Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

Commune de Langon

Analyse de la commune

Version du 17/11/2025

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

SOMMAIRE

I) RESUME NON TECHNIQUE 4

II) DONNEES DE DEPART 6

II-1. Démographie de la commune de Langon 6

II-2. Enjeux sanitaires et environnementaux 6

II-3. L'assainissement collectif sur Langon 6

III) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES 9

III-1. Présentation générale 9

III-2. Le secteur de Port de Roche (ZE_85) 11

III-3. Le secteur de la Rue de Renac (ZE_125) 13

III-4. Le secteur de Balac (SC_12) 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 Langon 19

V) CARTES DE ZONAGE 20

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

Figure 1 : Présentation des réseaux de collecte des eaux usées de Langon 8
Figure 2 : Secteurs étudiés à Langon 9
Figure 3 : Secteurs étudiés sur Langon 10
Figure 4 : Localisation du secteur de Port de Roche (ZE_85) 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 12
Figure 8 : Localisation du secteur de la Rue de Renac (ZE_125) 13
Figure 9 : Activités recensées sur le secteur de la Ruede Renac 13
Figure 10 : Analyse des contraintes de surface 13
Figure 11 : Carte d'aptitude des sols 13
Figure 12 : Projet de raccordement au réseaux de collecte des lagunes 14
Figure 13 : Localisation du secteur de Ballac (SC_12) 15
Figure 14 : Analyse des contraintes de surface 15
Figure 15 : Carte d'aptitude des sols 15
Figure 16 : Projet de création d'un système de traitement 16
Figure 17 : Estimation des couts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des couts. Proposition de zonage. Nombre d'équivalents habitants raccordés. 18
Figure 18 : Proposition du futur plan de zonage d'assainissement collectif 21
Figure 19 : Futur plan de zonage d'assainissement collectif 22

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

I) RESUME NON TECHNIQUE

En 2021, Langon comptait 1 361 habitants. Dans la présente étude, le taux d'occupation des logements est estimé à 2.21 habitants par logement.

La commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé en 2020. Ce dernier prévoit environ 16 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 647 abonnés du bourg sont reliés à 14,3 km de réseau de collecte des eaux usées. Une station d'épuration reçoit les effluents du bourg.

La STEP de Langon reçoit actuellement une charge moyenne de 550 EH. Le rejet impacte le milieu récepteur.

D'un point de vue de l'assainissement non collectif, 96 dispositifs sont recensés, dont un peu plus de la moitié n'est pas conforme à la réglementation en vigueur et devra être réhabilitée à terme (20 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 :

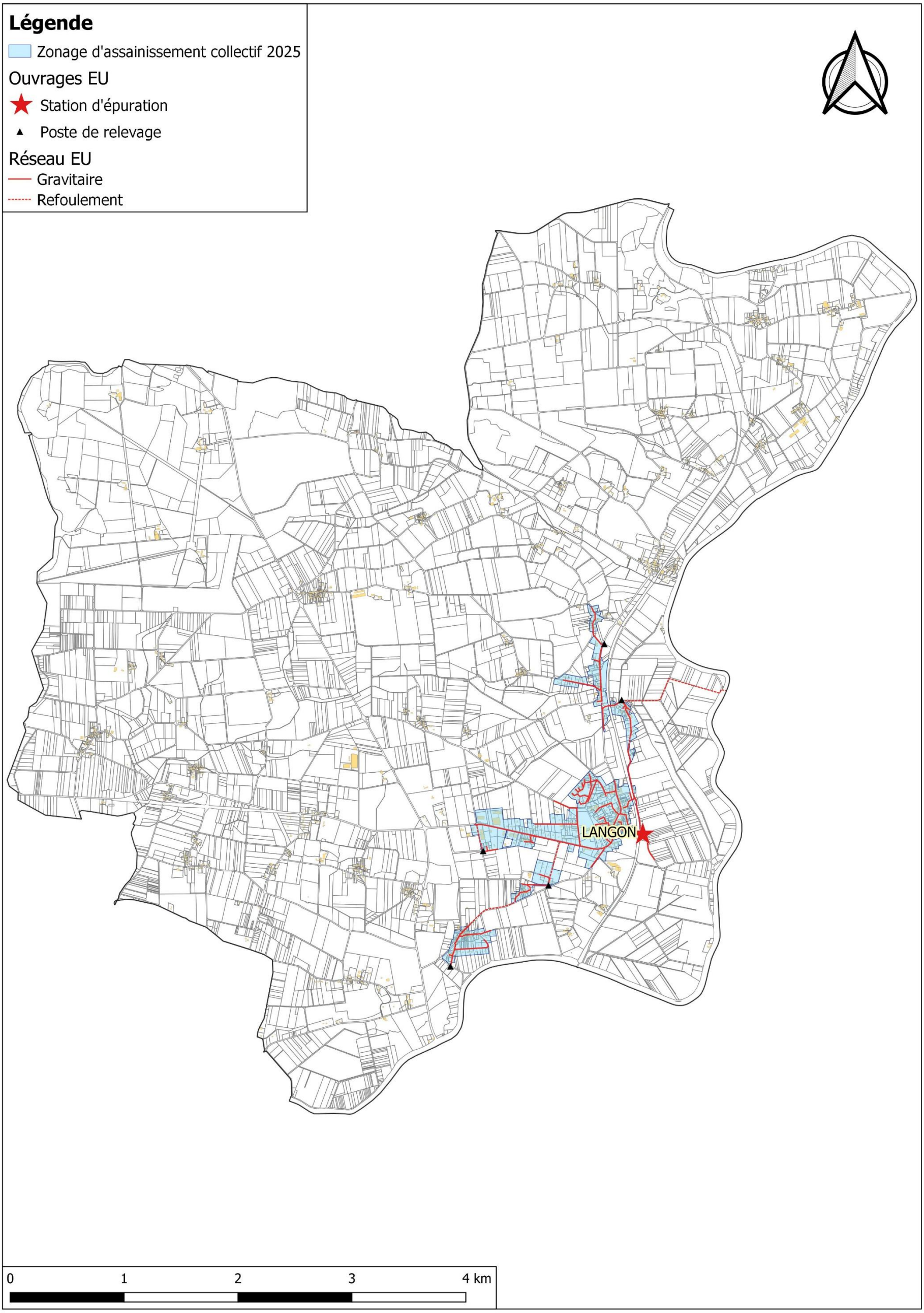
- ne sont pas situés dans le zonage d'assainissement collectif effectif,
- sont situés dans une zone urbanisée ou à urbaniser
- et les hameaux situés en zone sensible

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 746 EH et 719 m3/j.

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE



Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

II) DONNEES DE DEPART

II-1. Démographie de la commune de Langon

En 2021, la commune de Langon comptait 1 361 habitants. Le document d'urbanisme en vigueur est le PLU validé le 11 juin 2020.

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

- Un taux d'occupation de 1,77 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, il est à noter l'existence de zones humides et d'un site inscrit sensibles à la pollution par les eaux usées sur le territoire de Langon, ainsi que de zones sensibles en aval de la commune. Pour les enjeux sanitaires, un périmètre de protection de captage 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 Langon

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

➔ ***Zonage réglementaire***

Le zonage réglementaire en vigueur date de 2019.

➔ ***Les abonnés***

D'après le Schéma Directeur d'Aménagement (SDA) réalisé en 2024, en 2021 la STEP de Langon comptait **647 abonnés, soit 1 430 habitants raccordés**.

La commune compte 2 gros consommateurs d'eau pour lesquelles la consommation annuelle est de 2 758 m3.

La consommation d'eau par habitant de Langon représente **35 litres par jour** en 2021 (hors gros consommateurs).

➔ ***Le réseau de collecte***

Le réseau parcourt une longueur totale de 14,3 km (dont 3,7 km en refoulement), avec 6 postes de relevement.

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

Le rejet est conforme à l'arrêté préfectoral du 7 janvier 2004.

Il déclasse significativement le milieu récepteur (la Vilaine) sur le paramètre phosphore total. Les simulations d'incidence sur le milieu naturel sont réalisées en condition défavorable (période d'étiage, débit mensuel atteint tout les 5 ans QMN5).

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

➔ ***La STEP de Langon***

Mise en service	1992, exploitée par la SAUR		
Type de traitement	- Dégrilleur/compacteur automatique + surverse, - Dégrilleur manuel + dégraisseur/dessableur, - Bassin d'anoxie avec 2 agitateurs, - Bassin d'aération avec turbine, - Dégazeur et clarificateur raclés.		
Capacité	Organique		Hydraulique
	EH	$kgDBO_5/j$	m^3/j
	1 500	90	225
Charge moyenne	483	29	surcharge
Charge moyenne temps de pluie, nappe haute	Non concerné	Non concerné	surcharge
Charge maximum	550	33	surcharge
Marge	**950**	**53**	**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 **950 EH supplémentaires**.

➔ ***Travaux prévus***

Des travaux de réhabilitation sont prévus sur la station de traitement de Langon afin de réguler la surcharge hydraulique et de pouvoir accepter les charges entrantes futures.

➔ ***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 **196 EH supplémentaires** sur la STEP de Langon.
La carte du zonage est présentée en page suivante.

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

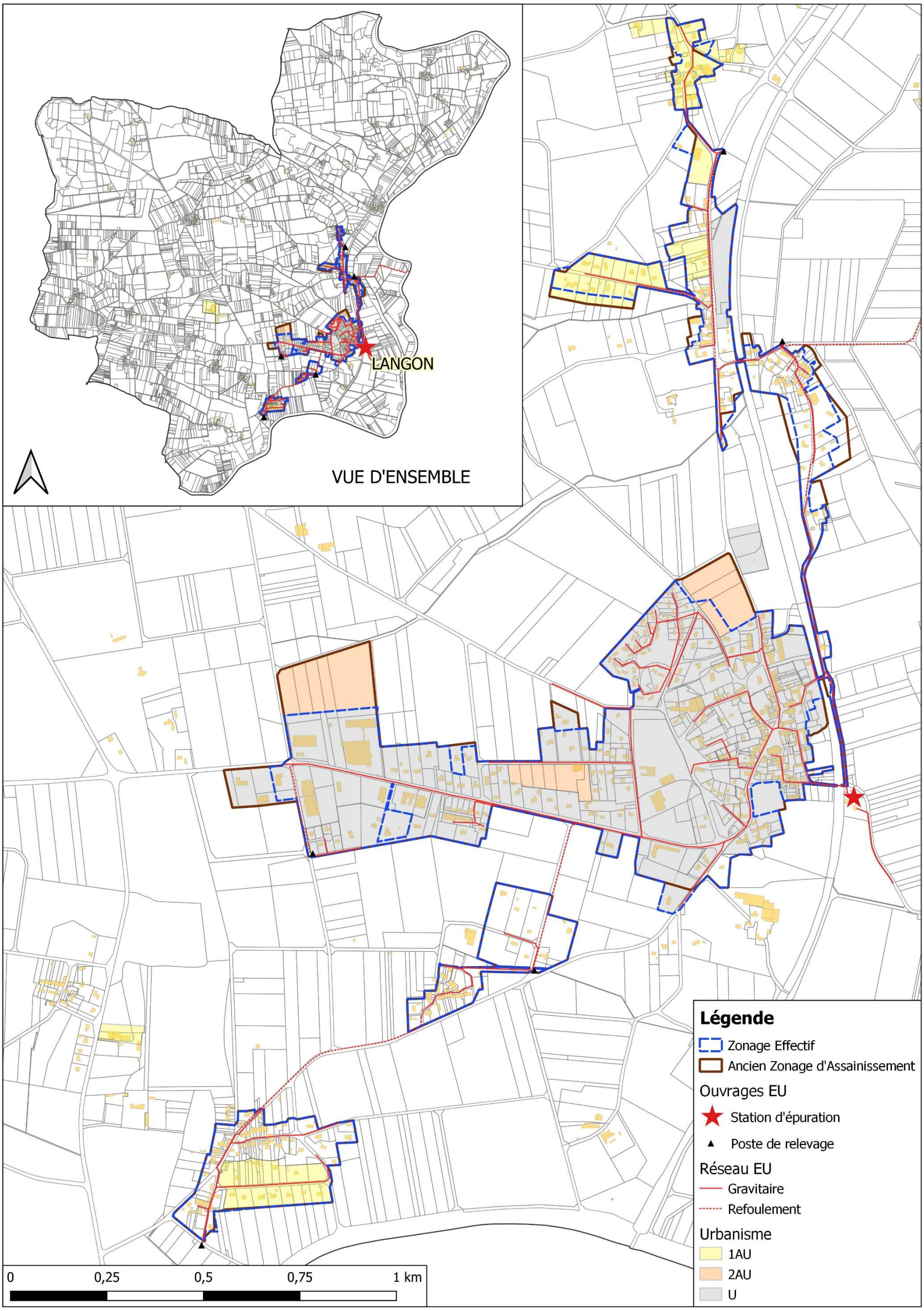


Figure 1 : Présentation des réseaux de collecte des eaux usées de Langon

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

III) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES

III-1. Présentation générale

Trois 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	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_85	Port de Roche	A-Ah2	5,7	38	-	-	-	50
ZE_125	Rue de Renac	Ua	1,0	-	1	-	1	10
SC_12	Balac	A	2,8	28	-	-	-	37

Figure 2 : Secteurs étudiés à Langon

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

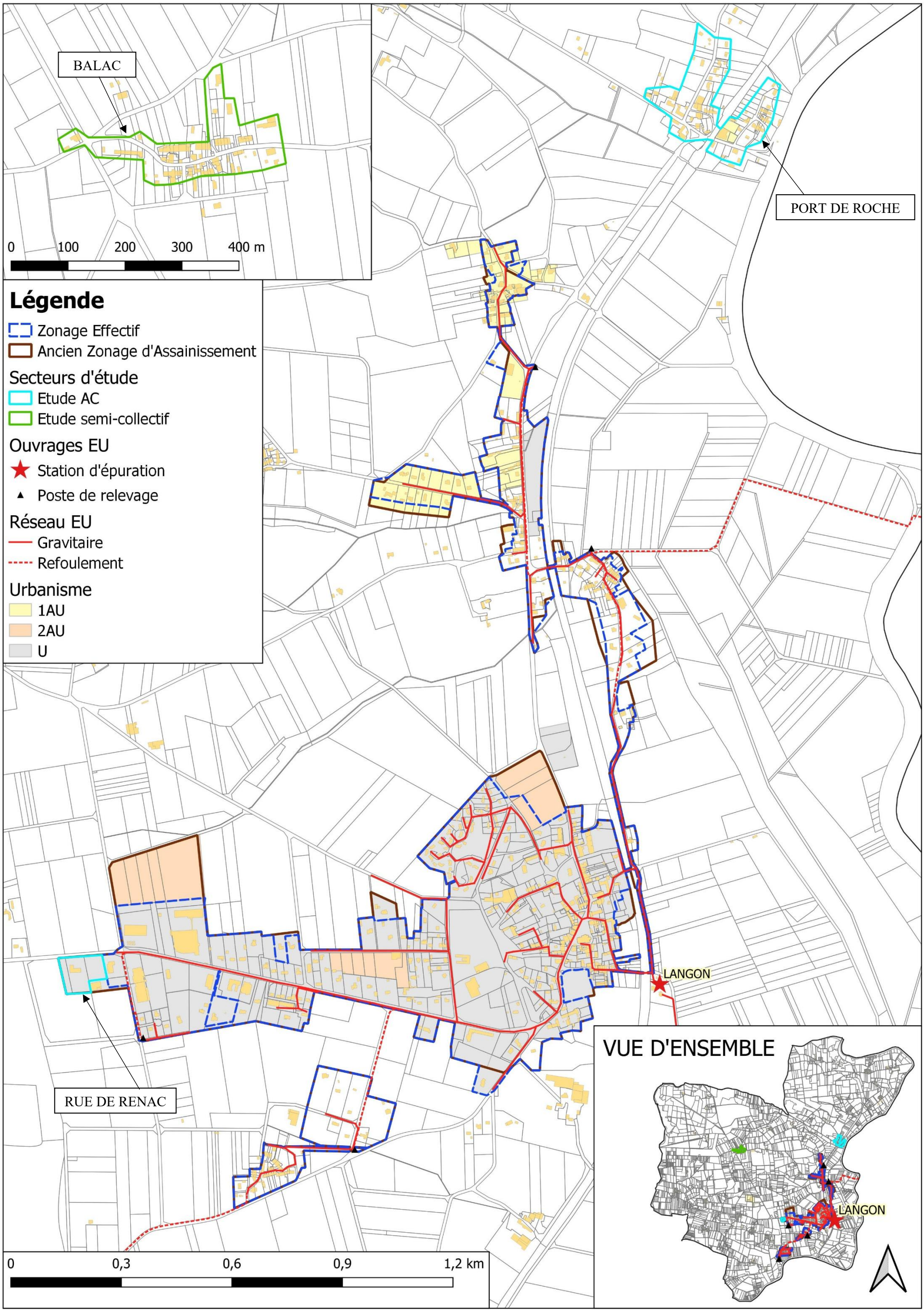


Figure 3 : Secteurs étudiés sur Langon

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

III-2. Le secteur de Port de Roche (ZE_85)



Figure 4 : Localisation du secteur de Port de Roche (ZE_85)

Ce secteur est situé au nord du bourg. Sa surface est de 5,67 hectares. Le secteur est en zone A-Ah2, avec 38 habitations existantes. Il n'y a aucun projet de construction.

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

Le flux de pollution du secteur est estimé à **50 EH**.

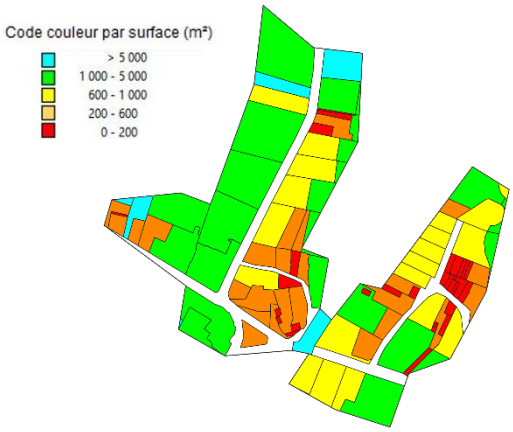


Figure 5 : Analyse des contraintes de surface

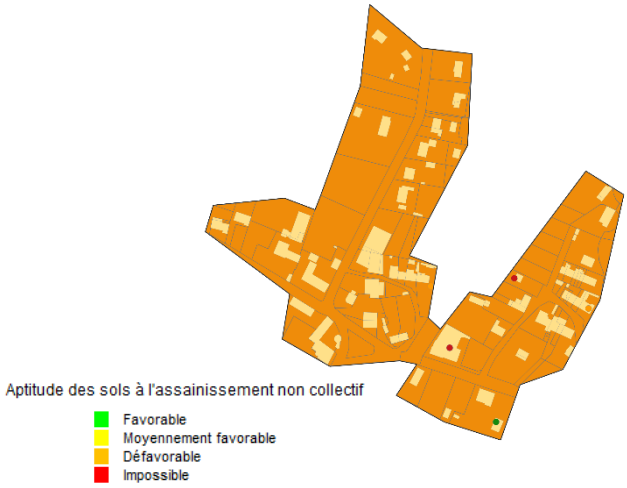


Figure 6 : Carte d'aptitude des sols

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

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 35 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de Langon. Ceci nécessite de poser 881 m de conduites gravitaires et 1 126 de conduites de refoulement, ainsi que deux postes de relèvement. Il est à noter que le raccordement de ce secteur au réseau nécessite le passage d'une conduite de refoulement sous la voie ferrée.

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE



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

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

III-3. Le secteur de la Rue de Renac (ZE_125)

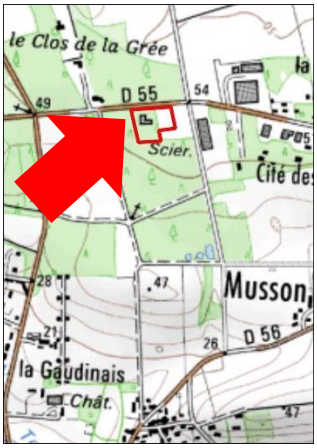


Figure 8 : Localisation du secteur de la Rue de Renac (ZE_125)

Ce secteur est situé à l'ouest du bourg de Langon. Sa surface est de 1,01 hectares. Le secteur est en zone Ua. Aucune habitation n'est implantée sur le secteur, mais un établissement est recensé. Un deuxième établissement est en projet de construction.

Le secteur fait partie du zonage d'assainissement réglementaire.

Le tableau ci-dessous présente les activités recensées :

Désignation	Nature de l'activité	Flux de pollution en EH
Langon Auto	Atelier de carrosserie automobile	1 atelier x 5 EH = 5 EH
	Total	**5 EH**

Figure 9 : Activités recensées sur le secteur de la Ruede Renac

1 entreprise va s'installer sur le secteur. En considérant qu'il s'agit d'entreprise d'artisanat, le flux de pollution peut être estimé à 1 x 5 EH = 5 EH

A terme le flux de pollution représentera : 5 + 5 EH = **10 EH**



Figure 10 : Analyse des contraintes de surface

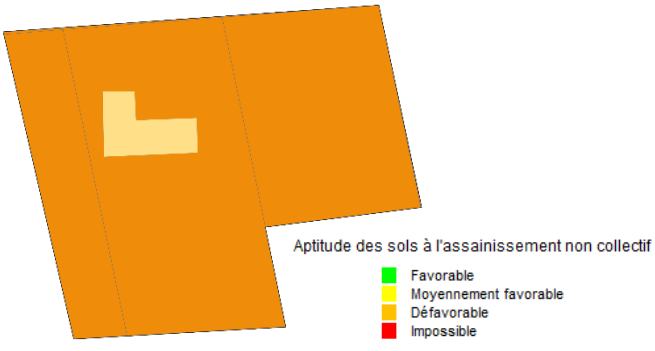


Figure 11 : Carte d'aptitude des sols

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

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 1 dispositif et de créer 1 nouveau dispositif.

- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau des lagunes de Langon. Ceci nécessite de poser 96 m de conduites gravitaires.

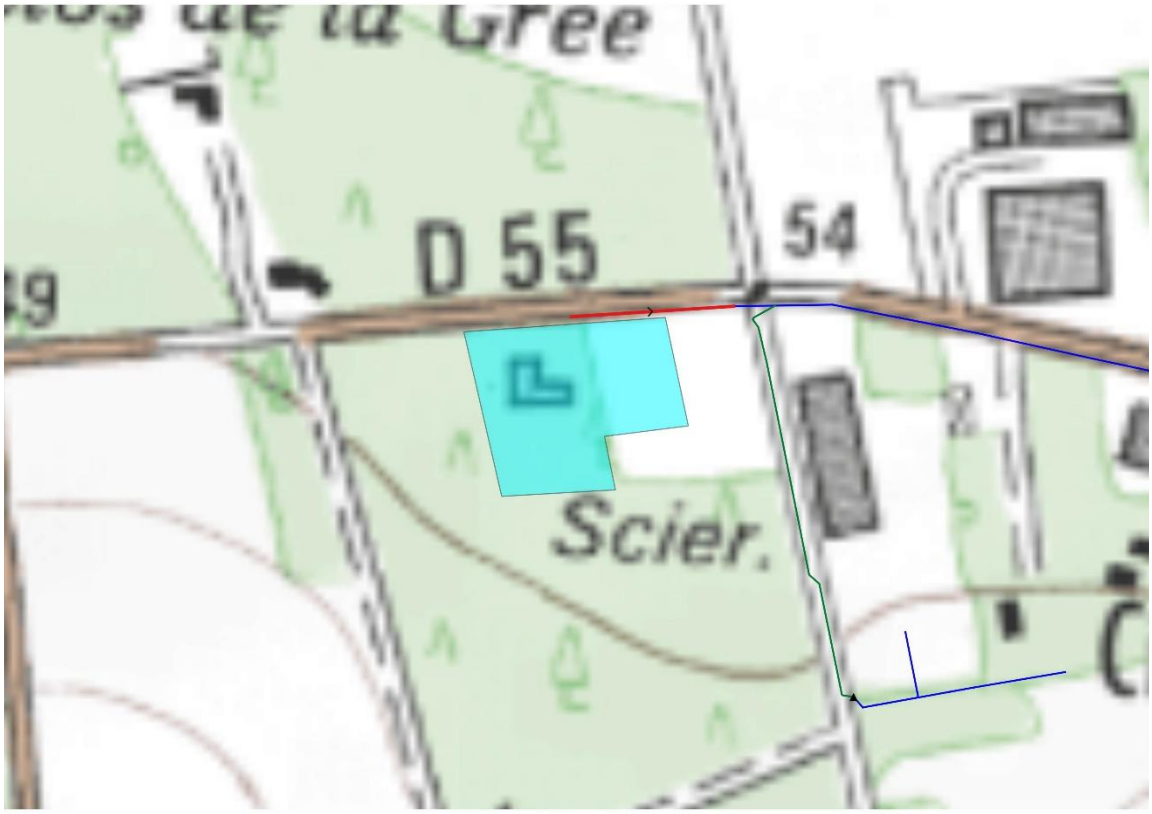


Figure 12 : Projet de raccordement au réseaux de collecte des lagunes

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

III-4. Le secteur de Balac (SC_12)

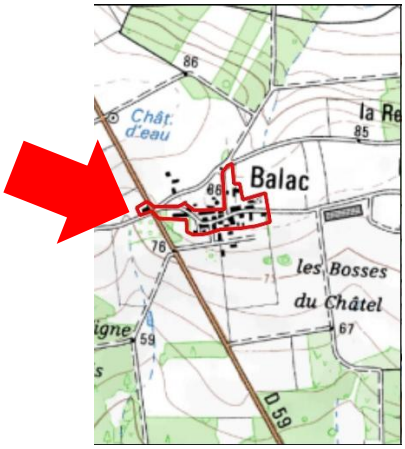


Figure 13 : Localisation du secteur de Ballac (SC_12)

Ce secteur est situé au lieu-dit Ballac, 2,5 km à l'ouest du bourg de Langon, le long de la D59. Sa surface est de 2,84 hectares. Situé en zone A, 28 habitations existantes sont recensées sur ce secteur. Il n'y a pas de projet de construction sur le secteur.

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

Le flux de pollution du secteur est de **37 EH**.

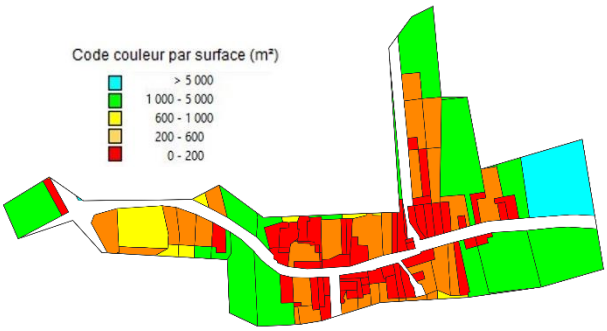


Figure 14 : Analyse des contraintes de surface

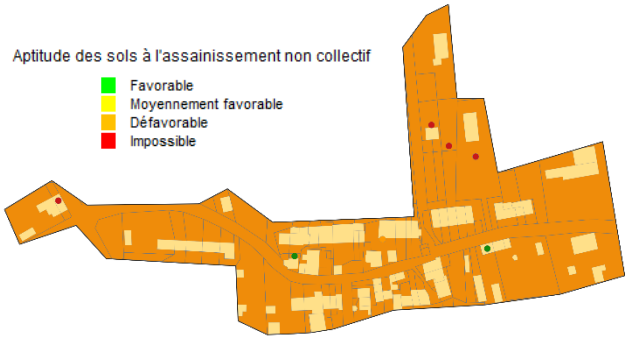


Figure 15 : Carte d'aptitude des sols

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

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 21 dispositifs.

- D'autre part, le scénario « assainissement Semi-Collectif » : du fait de l'éloignement du secteur à un réseau des eaux usées existant, il est prévu de créer un petit système de traitement d'une capacité d'environ 37 EH. Pour raccorder les habitations à ce système, il est prévu de poser 645 m de conduites gravitaires.
  L'implantation du système de traitement est proposée par défaut au niveau du point bas.

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE



Figure 16 : Projet de création d'un système de traitement

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

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 présentés en page suivante synthétisent les résultats obtenus.

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Secteur d'étude	Secteur d'étude	Atptitude des sols vis-à-vis de l'ANC				Contraintes			Nb dispositifs			Cout 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	Cout moyen du dispositif € HT	Investissement	Fonctionnement (calculé sur 30 ans)	Cout global annuel	Cout annuel par habitation	Cout annuel par EH
ZE_85	Port de Roche	0%	0%	100%	0%	1	2	2	35	-	10 904	**381 625,00 €**	**4 425,00 €**	17 145,83 €	451,21 €	339,89 €
ZE_125	Rue de Renac	0%	0%	100%	0%	2	1	2	1	1	10 675	**21 350,00 €**	**150,00 €**	861,67 €	430,83 €	86,17 €
SC_12	Balac	0%	0%	100%	0%	2	2	3	21	-	11 246	**236 175,00 €**	**4 275,00 €**	12 147,50 €	433,84 €	326,81 €

CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Secteur d'étude	Secteur d'étude	Technique					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)	Surface moyenne de lot (m²)	Investissement	Fonctionnement (calculé sur 30 ans)	PFAC (€)	Cout global annuel	Cout annuel par habitation	Cout annuel par EH	
ZE_85	Port de Roche	2 007	2	38	53	1 493	**785 400,75 €**	**24 294,08 €**	57 000,00 €	50 474,10 €	1 328,27 €	1 000,58 €	2,94
ZE_125	Rue de Renac	96	-	2	48	5 065	**47 586,00 €**	**590,00 €**	3 000,00 €	2 176,20 €	1 088,10 €	217,62 €	2,53
SC_12	Balac	645	-	28	23	1 013	**396 179,20 €**	**2 170,05 €**	42 000,00 €	15 376,02 €	549,14 €	413,67 €	1,27

* : 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 17 : Estimation des couts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des couts. Proposition de zonage. Nombre d'équivalents habitants raccordés.

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

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 Langon, les secteurs sont répartis de la façon suivante :

Secteurs d'extension	Secteurs en lotissement
- ZE_85 Port de Roche - ZE_125 Rue de Renac - SC_12 Balac	Il n'y a pas de secteur en lotissement sur la commune de Langon.

Extension :
Les critères de priorisation[1] 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 Langon.

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.

IV-4. Compatibilité entre le zonage et la capacité de la station d'épuration de Langon

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	**550 EH**
Augmentation de la population lié à la densification dans la zone collectée	**196 EH**
Charge de pollution finale	**746 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. Cependant, des travaux sont prévus sur le réseau de collecte pour réduire les apports en eaux parasites. Le supplément sera de 196 EH x 150 L/EH/j = 29 m3/j, soit un volume total de 690 + 29 = 719 m3/j (flux maximum), supérieur à la capacité de la station (225 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.**

[1] La méthode du choix des extensions du réseau prévues par Redon Agglomération est détaillée dans le rapport de phase 1 - Méthodologie

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

V) CARTES DE ZONAGE

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

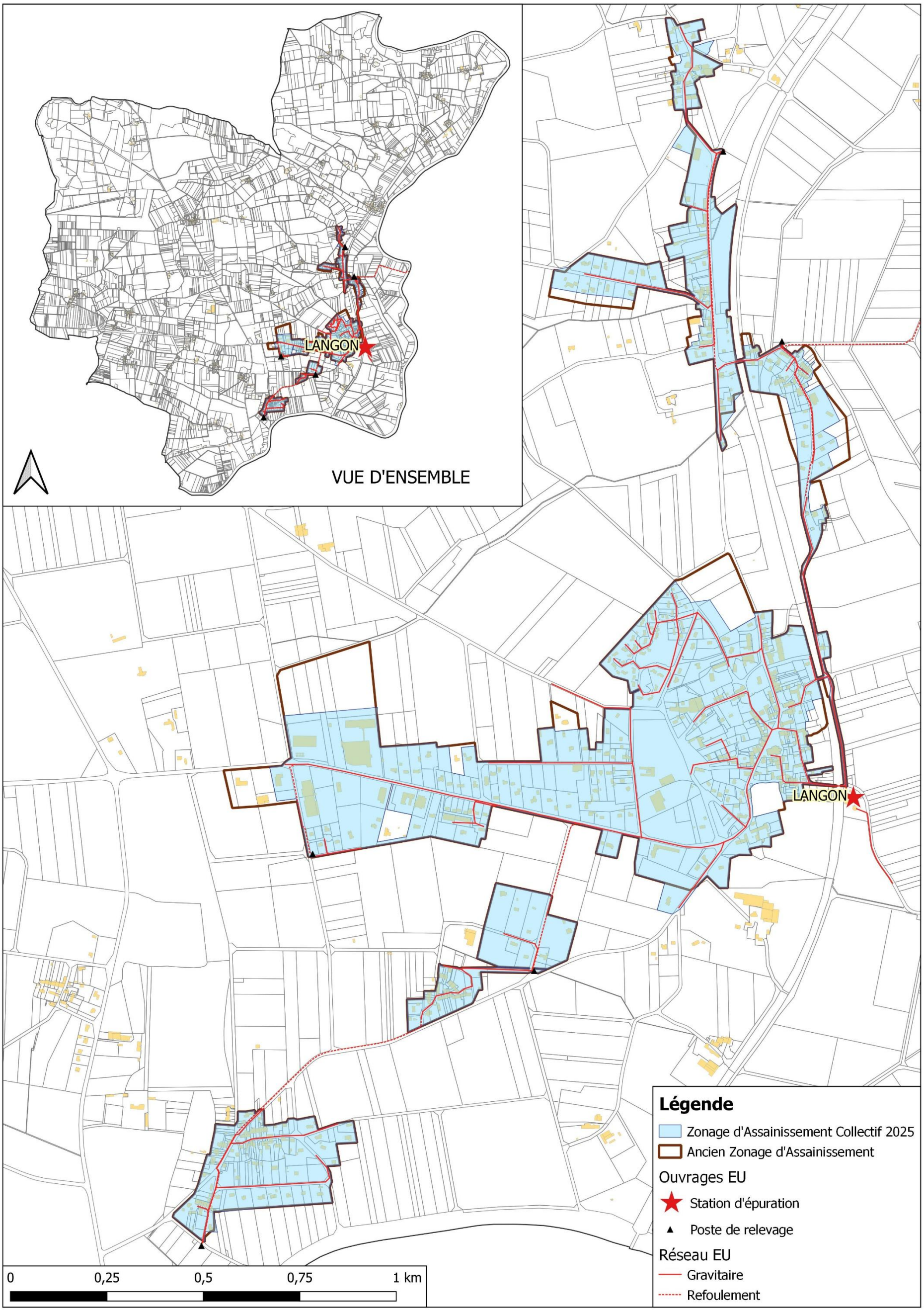


Figure 18 : Proposition du futur plan de zonage d'assainissement collectif

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

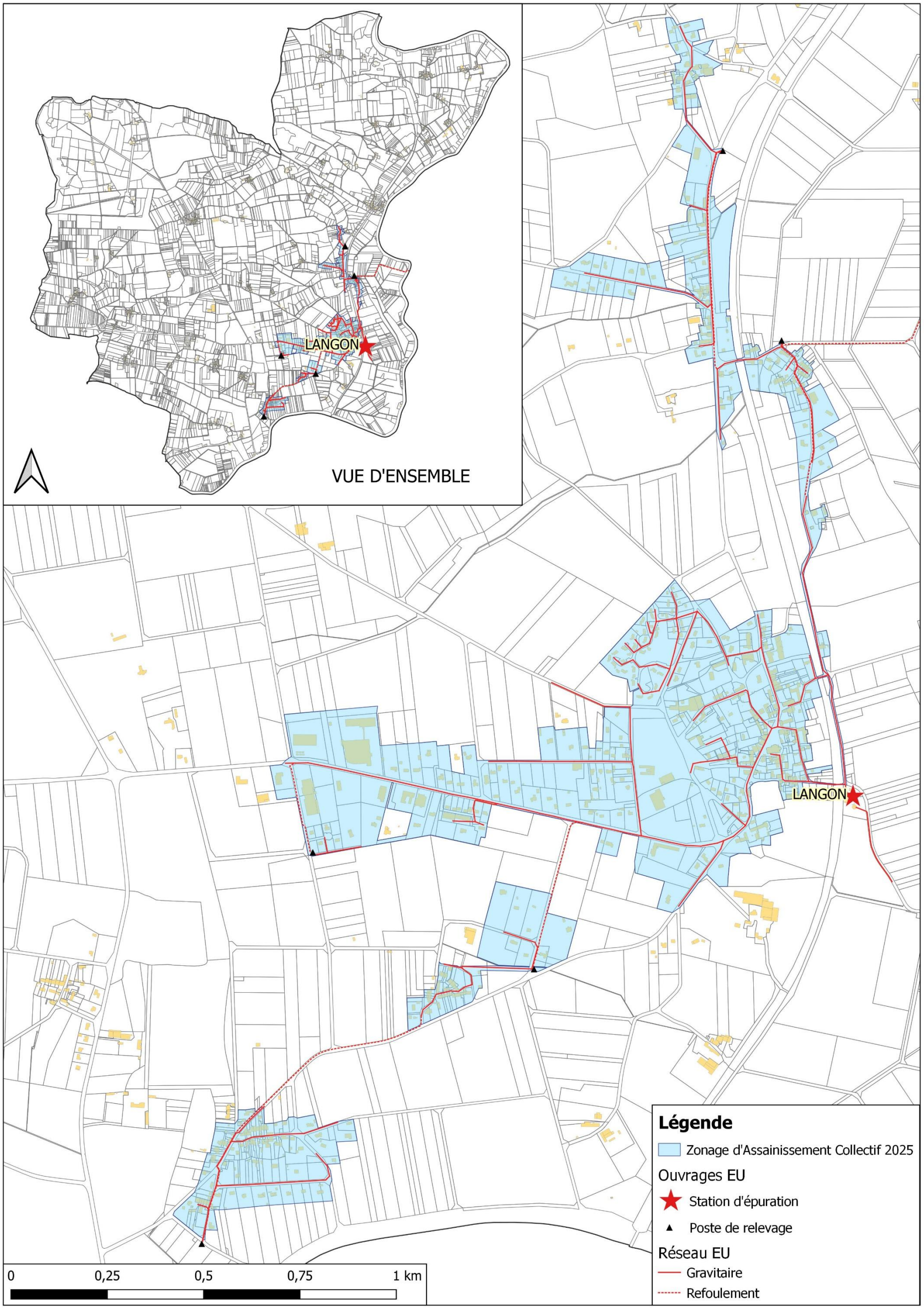


Figure 19 : Futur plan de zonage d'assainissement collectif

Envoyé en préfecture le 04/05/2026
Reçu en préfecture le 04/05/2026
Publié le
ID : 035-243500741-20260427-CC_2026_106_9-DE

ANNEXE : SCENARIOS ETUDIES