



ACTUALISATION DU DIAGNOSTIC DE RESEAU ET DU SCHEMA D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Maître d'Ouvrage
Commune de Saint-Julien-du-Puy



21 route de la Pradine
81500 BANNIERES
RCS Castres 535 046 270 - APE 7112B

Tel : 06 06 74 65 47
contact@etudeo-be.fr

Indice	Date	Modifications
Indice 1	13/05/2024	Note de synthèse – phase 1
Indice 2	01/10/2024	Exploitation des phases 2 et 3. Programme de travaux.
Indice 3	29/10/2024	Intégration des données du SPANC et bilan financier
Indice 4	05/11/2024	Adaptation du bilan financier avec plafond de subventions 70%

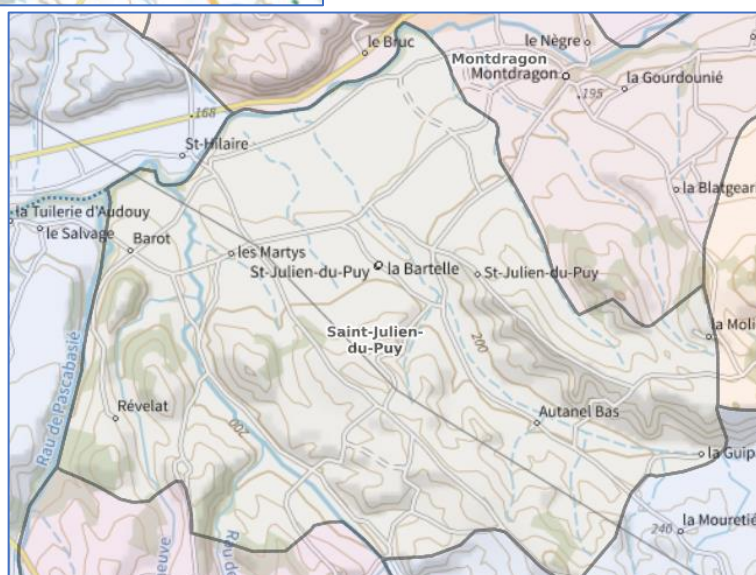
SOMMAIRE

I. Présentation de la commune	4
1. Localisation et contexte de l'étude	4
2. Données relatives au milieu naturel	5
3. Les zonages réglementaires	7
4. Données socio-économiques	8
5. Consommation en eau potable	8
6. Les choix d'urbanisation de la commune	8
II. Etat des lieux du réseau de collecte des eaux usées	9
1. Reconnaissance du réseau	9
2. Campagne de mesures de débit par nappe haute	12
3. Visite nocturne	13
4. Enquêtes de branchement	14
5. Diagnostic complémentaire : tests à la fumée.....	14
6. Diagnostic complémentaire : inspection télévisuelle	15
7. Estimation des travaux de reprise sur le réseau	18
III. Etat des lieux de la station d'épuration	19
1. Description de la station d'épuration existante.....	19
2. Bilan des raccordements	21
3. Bilan de pollution sur 24h de la station d'épuration	21
4. Reconstruction de la station d'épuration	22
IV. BILAN FINANCIER DE L'OPERATION	25
V. REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	27
1. Révision de la carte de zonage	27
2. Etat de l'assainissement non collectif sur la commune	28
VI. ANNEXES	29

I. Présentation de la commune

1. Localisation et contexte de l'étude

La commune de Saint Julien du Puy est située dans le Tarn. La population du village est estimée (données INSEE 2020) à environ 443 habitants.



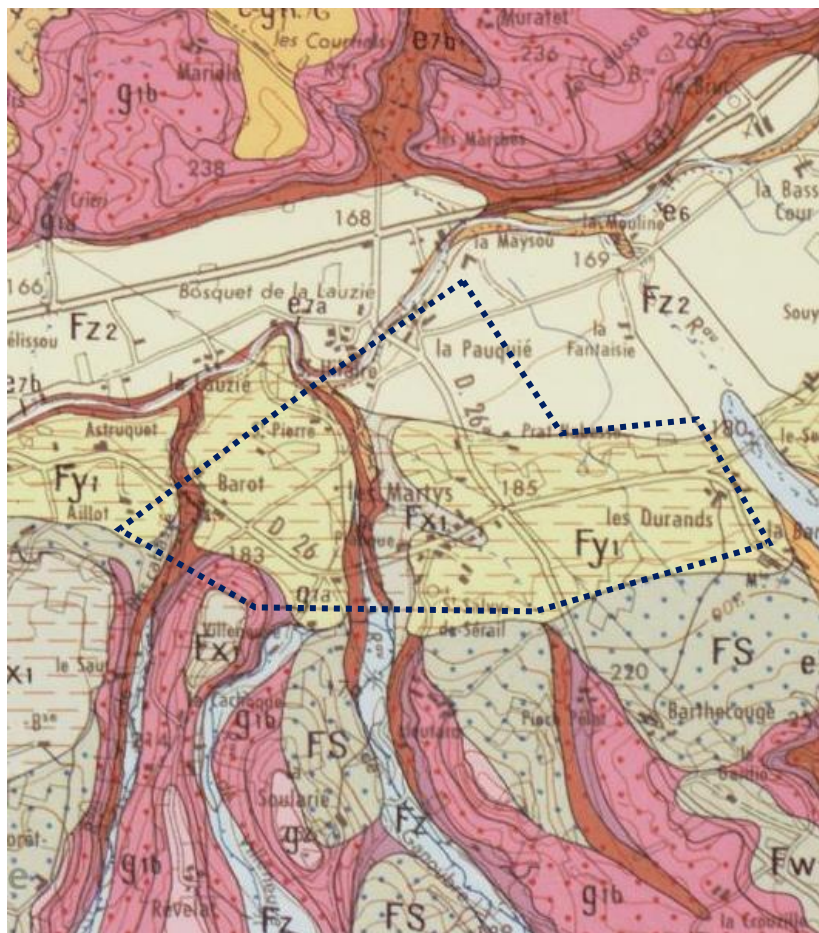
Elle est équipée d'un réseau d'assainissement de type séparatif et gravitaire (1997/98 – 2750 m) qui collecte environ 50 branchements, et dont une partie subit des intrusions d'eaux parasites pluviales. Elle est équipée d'une station d'épuration qui est pénalisée par les intrusions d'eau dans le réseau.

Le système d'assainissement de la commune a fait l'objet d'études précédentes, avec en particulier un schéma d'assainissement en 2004. La commune souhaite actualiser ce programme, afin de prendre en considération toutes les solutions techniques permettant de fiabiliser la collecte, le transfert et le traitement des eaux usées.

Le devenir de la station d'épuration actuelle devra être étudié.

2. Données relatives au milieu naturel

❖ Le contexte géologique



Source : BRGM

L'ensemble de la zone collectée est situé sur des alluvions des basses terrasses du Dadou. Le réseau de transfert conduit à la station d'épuration située en contrebas, à proximité du ruisseau, sur les alluvions des basses plaines du Dadou.

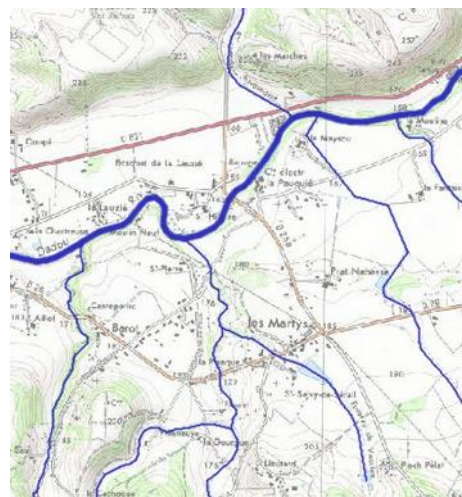
❖ Réseau hydrographique

ZONE HYDROGRAPHIQUE CONCERNEE :

- Le Dadou du confluent du Nandou au confluent de l'Agros
- Code ZHYD3330477

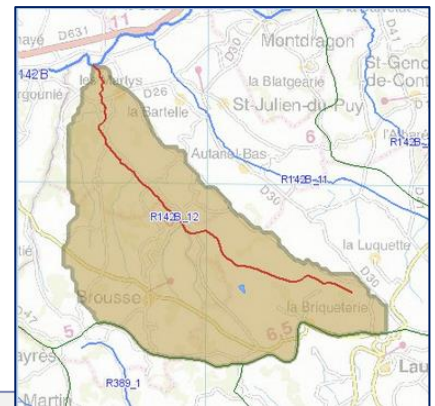
CHAINAGE DES COURS D'EAU

- 04770620 Ruisseau de Ganoubre
- 047-0400 Le Dadou
- 04---0250 L'Agout
- 0---0100 Le Tarn
- 0---0000 **La Garonne**



❖ Etat de la masse d'eau

Masse d'eau concernée : Ruisseau de Ganoubre (FRFRR142B_12)



Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2022-2027 Objectif de l'état écologique : **Objectif moins strict**
 Eléments de qualité à l'origine de l'exemption : I2M2 (invertébrés), IBMR (macrophytes), Indice Poisson Rivière, Nutriments, Oxygène, Polluants spécifiques, T°C
 Type de dérogation : Raisons techniques

2022 Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) : **Bon état 2015**

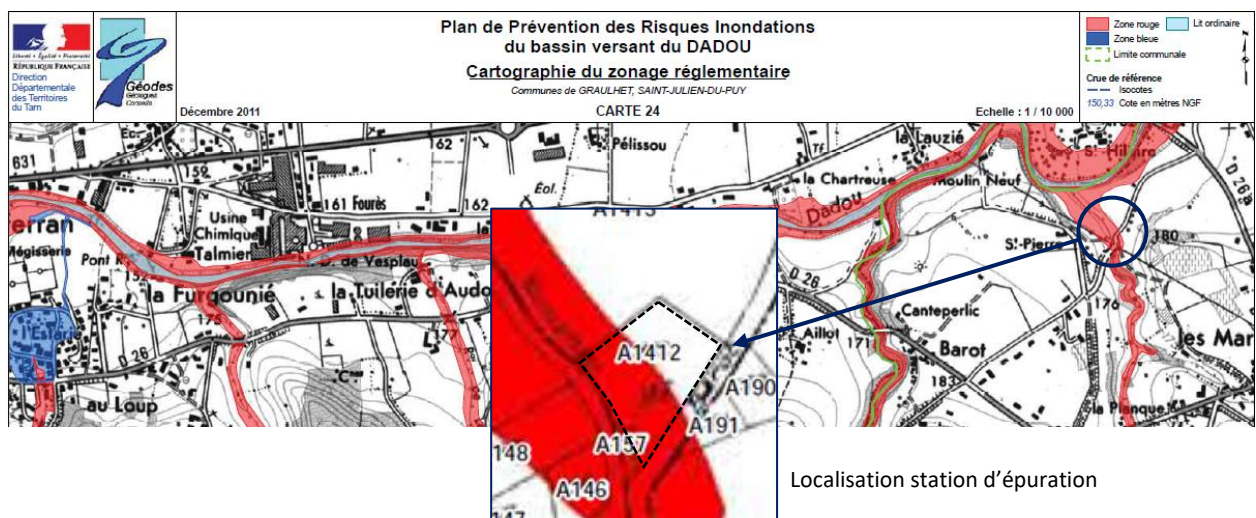
Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027 sur la base des données 2015-2016-2017)

L'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau s'appuie sur les mesures effectuées au droit de stations ou, en l'absence de mesures, sur des modèles ou des extrapolations. La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2022-2027 est décrite dans le [document d'accompagnement n° 7](#).

2022-2027	Etat écologique :	Indice de confiance	Moyen	Faible	Etat chimique (avec ubiquistes) :	Bon	Indice de confiance
	Origine :	Extrapolation			Etat chimique (sans ubiquistes) :	Bon	
					Origine :	Expertise	
	Voir le chapitre "données" ci-après pour obtenir des données complémentaires à l'échelle de la station. Télécharger l'Arrêté du 27 Juillet 2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface						

❖ Inondabilité

La commune est concernée par un plan de prévention des risques d'inondation (PPRI du Dadou).



La station d'épuration existante est partiellement construite en zone rouge du PPRI.

❖ Usages de l'eau

La commune ne comporte aucun captage d'alimentation en eau potable. Aucun périmètre de protection n'est présent sur la commune.

La commune ne possède pas de zone de baignade.

❖ Zones humides

Aucune zone humide n'est répertoriée par l'inventaire des Zones Humides du Tarn.

3. Les zonages réglementaires

- Zones vulnérables, zones sensibles, zones de répartition

Après consultation du SIE Adour-Garonne, la commune :

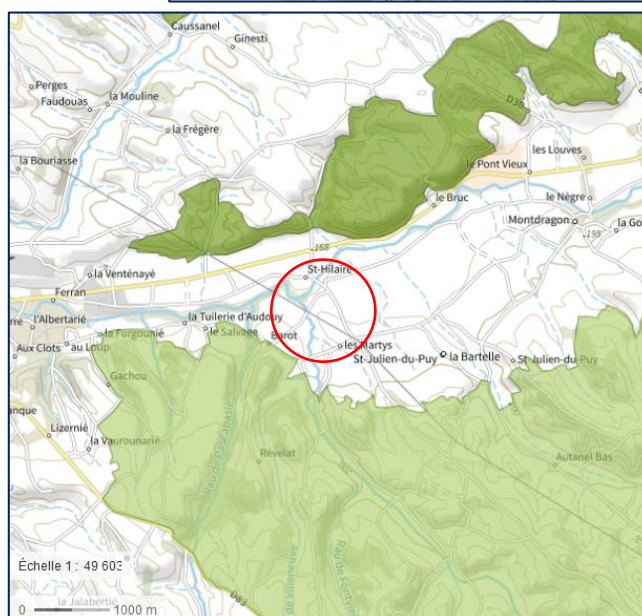
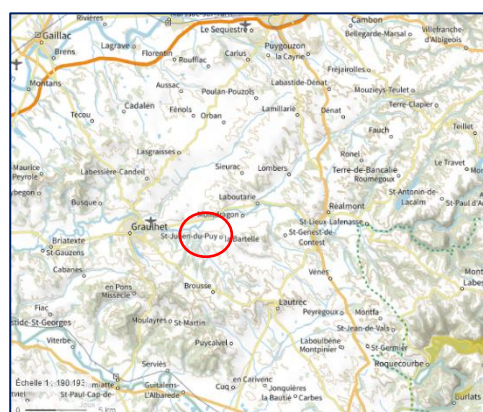
- fait partie d'une zone désignée comme vulnérable à la pollution des eaux superficielles et souterraines par les nitrates d'origine agricole,
- fait partie d'une zone désignée comme sensible à l'eutrophisation,
- fait partie d'une zone désignée de répartition.

Site d'intérêt communautaire (NATURA 2000)

La commune n'est pas située en zone Natura 2000.

- ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)

La commune est concernée par des ZNIEFF. Toutefois le système d'assainissement n'est pas dans le périmètre.



4. Données socio-économiques

Démographie :

La population de la commune augmente régulièrement depuis 1990.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	403	391	390	348	352	399	436	443
Densité moyenne (hab/km ²)	20,8	20,2	20,1	18,0	18,2	20,6	22,5	22,9

Source : INSEE

La commune comprenait en 2020 un total de 224 logements, dont 179 soit 80% de résidences principales, 13 résidences secondaires et 32 logements vacants. Il s'agit à 97% de maisons individuelles.

La densité de population par logement est de 2,5 habitants par foyer principal.

Le nombre d'abonnés à l'assainissement collectif recensé par la commune est d'environ 60.

5. Consommation en eau potable

CONSOMMATION D'EAU POTABLE	
Fournisseur d'eau potable	Veolia
Consommation annuelle moyenne	84 m ³ /an/logement (hors gros consommateurs)

Compte-tenu du type de consommation d'eau dans le secteur, on peut considérer qu'un habitant raccordé représente au maximum 0,6 E.H.

6. Les choix d'urbanisation de la commune

Dans le secteur Barot/Martys, plusieurs projets sont prévus au PLU :

- 4 lots le long de la route de Graulhet au niveau de l'intersection avec l'allée de la plaine de Barot
- une dizaine de lots (AU1) au niveau de l'impasse du chêne.

Par ailleurs, un lotissement est en projet (permis d'aménager obtenu) pour 7 lots au nord-est de la station d'épuration, secteur de la Pauquié.

II. Etat des lieux du réseau de collecte des eaux usées

1. Reconnaissance du réseau

Le plan du réseau de collecte des eaux usées a été établi :

- à partir du plan de recolement des travaux (entreprise Boutié TP, 1998) disponible en format papier
- avec les observations issues de la reconnaissance de terrain.

Il est fourni en annexe 2.

La visite de reconnaissance du réseau a montré quelques anomalies, repérées sur la carte en page suivante. Elle a été réalisée en période pluvieuse, ce qui a permis de repérer une partie des intrusions.

Anomalies :

- regards drainants (défauts d'assemblage ou de couverture, infiltrations par les rehausses), en particulier sur l'allée de la Plaine de Barot où le fossé se met en charge, et les regards drainent le fossé par leurs rehausses. Le réseau situé au bout de la Plaine de Barot, placé dans un chemin de terre, semble également drainant (l'eau stagne dans le chemin par temps de pluie, elle est drainée dans les branchements et regards).
- branchements drainants : au niveau de l'impasse de la plaine de Barot.

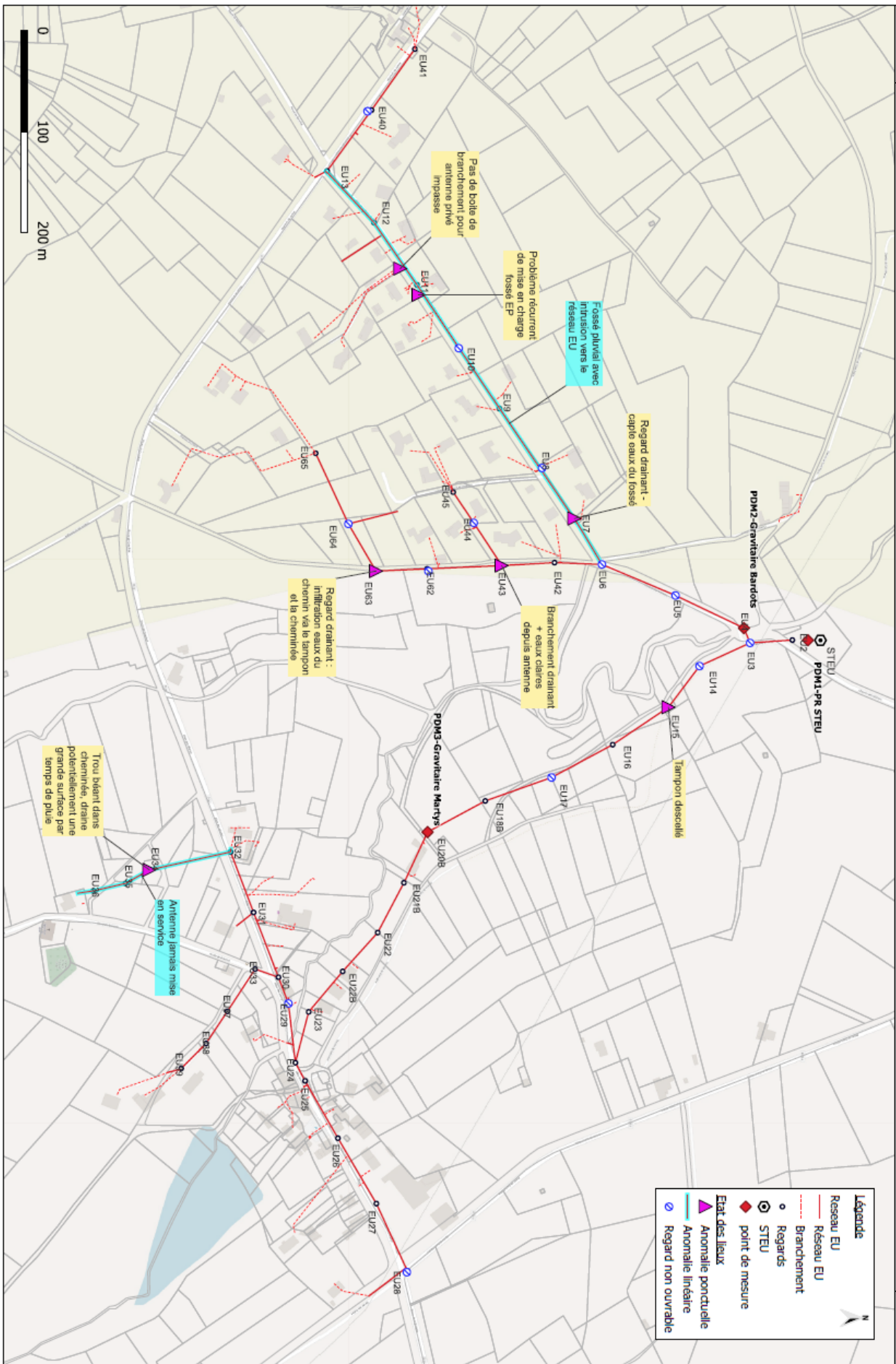
Les défauts directement visibles ne sont pas nombreux, mais peuvent drainer de grandes quantités d'eau.

Une grande partie des regards n'est pas accessible (pris sous le revêtement de chaussée), leur dégagement pour les inspections a été en partie effectué au fur et à mesure, mais avec un comblement en enrobé à froid après la campagne (niveau des tampons inadapté). Le programme de travaux devra comprendre la mise à la cote de ces tampons pour les rendre accessibles en permanence.

Au niveau des regards EU24 à EU28 dans le secteur des Martyrs, les réseaux EP et EU sont parallèles, avec des croisements ; des interconnexions entre les deux réseaux pourraient exister, il sera intéressant de poursuivre l'investigation sur ce secteur avec des tests à la fumée pour s'assurer que des grilles EP ne sont pas raccordées sur l'EU, notamment au niveau de la placette.

Nota :

- les regards EU3, EU14 et EU16 n'ont pas pu être retrouvés
- il convient de dégager et mettre à la cote EU28, situé sous la RD des crêtes au niveau des Martyrs, afin de le rendre accessible : la maison (branchement n°1) raccordée sur ce réseau a un branchement à faible pente, nécessitant un curage fréquent.
- EU 13 à EU41 : les riverains se plaignent de problèmes d'écoulement des EU ; des contre-pentes pourraient exister sur ce tronçon, à vérifier lors de l'inspection par caméra.



Légende	
	Reseau EU
	Reseau EU
	Branchement
	Regards
	STEU
	point de mesure
Etat des lieux	
	Anomalie ponctuelle
	Anomalie linéaire
	Regard non ouvrable



Illustrations :

Regard EU7 Allée de la plaine de Barot

Problème d'écoulement du fossé de la route
=
Mise en charge du fossé
=
Infiltration des eaux dans le réseau EU via les joints
de la cheminée de regard



Fossé en charge

Infiltration dans
regard EU

Regard EU63 Plaine de Barot –chemin d'exploitation

Saturation et stagnation des eaux
sur le chemin d'exploitation
=
Infiltration des eaux dans le réseau
EU via le tampon non étanche et via
les joints de la cheminée de regard



Sol détrempé



Infiltration dans
regard EU

2. Campagne de mesures de débit par nappe haute

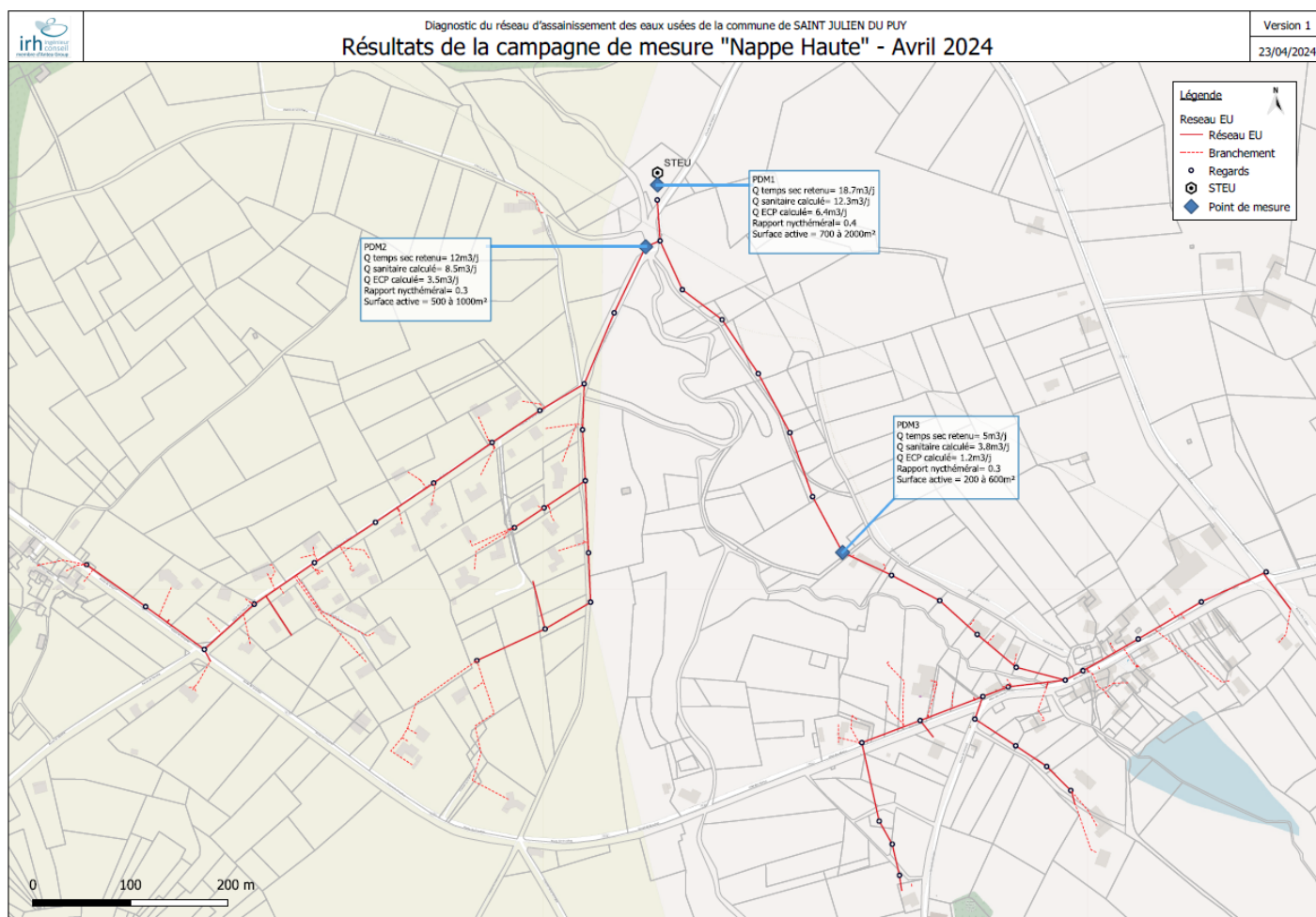
La campagne par nappe haute a été réalisée du 27 février au 2 avril 2024. Elle a couvert une période de temps sec et des épisodes de pluie représentatifs.

Le réseau a été divisé en deux sous-bassins versants : Martys et Barot. Un point situé à l'entrée de la station d'épuration permet de quantifier les éventuels apports du réseau de transfert situé à l'aval des Martys.

Dénomination du point	Localisation	Objectif(s)	Métriologie
PM1	Entrée station	Mesures quantitatives par temps de pluie et par temps sec	Analyse du temps de fonctionnement des pompes du poste de relevage
PM2	Arrivée secteur Plaine de Bardot	Mesures quantitatives par temps de pluie et par temps sec	Point de mesures sur réseau gravitaire DN 200 mm : seuil de surverse avec sonde US
PM3	Aval secteur Les Martys	Mesures quantitatives par temps de pluie et par temps sec	Point de mesures sur réseau gravitaire DN 200 mm : seuil de surverse avec sonde US
Pluie	Pluviomètre	Mesure des hauteurs de pluie	Pose d'un pluviomètre

Plan de métriologie. Source : Rapport IRH.

Le détail des résultats de la campagne : débits mesurés, pluviométrie...) est disponible dans le rapport en annexe 1.



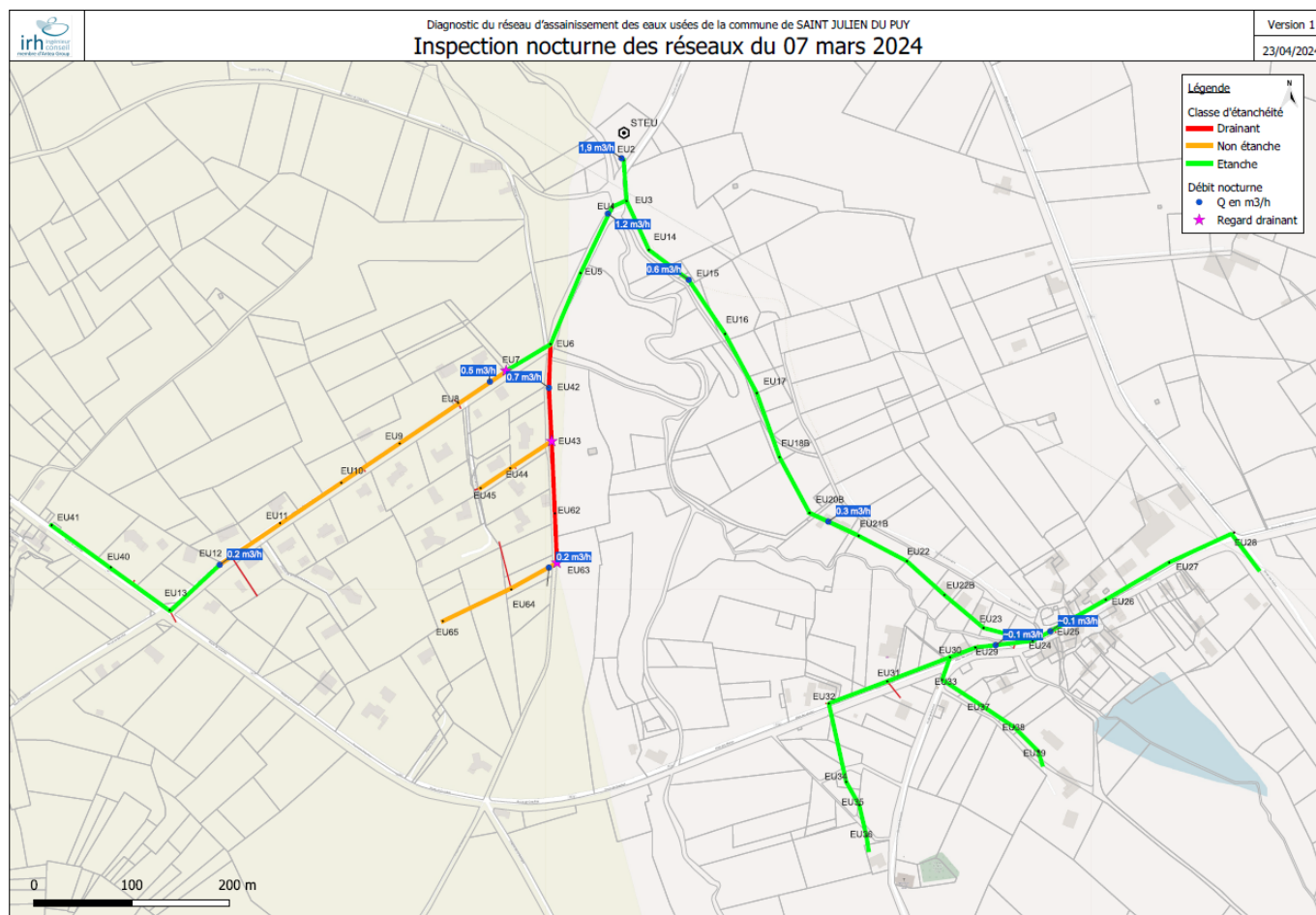
L'exploitation des mesures a montré que le réseau ne réagit que lors de fortes pluies, ce qui rejoint les observations de la reconnaissance préalable : lors de pluies importantes, les fossés se mettent en charge et les eaux sont drainées par les regards dont les rehausses ou les couvertures ne sont plus étanches.

La faible réaction du réseau aux petites pluies tend à confirmer qu'il y a peu de surface active raccordée : estimation entre 700 et 2000 m² de surface active.

3. Visite nocturne

La visite nocturne a été effectuée le 7 mars 2024. La représentation graphique ci-dessous classe les réseaux suivant la quantité d'eau drainée par mètre linéaire :

- $d > 100$ l/j/m : fortement drainant à réhabiliter (magenta)
- $50 < d < 100$ l/j/m : drainant (rouge)
- $30 < d < 50$ l/j/m : non étanche (orange)
- $d < 30$ l/j/m : étanche (vert)



Les réseaux intrusifs sont situés sur le secteur de Barot, et en particulier dans le chemin de terre situé à l'arrière de l'impasse de la Plaine de Barot.

Les intrusions dans certains regards ont pu être relevées : notamment les regards EU7, EU43 et EU63. Il convient de vérifier si les collecteurs sont également intrusifs, par inspection caméra.

4. Enquêtes de branchement

Les enquêtes de branchement ont été réalisées en janvier 2024 par IRH.

Sur les 61 logements recensés, 6 n'ont pas pu être visités (logement vacant, propriétaire absent).

Les fiches de contrôle sont fournies en annexe 1.

Nombre de contrôles effectués	55
Contrôles non effectués	6 (5 absents / 1 maison vide)
Conformité des raccordements eaux usées	54 conformes 1 habitation non raccordée (ANC ?)
Conformité des raccordements eaux pluviales	53 conformes 2 non déterminés, mais pas vers EU
Gestion des eaux pluviales	Gérée à la parcelle : 17 (31%) Raccordées sur réseau EP : 6 (11%) Rejet vers fossé ou cours d'eau : 32 (58%)
Surface active identifiée	0 m ²

Les branchements enquêtés sont tous conformes, les eaux usées et pluviales sont séparées pour l'ensemble des logements.

Un logement a été détecté non conforme « eaux usées » car non raccordé sur le tabouret de branchement ; la destination des eaux usées n'a pas pu être établie (14 route de Brousse).

Il a été relevé l'absence de boîtes de branchement pour 2 logements situés impasse de la Plaine de Barot.

A noter : le regard de branchement de la boulangerie (secteur des Martyrs) est très encrassé ; la boulangerie n'est pas équipée d'un prétraitement (bac à graisses et féculés), il convient de demander une mise en conformité de ce branchement du point de vue de la qualité des effluents.

5. Diagnostic complémentaire : tests à la fumée

La surface active estimée lors des campagnes de mesures est faible. Toutefois, les observations effectuées lors de la reconnaissance sur le secteur des Martyrs permettaient de suspecter de potentielles intrusions dans un secteur de croisement des réseaux, dans les tronçons situés entre les regards EU24 et EU27, sous la route départementale.

Un test à la fumée (rapport fourni en annexe 3) a été réalisé le 20 août 2024 sur ces tronçons pour identifier d'éventuelles grilles pluviales mal raccordées, ou des défauts de raccordement de branchements pluviaux des riverains.

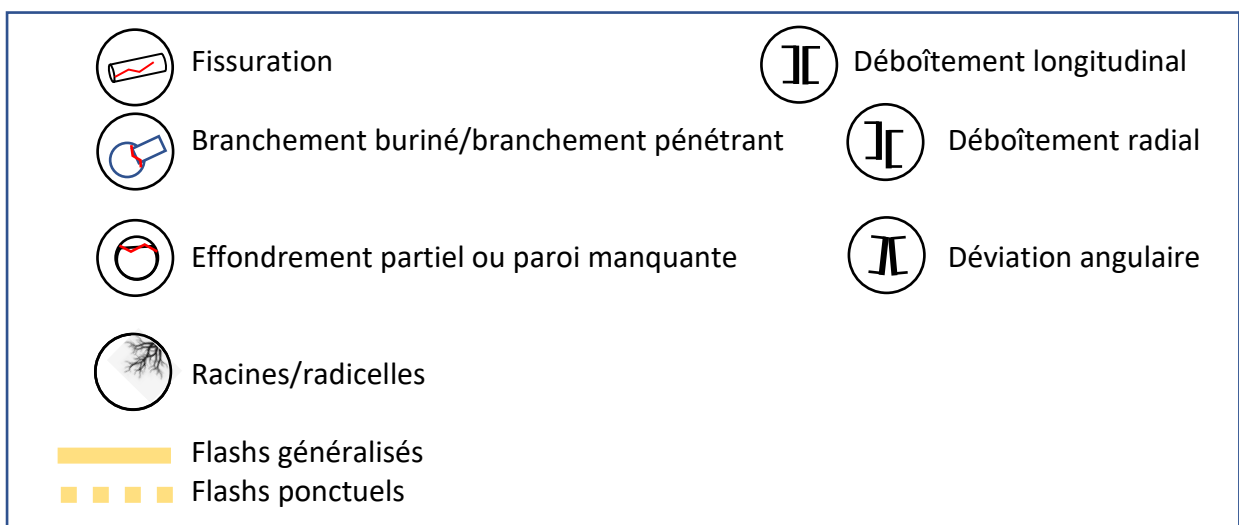
Aucune remontée de fumée n'a été observée, ni par les grilles de sol, ni dans les descentes de cheneaux. Aucun défaut de raccordement n'a été identifié par ce test.

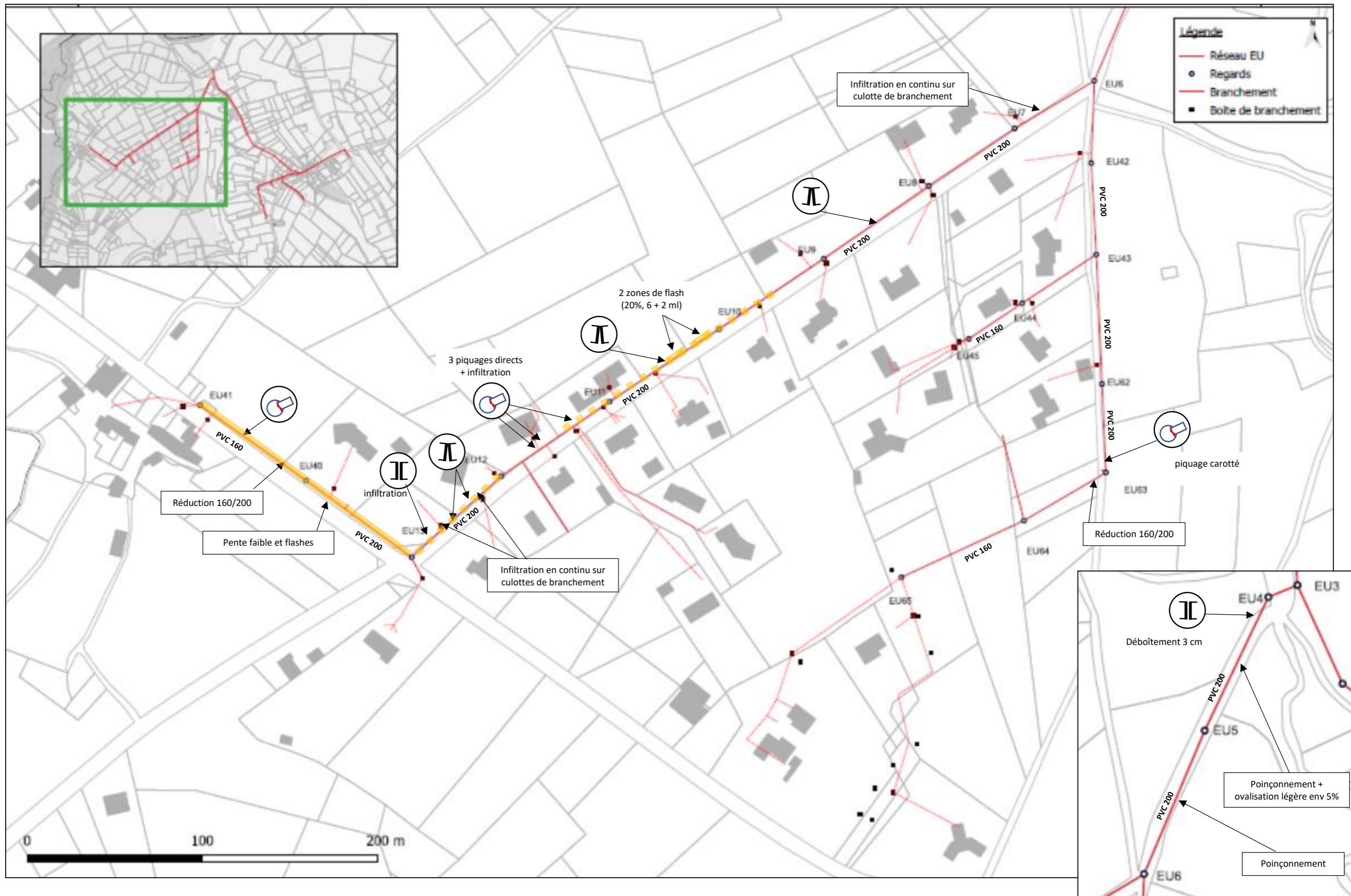
6. Diagnostic complémentaire : inspection télévisuelle

Le secteur à inspecter a été déterminé en suivant les observations effectuées lors de la reconnaissance et de la visite nocturne :



Les défauts observés sont synthétisés sur le schéma en page suivante. Les défauts sont repérés de façon schématique :





Tronçon EU13 – EU40 – EU41

Sur ce secteur lors de la reconnaissance, les riverains se sont plaints de problèmes d'écoulement.

L'inspection caméra a relevé une pente plutôt faible de ces tronçons (0,4% sur EU40-EU41, 0,6% sur EU40-EU13), et des flashes (niveau d'eau trouble 5 à 10%, observation régulière sur tout le linéaire).

Ce tronçon ne révèle pas de défaut majeur, à l'exception d'un branchement pénétrant (EU40-EU41) qui peut causer un risque d'intrusion et/ou d'exfiltration, mais pas de gêne à l'écoulement.

→ Ce secteur devra faire l'objet d'un entretien renforcé, avec un hydrocurage régulier.

Observations générales

- Les inspections ont montré sur le secteur Plaine de Barot que les regards sont érodés (dégradations de surface, granulats visibles) en particulier sur la cunette et le radier. Les emboîtements canalisation/regard présentent des défauts à plusieurs endroits (éclat sur PVC ...).
- Les regards du secteur des Martys présentent un aspect moins érodé.
- Des flashes plus ou moins importants ont été repérés sur l'ensemble du linéaire (en particulier EU11-EU10, EU10-EU9, EU13-EU12).

7. Estimation des travaux de reprise sur le réseau

	Défaut	Nb	Unité	Liste	Coût estimatif
TRAVAUX SUR REGARDS					
	Mise à la cote de tampons	20	u	41- 40- 13- 12- 10- 8- 6- 4- 3- 2- 43- 63- 32- 62- 17- 9- 14- 16- 29- 28	3 000
	Ajout de tabourets de branchement	3	u		1 950
	Cadres de tampons de regards à remplacer	2	u	EU21B - EU34	500
	Aménagement de chute accompagnée	2	u	EU33 - EU15	500
	Changement tampon fonte	1	u		150
	Regard à déconstruire/rebâtir	1	u	EU63	1 000
	Fraisage racines + reprise d'étanchéité regards (injections + enduit hydrofuge)	21	u	63 - 26 - 22 - 21B - 20B - 13 - 12 - 11 - 10 - 9 - 8 - 7- 6- 5- 4- 43- 42- 62- 44- 45	17 850
TRAVAUX SUR TRONCONS					
EU12-EU13	Reprise de branchements en tranchée ouverte	2	u		1 000
	Gainage continu	68	ml		17 000
EU12-EU11	Reprise de branchements en tranchée ouverte	3	u		1 500
EU11-EU10	Gainage continu	74	ml		18 500
EU9-EU8	Gainage continu	69	ml		17 250
EU7-EU6	Reprise de branchements en tranchée ouverte	1	u		500
EU62-EU63	Reprise de branchements en tranchée ouverte	1	u		500
EU4-EU5	Gainage continu	75	ml		18 750
TOTAL					99 950

III. Etat des lieux de la station d'épuration

1. Description de la station d'épuration existante

La commune est équipée d'une station d'épuration de type « filtres à sable ».

D'une capacité de 180 EH, la station d'épuration construite en 1998 par SABLA EPURATION comprend :

- regard d'arrivée profondeur 1,02m/TN
- décanteur digesteur de diamètre 4m, hauteur utile 2,75m
- poste de relevage
- regard de sélection du filtre à alimenter
- deux filtres à sable en parallèle de 530 m² chacun, alimentés par sprinkler, constitués de 20 cm de gravier drainant et 80 cm de sable
- un regard de contrôle et de prélèvement des eaux traitées

La station est partiellement implantée en zone inondable ; le décanteur-digesteur et le poste de relevage sont placés à une hauteur hors-crue (PHE retenue 159 m NGF), par contre l'arase des filtres à sable étant au niveau de la PHE, ils sont potentiellement noyés via le système de drainage en cas de crue.

Nota : les regards à l'amont de la station ne sont pas hors-crue.





Filtres à sable – octobre 2023

Les rapports de visite du SATESE entre 2013 et 2023 montrent :

- des difficultés d'exploitation (colmatage des filtres, des sprinklers)
- des perturbations liées à la présence d'à-coups hydrauliques : filtres noyés par temps de pluie
- des résultats globalement satisfaisants sur les paramètres surveillés réglementairement (DCO, DBO5, MES).

Les visites d'ETUDEO et IRH pendant l'étude ont confirmé ces observations concernant le fonctionnement peu fiable de la station, avec des filtres noyés en période pluvieuse. Lors des mesures l'une des pompes du poste de relevage était hors service.



Vue d'un filtre à sable – janvier 2024

2. Bilan des raccordements

Actuellement, 61 abonnés sont raccordés.

La densité de population moyenne est de 2,5 personnes par logement principal, et la consommation d'eau potable conduit à un ratio de l'ordre de 0,6 EH/habitant.

Un lotissement est en construction à proximité de la station d'épuration, avec 7 lots.

En dehors de la boulangerie, aucune activité artisanale n'est recensée.

On peut donc estimer la population raccordée actuellement à 91 EH et dans un futur proche à 102 EH.

Les perspectives de construction en phase future concernent :

- 4 lots le long de la route de Graulhet
- environ 10 lots impasse des chênes

La charge des ouvrages de traitement en phase future peut donc être estimée à 123 EH.

3. Bilan de pollution sur 24h de la station d'épuration

Le bilan sur 24h en entrée et sortie de la station d'épuration a été effectué par temps sec, du 17 au 18 mars 2024 :

- l'échantillon en entrée de station a été prélevé dans le regard amont,
- l'échantillon en aval a été prélevé dans le regard de sortie des filtres à sable
- le débit a été mesuré au niveau du poste de relevage via les temps de marche des pompes
- les préleveurs ont été asservis aux temps de marche des pompes du poste de relevage.

Les résultats d'analyse des échantillons sont les suivants :

Débit	Q	m ³ /j	Entrée station		Sortie station	
			Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)
			13.4			
Paramètres		Unités	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)
Matières en suspension	MES	mg/l	160	2.14	4	0.05
Demande chimique en oxygène	DCO	mg O ₂ /l	543	7.28	16	0.21
Demande biochimique en oxygène	DBO	mg/l	250	3.35	<3.0	-
Azote ammoniacal	NH ₄	mg NH ₄ /l	100	1.34	13	0.17
Nitrates	NO ₃	mg NO ₃ /l	<1.0	-	46	-
Nitrites	NO ₂	mg NO ₂ /l	<0.05	-	0.56	-
Azote Kjeldahl	NTK	mg N/l	106	1.42	13.3	0.18
Azote global	NGL	mg N/l	106	1.42	23.8	0.32
Phosphore	Pt	mg P/l	12	0.16	2.4	0.03

La charge à traiter mesurée en tête de station correspond à :

- charge hydraulique : 89 EH
- charge organique DBO₅ : 56 EH
- charge organique DCO : 61 EH

Le ratio DCO/DBO₅ est de 2,2, ce qui est représentatif d'un effluent domestique.

Les performances de traitement de la station d'épuration pendant ce bilan sont satisfaisantes, avec un respect des limites de l'arrêté du 21 juillet 2015 pour les paramètres DCO, DBO₅ et MES.

4. Reconstruction de la station d'épuration

Compte-tenu de l'âge et de la vétusté de la station d'épuration, de ses difficultés d'exploitation et de sa localisation en partie en zone inondable, il est envisagé de la reconstruire hors zone inondable, à proximité de l'existante.

Un terrain est disponible, de l'autre côté de la route, sur un terrain en pente situé en hauteur par rapport au site actuel. La filière envisagée est de type filtre planté de roseaux, à deux étages de filtration, le cours d'eau étant sensible et impacté par le rejet actuel.

Un poste de relevage sera nécessaire pour alimenter la station d'épuration. L'implantation prévue correspond au schéma suivant :



L'estimation des travaux de reconstruction de la station d'épuration, comprenant la réhabilitation de la parcelle actuelle, est la suivante.

Nota :

Le chiffrage estimatif comprend un dégrilleur automatique avec compacteur dans le poste de relevage. Compte-tenu de la capacité des ouvrages, cet équipement n'est pas strictement nécessaire, toutefois il est recommandé pour faciliter l'exploitation et fiabiliser le fonctionnement des pompes du poste.

ENVELOPPE BUDGETAIRE

Poste	Qté	PU	Estimation € HT
Station FPR 2 étages 130 EH			160 000
Création exutoire sur cours d'eau			5 000
Poste de relevage avec chambre à vannes et clôture			60 000
<i>Option : dégrilleur-compacteur automatique dans le poste</i>			<i>40 000</i>
Provision - amenée électrique + compteur PR			5 000
Provision - compteur d'eau			2 500
Réseau gravitaire en PVC CR8 Ø200	ml	35	250
Création de regards	u	2	1 000
Canalisation de refoulement	ml	120	140
Phasage - démolition ancienne station - remise en état terrain			15 000
Chemin d'accès à renforcer 65 ml	m ²	195	15
Chemin d'accès à créer 50 ml	m ²	150	30
Total travaux			322 500
Estim MOE/compléments d'étude / aléa 10%			32 300
Total général € HT			355 000

Le plan d'implantation (esquisse) est fourni en annexe 4.

Estimation du coût annuel d'exploitation :

Capacité	EH		130
Coûts d'exploitation	€/an		3 943
Consommation électrique	kWh	€/kWh	€/an
Poste de relevage (10 m ³ /h - 1,5kWh)	1068	0,25	267
Dégrilleur (0,18 kWh)	131	0,25	33
Compacteur (0,12 kWh)	88	0,25	22
			322
Eau potable	m ³ /an	€/m ³	€/an
eau de lavage (100L/semaine max)	5,2	2,5	13
			13
Entretien	h	€/h	€/an
visites hebdomadaires	52	30	1 560
prestation externe maintenance électromécanique + curage			850
faucardage roseaux	14	30	420
			2 830
Sous-produits		€/t	€/an
refus de dégrillage	3,6 kg/an/EH	120	56
provision plan d'épandage ponctuel			267
provision curage des boues (tMS)		130	30
			353
Autres	u	€	€/an
Bilan 24h autosurveillance	0,5	850	425
			425

IV. BILAN FINANCIER DE L'OPERATION

Hypothèses de calcul :

- La consommation d'eau par habitation est prise par hypothèse à 84 m³/an, soit la consommation actuelle moyenne d'un abonné de la commune.
- Le montant de la part fixe de la redevance sur l'assainissement, par foyer, est plafonné à 40% du montant d'une facture d'eau de 120 m³.
La facture n'est pas assujettie à la TVA de 10%, la redevance Agence de l'Eau prise en compte est de 0,25 €/m³ actuellement, et 0,35 €/m³ à partir de 2025.
- La PFAC (participation au financement de l'assainissement collectif), due au moment du raccordement effectif d'une habitation, n'est pas assujettie à la TVA.
- Les aides financières ont été prises par hypothèse à :
 - Agence de l'Eau :
 - Station d'épuration : 70% jusqu'à 102 EH (capacité actuelle) et 10% de 103 à 130 EH (réserve de capacité)
 - Réhabilitation des réseaux pour limitation des eaux parasites : 70%
 - Sous condition que le projet soit porté par une communauté de communes (transfert de compétence en cours ou effectué)
 - Sous condition de redevance minimale 1,65 €/m³, avec trajectoire de convergence vers 2,0 €/m³
 - Département du Tarn : 10%
 - Participation minimale de la commune : 30% (suivant l'article L1111-9 du CGCT).
- L'emprunt nécessaire est supposé sur 30 ans, à un taux d'intérêt de 4% (partenariat Banque des Territoires/Agence de l'Eau). Dans les prévisionnels présentés, l'annuité correspond au remboursement du capital et des intérêts.
L'emprunt en cours pour l'extension du réseau vers le lotissement neuf est pris en compte jusqu'en 2044 à raison d'annuités de 5881 € (tableau d'amortissement fourni par la commune).
- Le coût d'exploitation pris en compte comprend la main d'œuvre pour la surveillance hebdomadaire, le faucardage annuel, la consommation électrique et d'eau de lavage, un hydrocurage annuel du poste avec maintenance, les frais d'évacuation des refus de grille, et une provision pour le plan d'épandage et le curage de boues décennal. Il a été appliqué une augmentation des coûts de 1% par an.

Les coûts actuellement pratiqués par la commune sont :

- PFAC : 2000 €
- Part fixe de la redevance : 52 € (non assujetti à TVA)
- Par variable de la redevance : 0,6 €/m³
- Soit actuellement, une redevance nette de 1,28 €/m³ (incluant la redevance Agence de l'Eau Adour-Garonne de 0,25 €/m³, en moyenne sur une consommation de 120 m³)

Les tableaux suivants présentent :

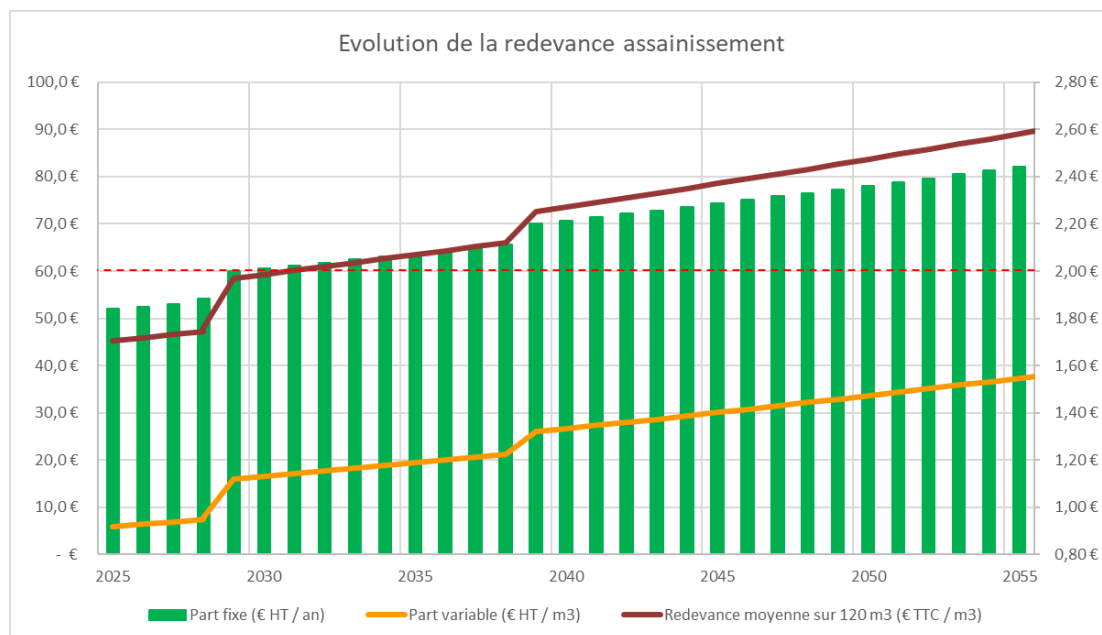
- 1^{er} tableau : synthèse des montants des travaux et études associées, des subventions attendues, et du reste à charge pour la commune
- 2nd tableau (en annexe n°5) : synthèse des bilans financiers, avec calcul de l'impact sur le montant de la PFAC et de la redevance.

Budget de l'opération et estimation des aides financières

Budget	Global	
	€ HT	€ TTC
<u>Travaux</u>		
Station d'épuration	322 500	
Réseaux collecte & transfert	100 000	
	422 500	
<u>Hors travaux</u>		
Maîtrise d'œuvre	21 125	
Aléa travaux	12 675	
Frais notaire échange terrain	1 000	
SPS	3 500	
Frais appel d'offres	650	
Etude géotechnique	3 500	
Essais réseaux conformité	5 000	
	47 450	
	€ HT	€ TTC
Total opération	469 950	563 940
Subventions en capital AEAG	287 288	
Subvention en capital CG	46 995	
Subventions en capital	334 283	334 283
Plafond de subventions 70%	328 965	
Reste à financer	140 985	

L'équilibre du bilan financier (cf. tableau en annexe) a pu être obtenu avec les tarifs suivants :

- PFAC : 4500 €
- Redevance : Part fixe 52 € HT, part variable 0,92 € HT, soit 1,70 €/m³ TTC
- Objectif : redevance cible en 2035 de 2,0 €/m³



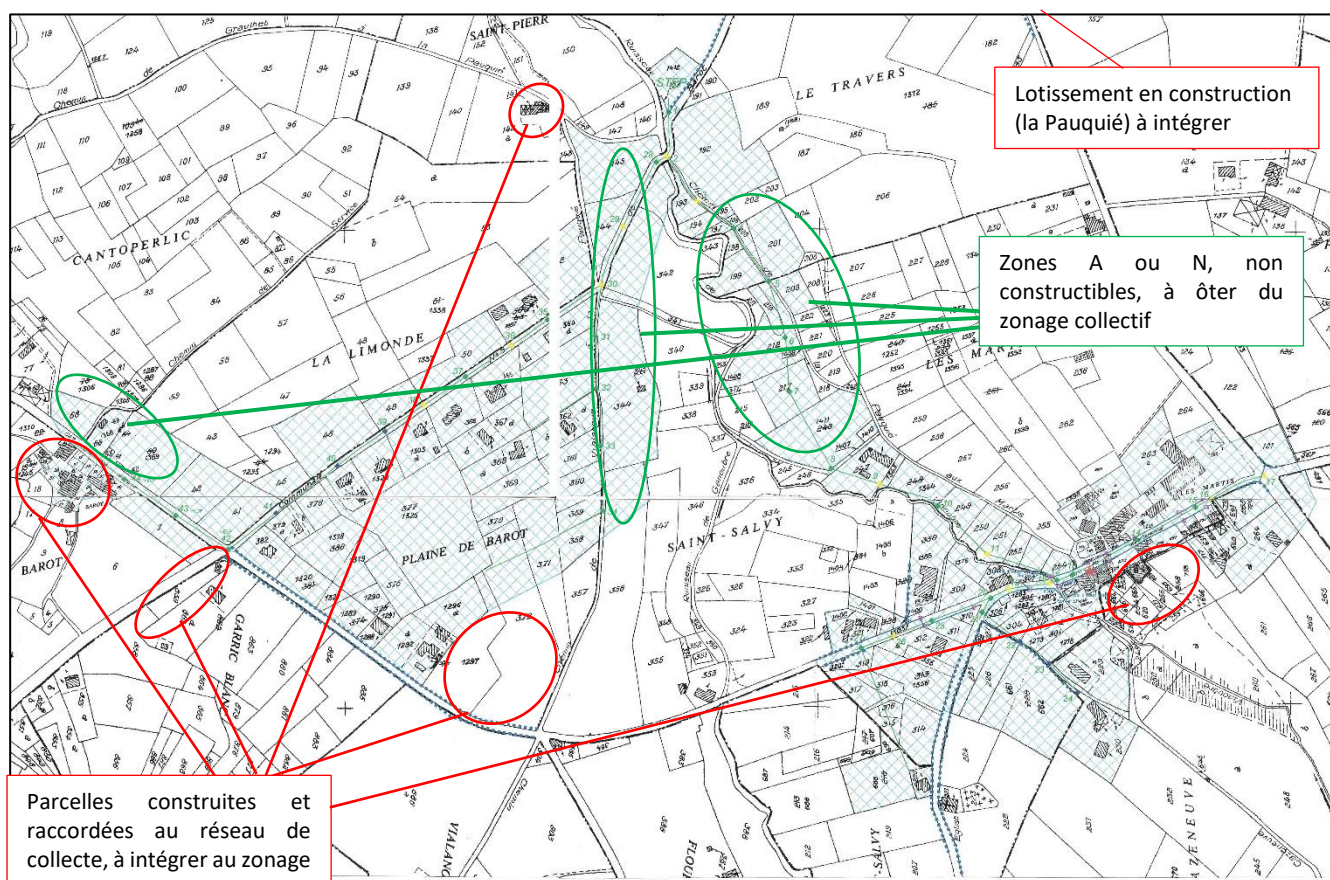
V. REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

1. Révision de la carte de zonage

Afin de mettre en cohérence les objectifs d'urbanisation du PLU et le zonage d'assainissement collectif, celui-ci doit faire l'objet d'une révision visant à :

- Oter les parcelles en zone A ou N du zonage d'assainissement collectif,
- Intégrer les parcelles qui ne sont pas dans le zonage collectif, mais qui sont raccordées dans les faits au réseau de collecte existant,
- Intégrer les terrains en zone urbanisable situés à proximité directe du zonage collectif.

Le zonage actuel est le suivant, les modifications à apporter sont reportées ci-dessous :



Le plan de zonage révisé est fourni en annexe 6.

2. Etat de l'assainissement non collectif sur la commune

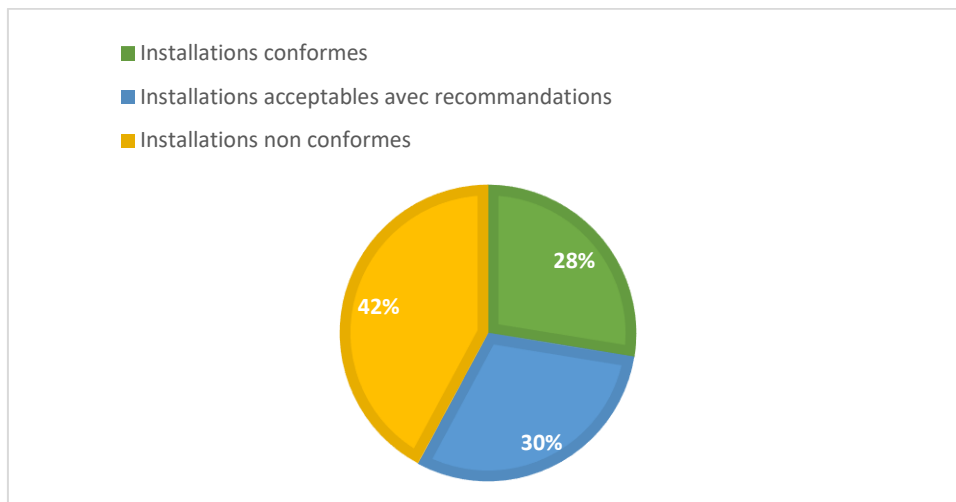
Le SPANC a été confié par la commune à la communauté de communes du Lautrécois-Pays d'Agout. D'après les informations fournies par le SPANC, le nombre d'installations d'assainissement non collectif recensées est de 165.

Les installations ont été classées par le SPANC en 3 catégories :

- Conforme
- Non conforme (avec ou sans pollution)
- Conforme avec recommandations.

Cette 3^{ème} catégorie ne correspond pas au classement réglementaire, elle est issue de contrôles anciens et les prochains contrôles de ces installations permettront de les reclasser en conforme ou non conforme.

Les taux de conformité sont les suivants :



VI. ANNEXES

Annexe 1	Rapport et fiches IRH
Annexe 2	Plan de recolement du réseau
Annexe 3	Rapport test à la fumée
Annexe 4	Plan d'implantation – esquisse station d'épuration
Annexe 5	Tableau du bilan financier
Annexe 6	Plan du zonage d'assainissement collectif