

Commune de Sixt-sur-Aff

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 Sixt-sur-Aff	6
II-2.	Enjeux sanitaires et environnementaux	6
II-3.	L'assainissement collectif sur Sixt-sur-Aff	6
III)	PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES	9
III-1.	Présentation générale	9
III-2.	Le secteur de la Renardière (ZE_74)	11
III-3.	Le secteur de l'Avenue de la Grotte (ZE_75)	13
III-4.	Le secteur des Rosais (ZE_140)	15
IV)	ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS	17
IV-1.	Prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires	17
IV-2.	Comparaison des couts des scénarios envisagés	17
IV-3.	Proposition de zonage	19
IV-4.	Compatibilité entre le zonage et la capacité de la station d'épuration de Sixt-sur-Aff	20
V)	CARTES DE ZONAGE	21

Figure 1 : Présentation des réseaux de collecte des eaux usées de Sixt-sur-Aff	8
Figure 2 : Table des secteurs étudiés à Sixt-sur-Aff.....	9
Figure 3 : Secteurs étudiés sur Sixt-sur-Aff.....	10
Figure 4 : Localisation du secteur de la Renardière (ZE_74).....	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 la STEP de Sixt-sur-Aff	12
Figure 8 : Localisation du secteur de l'Avenue de la Grotte (ZE_75)	13
Figure 9 : Analyse des contraintes de surface	13
Figure 10 : Carte d'aptitude des sols	13
Figure 11 : Projet de raccordement au réseau de la STEP de Sixt-sur-Aff	14
Figure 12 : Localisation du secteur des Rosais (ZE_140).....	15
Figure 13 : Analyse des contraintes de surface	15
Figure 14 : Carte d'aptitude des sols	15
Figure 15 : Projet de raccordement au réseau de la STEP de Sixt-sur-Aff	16
Figure 16 : Estimation des coûts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des coûts. Proposition de zonage. Nombre d'équivalents habitants raccordés.	18
Figure 17 : Proposition du futur plan de zonage d'assainissement collectif	22
Figure 18 : Futur plan de zonage d'assainissement collectif.....	23

I) RESUME NON TECHNIQUE

En 2021, Sixt-sur-Aff comptait 2 163 habitants. Dans la présente étude, le taux d'occupation des logements est estimé à 2.22 habitants par logement.

La commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé en 2021. Ce dernier prévoit environ 8 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 53 branchements du bourg sont reliés à 10,6 km de réseau de collecte des eaux usées. Les effluents sont traités sur la STEP de Sixt-sur-Aff.

La STEP de Sixt-sur-Aff reçoit actuellement une charge maximum de 500 EH. Le rejet impacte le milieu récepteur.

D'un point de vue de l'assainissement non collectif, 322 dispositifs sont recensés, dont un peu moins de la moitié n'est pas conforme à la réglementation en vigueur et devra être réhabilitée à terme (36 sont des non conformes avec danger). L'aptitude des sols vsi a 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

Trois 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 n'est pas envisagé.


Il est proposé la régularisation du zonage effectif en zonage réglementaire.


La charge future à traiter prenant en compte les différents scénarios favorables à l'assainissement collectif est estimée à terme à environ 578 EH et 268 m³/j.

Légende

 Zonage d'assainissement collectif 2025

Ouvrages EU

 Station d'épuration

 Poste de relevage

Réseau EU

 Gravitaires

 Refoulement



0 1 2 3 4 km

II) DONNEES DE DEPART

II-1. Démographie de la commune de Sixt-sur-Aff

En 2021, la commune de Sixt-sur-Aff comptait 2 163 habitants. Le document d'urbanisme en vigueur est le PLU validé le 1 juillet 2021.

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

- Un taux d'occupation de 2.22 habitants par logement
- Une densité de **12 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 sur le territoire de Sixt-sur-Aff, il n'y a pas de zones à enjeu environnementale sur la communes. Cependant des zones sensibles sont présentes 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 Sixt-sur-Aff

Détaillé dans le rapport de l'état des lieux de Redon Agglomération, les caractéristiques principales de la STEP de Sixt-sur-Aff sont rappelées ci-après. Il est à noter qu'une partie des effluents est traitée sur la station de La Gacilly.

→ Zonage réglementaire

Le zonage réglementaire en vigueur date de 2021.

→ Les abonnés

D'après le Schéma Directeur d'Aménagement (SDA) réalisé en 2024, en 2021 la STEP de Sixt-sur-Aff comptait **365 abonnés, soit 810 habitants raccordés**.

Un gros consommateur d'eau est raccordé à la STEP de Sixt-sur-Aff, pour une consommation annuelle de 1 459 m³.

La consommation d'eau par habitant de Sixt-sur-Aff représente **70 litres par jour** en 2021 (hors gros consommateur).

→ Le réseau de collecte

Le réseau parcourt une longueur totale de 10,6 km (dont 8,1 km en refoulement), avec 5 postes de relevement.

→ La conformité du rejet et incidence sur le milieu récepteur

Le rejet est conforme à l'arrêté préfectoral du 7 mai 2013.

Il engendre un déclassement du milieu récepteur (ruisseau de Beauplan) sur le paramètre phosphore total. Les simulations d'incidence ont été réalisées en condition défavorable (période d'étiage, débit mensuel atteint tous les 5 ans QMN5).

→ *La STEP de Sixt-sur-Aff*

Mise en service	Exploitée par la SAUR		
Type de traitement	<ul style="list-style-type: none"> - Prétraitement, tamis rotatif et compacteur, - Zone de contact, - Bassin d'aération de 240 m³ avec 2 turbines + FeCl₃, - Dégazeur et clarificateur raclés. 		
Capacité	Organique		Hydraulique
	EH	kgDBO ₅ /j	m ³ /j
	1 000	60	231
Charge moyenne	450	27	107
Charge moyenne temps de pluie, nappe haute	Non concerné	Non concerné	surcharge
Charge maximum	500	30	surcharge
Marge	500	30	surcharge

En considérant que le rejet n'a pas d'impact significatif sur le milieu récepteur, il est estimé que, malgré la surcharge hydraulique, la station peut accepter **500 EH supplémentaires**.

→ *Travaux prévus*

1 780 mètres de réseau de collecte seront réhabilités sur la commune. Il n'y a pas de travaux prévus sur la station de Sixt-sur-Aff.

→ *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 **78 EH supplémentaires** dans les Lagunes de Sixt-sur-Aff. De plus, **29 EH supplémentaires** seront envoyés sur la station de la Gacilly.

La carte du zonage est présentée en page suivante.

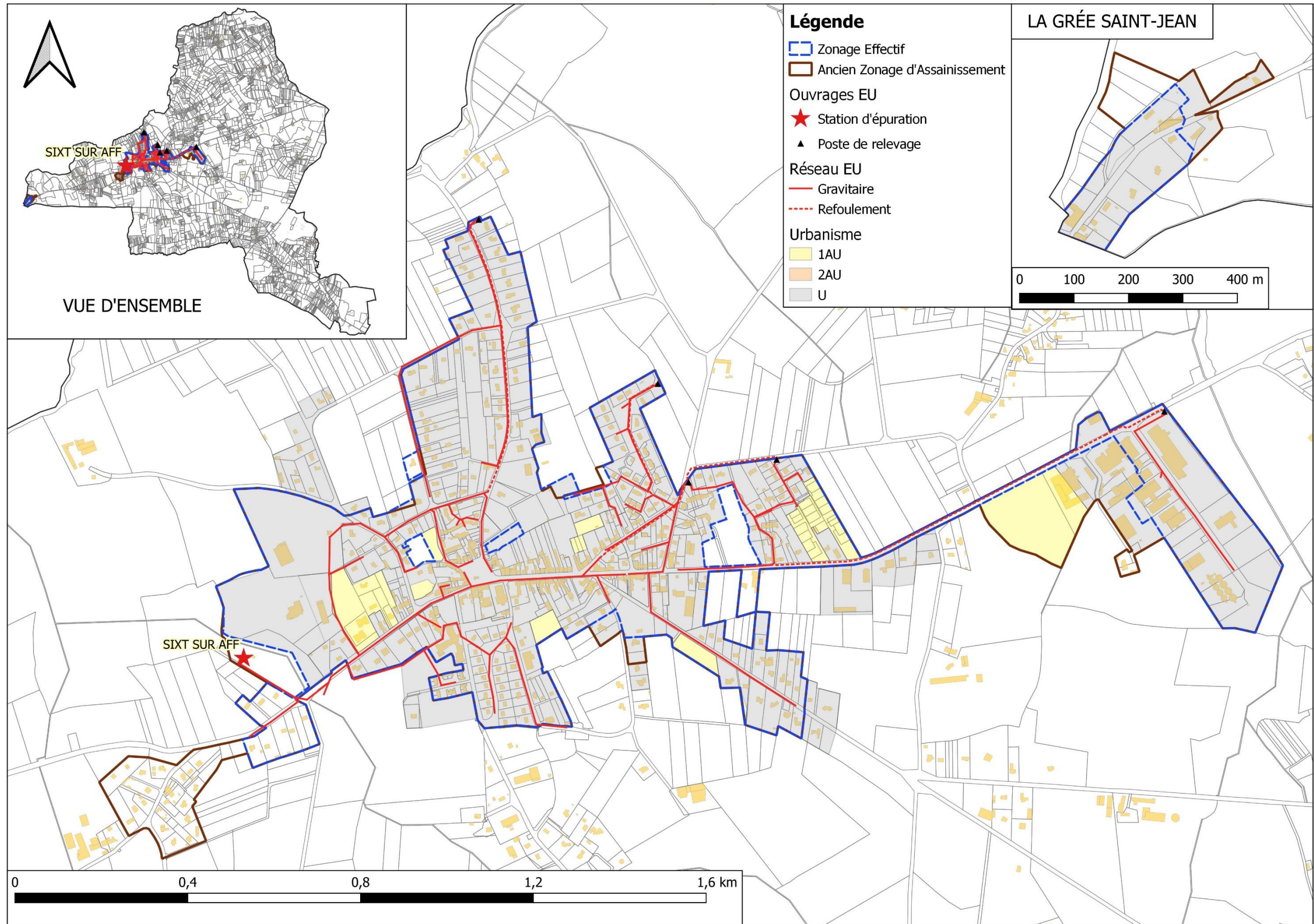


Figure 1 : Présentation des réseaux de collecte des eaux usées de Sixt-sur-Aff

III) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES

III-1. Présentation générale

Trois 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_74	La Renardière	A	3,6	19	-	-	-	32
ZE_75	Avenue de la Grotte	UB	0,6	2	-	1	-	6
ZE_140	Les Rosais	1AUZ UZ A	6,4	1	3	-	-	32

Figure 2 : Table des secteurs étudiés à Sixt-sur-Aff

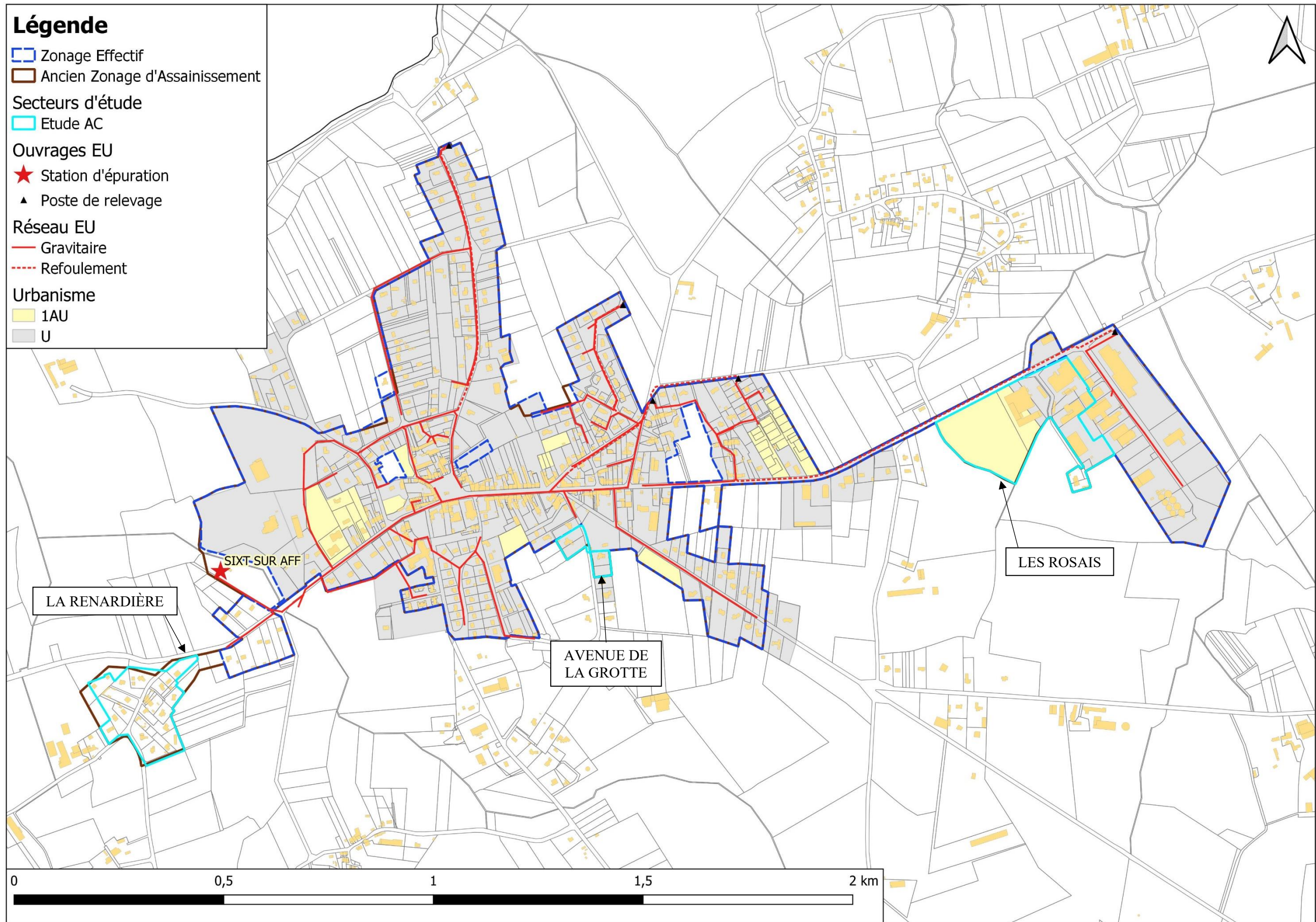


Figure 3 : Secteurs étudiés sur Sixt-sur-Aff

III-2. Le secteur de la Renardière (ZE_74)

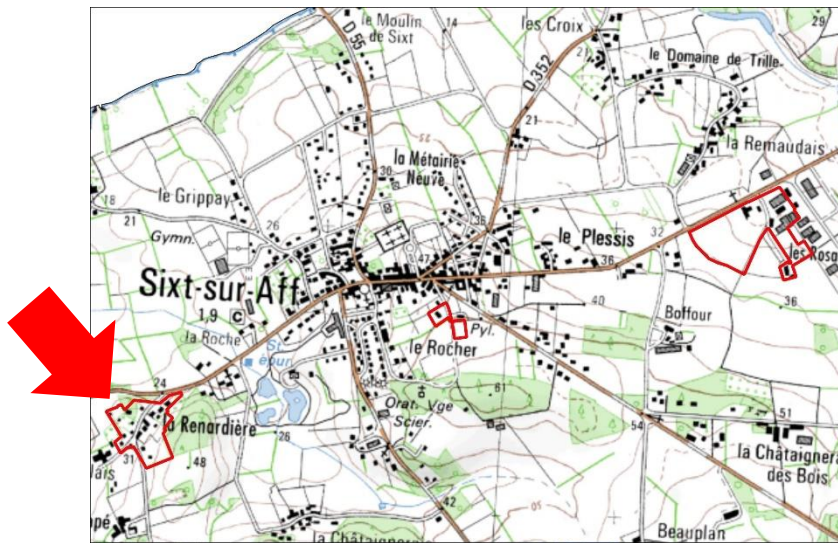


Figure 4 : Localisation du secteur de la Renardière (ZE_74)

Ce secteur est situé au lieu-dit de la Renardière, au sud-ouest du bourg de Sixt-sur-Aff. Sa surface est de 3,6 hectares. Situé en zone A, 19 habitations existantes sont recensées sur ce secteur.

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

Le flux de pollution du secteur est de **32 EH**.

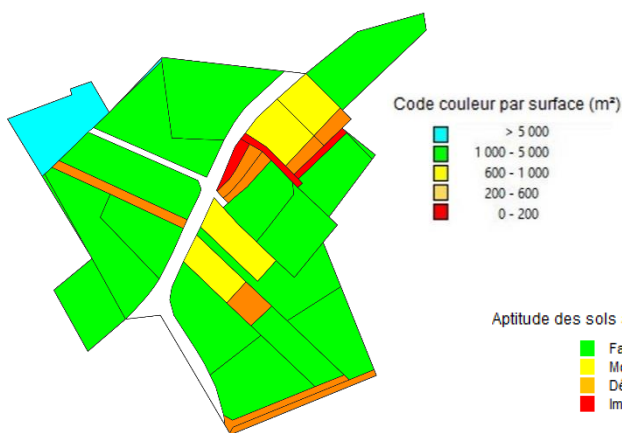


Figure 5 : Analyse des contraintes de surface

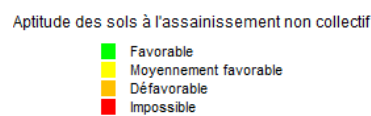


Figure 6 : Carte d'aptitude des sols

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 8 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP de Sixt-sur-Aff. Ceci nécessite de poser 603 m de conduites gravitaires.

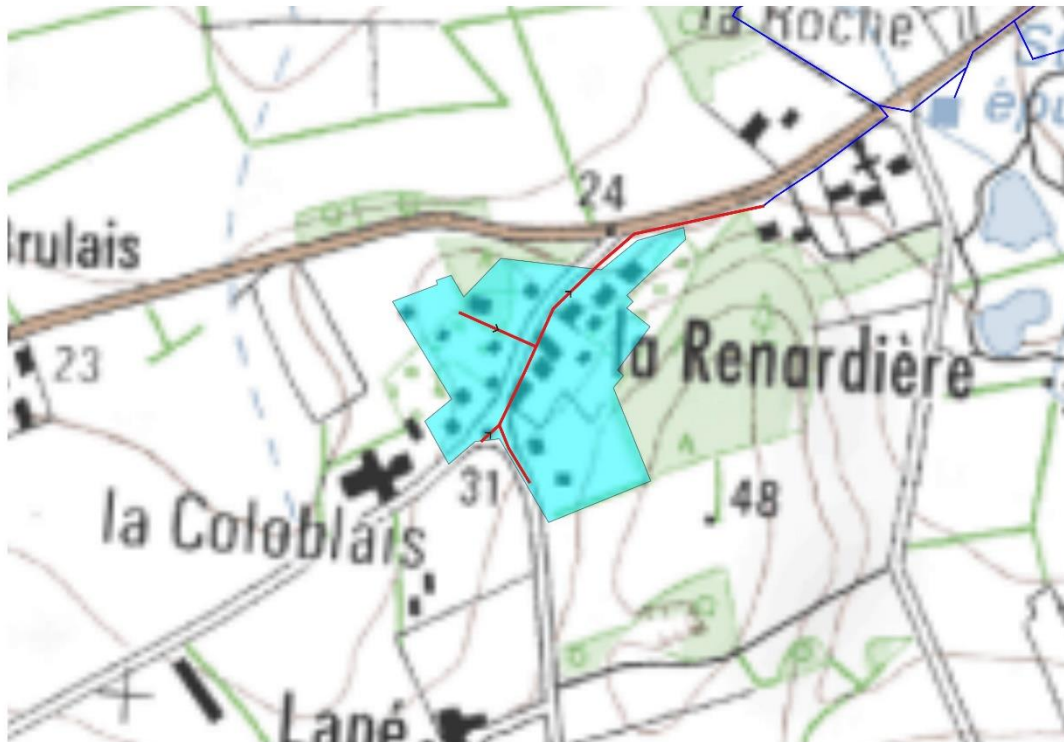


Figure 7 : Projet de raccordement au réseau de la STEP de Sixt-sur-Aff

III-3. Le secteur de l'Avenue de la Grotte (ZE_75)

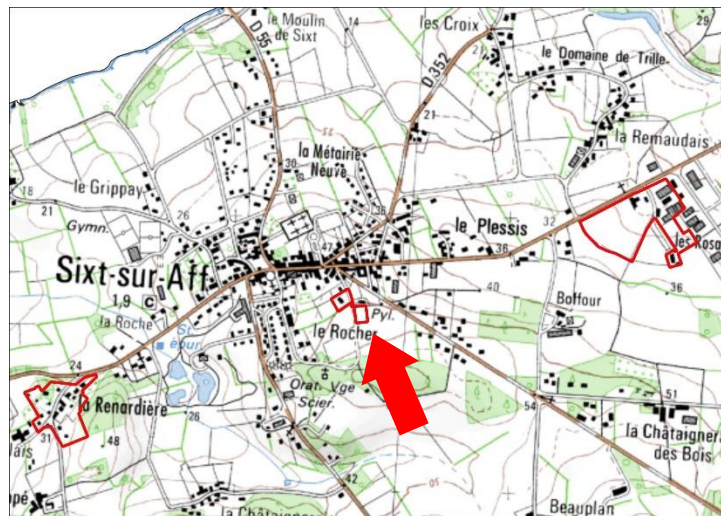


Figure 8 : Localisation du secteur de l'Avenue de la Grotte (ZE_75)

Ce secteur est situé au sud du bourg de Sixt-sur-Aff. Sa surface est de 0,63 hectares. Situé en zone UB, 2 habitations existantes sont recensées sur ce secteur. Une habitation est en projet de construction.

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

Le flux actuel de pollution sur le secteur est de 3 EH. Avec le projet de construction, le flux de pollution futur est estimé à 6 EH.

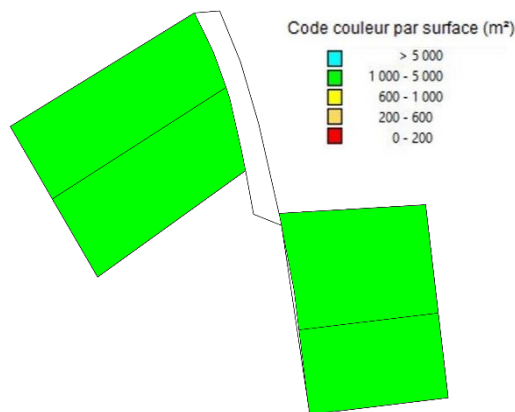


Figure 9 : Analyse des contraintes de surface

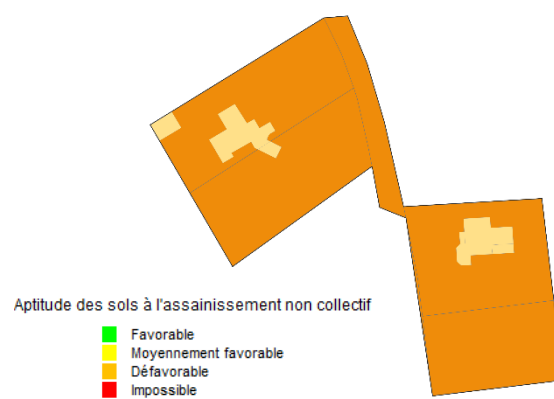


Figure 10 : Carte d'aptitude des sols

La superficie des parcelles de ce secteur est comprise entre 1 000 et 5 000 m². Les sols 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 1 nouveau dispositif.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP de Sixt-sur-Aff. Ceci nécessite de poser 125 m de conduites gravitaires.

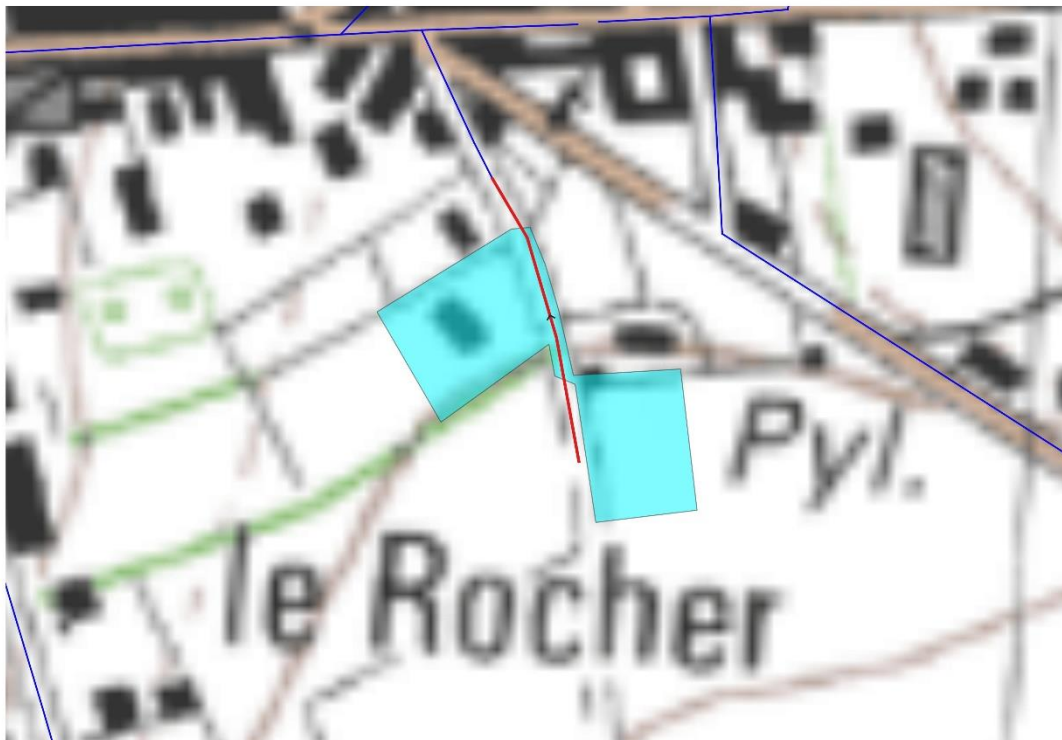


Figure 11 : Projet de raccordement au réseau de la STEP de Sixt-sur-Aff

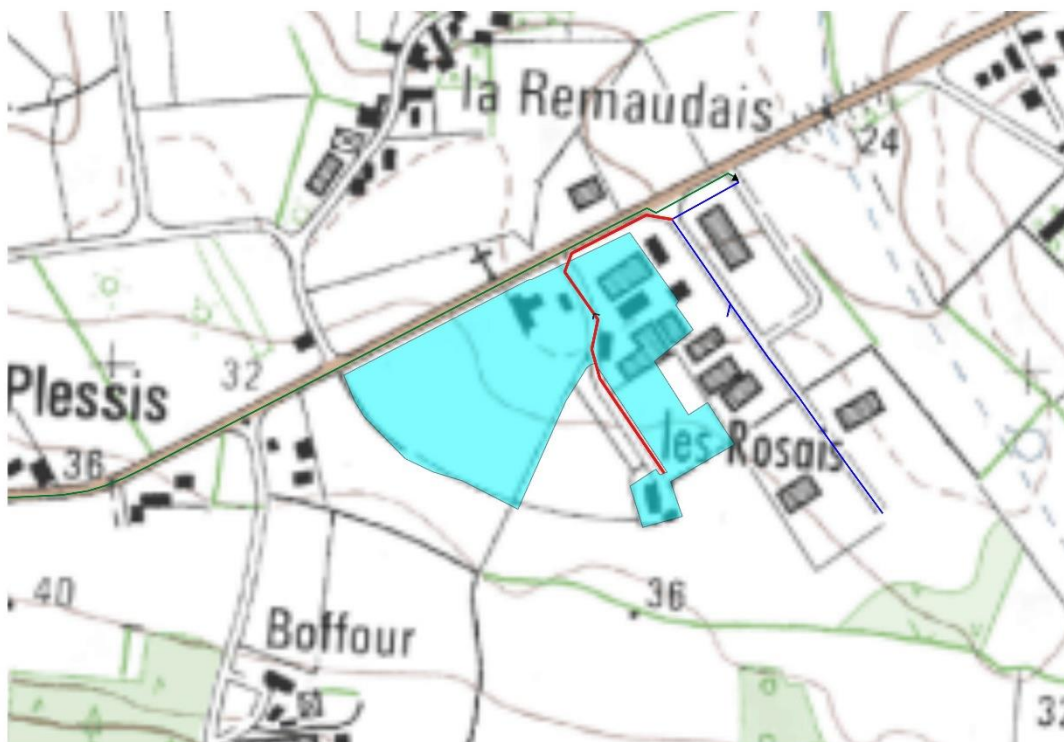


Figure 15 : Projet de raccordement au réseau de la STEP de Sixt-sur-Aff

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	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_74	La Renardière	0%	0%	100%	0%	2	3	2	8	-	10 675	85 400,00 €	600,00 €	3 446,67 €	181,40 €	108,95 €
ZE_75	Avenue de la Grotte	0%	0%	100%	0%	2	2	1	-	1	10 675	10 675,00 €	75,00 €	430,83 €	143,61 €	77,63 €
ZE_140	Les Rosais	0%	0%	100%	0%	2	2	1	3	-	10 675	32 025,00 €	225,00 €	1 292,50 €	323,13 €	40,82 €

CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF													
Secteur d'étude	Secteur d'étude	Technique					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)	Surface moyenne de lot (m²)	Investissement	Fonctionnement (calculé sur 30 ans)	PFAC (€)	Coût global annuel	Coût annuel par habitation	Coût annuel par EH	
ZE_74	La Renardière	603	-	19	32	1 896	283 971,00 €	2 614,73 €	28 500,00 €	12 080,43 €	635,81 €	381,87 €	3,50
ZE_75	Avenue de la Grotte	125	-	3	42	2 093	56 135,00 €	506,75 €	4 500,00 €	2 377,92 €	792,64 €	428,45 €	5,52
ZE_140	Les Rosais	395	-	4	99	15 974	175 203,00 €	2 095,78 €	6 000,00 €	7 935,88 €	1 983,97 €	250,62 €	6,14

* : 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 16 : 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 Sixt-sur-Aff, les secteurs sont répartis de la façon suivante :

Secteurs d'extension	Secteurs en lotissement
<ul style="list-style-type: none">- ZE_140 Les Rosais- ZE_74 La Renardière- ZE_75 Avenue de la Grotte	Il n'y a pas de secteur en lotissement sur la commune de Sixt-sur-Aff.

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 Sixt-sur-Aff.

Il est donc proposé une régularisation du zonage effectif en zonage réglementaire.

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 Sixt-sur-Aff

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	500 EH
Augmentation de la population lié à la densification dans la zone collectée	78 EH
Charge de pollution finale	578 EH

La station d'épuration, dimensionnée pour 1 000 EH, est capable de traiter les effluents actuels et futurs.

D'un point de vue hydraulique, la station est en surcharge. Cependant, des travaux sont prévus sur le réseau de collecte pour réduire les apports en eaux parasites. Le supplément sera de 78 EH x 150 L/EH/j = 12 m³/j, soit un volume total de 256 + 12 = 268 m³/j (flux maximum), supérieur à la capacité de la station (231 m³/j).

→ La STEP est compatible avec les charges organiques futures. De plus, les travaux prévus sur les réseaux permettront de réguler la surcharge hydraulique.

V) CARTES DE ZONAGE

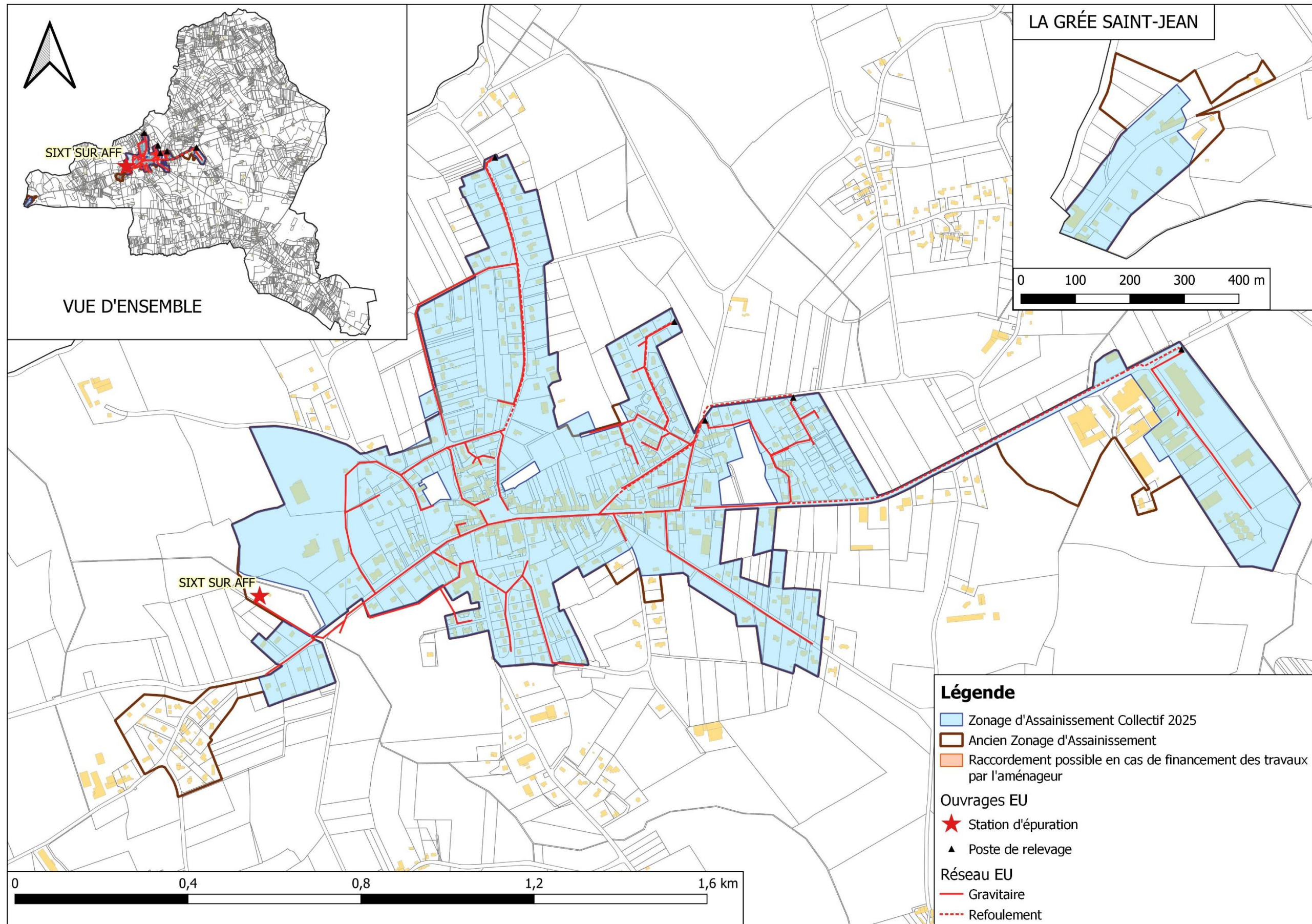


Figure 17 : Proposition du futur plan de zonage d'assainissement collectif

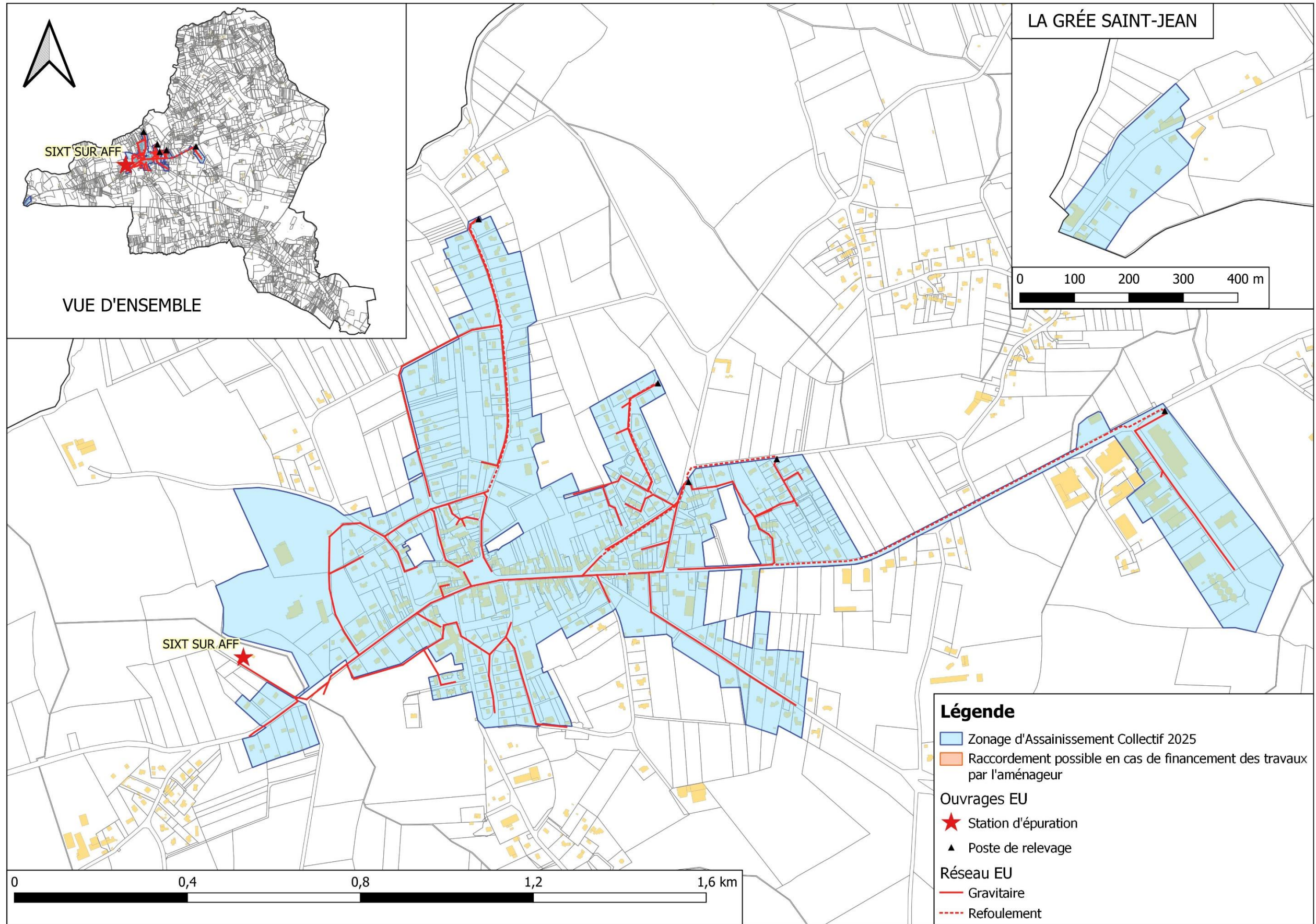


Figure 18 : Futur plan de zonage d'assainissement collectif

ANNEXE : SCENARIOS ETUDIES