

Commune des Fougerêts

Analyse de la commune

Version du 05/09/2025

SOMMAIRE

I)	RESUME NON TECHNIQUE	4
II)	DONNEES DE DEPART	6
II-1.	Démographie de la commune des Fougerêts	6
II-2.	Enjeux sanitaires et environnementaux	6
II-3.	L'assainissement collectif sur Les Fougerêts	6
III)	PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES	9
III-1.	Présentation générale	9
III-2.	Le secteur de l'Allée des Cerisiers (ZE_49)	11
III-3.	Le secteur de la Rue de l'Oust (ZE_55)	13
III-4.	Le secteur de la Morissais (ZE_56)	15
III-5.	Le secteur de Launay - L'Auté Garel - Le Govelan (SC_6)	17
IV)	ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS	19
IV-1.	Prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires	19
IV-2.	Comparaison des couts des scénarios envisagés	19
IV-3.	Proposition de zonage	21
IV-4.	Compatibilité entre le zonage et la capacité de la STEP de la Lande Boule	22
V)	CARTES DE ZONAGE	22

Figure 1 : Présentation des réseaux de collecte des eaux usées des Fougerêts.....	8
Figure 2 : Secteurs étudiés à Les Fougerêts	9
Figure 3 : Secteurs étudiés sur Les Fougerêts	10
Figure 4 : Localisation du secteur de la Rue de l'Oust (ZE_55)	11
Figure 5 : Analyse des contraintes de surface	11
Figure 6 : Carte d'aptitude des sols	11
Figure 7 : Projet de raccordement au réseau de collecte de la Lande Boule	12
Figure 8 : Localisation du secteur de la Morissais (ZE_56).....	15
Figure 9 : Analyse des contraintes de surface	13
Figure 10 : Carte d'aptitude des sols	15
Figure 11 : Projet de raccordement au réseau de collecte de la Lande Boule	16
Figure 12 : Localisation du secteur de Launay - L'Auté Garel - Le Gouvelan (SC_6)	17
Figure 13 : Analyse des contraintes de surface	15
Figure 14 : Carte d'aptitude des sols	17
Figure 15 : Projet de création d'un nouveau système de traitement.....	18
Figure 16 : Estimation des couts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des couts. Proposition de zonage. Nombre d'équivalents habitants raccordés.	20
Figure 17 : Proposition du futur plan de zonage d'assainissement collectif	23
Figure 18 : Futur plan de zonage d'assainissement collectif.....	24

I) RESUME NON TECHNIQUE

En 2021, Les Fougerêts comptait 948 habitants. Dans la présente étude, le taux d'occupation des logements est estimé à 2.08 habitants par logement.

La commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé en 2022. Ce dernier prévoit environ 4 hectares pour l'urbanisation future au sein du zonage d'assainissement réglementaire, avec une densité de 12 logements à l'hectare (conformément au SCOT de Redon Agglomération).

D'un point de vue de l'assainissement, les 221 branchements du bourg sont reliés à 7,8 km de réseau de collecte des eaux usées. Les effluents sont traités sur la STEP Lande de Boule, située sur la commune de Peillac.

La STEP de la Lande Boule reçoit actuellement une charge moyenne de 1 033 EH, sans impact sur le milieu récepteur. Des travaux sont prévus sur la STEP, à échéance en 2031.

D'un point de vue de l'assainissement non collectif, 338 dispositifs sont recensés, dont les deux tiers ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur et devront être réhabilités à terme (83 sont des non conformes avec danger). L'aptitude des sols vsi a 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

Quatre 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 du secteur suivant est à privilégier :

- ZE_55 Rue de l'Oust

Il est proposé la régularisation du zonage effectif en zonage réglementaire et l'intégration du secteur précité 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 1 419 EH et 302 m³/j.



Légende

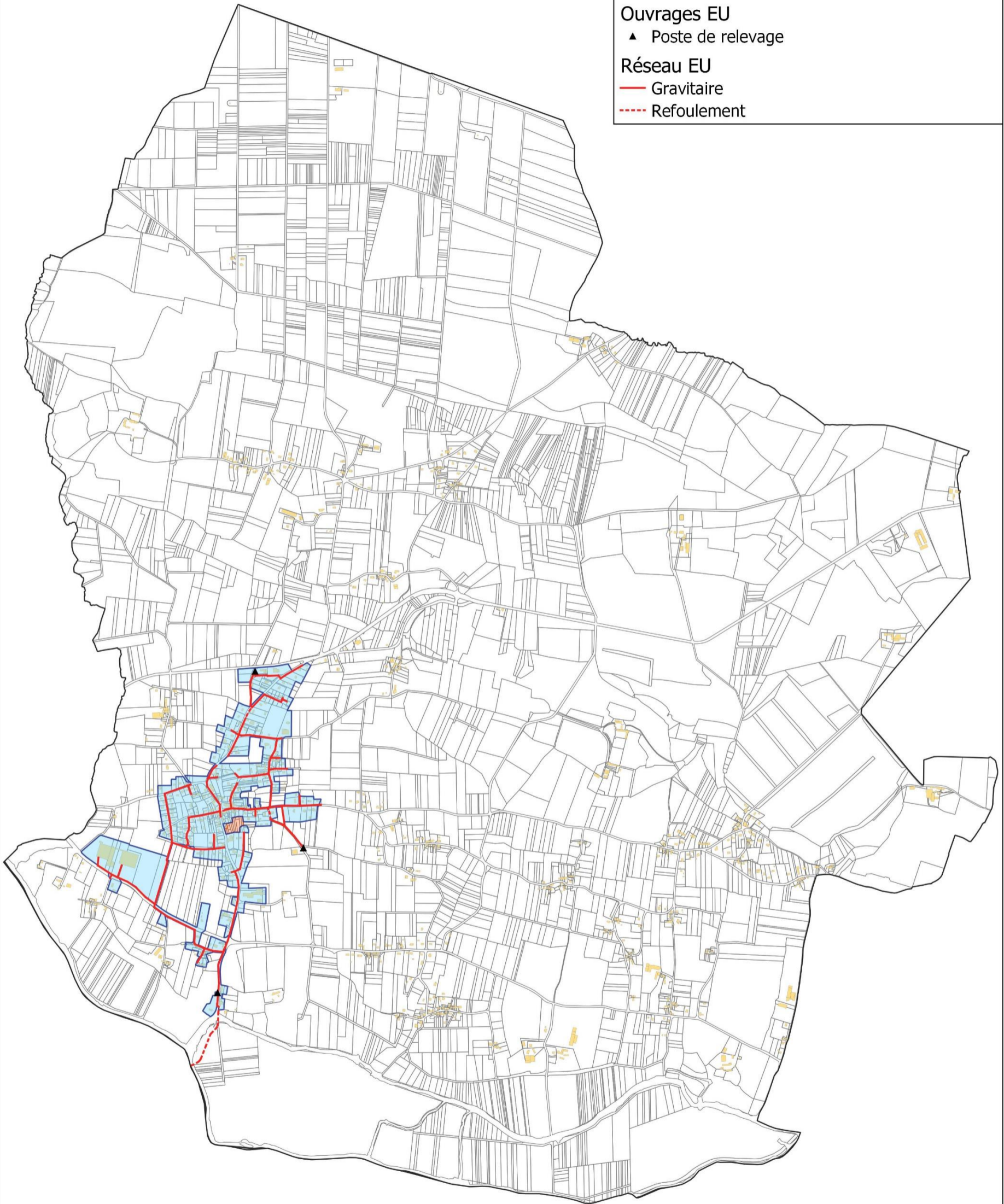
- Zonage d'assainissement collectif 2025
- Raccordement possible en cas de financement des travaux par l'aménageur

Ouvrages EU

- Poste de relevage

Réseau EU

- Gravitaire
- Refoulement



0 1 2 3 4 km

II) DONNEES DE DEPART

II-1. Démographie de la commune des Fougerêts

En 2021, la commune des Fougerêts comptait 948 habitants. Le document d'urbanisme en vigueur est le PLU validé le 12 mai 2022.

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

- Un taux d'occupation de 2.08 habitants par logement
- Une densité de **12 logements par hectare** sur les secteurs à urbaniser

II-2. Enjeux sanitaires et environnementaux

Parmi les enjeux environnementaux, des zones humides sensibles à la pollution par les eaux usées sont présentes sur le territoire des Fougerêts, 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 Les Fougerêts

Détaillé dans le rapport de l'état des lieux de Redon Agglomération, les caractéristiques principales de la STEP de la Lande Boule (sur la commune de Peillac et traitant les effluents venant de Peillac et des Fougerêts) sont rappelées ci-après.

→ Zonage réglementaire

Le zonage réglementaire en vigueur date de 2021 sur la commune des Fougerêts.

→ Les abonnés

D'après le Schéma Directeur d'Aménagement (SDA) réalisé en 2024, en 2021 la STEP de la Lande Boule comptait **446 abonnés, soit 928 habitants raccordés**.

1 gros consommateur d'eau est raccordé à la STEP, pour une consommation annuelle de 1 539 m³.

La consommation d'eau par habitant des Fougerêts et de Peillac représente **104 litres par jour** en 2021 (hors gros consommateur).

→ Le réseau de collecte

Le réseau parcourt sur les deux communes une longueur totale de 16,5 km (dont 2,5 km en refoulement), avec 7 postes de relevement.

→ La conformité du rejet et incidence sur le milieu récepteur

Le rejet est conforme à l'arrêté préfectoral du 26 mars 1992.

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

→ **La STEP de la Lande Boule**

Mise en service	1994, exploitée par Véolia		
Type de traitement	<ul style="list-style-type: none"> - Dégrilleur manuel, - Débourbeur, - 3 lagunes. 		
Capacité	Organique		Hydraulique
	EH	kgDBO ₅ /j	m ³ /j
	1 500	90	225
Charge moyenne	567	34	138
Charge moyenne temps de pluie, nappe haute	Non concerné	Non concerné	surcharge
Charge maximum	1 033	62	surcharge
Marge	457	28	surcharge

En considérant que le rejet n'a pas d'impact significatif sur le milieu récepteur, il est estimé que, malgré la surcharge, la station peut accepter **457 EH supplémentaires**.

→ **Travaux prévus**

Des travaux sont prévus sur la STEP de la Lande Boule d'ici 2031.

→ **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 **129 EH supplémentaires** provenant des Fougerêts sur la STEP de la Lande Boule (**216 EH supplémentaires** au total).

La carte du zonage est présentée en page suivante.

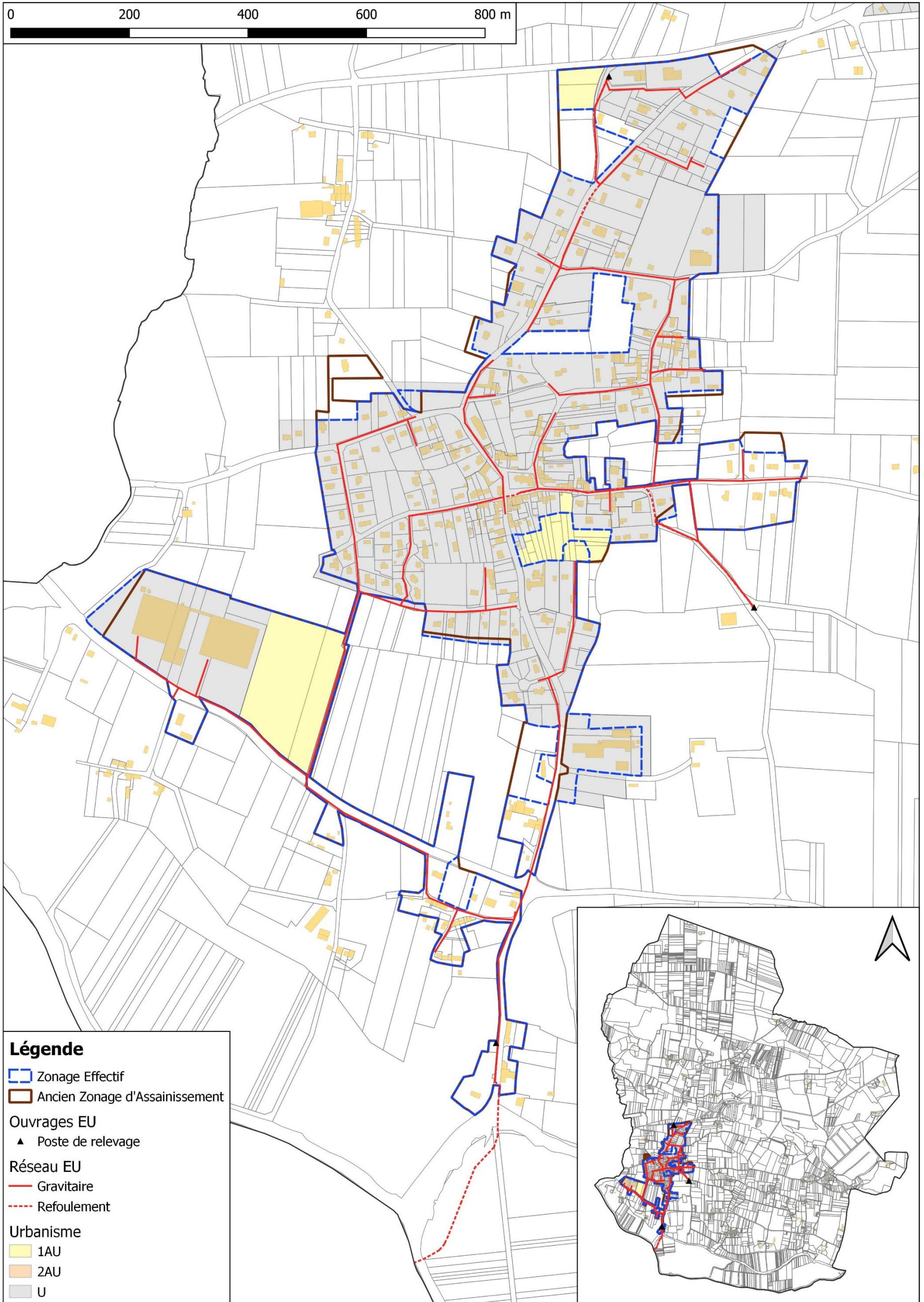


Figure 1 : Présentation des réseaux de collecte des eaux usées des Fougerêts

III) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES

III-1. Présentation générale

Quatre secteurs ont été étudié. 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	Commune	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_49	Allée des Cerisiers	Les Fougerets	AU	0,2	-	-	3	-	6
ZE_55	Rue de l'Oust	Les Fougerets	AU	0,6	-	-	7	-	15
ZE_56	La Morissais	Les Fougerets	A	1,4	12	-	-	-	19
SC_6	Launay - L'Auté Gareil - Le Gouvelan	Les Fougerets	A -N	11,1	51	-	-	-	80

Figure 2 : Secteurs étudiés à Les Fougerêts

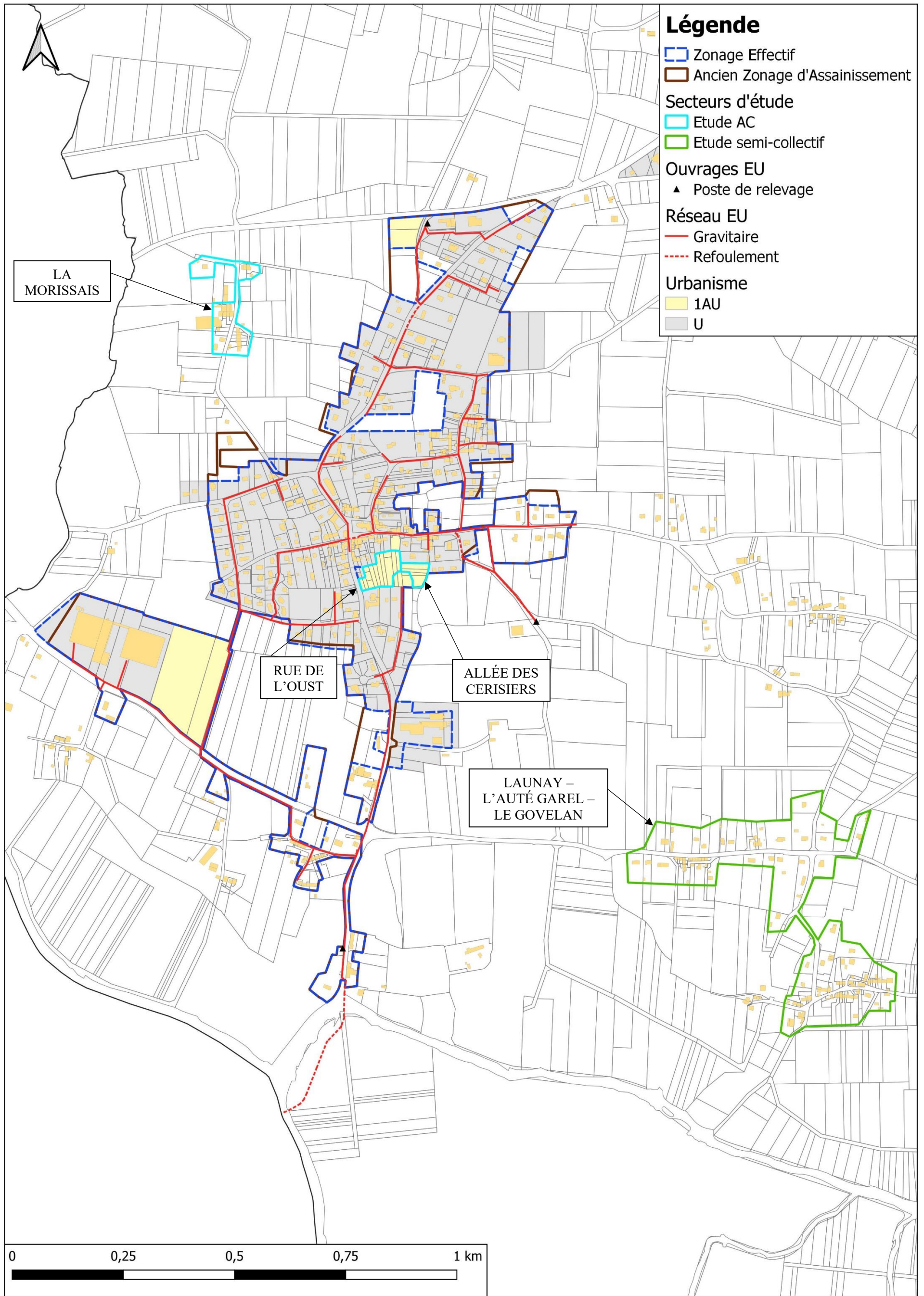


Figure 3 : Secteurs étudiés sur Les Fougerêts

III-2. Le secteur de l'Allée des Cerisiers (ZE_49)

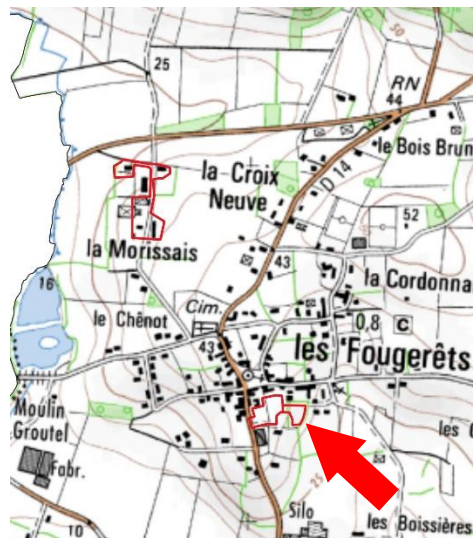


Figure 4 : Localisation du secteur de l'Allée des Cerisiers (ZE_49)

Ce secteur est situé dans le sud du bourg des Fougerêts. Sa surface est de 0,23 hectares. Situé en zone AU, aucune habitation n'est recensée sur le secteur. 3 habitations sont en projet de construction.

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

Le flux de pollution futur est estimé à 6 EH.

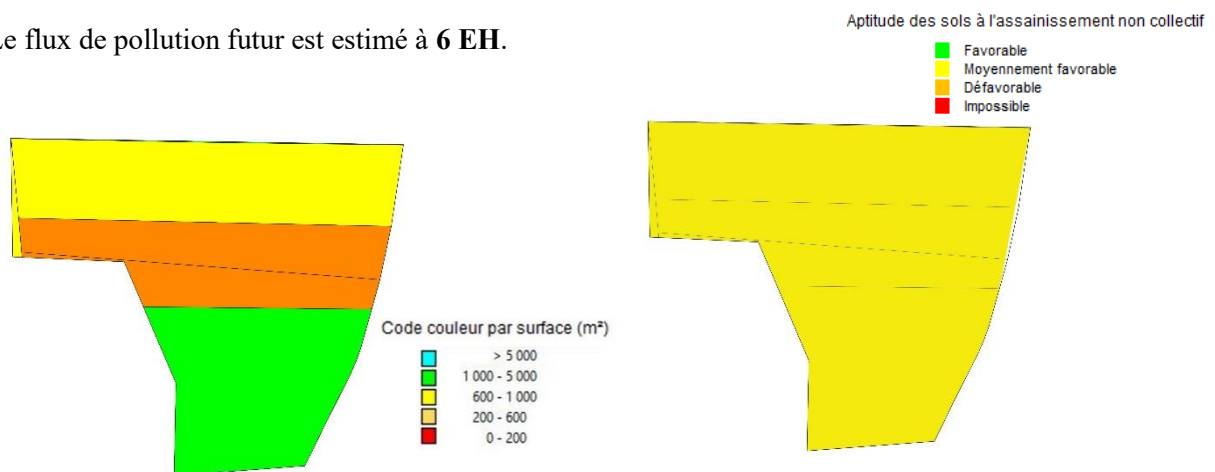


Figure 5 : Analyse des contraintes de surface

Figure 6 : Carte d'aptitude des sols

La superficie des parcelles du secteur est majoritairement comprise entre 60 et 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 3 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP de la Lande Boule. Ceci nécessite de poser 23 m de conduites gravitaires et 56 de conduites de refoulement, ainsi que d'un poste de relèvement.

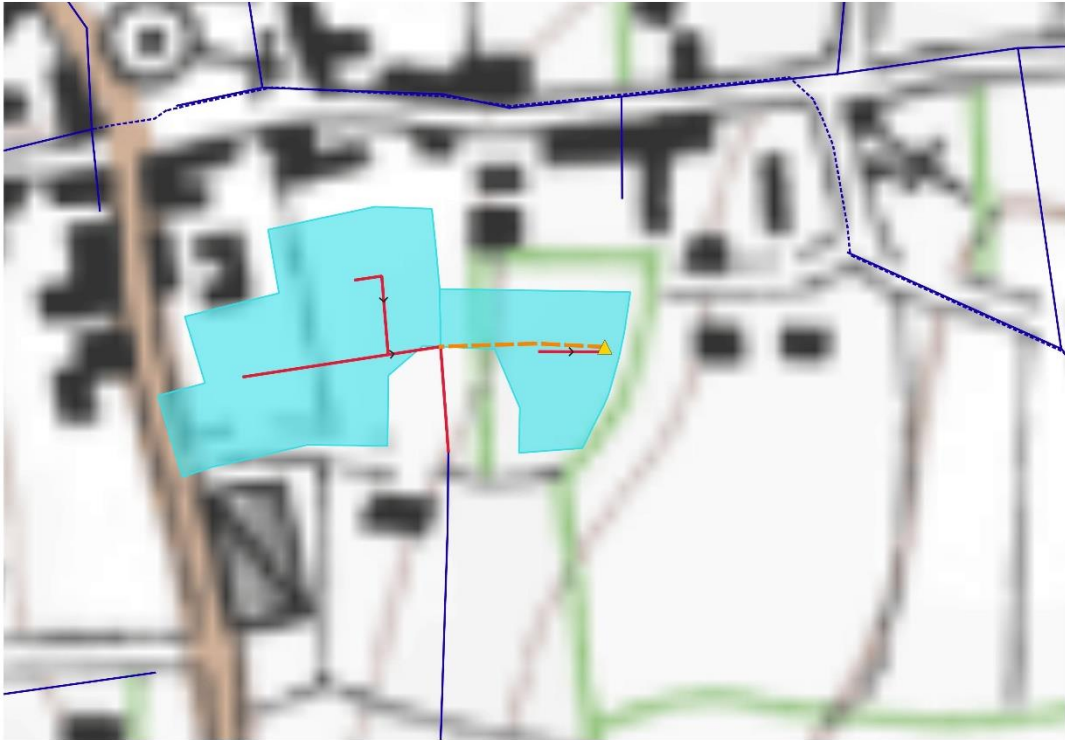


Figure 7 : Projet de raccordement au réseau de collecte de la Lande Boule

III-3. Le secteur de la Rue de l'Oust (ZE_55)



Figure 8 : Localisation du secteur de la Rue de l'Oust (ZE_55)

Ce secteur est situé dans le sud du bourg des Fougerêts. Sa surface est de 0,55 hectares. Situé en zone AU, aucune habitation n'est recensée sur le secteur. 7 habitations sont en projet de construction.

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

Le flux de pollution futur est estimé à **15 EH**.

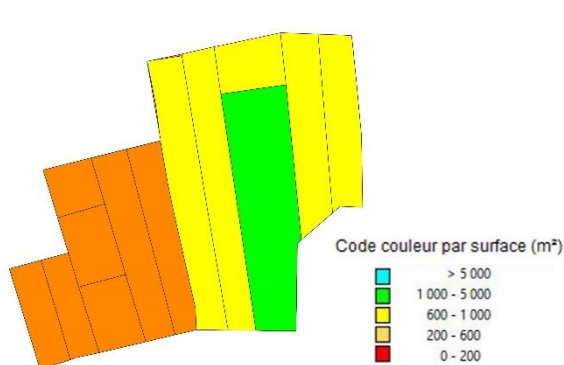


Figure 9 : Analyse des contraintes de surface

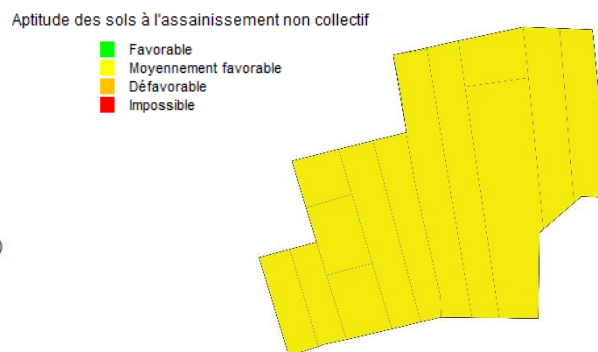


Figure 10 : Carte d'aptitude des sols

La superficie des parcelles du secteur est majoritairement comprise entre 60 et 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 7 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP de la Lande Boule. Ceci nécessite de poser 138 m de conduites gravitaires.

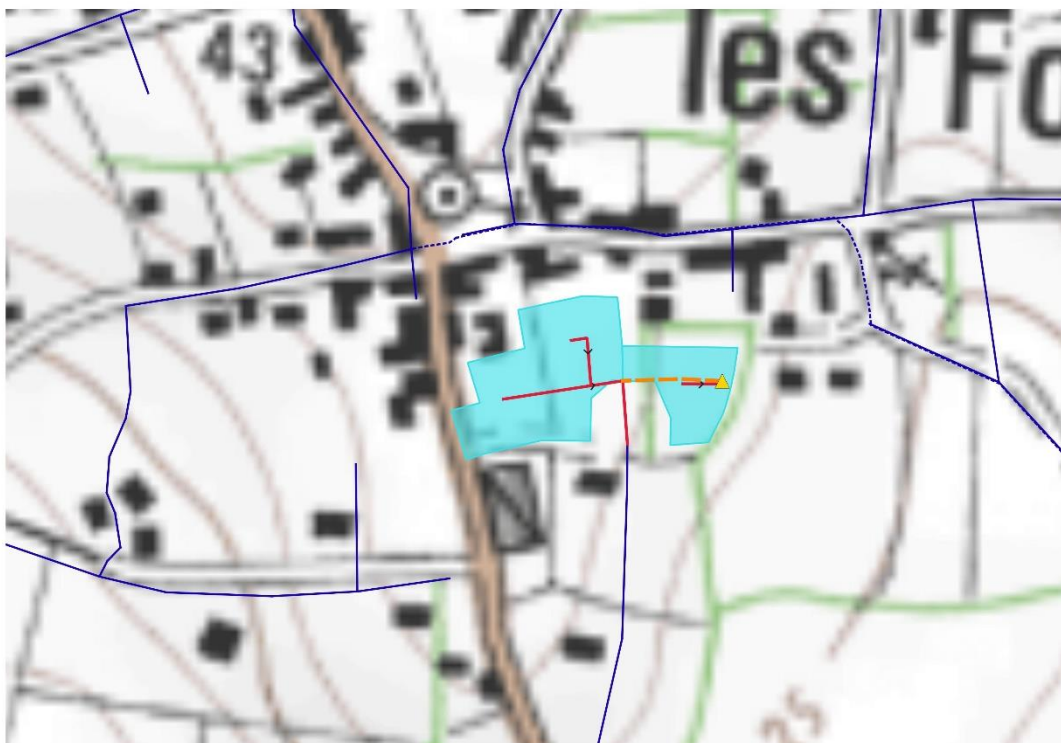


Figure 11 : Projet de raccordement au réseau de collecte de la Lande Boule

III-4. Le secteur de la Morissais (ZE_56)

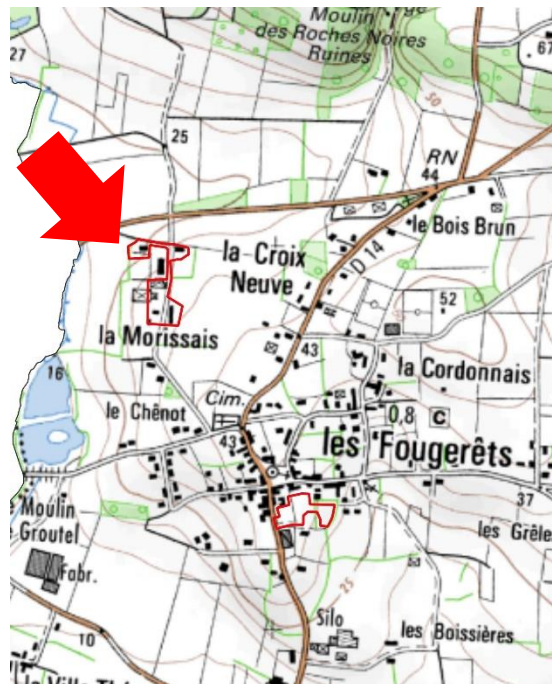


Figure 12 : Localisation du secteur de la Morissais (ZE_56)

Ce secteur est situé au lieu-dit la Morissais, au nord-ouest du bourg des Fougerêts. Sa surface est de 1,36 hectares. Situé en zone A, 12 habitations existantes sont recensées sur le secteur.

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

Le flux de pollution du secteur est de **19 EH**.

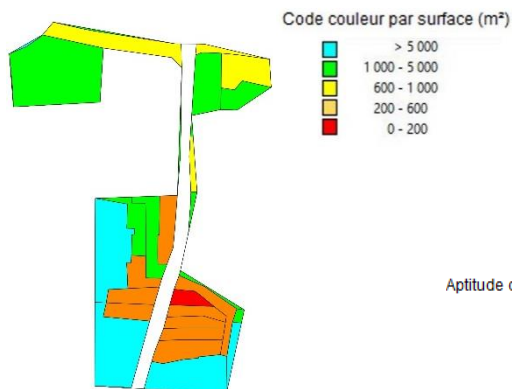


Figure 13 : Analyse des contraintes de surface

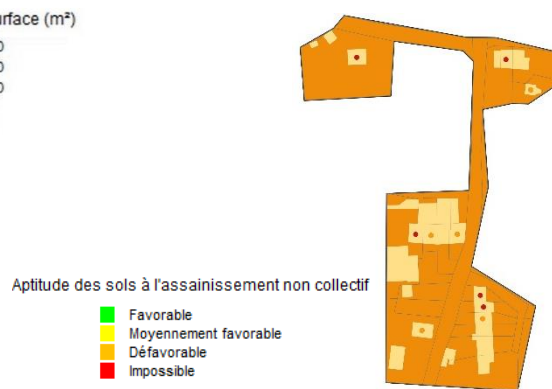


Figure 14 : Carte d'aptitude des sols

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 10 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP de la Lande Boule. Ceci nécessite de poser 251 m de conduites gravitaires et 609 de conduites de refoulement, ainsi que d'un poste de relèvement.



Figure 15 : Projet de raccordement au réseau de collecte de la Lande Boule

III-5. Le secteur de Launay - L'Auté Garel - Le Govelan (SC_6)

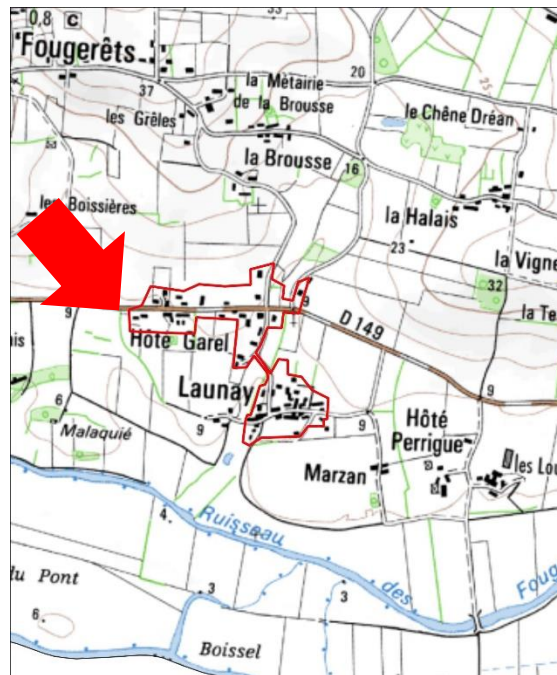


Figure 16 : Localisation du secteur de Launay - L'Auté Garel - Le Govelan (SC_6)

Ce secteur est situé au lieu-dit Launay, à plus de 600 mètres à l'est du réseau de collecte de la STEP de la Lande Boule. Sa surface est de 11,12 hectares. Situé en zone A-N, 51 habitations existantes sont recensées sur le secteur.

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

Le flux de pollution du secteur est de **80 EH**.

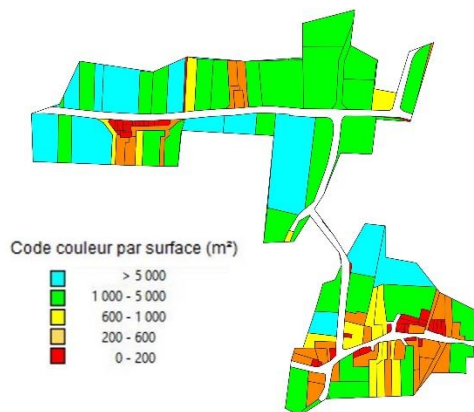


Figure 17 : Analyse des contraintes de surface

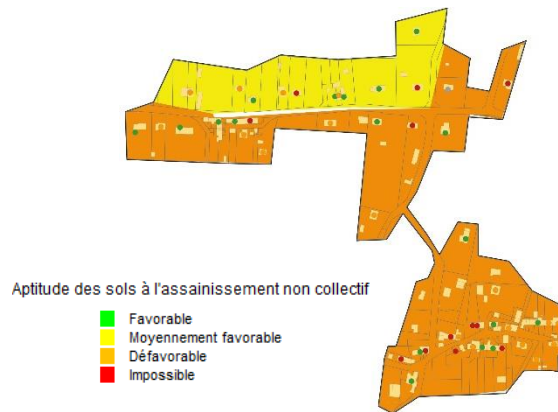


Figure 18 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteur présentent une aptitude médiocre à l'assainissement non-collectif, sauf au nord, où l'aptitude est moyenne.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 31 dispositifs.
- 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 80 EH. Pour raccorder les habitations à ce système, il est prévu de poser 1167 m de conduites gravitaires et 133 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.

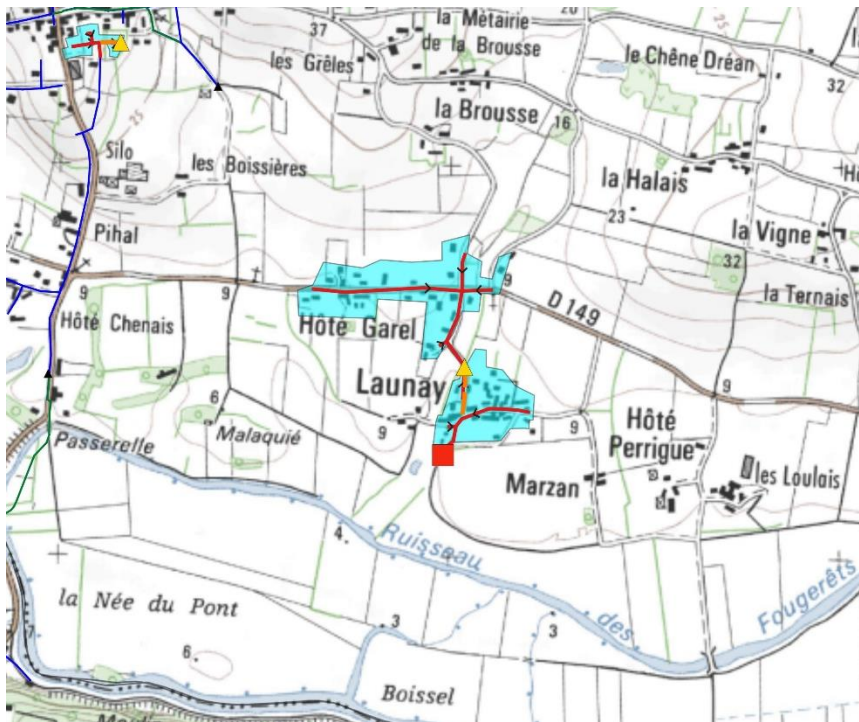


Figure 19 : Projet de création d'un nouveau système de traitement

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 de la page suivante 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 : moyenneme	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_49	Allée des Cerisiers	0%	100%	0%	0%	2	2	2	-	3	9 175	27 525,00 €	225,00 €	1 142,50 €	380,83 €	183,09 €
ZE_55	Rue de l'Oust	0%	100%	0%	0%	2	2	2	-	7	9 175	64 225,00 €	525,00 €	2 665,83 €	380,83 €	183,09 €
ZE_56	La Morissais	0%	0%	100%	0%	2	2	3	10	-	11 675	116 750,00 €	3 000,00 €	6 891,67 €	574,31 €	368,14 €
SC_6	Launay - L'Auté Garel - Le Govelan	0%	50%	50%	0%	2	2	2	31	-	10 514	325 925,00 €	4 575,00 €	15 439,17 €	302,73 €	194,06 €

CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF													
Secteur d'étude	Secteur d'étude	Technique				Surface moyenne de lot (m ²)	Coût du scénario AC (hors subvention en € HT)						Ratio AC/ANC (coût 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_49	Allée des Cerisiers	79	1	3	26	782	118 171,90 €	9 931,90 €	4 500,00 €	13 870,96 €	4 623,65 €	2 222,91 €	12,14
ZE_55	Rue de l'Oust	138	-	7	20	790	46 350,00 €	854,60 €	10 500,00 €	2 399,60 €	342,80 €	164,81 €	0,90
ZE_56	La Morissais	860	1	12	72	1 130	291 726,90 €	11 491,70 €	18 000,00 €	21 215,93 €	1 767,99 €	1 133,33 €	3,08
SC_6	Launay - L'Auté Garel - Le Govelan	1 300	1	51	25	2 180	915 041,70 €	13 843,90 €	76 500,00 €	44 345,29 €	869,52 €	557,38 €	2,87

* : 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 20 : 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 Les Fougerêts, les secteurs sont répartis de la façon suivante :

Secteurs d'extension	Secteurs en lotissement
- ZE_56 La Morissais	- ZE_49 Allée des Cerisiers
- SC_6 Launay – L'Auté Garel – Le Govelan	- ZE_55 Rue de l'Oust

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 Les Fougerêts.

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_55 Rue de l'Oust

Le raccordement de ce 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.

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 STEP de la Lande Boule

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. Sont prises en compte toutes les zones de collecte de la STEP de la Lande Boule, pas uniquement celles situées sur Les Fougerêts.

Le calcul est résumé dans le tableau ci-dessous :

Origine des pollutions		Charge organique	
Pollution actuelle domestique traitée par la station d'épuration		1 033 EH	
Augmentation de la population lié à la densification dans la zone collectée		216 EH (Peillac + Les Fougerêts)	
Secteurs de lotissement avec validation préalable	ZE_55 Rue de l'Oust (Les Fougerêts)	15 EH	170 EH
	ZE_57 Saint Maudet (Peillac)	47 EH	
	ZE_58 La Bande Maurin (Peillac)	108 EH	
Charge de pollution finale		1 419 EH	

La station d'épuration, dimensionnée pour 1 500 EH, est capable de traiter les effluents actuels et futurs. D'un point de vue hydraulique, la station est en surcharge lors de flux entrant maximum. Cependant, des travaux sont prévus sur la station. Le supplément sera de $386 \text{ EH} \times 150 \text{ L/EH/j} = 58 \text{ m}^3/\text{j}$, soit un volume total de $244 + 58 = 302 \text{ m}^3/\text{j}$ (flux maximum), supérieur à la capacité de la station ($225 \text{ m}^3/\text{j}$).

→ La STEP de la Lande Boule est compatible avec la charge organique future. De plus, les travaux prévus sur la station permettront de réguler la surcharge hydraulique.

V) CARTES DE ZONAGE

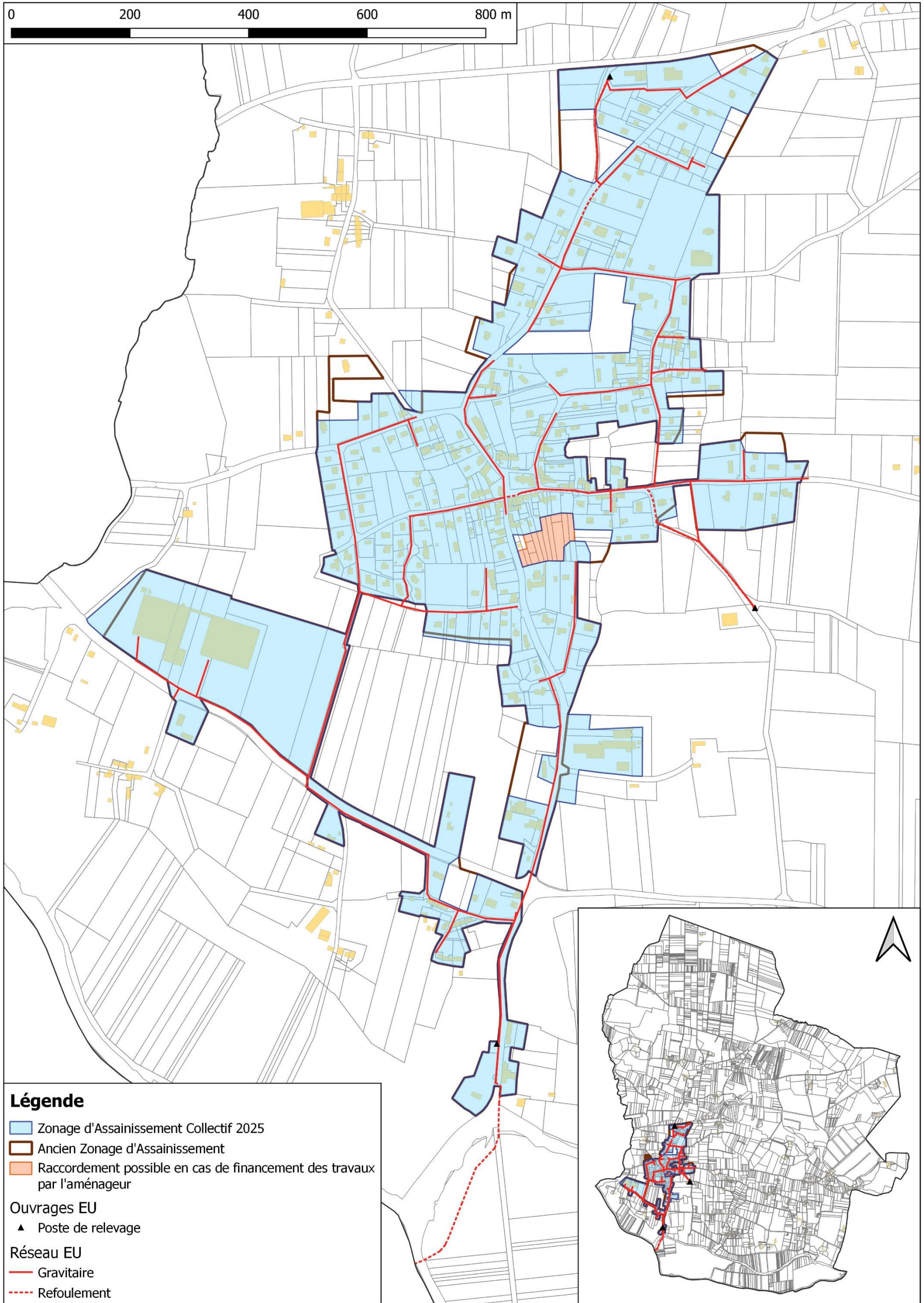


Figure 21 : Proposition du futur plan de zonage d'assainissement collectif

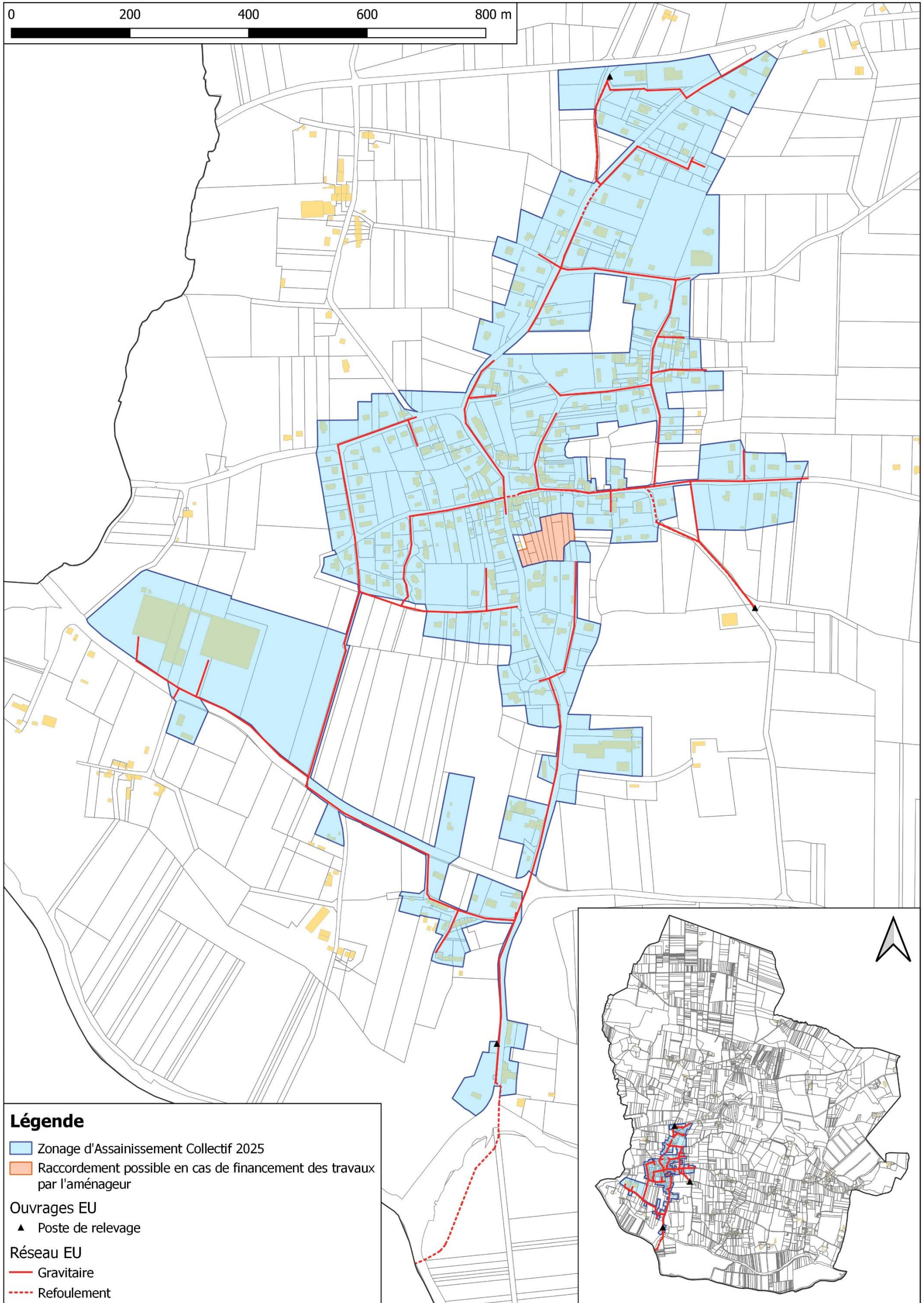


Figure 22 : Futur plan de zonage d'assainissement collectif

ANNEXE : SCENARIOS ETUDIES