



GREEN & DIGITAL
ENGINEERING



SCHÉMA DIRECTEUR ET ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES

COMMUNE DE SAINT SATURNIN DE LENNE



Réunion 3 Décembre 2025



PRÉSENTATION



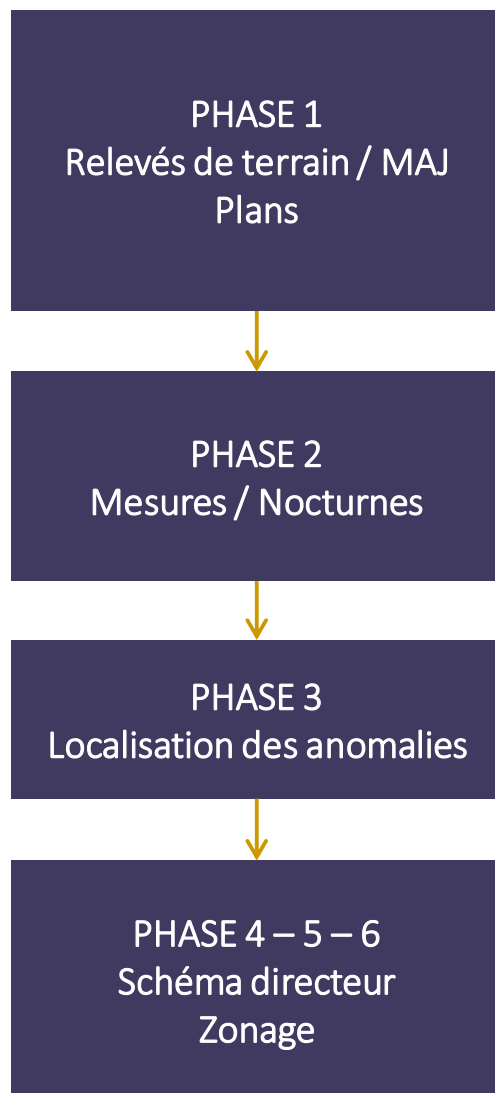
Déroulement de l'étude



Déroulement de l'étude



3



- Recueil des données
 - Repérage des réseaux
 - Levé GPS des affleurants
 - Audit des ouvrages
 - Mise à jour du SIG
-
- Campagne de mesure
 - Sectorisations nocturnes
-
- Inspections télévisées
 - Tests à la fumée
-
- Description des scénarios retenus
 - Programme pluriannuel et chiffré des travaux
 - Zonage d'assainissement

PHASE 1



Audit des réseaux



Audit des réseaux



5

- Reconnaissance exhaustive des réseaux d'assainissement de la commune composé de 2 systèmes : St-Saturnin Village et La Roque Valzergue
- Village : 4,22 km de réseau / La Roque : 1,26 km de réseau
- Synthèse sur les 2 systèmes :
 - ✓ 5,48 km de réseau dont 163 ml de refoulement
 - ✓ réseau 100% séparatif
- Réseau en PVC 50 % / Amiante-Ciment 50%

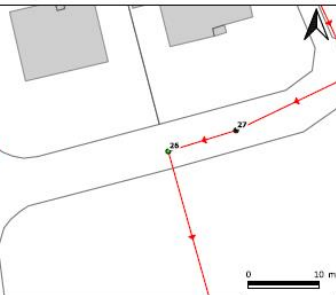
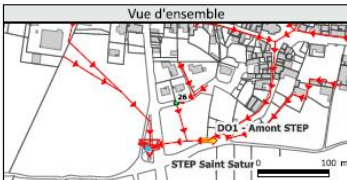
Audit des réseaux

- Reconnaissance exhaustive des réseaux (163 regards) :

- ✓ 139 visités (85%) ;
- ✓ 5 scellés/bloqués ;
- ✓ 19 sous enrobés.

- Sur 139 regards visités :

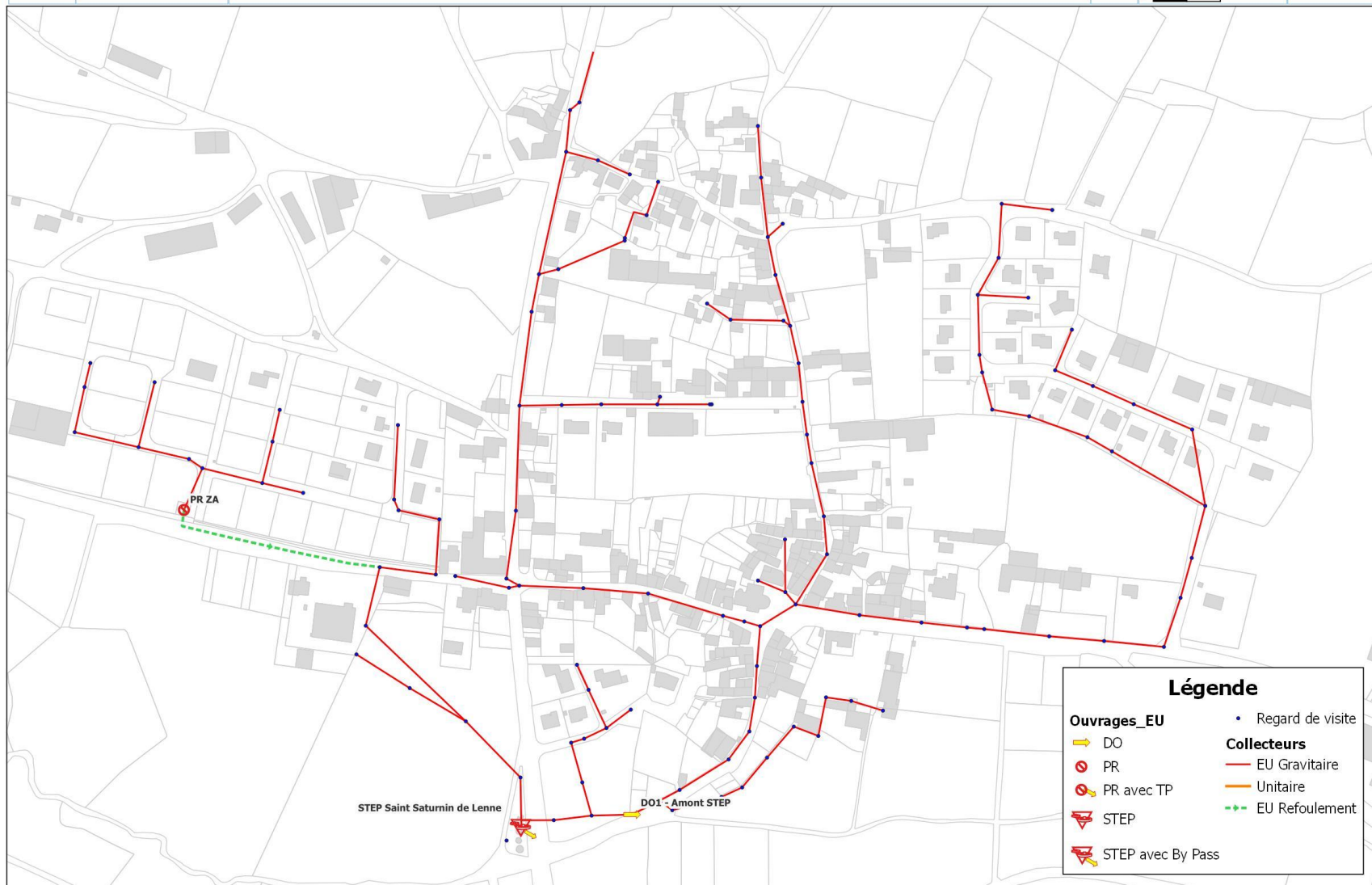
- ✓ 132 regards en bon état (95%)
- ✓ 4 état moyen
- ✓ 3 mauvais état

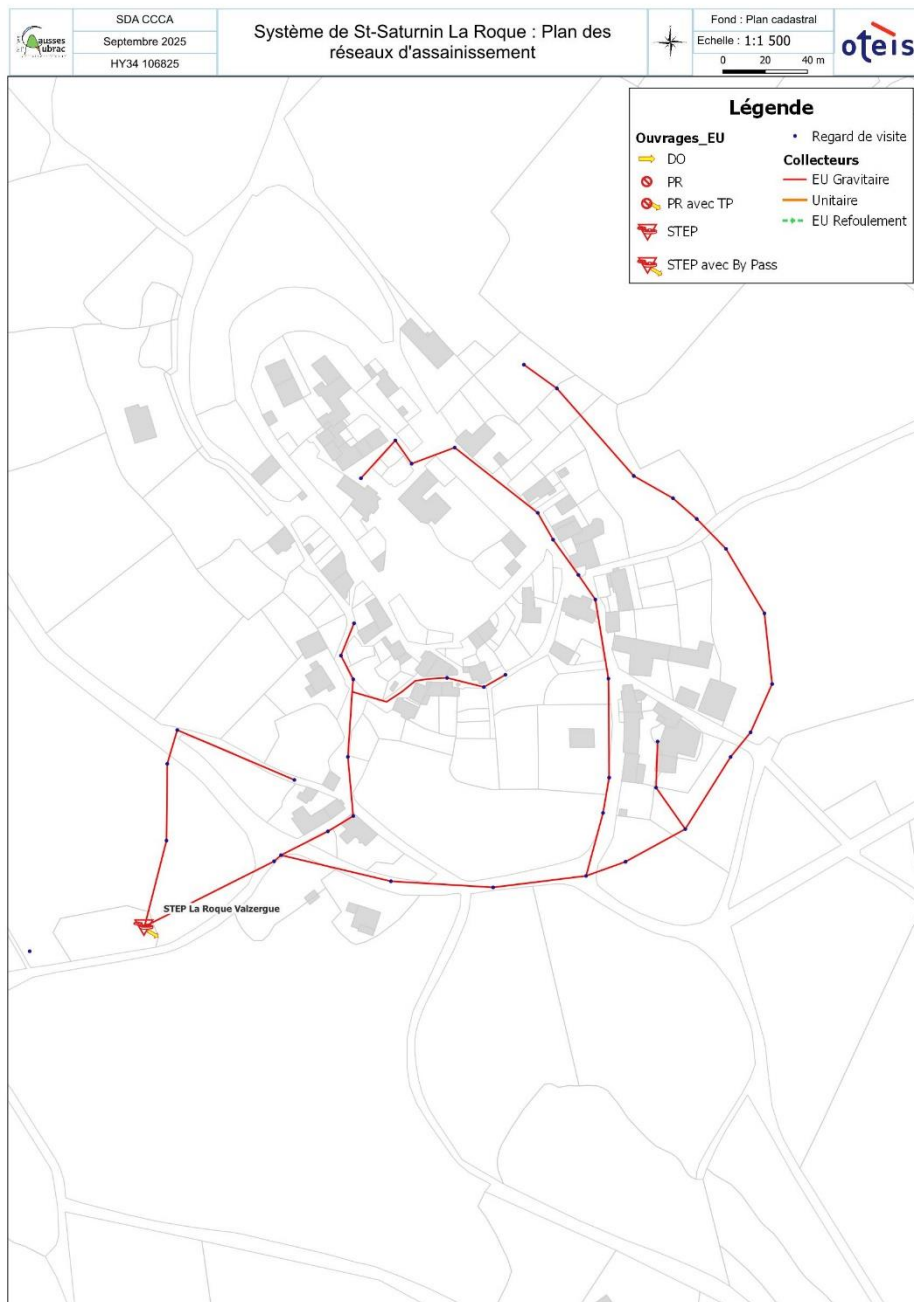
oteis		Schéma Directeur d'Assainissement - Commune de Saint Saturnin de Lenne Fiche regard de visite du réseau d'assainissement Date de visite : 2024-01-22		N° RV 26 Séparatif Eaux Usées			
Informations générales de la relève							
Désignation	Ouvrage visité	Type d'ouvrage	Regard de visite simple				
Altimétrie	Z = 629.37 m	Profondeur fil d'eau : 1.85 m	627.52 m				
Planimétrie	X = 701285 m	Y = 6369166 m					
Photographie intérieure		Photographie extérieure					
							
Caractéristiques du regard de visite		Localisation détaillée					
Etat général	Mauvais état						
Matériau du regard	Béton						
Dimension du tampon (mm)	650						
Commentaire	INFILTRATION 3249						
Vue d'ensemble							
							
Caractéristiques des collecteurs (arrivées et départs)							
Typologie collecteur	Classe entrée	Géométrie	Type écoulement	Matériau	Diamètre (mm)	Direction (h)	Profondeur fil d'eau (m)
Exutoire	Principale	Circulaire	Gravitaire	PVC	200	6	1,85
Arrivée	Principale	Circulaire	Gravitaire	PVC	200	2	1,82
Branchement	Branchement	Circulaire	Gravitaire	PVC	100	11	1,72
Branchement	Branchement	Circulaire	Gravitaire	PVC	100	1	1,72
Branchement	Branchement	Circulaire	Gravitaire	PVC	100	4	1,74
Préconisation - Travaux - Défauts							
Préconisations et observation pour le N° RV 26							
Défauts cunette : Infiltration cunette -							
Défauts Regard de visite :							
Travaux proposés :							

St-Saturnin Village : Plan des réseaux d'assainissement



Fond : Plan cadastral
Echelle : 1:2 500
0 25 50 m





PHASE 1



Audit des ouvrages



Système du bourg

- STEP de St Saturnin Bourg :
 - ✓ Date de construction : 1989
 - ✓ Type : Lit bactérien
 - ✓ Capacité : 450 EH.
- Station en état d'usage, rejet conforme à la réglementation
- Travaux de sécurisation et d'entretien (sécurisation PR, escalier rouillé)
- Réhabilitation de l'ouvrage à moyen terme (2032-2036)



Regard d'arrivée - By pass



Poste de relèvement



Décanteur - Digesteur



Lit bactérien



Clarificateur



Canal de mesure



Absence de barreaux anti-chute



Escalier rouillé



Lit de séchage non utilisé

Système du bourg

- PR ZA:

- ✓ Construction en 2013
- ✓ PR en bon état et télésurveillé;
- ✓ Clôturé et équipé de barreaux antichute ;
- ✓ Bon fonctionnement;



- DO Amont STEP :

- ✓ Classe < 1 000 EH ;
- ✓ Clapet anti-retour sur délestage ;
- ✓ Rejet dans la Serre



Ecoulement en période de déversement →
Ecoulement en fonctionnement normal →

- STEP de La Roque Valzergue :
 - ✓ Date de construction : 2012
 - ✓ Type : Filtres plantés de roseaux
 - ✓ Capacité : 40 EH.
- Station en bon état, rejet conforme à la réglementation
- Aucun investissement à prévoir hormis entretien courant



Dégrilleur



By pass entrée STEP



Chasse à augets n°1



Filtre planté n°1



By pass intermédiaire



Chasse à augets n°2



Filtre planté n°2



Regard de sortie

PHASE 2



Campagne de mesures



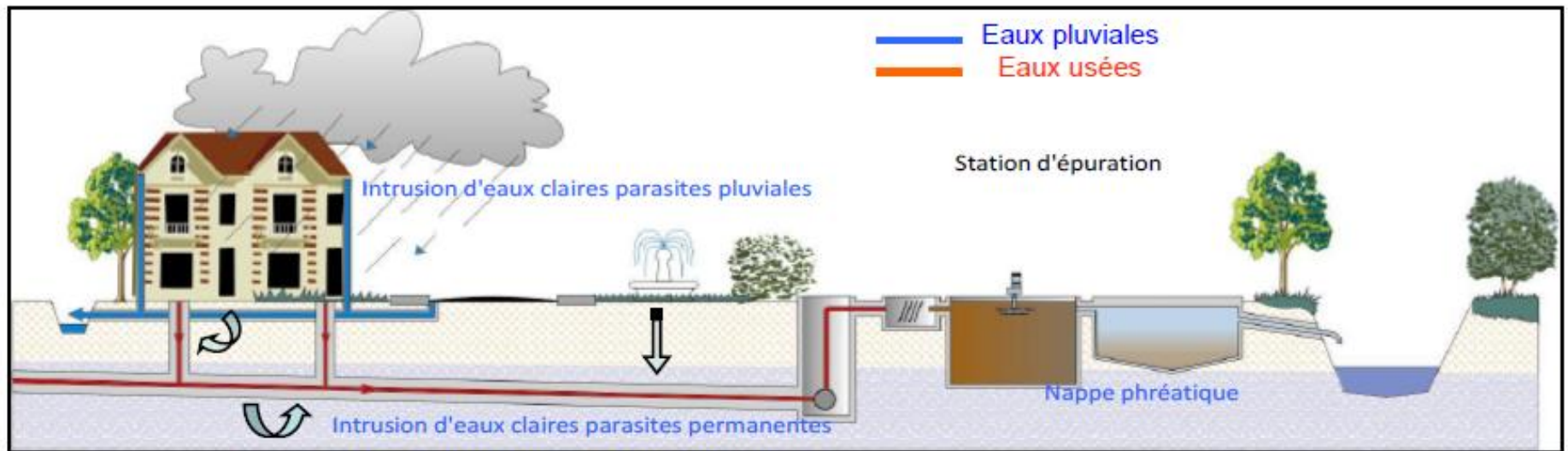
Définition eaux claires parasites

- Eaux claires parasites permanentes (ECP)

- ✓ Permanentes : fuites d'eau potable, fontaines raccordées
- ✓ Pseudo-permanentes : eaux de nappe, ressuyage des sols suite aux pluies
- ✓ Calcul : Débit ECPP = Débit nocturne * 0,9 (coefficient correcteur)

- Eaux claires parasites météoriques (ECPM) ou pluviales

- ✓ Gouttières / Avaloirs Pluviaux / Boîtes de Branchement
- ✓ Calcul : Surface active = Survolume / Hauteur de la pluie



Présentation de la campagne

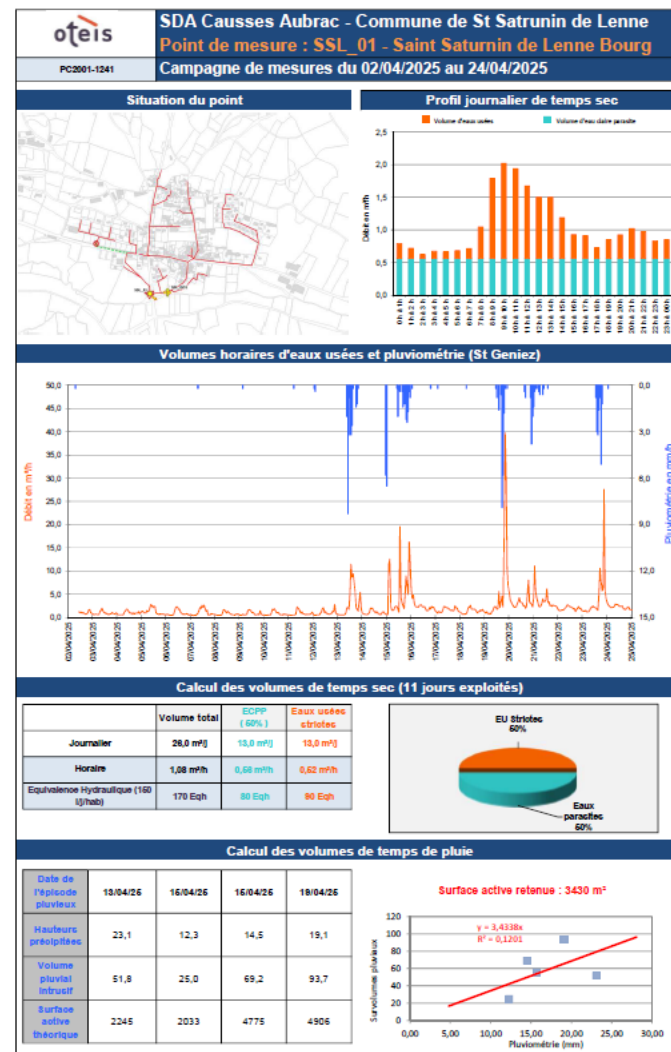
- Campagne de mesures du 02 au 24 avril 2025

✓ 1 point de débit en entrée STEP Village ;

- Contexte pluviométrique marqué :

✓ Cumul de 99 mm sur la campagne;

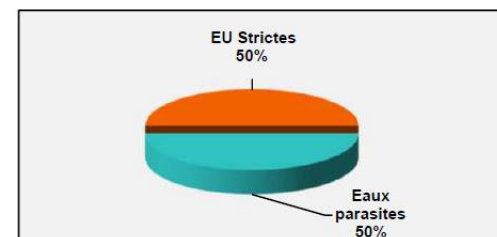
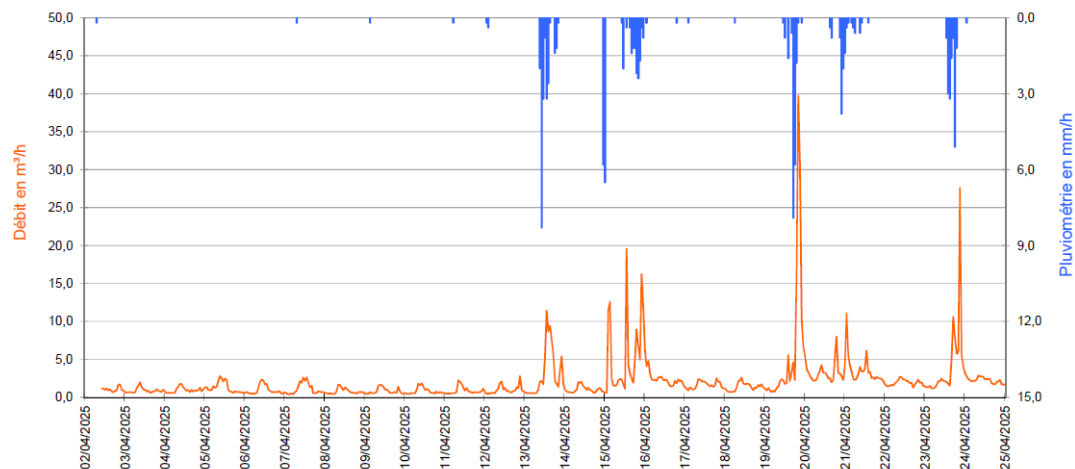
✓ 6 évènements pluvieux significatifs.



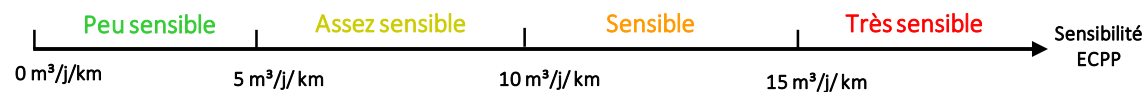
Résultats de la campagne de mesures



16



	Volume total	ECPP (50%)	Eaux usées strictes
Journalier	26,0 m³/j	13,0 m³/j	13,0 m³/j
Horaire	1,08 m³/h	0,56 m³/h	0,52 m³/h
Equivalence Hydraulique (150 l/j/hab)	170 Eqh	80 Eqh	90 Eqh



- Le réseau est **peu sensible aux ECPP** : 3,1 m³/j/km. Volume d'ECPP estimé à 13 m³/j.
- Le réseau est **assez sensible aux ECPM** : SA estimée à 3 400 m². Augmentation du débit sans phénomène de ressuyage.

PHASE 2

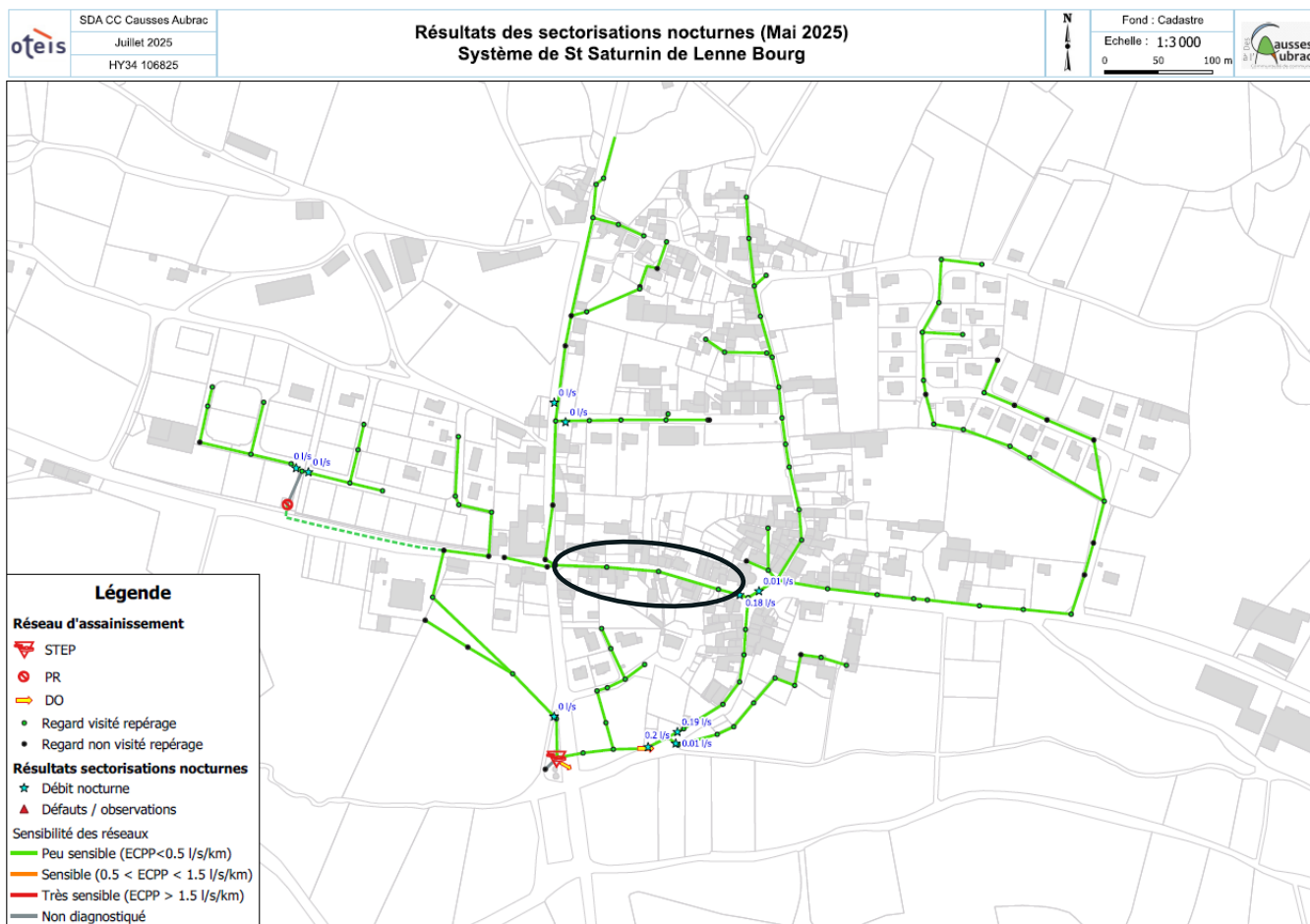


Sectorisations nocturnes



Résultats des sectorisations nocturnes

- La sectorisation a été réalisée en mai 2025
- Débit nocturne en entrée de STEP estimé à 0,2 l/s soit 0,7 m³/h.
- Peu d'ECPP, apport de manière diffuse hormis sur l'Avenue du Canton



PHASE 3

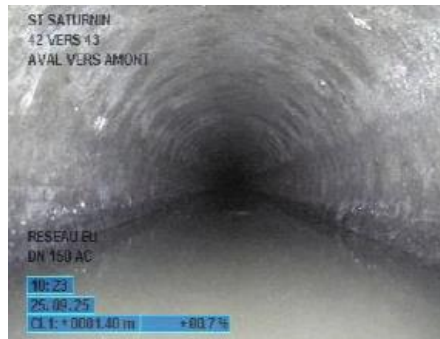


Inspection télévisées

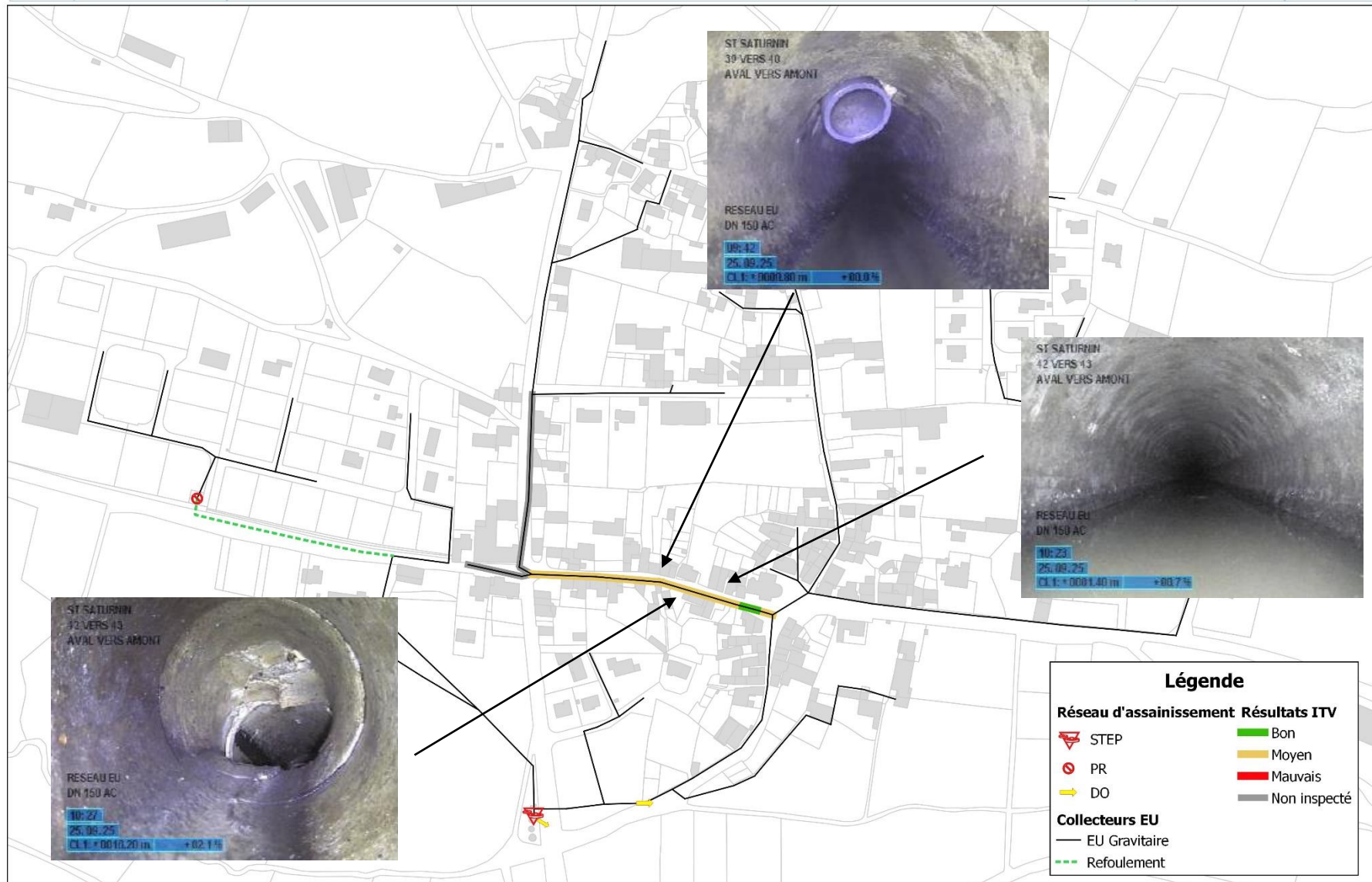


Résultats des inspections télévisées

- ITV réalisées en septembre 2025 sur un linéaire total de 184 ml (Avenue du Canton).
- Tronçon en Ø150 Amiante-Ciment en état moyen
- Nombreux défauts ponctuels dont certains graves (rupture, branchements défectueux, flaches importants)



Résultats des ITV Système de St-Saturnin



PHASE 3



Tests à la fumée



Résultats des tests à la fumée

- Réalisation sur l'ensemble du réseau séparatif de St-Saturnin Bourg (4,2 km).
- Localisation de **24 anomalies** :
 - ✓ 3 grilles ou avaloirs en partie publique ;
 - ✓ 18 gouttières et 2 grilles en partie privée ;
 - ✓ 1 boîte de branchement défectueuse en partie privée.



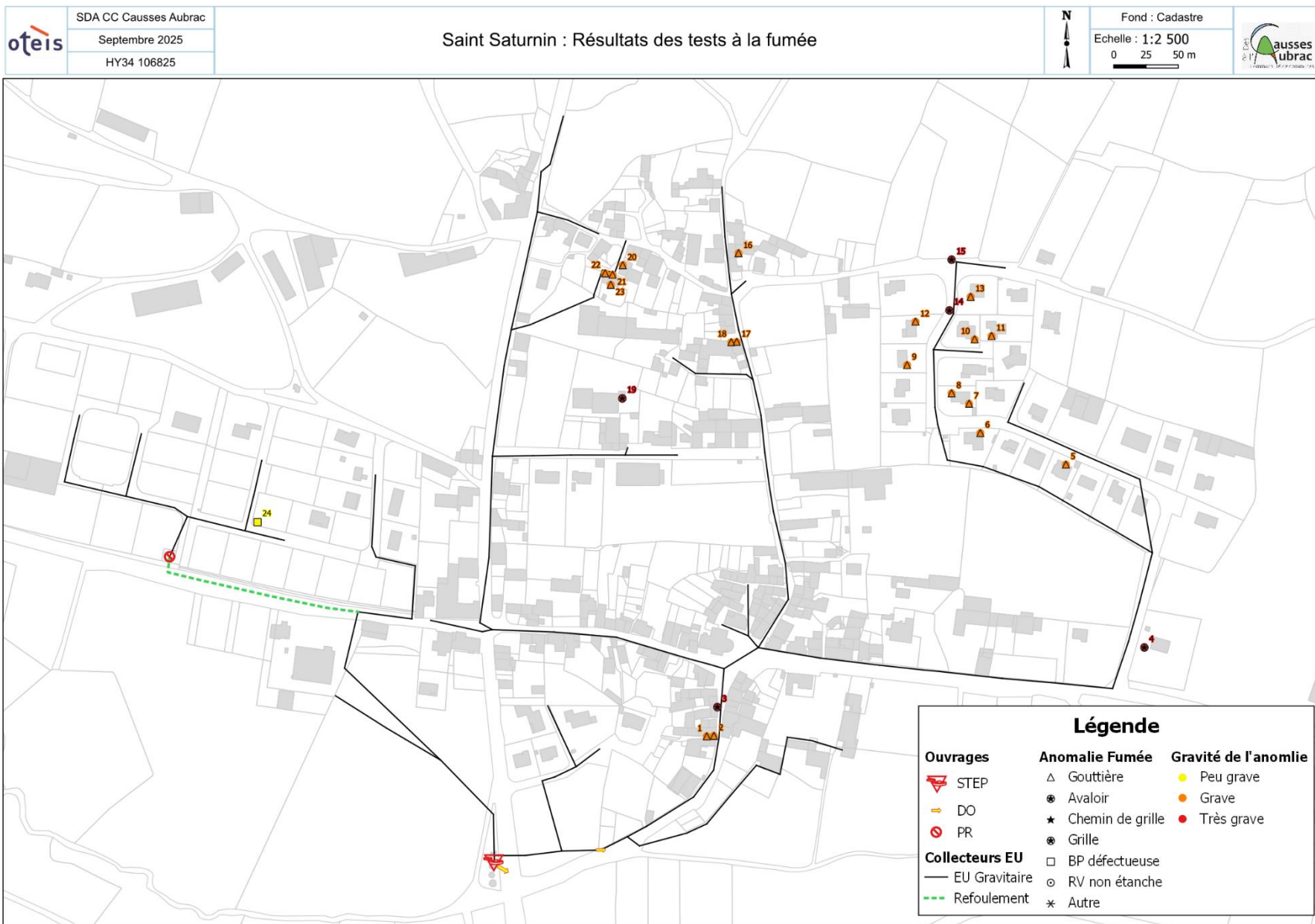
F3 – Rue del Riou



F14 – Rue du Montillas



F15 – Rue du Montillas



PROPOSITION DE TRAVAUX



Présentation



Présentation du programme de travaux



26

- Les axes de réflexion pour le programme de travaux sont les suivants :
 - ✓ préserver les milieux aquatiques par la mise en conformité du système d'assainissement;
 - ✓ supprimer les apports d'eaux claires parasites pour optimiser le fonctionnement du système épuratoire ;
 - ✓ limiter, et si possible supprimer, les déversements d'eaux usées non traitées au milieu aquatique ;
 - ✓ favoriser le bon écoulement des effluents pour permettre le transfert effectif des charges polluantes et éviter les gênes olfactives des abonnés ;
 - ✓ limiter les investissements
- Orientation des aménagements suivant 4 thématiques :
 - ✓ OUV : Travaux sur ouvrages (mise en conformité, amélioration);
 - ✓ ECPP : Suppression des intrusions d'eaux claires parasites permanentes ;
 - ✓ ECPM : Suppression des apports d'eaux claires parasites météoriques ;
 - ✓ PAT : Gestion patrimoniale du réseau

Présentation du programme de travaux



27

- Priorisation des travaux en 3 catégories :
 - ✓ Priorité 1 : action urgente et / ou gain très important en terme de diminution des ECP ;
 - ✓ Priorité 2 : action importante et / ou gain moyen à important en terme de diminution des ECP ;
 - ✓ Priorité 3 : action nécessaire sans impact néfaste à court terme et / ou gain limité en terme de diminution des ECP.
- Planification des travaux sur 10 ans

Priorité	Période	Nombre d'années
P1	2026-2028	2 ans
P2	2028-2032	4 ans
P3	2032-2036	4 ans
Total		10 ans

PROPOSITION DE TRAVAUX



Travaux sur les ouvrages



Travaux sur ouvrages



29

- STEP du Bourg :
 - ✓ Mise en sécurité du PR entrée STEP (ajout ou renouvellement barreaudage anti-chute)
 - ✓ Mise en place d'une trappe étanche sur la bâche du PR
 - ✓ Reprise de l'escalier d'accès au décanteur (rouille)
- Projet de nouvelle STEP :
 - ✓ Horizon 2032 - 2036

Travaux sur ouvrages



30

OUV-1	STEP : Poste de relèvement	Mise en sécurité de l'ouvrage : ajout ou renouvellement barres anti-chute	1	F	3 000 €	Sans objet	Sans objet	1 (2026-2028)
OUV-2	STEP : Poste de relèvement	Ajout d'une trappe étanche sur la bâche du PR	1	F	1 500 €	Sans objet	Sans objet	1 (2026-2028)
OUV-3	Station d'épuration	Reprise de l'escalier d'accès au décanteur présentant des pics de rouille	1	F	2 500 €	Sans objet	Sans objet	1 (2026-2028)
OUV-4	Station d'épuration	Renouvellement de la station (+ de 30 ans). Mise en place d'une station de type filtre planté de roseaux de 500 EH	1	F	270 000 €	Sans objet	Sans objet	3 (2032-2036)
Travaux sur Ouvrages					277 000 €	-		
				dont :	7 000 €	1 (2026-2028)		
				dont :	0 €	2 (2028-2032)		
				dont :	270 000 €	3 (2032-2036)		

PROPOSITION DE TRAVAUX



Travaux ECPP - ECPM



- Travaux ECPP :

- ✓ Renouvellement de 2 regards de visite avec infiltrations avérées (RV24 et RV26)
- ✓ Renouvellement de 240 ml de canalisations (Avenue du Canton)
- ✓ Réduction d'environ 14 m³/j d'ECPP

- Travaux ECPM :

- ✓ Après vérification, déconnexion de 3 grilles ou avaloirs en partie publique
- ✓ Travaux de déconnexion des 18 gouttières et 2 grilles et 1 boîte en domaine privé (à la charge du propriétaire).
- ✓ Réduction d'environ 1 100 m² de surface active

Travaux ECPP - ECPM



33

ID	Ouvrage / Secteur concerné	Libellé	Quantité	Unité	Montant €HT	Gain ECP (m³/j)	Ratio k€/ m³/j ECP éliminées	Priorité
Travaux de suppression des Eaux Claires Parasites Permanetes (ECP)								
ECP-1	RV 24 et 26	Réhabilitation complète d'un regard de visite, situé hors renouvellement de collecteurs. Regard avec présence d'infiltrations avérées.	2	U	6 000 €	4 m³/j	1,50k€/m³/j	1 (2026-2028)
ECP-2	Avenue du Canton	Renouvellement des réseaux (prix moyen PVC Ø200 mm sous voirie y compris regards de visite). Avec surcoût en cas de dépose d'un réseau en amiantement.	240	ml	144 000 €	10 m³/j	14,40k€/m³/j	1 (2026-2028)
Travaux supression des ECP					150 000 € HT	14 m³/j	soit 82 % du débit d'ECP observé durant la nocturne	
					dont :	150 000 €	1 (2026-2028)	
					dont :	0 €	2 (2028-2032)	
					dont :	0 €	3 (2032-2036)	
Travaux de suppression des Eaux Claires Parasites Météoriques (ECPM)								
ECPM-1	Anomalie fumée n°3 - 14 - 15 - cf. cartographie	Réhabilitation ponctuelle d'une anomalie fumée en partie public (grille / avaloir /chemin de grille) - Défauts Très Grave et Grave	3	U	15 000 €	3 m³	4,55k€/m³/j	1 (2026-2028)
ECPM-2	Multi-sites - cf. cartographie	Réhabilitation ponctuelle d'une anomalie fumée en partie privative (gouttière, autre...) - Défaut Très Grave et Grave	20	U	-	8 m³	ND	1 (2026-2028)
ECPM-3	Anomalie fumée n°24 - cf. cartographie	Réhabilitation ponctuelle d'une anomalie fumée en partie privative (branchement, autre...) - Défaut peu grave	1	U	-	0 m³	ND	2 (2028-2032)
Travaux supression des ECPM					15 000 € HT	11 m³/j	composé d'env. 1 100 m² de SA	
					dont :	15 000 €	1 (2026-2028)	
					dont :	0 €	2 (2028-2032)	
					dont :	0 €	3 (2032-2036)	

PROPOSITION DE TRAVAUX



Gestion patrimoniale



- Travaux ponctuels sur regards de visite :
 - ✓ Priorité 1 : Renouvellement des regards en mauvais état ;
 - ✓ Priorité 2 : Renouvellement et/ou réhabilitation des regards en état moyen
 - ✓ Priorité 3 : Amélioration de l'accès au réseau, mise à la côte des tampons sous enrobés.
- Objectif du taux de renouvellement des conduites de 1,5%/an (soit une durée de vie des canalisations de 75 ans)
 - ✓ Sur la commune cela représente un besoin de renouvellement de 82 ml par an soit **820 ml sur 10 ans (période du SDA)**
 - ✓ 240 ml renouvelé dans le cadre de la mise en séparatif => **Objectif de 580 ml supplémentaire pour aboutir à l'objectif**

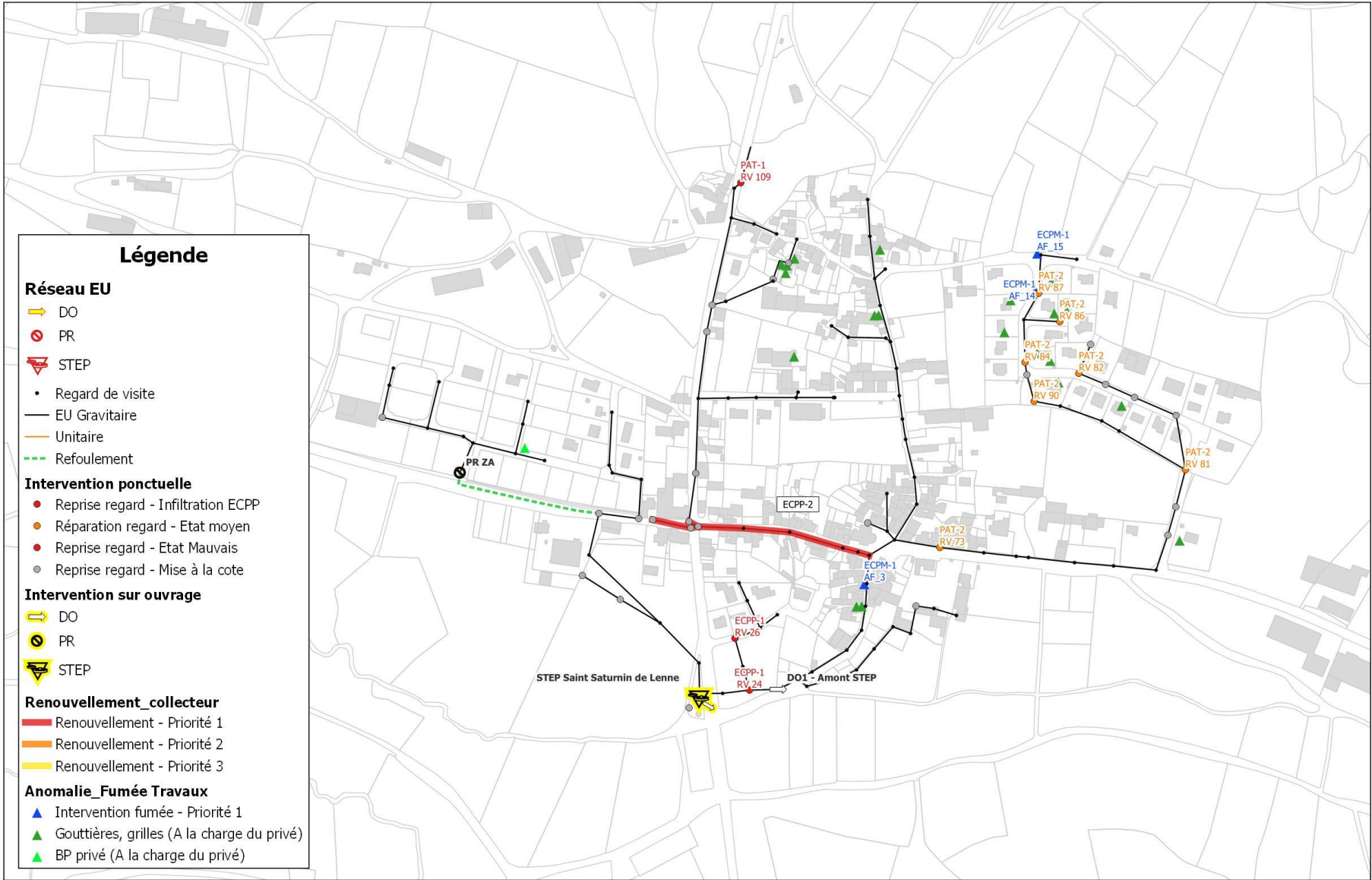
Travaux de gestion patrimoniale								
PAT-1	RV 109	Réparation d'un regard de visite situé hors renouvellement de collecteurs. Regard en mauvais état (couronne non scellée)	1	U	1 500 €	Sans objet	Sans objet	1 (2026-2028)
PAT-2	RV73, 81, 82, 84, 86, 87, 90 - cf. cartographie	Réparation d'un regard de visite situé hors renouvellement de collecteurs. Regard avec présence de racines ou en état moyen.	7	U	10 500 €	Sans objet	Sans objet	2 (2028-2032)
PAT-3	Multi-sites - cf. cartographie	Mise à la côte d'un regard de visite sous enrobés ou enterré	24	U	14 400 €	Sans objet	Sans objet	3 (2032-2036)
PAT-4	A définir ultérieurement, avec opportunité de réfection de voirie. En priorité sur réseau amiante ciment.	Renouvellement des réseaux vieillissants (prix moyen PVC 200 sous voirie y compris regards de visite). Avec surcoût en cas de dépose d'un réseau en amiante-ciment.	252	ml	151 200 €	Sans objet	Sans objet	2 (2028-2032)
PAT-5	A définir ultérieurement, avec opportunité de réfection de voirie. En priorité sur réseau amiante ciment.	Renouvellement des réseaux vieillissants (prix moyen PVC 200 sous voirie y compris regards de visite). Avec surcoût en cas de dépose d'un réseau en amiante-ciment.	328	ml	196 800 €	Sans objet	Sans objet	3 (2032-2036)
Travaux gestion patrimoniale					374 400 € HT	-		
					dont :	1 500 €	1 (2026-2028)	
					dont :	161 700 €	2 (2028-2032)	
					dont :	211 200 €	3 (2032-2036)	

PROPOSITION DE TRAVAUX



Synthèse programme travaux





Système d'assainissement de Saint Saturnin Bourg et La Roque - Programme de travaux								
ID	Ouvrage / Secteur concerné	Libellé	Quantité	Unité	Montant CHT	Gain ECP (m³/j)	Ratio M€/ m³/j ECP éliminées	Priorité
Travaux de suppression des Eaux Claires Parasites Permanetes (ECP)								
ECP-1	RV 24 et 26	Réhabilitation complète d'un regard de visite, situé hors renouvellement de collecteurs. Regard avec présence d'infiltrations avérées.	2	U	6 000 €	4 m³/j	1,50€/m³/j	1 (2026-2028)
ECP-2	Avenue du Canton	Renouvellement des réseaux (prix moyen PVC Ø200 mm sous voirie y compris regards de visite). Avec surcoût en cas de dépose d'un réseau en amiante-ciment.	240	ml	144 000 €	10 m³/j	14,40€/m³/j	1 (2026-2028)
Travaux supression des ECP					150 000 € HT	14 m³/j	soit 82 % du débit d'ECP observé durant la nocturne	
dont :					150 000 €	1 (2026-2028)		
dont :					0 €	2 (2028-2032)		
dont :					0 €	3 (2032-2036)		
Travaux de suppression des Eaux Claires Parasites Météoriques (ECPM)								
ECPM-1	Anomalie fumée n°3 - 14 - 15 - cf. cartographie	Réhabilitation ponctuelle d'une anomalie fumée en partie public (grille / avaloir /chemin de grille) - Défauts Très Grave et Grave	3	U	15 000 €	3 m³	4,55€/m³/j	1 (2026-2028)
ECPM-2	Multi-sites - cf. cartographie	Réhabilitation ponctuelle d'une anomalie fumée en partie privative (gouttière, autre...) - Défaut Très Grave et Grave	20	U	-	8 m³	ND	1 (2026-2028)
ECPM-3	Anomalie fumée n°24 - cf. cartographie	Réhabilitation ponctuelle d'une anomalie fumée en partie privative (branchement, autre...) - Défaut peu grave	1	U	-	0 m³	ND	2 (2028-2032)
Travaux supression des ECPM					15 000 € HT	11 m³/j	composé d'env. 1 100 m³ de SA	
dont :					15 000 €	1 (2026-2028)		
dont :					0 €	2 (2028-2032)		
dont :					0 €	3 (2032-2036)		
Travaux sur ouvrages								
OUV-1	STEP : Poste de relèvement	Mise en sécurité de l'ouvrage : ajout ou renouvellement barres anti-chute	1	F	3 000 €	Sans objet	Sans objet	1 (2026-2028)
OUV-2	STEP : Poste de relèvement	Ajout d'une trappe étanche sur la bâche du PR	1	F	1 500 €	Sans objet	Sans objet	1 (2026-2028)
OUV-3	Station d'épuration	Reprise de l'escalier d'accès au décanteur présentant des pics de rouille	1	F	2 500 €	Sans objet	Sans objet	1 (2026-2028)
OUV-4	Station d'épuration	Renouvellement de la station (+ de 30 ans). Mise en place d'une station de type fibre plantée de roseaux de 500 EH	1	F	270 000 €	Sans objet	Sans objet	3 (2032-2036)
Travaux sur Ouvrages					277 000 €	-		
dont :					7 000 €	1 (2026-2028)		
dont :					0 €	2 (2028-2032)		
dont :					270 000 €	3 (2032-2036)		
Travaux de gestion patrimoniale								
PAT-1	RV 109	Réparation d'un regard de visite situé hors renouvellement de collecteurs. Regard en mauvais état (journonne non scellée)	1	U	1 500 €	Sans objet	Sans objet	1 (2026-2028)
PAT-2	RV73, 81, 82, 84, 86, 87, 90 - cf. cartographie	Réparation d'un regard de visite situé hors renouvellement de collecteurs. Regard avec présence de racines ou en état moyen.	7	U	10 500 €	Sans objet	Sans objet	2 (2028-2032)
PAT-3	Multi-sites - cf. cartographie	Mise à la côte d'un regard de visite sous enrobés ou enterré	24	U	14 400 €	Sans objet	Sans objet	3 (2032-2036)
PAT-4	A définir ultérieurement, avec opportunité de réfection de voirie. En priorité sur réseau amiante ciment.	Renouvellement des réseaux vieillissants (prix moyen PVC 200 sous voirie y compris regards de visite). Avec surcoût en cas de dépose d'un réseau en amiante-ciment.	252	ml	151 200 €	Sans objet	Sans objet	2 (2028-2032)
PAT-5	A définir ultérieurement, avec opportunité de réfection de voirie. En priorité sur réseau amiante ciment.	Renouvellement des réseaux vieillissants (prix moyen PVC 200 sous voirie y compris regards de visite). Avec surcoût en cas de dépose d'un réseau en amiante-ciment.	328	ml	196 800 €	Sans objet	Sans objet	3 (2032-2036)
Travaux gestion patrimoniale					374 400 € HT	-		
dont :					1 500 €	1 (2026-2028)		
dont :					161 700 €	2 (2028-2032)		
dont :					211 200 €	3 (2032-2036)		
Total des investissements du programme de travaux					816 400 € HT	-		
dont :					173 500 €	1 (2026-2028)		
dont :					161 700 €	2 (2028-2032)		
dont :					481 200 €	3 (2032-2036)		

Synthèse programme de travaux sur réseau



40

- Synthèse des montants travaux sur réseau :

	Priorité 1 (2026-2028)	Priorité 2 (2028-2032)	Priorité 3 (2032-2036)	Total thématique
Ouvrages	7 000 €	0 €	270 000 €	277 000 €
Suppression des ECPP	150 000 €	0 €	0 €	150 000 €
Suppression des ECPM	15 000 €	0 €	0 €	15 000 €
Gestion patrimoniale	1 500 €	161 700 €	211 200 €	374 400 €
Total par priorité	173 500 €	161 700 €	481 200 €	816 400 €
Soit par an				81 640 €

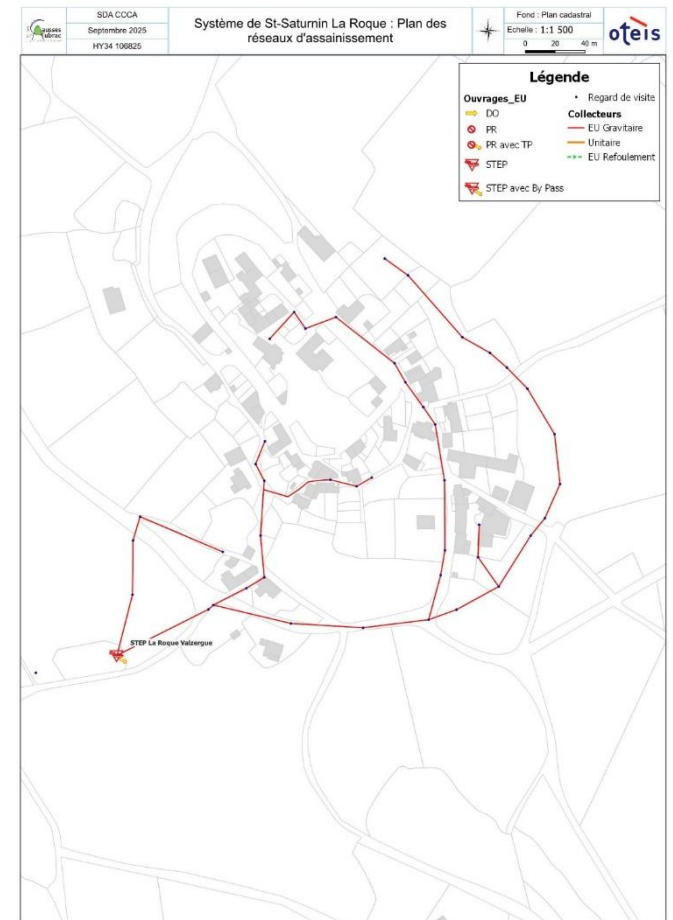
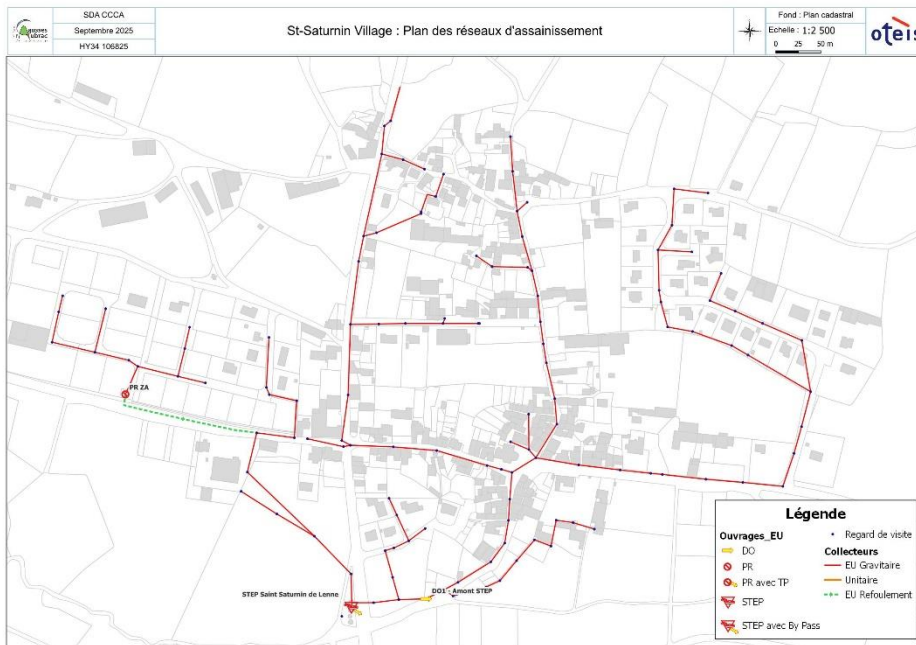
- Remarques :
 - ✓ Possibilité de subventions non pris en compte ;
 - ✓ Subventions sont attribuées sur dossier et au cas par cas. La commune de Sainte Eulalie fait partie du zonage France Ruralité Revitalisation, une majoration des taux de subventions peut être réalisée.

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



Zonage d'assainissement

- ✓ Le zonage de la commune sera mis à jour en lien avec PLUi CC Causse Aubrac. Il sera basé sur le périmètre actuel
- ✓ Pas d'extension de réseau prévu



ECHANGE



Questions / Réponses

