEP Clos de la Touche

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		Habitat 1 : dispersé 2 : moyen 3 : fort	Pentes 1 : faible 2 : moyen 3 : fort	Surface 1 : faible 2 : moyen 3 : fort	... 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
ZE_139	Rue des Buttes du Clos	0%	100%	0%	0%	2	2	2	-	35	10 961	383 625,00 €	4 875,00 €	17 662,50 €	504,64 €	222,31 €
ZE_144	Rue des Ruettes	0%	100%	0%	0%	2	2	2	-	56	9 550	534 800,00 €	6 900,00 €	24 726,67 €	441,55 €	194,51 €
ZE_145	La Connelais	0%	0%	100%	0%	2	2	2	-	80	10 925	874 000,00 €	10 500,00 €	39 633,33 €	495,42 €	218,25 €
ZE_146	Rue du Pont Riche	0%	0%	100%	0%	1	2	1	2	-	10 675	21 350,00 €	150,00 €	861,67 €	287,22 €	168,71 €
ZE_147	Cimetière	0%	0%	100%	0%	2	2	2	-	26	11 137	289 550,00 €	4 650,00 €	14 301,67 €	550,06 €	242,32 €
ZE_148	Bel Air	0%	100%	0%	0%	2	2	2	-	62	9 852	610 850,00 €	10 050,00 €	30 411,67 €	490,51 €	216,08 €
ZE_149	Rue du Blé Noir	0%	100%	0%	0%	1	2	2	-	2	12 675	25 350,00 €	1 050,00 €	1 895,00 €	270,71 €	27,07 €
ZE_150	Le Champ du Chatel	0%	0%	100%	0%	3	1	2	-	38	11 096	421 650,00 €	6 450,00 €	20 505,00 €	539,61 €	237,71 €
ZE_151	La Providence	0%	0%	100%	0%	3	2	2	-	17	11 146	189 475,00 €	3 075,00 €	9 390,83 €	552,40 €	243,35 €
ZE_152	Le Chatel	0%	0%	100%	0%	2	1	1	1	-	21 350	21 350,00 €	150,00 €	861,67 €	430,83 €	253,06 €
ZE_153	La Grée	0%	0%	100%	0%	2	3	3	14	-	11 389	159 450,00 €	3 300,00 €	8 615,00 €	410,24 €	240,96 €
ZE_154	Rue du Docteur Laennec	0%	0%	100%	0%	1	2	1	4	1	10 675	53 375,00 €	375,00 €	2 154,17 €	430,83 €	237,24 €
ZE_155	La Chevallerie	0%	100%	0%	0%	2	2	1	15	-	10 108	151 625,00 €	2 925,00 €	7 979,17 €	295,52 €	134,19 €

CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF													
Secteur d'étude	Secteur d'étude	Technique				Surface moyenne de lot (m²)	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 (€)	Coût global annuel	Coût annuel par habitation	Coût annuel par EH	
ZE_139	Rue des Buttes du Clos	473	-	35	14	582	195 185,00 €	3 963,25 €	52 500,00 €	10 469,42 €	299,13 €	131,77 €	0,59
ZE_144	Rue des Ruettes	685	-	56	12	592	273 722,50 €	6 161,70 €	84 000,00 €	15 285,78 €	272,96 €	120,25 €	0,62
ZE_145	La Connelais	974	-	80	12	593	396 807,50 €	8 791,00 €	120 000,00 €	22 017,92 €	275,22 €	121,24 €	0,56
ZE_146	Rue du Pont Riche	207	1	3	69	2 101	142 814,65 €	10 039,76 €	4 500,00 €	14 800,25 €	4 933,42 €	2 897,75 €	17,18
ZE_147	Cimetière	527	1	26	20	592	293 091,65 €	12 614,20 €	39 000,00 €	22 383,92 €	860,92 €	379,26 €	1,57
ZE_148	Bel Air	609	-	62	10	588	252 607,50 €	6 448,40 €	93 000,00 €	14 868,65 €	239,82 €	105,65 €	0,49
ZE_149	Rue du Blé Noir	863	1	7	123	18 039	412 983,65 €	13 916,50 €	10 500,00 €	27 682,62 €	3 954,66 €	395,47 €	14,61
ZE_150	Le Champ du Chatel	536	-	38	14	592	196 730,00 €	4 359,10 €	57 000,00 €	10 916,77 €	287,28 €	126,56 €	0,53
ZE_151	La Providence	335	1	17	20	604	195 040,80 €	11 612,65 €	25 500,00 €	18 114,01 €	1 065,53 €	469,40 €	1,93
ZE_152	Le Chatel	115	1	2	58	2 461	129 548,25 €	9 879,18 €	3 000,00 €	14 197,45 €	7 098,73 €	4 169,59 €	16,48
ZE_153	La Grée	1 612	1	21	77	1 476	492 571,75 €	13 316,84 €	31 500,00 €	29 735,90 €	1 416,00 €	831,72 €	3,45
ZE_154	Rue du Docteur Laennec	393	1	5	79	2 962	203 697,95 €	11 017,80 €	7 500,00 €	17 807,73 €	3 561,55 €	1 961,20 €	8,27
ZE_155	La Chevalleraie	1 271	1	27	47	2 622	645 434,05 €	14 459,60 €	40 500,00 €	35 974,07 €	1 332,37 €	605,01 €	4,51

* : 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 S7 : 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 Pipriac, les secteurs sont répartis de la façon suivante :

Secteurs d'extension	Secteurs en lotissement
- ZE_146 Rue du Pont Riche	- ZE_139 Rue des Buttes du Clos
- ZE_149 Rue du Blé Noir	- ZE_144 Rue des Ruettes
- ZE_152 Le Châtel	- ZE_145 La Connellais
- ZE_153 La Grée	- ZE_147 Cimetière
- ZE_154 Rue du Docteur Laennec	- ZE_148 Bel Air
- ZE_155 La Chevalleriaie	- ZE_150 Le Champ du Châtel
	- ZE_151 La Providence

Extension :

Les critères de priorisation¹ des secteurs appliqués à l'ensemble du territoire de Redon Agglomération mettent en évidence l'impossibilité de raccorder au réseau collectif les secteurs d'extension sur la commune de Pipriac.

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_139 Rue des Buttes du Clos
- ZE_144 Rue des Ruettes
- ZE_145 La Connellais
- ZE_147 Cimetière
- ZE_148 Bel Air
- ZE_150 Le Champ du Chatel
- ZE_151 La Providence

Le raccordement de ces secteurs 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.

¹ 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 de la station d'épuration de Pipriac

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 :

Origine des pollutions		Charge organique	
Pollution actuelle domestique traitée par la station d'épuration		1 767 EH	
Augmentation de la population lié à la densification dans la zone collectée		229 EH	
Secteurs de lotissement avec validation préalable	ZE_139 Rue des Buttes du Clos	79 EH	713 EH
	ZE_144 Rue des Ruettes	127 EH	
	ZE_145 La Connélais	182 EH	
	ZE_147 Cimetière	59 EH	
	ZE_148 Bel Air	141 EH	
	ZE_150 Le Champ du Chatel	86 EH	
	ZE_151 La Providence	39 EH	
Charge de pollution finale		2 709 EH	

La station d'épuration, dimensionnée pour 3 500 EH, est capable de traiter les effluents actuels et futurs. D'un point de vue hydraulique, la station est en surcharge par temps de pluie, nappe haute. Cependant, des travaux sont prévus sur le réseau de collecte pour réduire les apports en eaux parasites. Le supplément sera de $942 \text{ EH} \times 150 \text{ L/EH/j} = 141 \text{ m}^3/\text{j}$, soit un volume total de $1114 + 141 = 1255 \text{ m}^3/\text{j}$ (charge maximum), supérieur à la capacité de la station ($1147 \text{ m}^3/\text{j}$).

➔ La STEP Le Clos la Touche est compatible avec les charges organiques futures. De plus, les travaux prévus sur les réseaux permettront de réguler la surcharge hydraulique survenant par temps de pluie, nappe haute.

V) CARTES DE ZONAGE

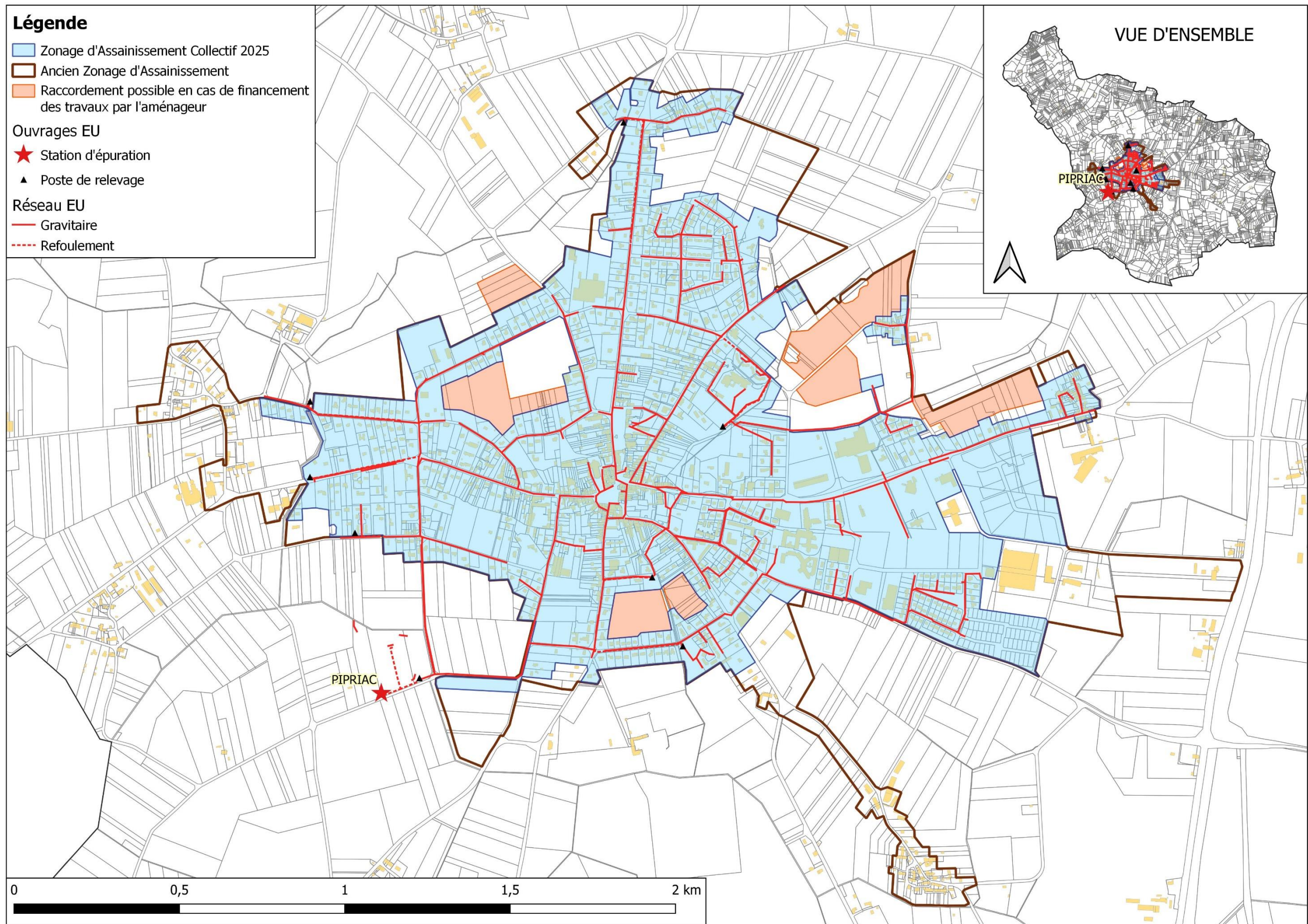


Figure 58 : Proposition du futur plan de zonage d'assainissement collectif

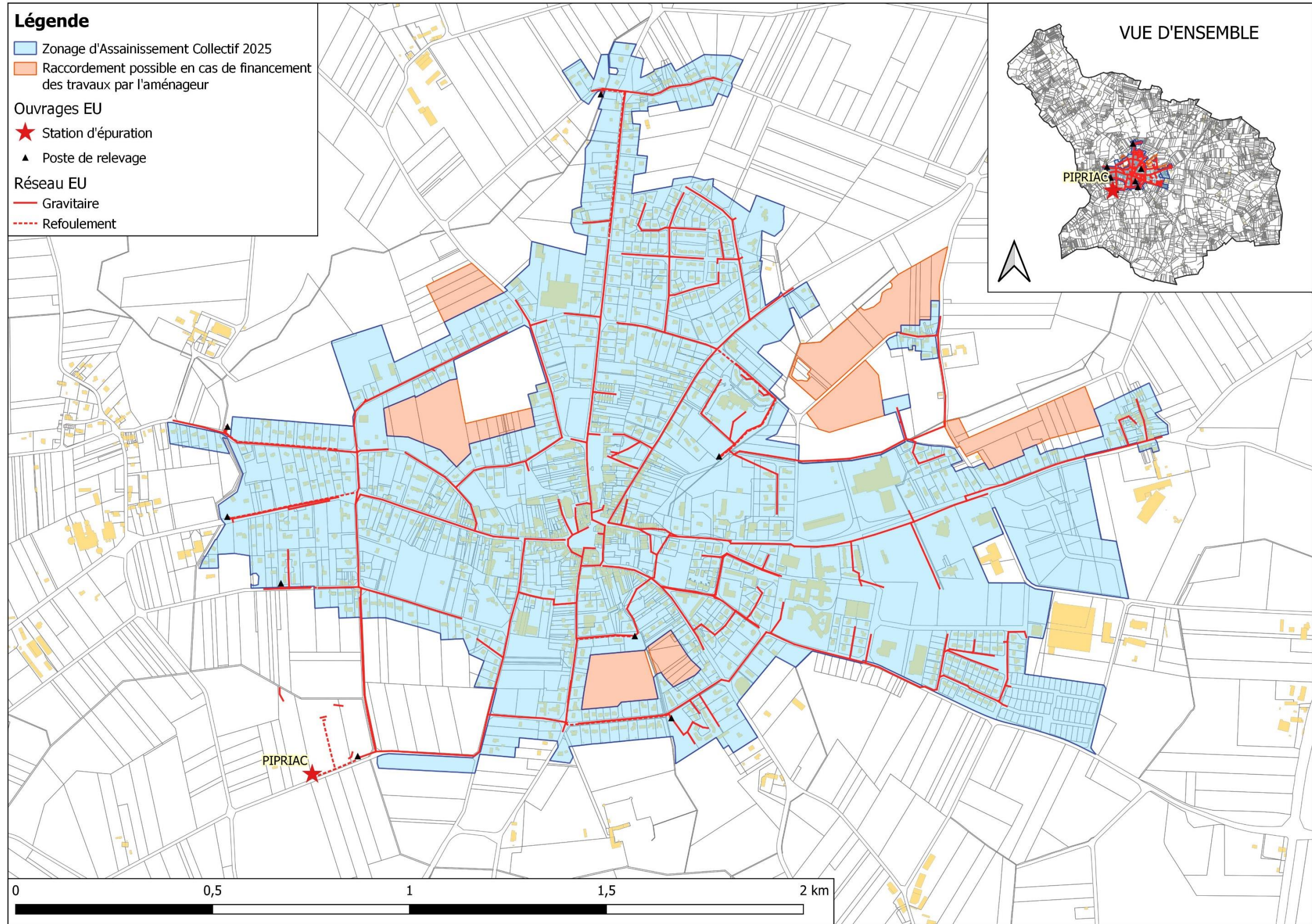


Figure 59 : Futur plan de zonage d'assainissement collectif

ANNEXE : SCENARIOS ETUDIES