

Commune de Pierric

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 de Pierric	6
II-2.	Enjeux sanitaires et environnementaux	6
II-3.	L'assainissement collectif sur Pierric	6
III)	PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES	9
III-1.	Présentation générale	9
III-2.	Le secteur de la Rue de la Couère (ZE_59)	11
III-3.	Le secteur du Mentel - Le Claray (SC_1)	13
IV)	ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS	15
IV-1.	Prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires	15
IV-2.	Comparaison des couts des scénarios envisagés	15
IV-3.	Proposition de zonage	17
IV-4.	Compatibilité entre le zonage et la capacité du système de traitement de Pierric	18
V)	CARTES DE ZONAGE	19

Figure 1 : Présentation des réseaux de collecte des eaux usées de Pierric	8
Figure 2 : Table des secteurs étudiés à Pierric	9
Figure 3 : Secteurs étudiés sur Pierric	10
Figure 4 : Localisation du secteur de la Rue de la Couère (ZE_59).....	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 des lagunes de Pierric	12
Figure 8 : Localisation du secteur du Mentel - Le Claray (SC_1)	13
Figure 9 : Analyse des contraintes de surface	13
Figure 10 : Carte d'aptitude des sols	13
Figure 11 : Projet de création d'un nouveau système de traitement.....	14
Figure 12 : Estimation des couts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des couts. Proposition de zonage. Nombre d'équivalents habitants raccordés.	16
Figure 13 : Proposition du futur plan de zonage d'assainissement collectif	20
Figure 14 : Futur plan de zonage d'assainissement collectif.....	21

I) RESUME NON TECHNIQUE

En 2021, Pierric comptait 1 004 habitants. Dans la présente étude, le taux d'occupation des logements est estimé à 2.26 habitants par logement.

La commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé en 2021. Ce dernier prévoit environ 11 hectares pour l'urbanisation future au sein du zonage d'assainissement réglementaire, avec une densité de 12 logements à l'hectare.

D'un point de vue de l'assainissement, les 86 branchements du bourg sont reliés à 3 km de réseau de collecte des eaux usées. Les effluents sont traités sur la STEP de Pierric.

La STEP de Pierric reçoit actuellement une charge de 383 EH, avec un déclassement du milieu récepteur et un rejet non conforme.

D'un point de vue de l'assainissement non collectif, 323 dispositifs sont recensés, dont les deux tiers ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur et devront être réhabilités à terme (104 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 schisteux, à tendance imperméable

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

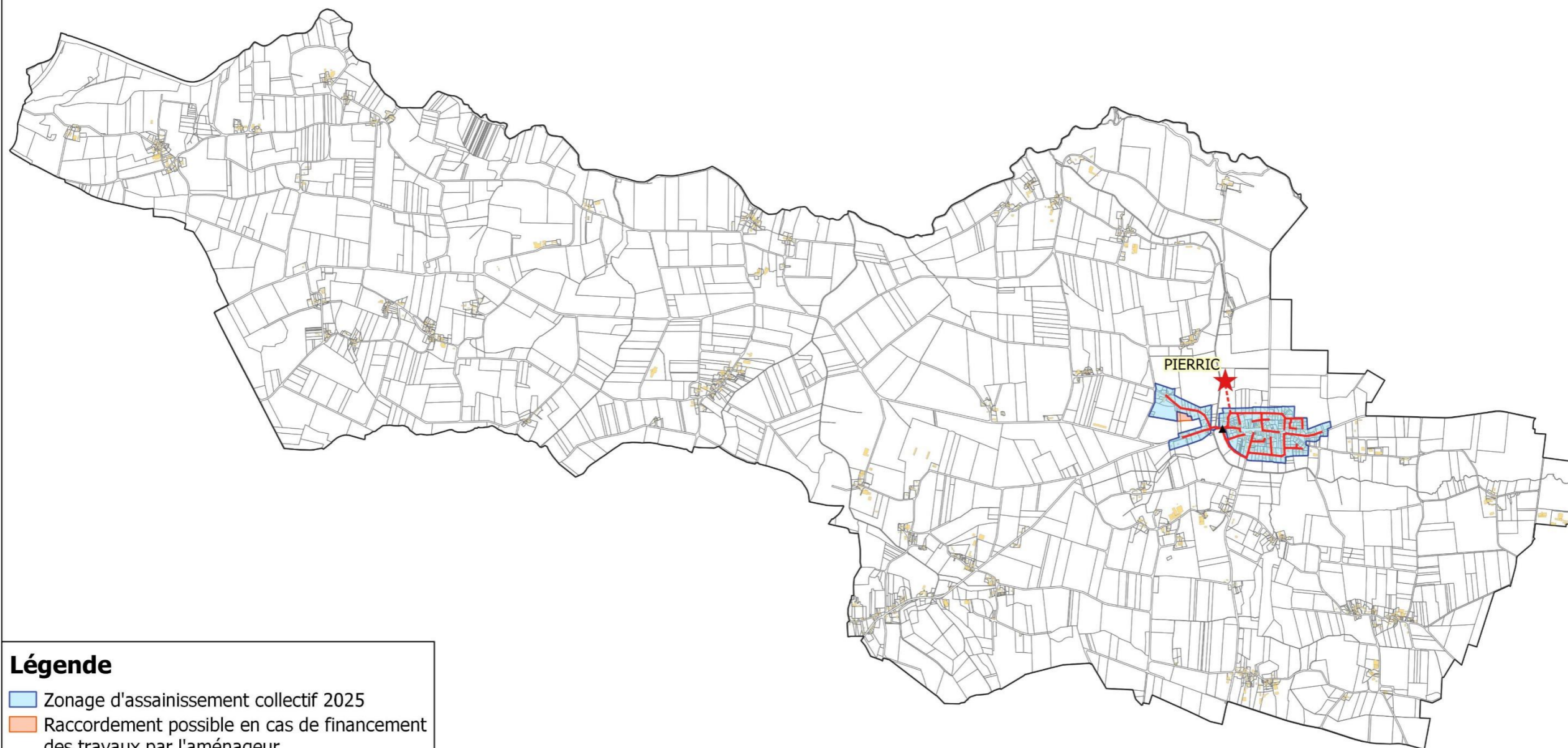
- ne sont pas situés dans le zonage d'assainissement collectif effectif,
- sont situés dans une zone urbanisée ou à urbaniser
- et les hameaux situés en zone sensible

Deux 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_59 Rue de la Couère

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 281 EH et 78 m³/j.



Légende

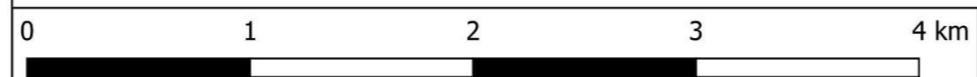
- Zonage d'assainissement collectif 2025
- Raccordement possible en cas de financement des travaux par l'aménageur

Ouvrages EU

- Station d'épuration
- Poste de relevage

Réseau EU

- Gravitaire
- Refoulement



II) DONNEES DE DEPART

II-1. Démographie de la commune de Pierric

En 2021, la commune de Pierric comptait 1 004 habitants. Le document d'urbanisme en vigueur est le PLU validé le 18 novembre 2021

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

- Un taux d'occupation de 2.26 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, quelques petites zones humides sensible à la pollution par les eaux usées sont présentes sur le territoire de Pierric, 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 Pierric

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

→ Zonage réglementaire

Le zonage réglementaire en vigueur date de 2006.

→ Les abonnés

D'après le Schéma Directeur d'Aménagement (SDA) réalisé en 2024, en 2021 la STEP de Pierric comptait **370 abonnés, soit 836 habitants raccordés**.

La consommation d'eau par habitant de Pierric représente **45 litres par jour** en 2021.

→ Le réseau de collecte

Le réseau parcourt une longueur totale de 3 km (dont 0,4 km en refoulement), avec 1 poste de relevement.

→ La conformité du rejet et incidence sur le milieu récepteur

Le rejet n'est pas conforme à l'arrêté préfectoral du 2 novembre 2011 sur le paramètre de l'azote global.

Il présente un impact significatif sur le milieu récepteur (ruisseau du pas Guillaume) au niveau des paramètres de DCO, azote global et phosphore total.

→ La STEP de Pierric

Mise en service	2009, exploitée en Régie		
Type de traitement	- Dégrilleur manuel, - 2 étages de lits plantés (6 et 4 filtres en parallèles).		
Capacité	Organique		Hydraulique
	EH	kgDBO ₅ /j	m ³ /j
	750	45	113
Charge moyenne	317	19	35
Charge moyenne temps de pluie, nappe haute	Non concerné	Non concerné	65,6
Charge maximum	383	23	98
Marge	367	22	15

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 **367 EH supplémentaires**.

→ *Travaux prévus*

Il n'y a pas de travaux prévus sur la station de Pierric.

→ *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 **68 EH supplémentaires** sur les lagunes de Pierric.

La carte du zonage est présentée en page suivante.

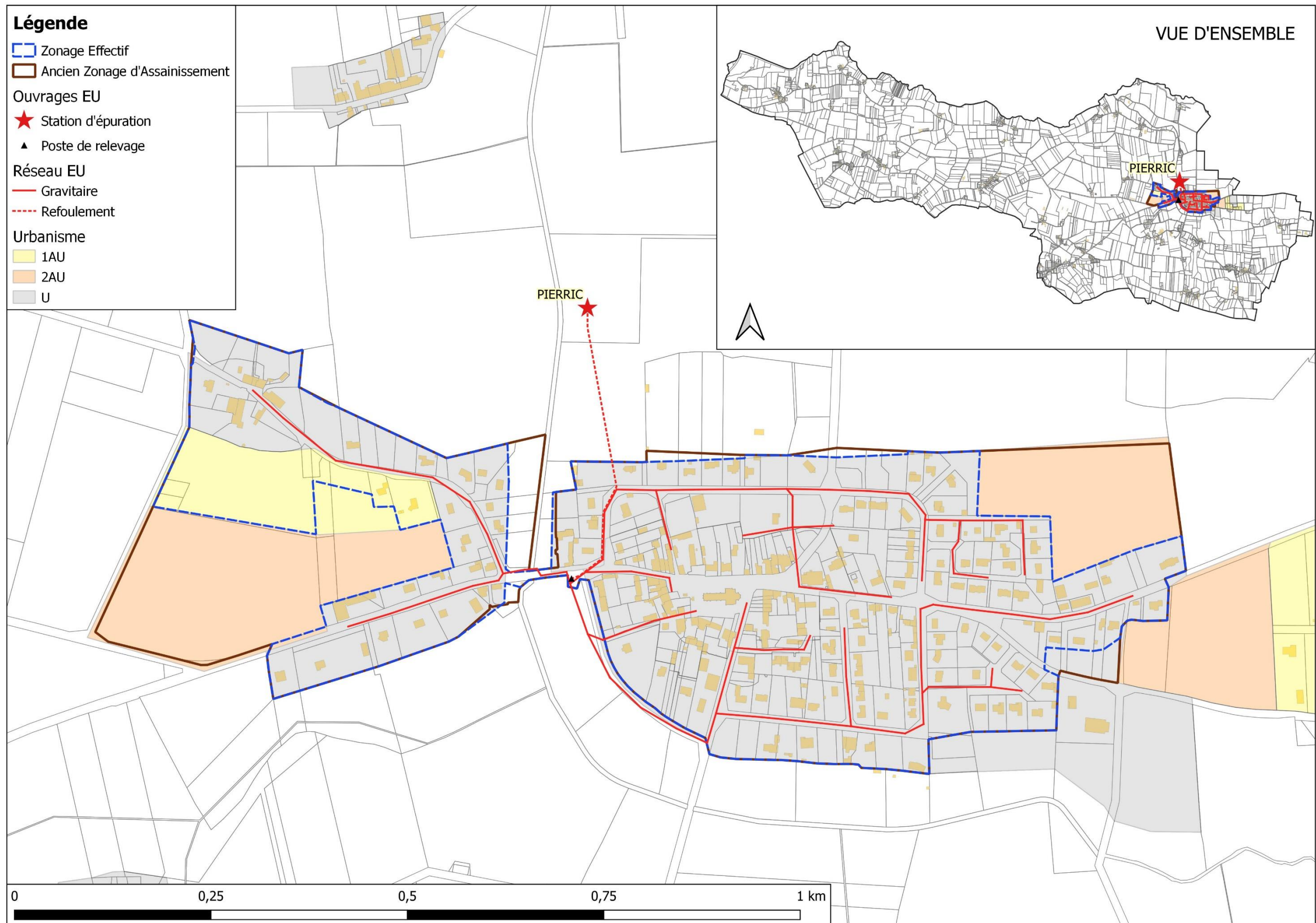


Figure 1 : Présentation des réseaux de collecte des eaux usées de Pierric

III) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES

III-1. Présentation générale

Deux 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_59	Rue de la Couere	1AUh	0,5	-	-	6	-	14
SC_1	Mentel - le Claray	Nh2 - A	3,8	26	-	-	-	44

Figure 2 : Table des secteurs étudiés à Pierric

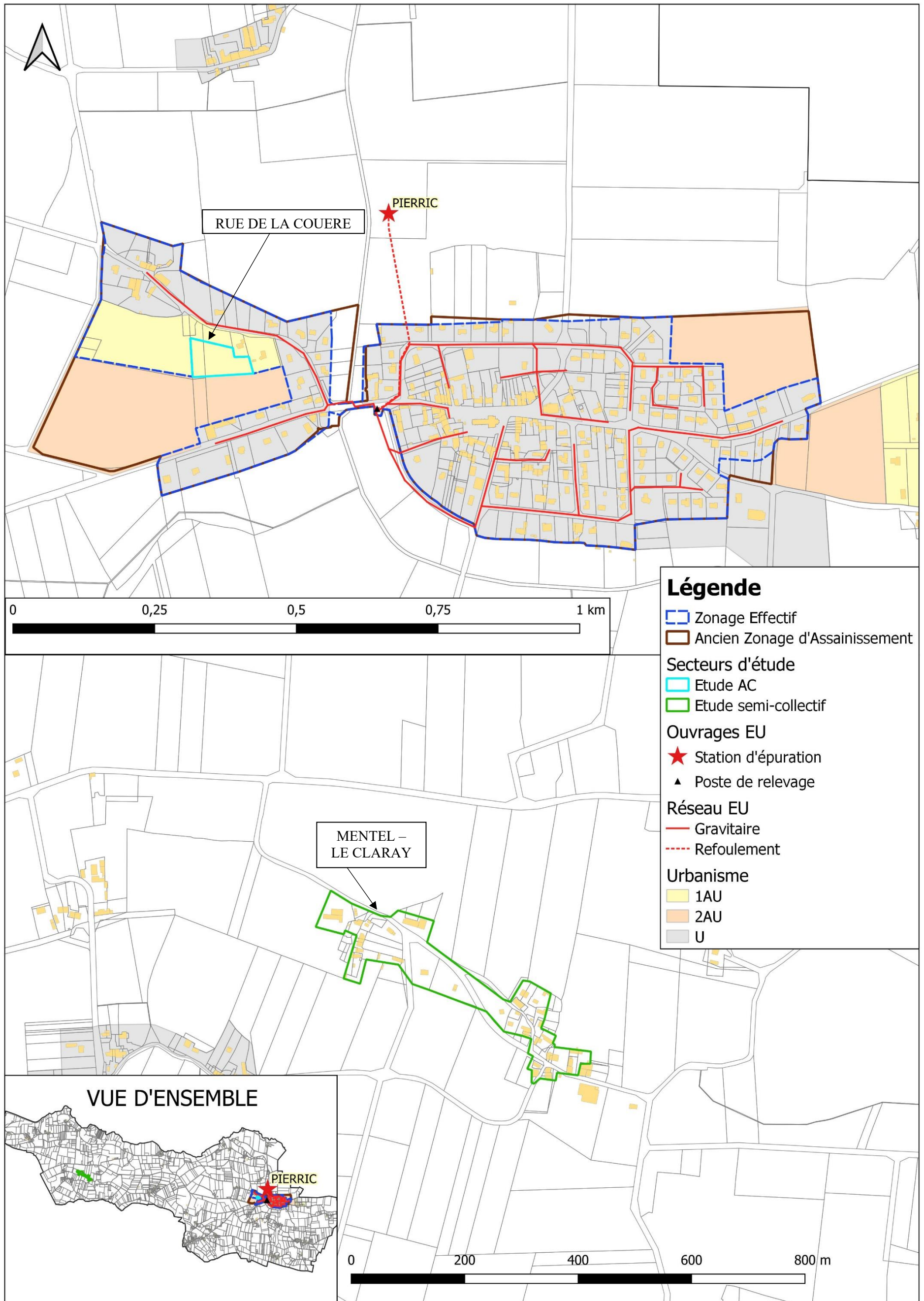


Figure 3 : Secteurs étudiés sur Pierric

III-2. Le secteur de la Rue de la Couère (ZE_59)



Figure 4 : Localisation du secteur de la Rue de la Couère (ZE_59)

Ce secteur est situé à proximité du lieu-dit la Couère, à l'ouest du bourg de Pierric. Sa surface est de 0,52 hectares. Situé en zone 1AUh, aucune habitation n'est recensée sur le secteur. 6 habitations sont en projet de construction.

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

Le flux de pollution futur est estimé à **14 EH**.

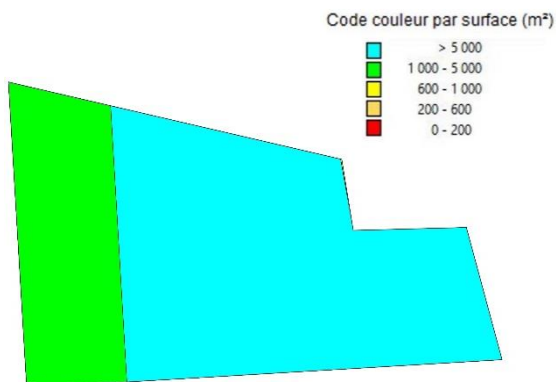


Figure 5 : Analyse des contraintes de surface

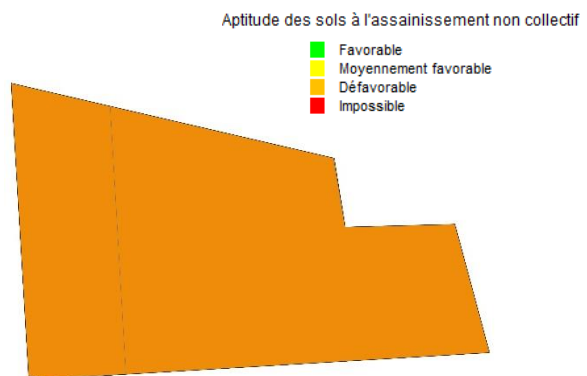


Figure 6 : Carte d'aptitude des sols

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 créer 6 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de Pierric. Ceci nécessite de poser 105 m de conduites gravitaires.

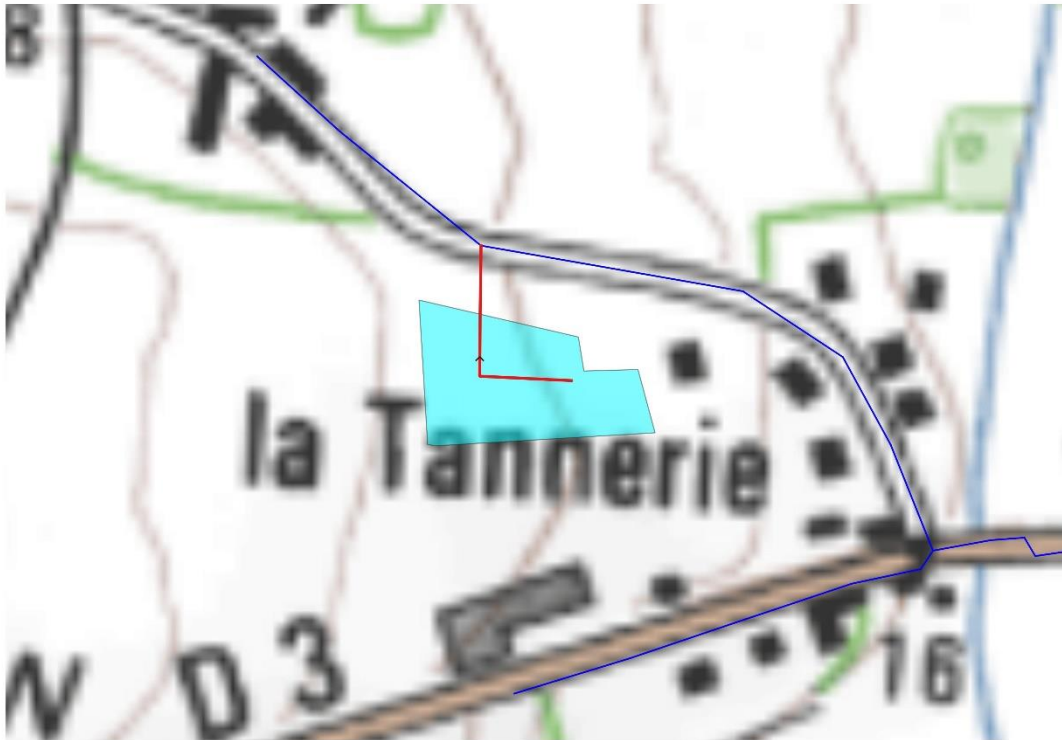


Figure 7 : Projet de raccordement au réseau de collecte des lagunes de Pierric

III-3. Le secteur du Mentel - Le Claray (SC_1)

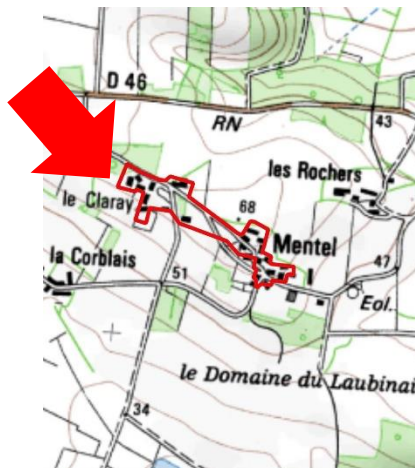


Figure 8 : Localisation du secteur du Mentel - Le Claray (SC_1)

Ce secteur est situé sur les lieu-dits Mentel et le Claray, à plus de 6 km à l'ouest du réseau de collecte des lagunes de Pierric. Sa surface est de 3,77 hectares. Situé en zone Nh2-A, 26 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 44 EH.

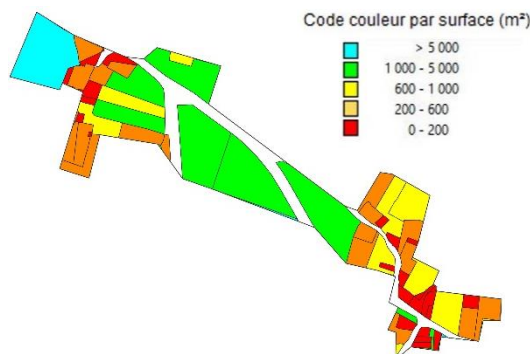


Figure 9 : Analyse des contraintes de surface

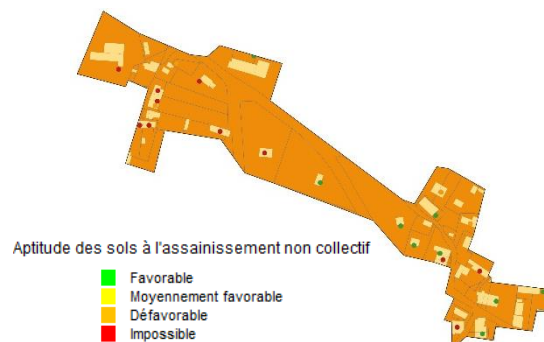


Figure 10 : Carte d'aptitude des sols

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 16 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 33 EH. Pour raccorder les habitations à ce système, il est prévu de poser 703 m de conduites gravitaires et 171 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de relèvement. L'implantation du système de traitement est proposée par défaut au niveau du point bas.

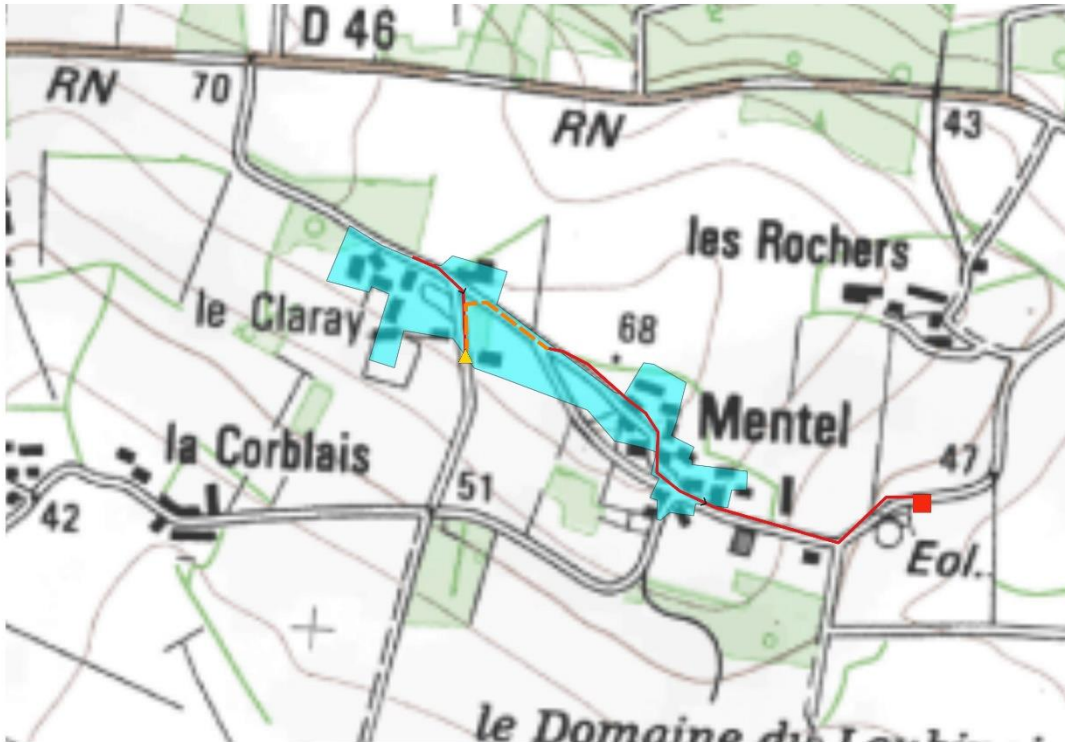


Figure 11 : Projet de création d'un nouveau système de traitement

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	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_59	Rue de la Couere	0%	0%	100%	0%	2	3	2	-	6	10 675	64 050,00 €	450,00 €	2 585,00 €	430,83 €	190,63 €
SC_1	Mentel - le Claray	0%	0%	100%	0%	2	2	2	16	-	11 425	182 800,00 €	3 900,00 €	9 993,33 €	384,36 €	226,76 €

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_59	Rue de la Couere	105	-	6	18	874	36 307,50 €	465,90 €	9 000,00 €	1 676,15 €	279,36 €	123,61 €	0,65	
SC_1	Mentel - le Claray	874	1	26	34	1 450	542 825,45 €	12 189,55 €	39 000,00 €	30 283,73 €	1 164,76 €	687,17 €	3,03	

* : 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 12 : 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 Pierric, les secteurs sont répartis de la façon suivante :

Secteurs d'extension	Secteurs en lotissement
- SC 1 Mentel – Le Claray	- ZE 59 Rue de la Couère

Extension :

Les critères de priorisation¹ des secteurs appliqués à l'ensemble du territoire de Redon Agglomération mettent en évidence l'impossibilité de raccorder en semi-collectif le secteur d'extension SC_1 sur la commune de Pierric.

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_59 Rue de la Couère

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 du système de traitement de Pierric

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		200 EH
Augmentation de la population lié à la densification dans la zone collectée		68 EH
Secteurs de lotissement avec validation préalable	ZE_59 Rue de la Couère	14 EH
Charge de pollution finale		281 EH

La station d'épuration, dimensionnée pour 750 EH, est capable de traiter les effluents actuels et futurs.

D'un point de vue hydraulique, le supplément sera de $82 \text{ EH} \times 150 \text{ L/EH/j} = 12 \text{ m}^3/\text{j}$, soit un volume total de $66 + 12 = 78 \text{ m}^3/\text{j}$, inférieur à la capacité de la station ($113 \text{ m}^3/\text{j}$).

→ La STEP est compatible avec les charges organiques et hydrauliques futures.

V) CARTES DE ZONAGE

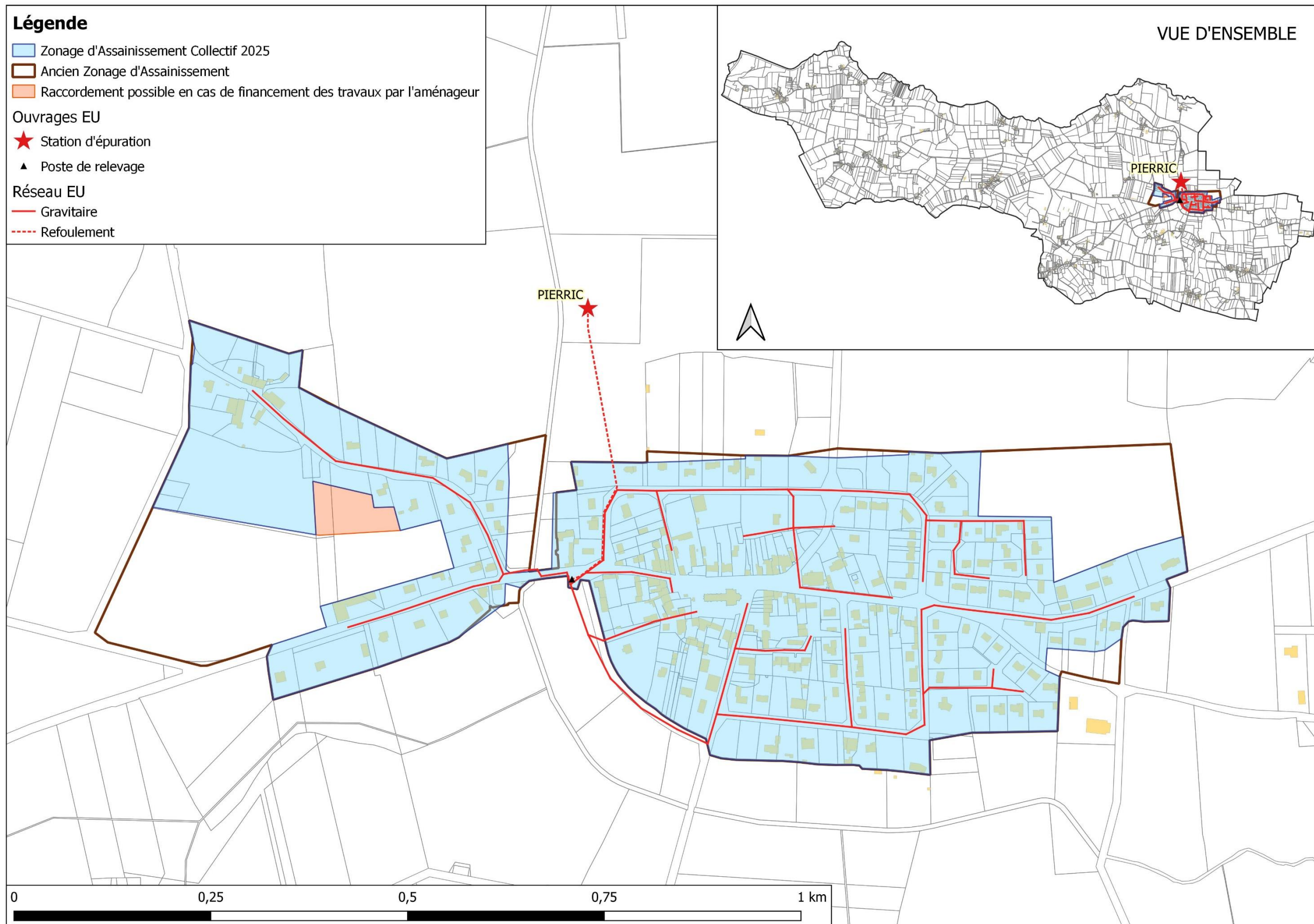


Figure 13 : Proposition du futur plan de zonage d'assainissement collectif

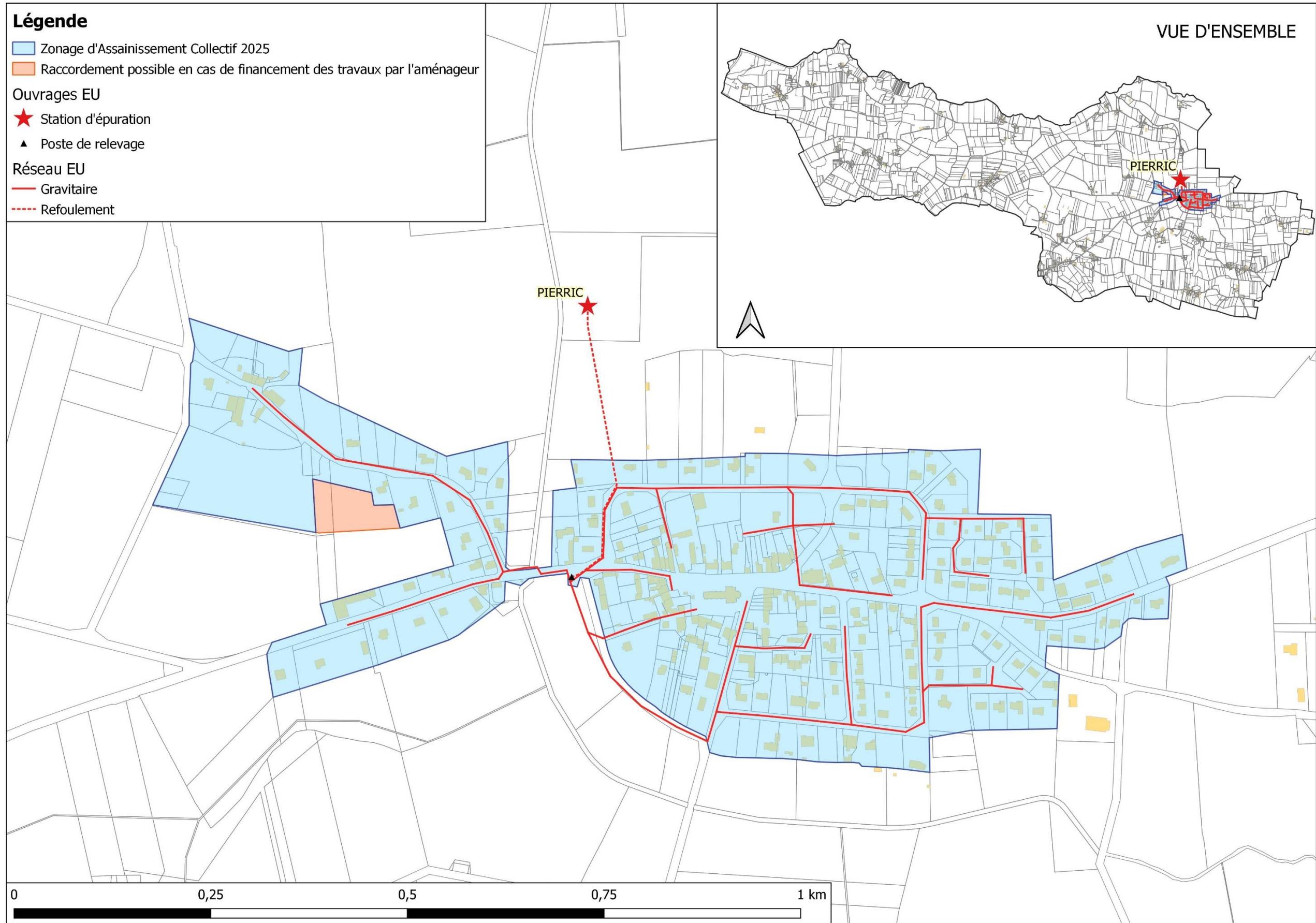


Figure 14 : Futur plan de zonage d'assainissement collectif

ANNEXE : SCENARIOS ETUDIES