

# RAPPORT PHASE 2

Affaire n° **A2301343** du 06/12/2024



## COMMUNE DE SAINT-MARTIAL

Diagnostic et Schéma Directeur d'Assainissement  
de la commune de Saint-Martial  
Rapport de Phase 2 : CAMPAGNE DE MESURES



Historique des révisions				
VERSION	DATE	COMMENTAIRES	RÉDIGÉ PAR :	VÉRIFIÉ PAR :
01	06/12/2024	Création de document	DM	VS

**Maître d'ouvrage :** COMMUNE DE SAINT-MARTIAL

**Mission :** Diagnostic et Schéma Directeur d'Assainissement de la commune de Saint-Martial  
Rapport de Phase 2 : CAMPAGNE DE MESURES

**Affaire n :** A2301343  
**En date du :** 06/12/2024

**Contact :** David ROBERT, Responsable de site  
Vincent SABATIER, Responsable Service Etudes EP et Assainissement  
Dorian MARTINEZ, Technicien d'études

**Adresse :** Naldeo – Pôle Résilience des Territoires Auvergne-Rhône-Alpes-Est  
4 rue Montgolfier,  
FR-07200 AUBENAS  
Tél. : 04 75 35 44 88  
Mail : direction.aura@naldeo.com

## Table des matières

<b>1</b>	<b>PREAMBULE</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PRESENTATION DES CAMPAGNES DE MESURES DEBIT - PRELEVEMENT</b>	<b>5</b>
2.1	Localisation des points de mesures .....	5
2.2	Période et conditions de mesures .....	5
2.3	Méthodologie .....	6
<b>3</b>	<b>RESULTATS DES MESURES</b>	<b>9</b>
3.1	Episodes pluvieux .....	9
3.2	Débits enregistrés .....	11
3.2.1	Mesures mises en place .....	11
3.3	Fonctionnement des déversoirs d'orage .....	13
3.4	Bilans 24h .....	15
3.4.1	Entrée de la station .....	15
3.4.2	Sortie de la station .....	16
3.5	Synthèse de la campagne de mesures .....	19
<b>4</b>	<b>SECTORISATION DES APPORTS D'EAUX CLAIRES PARASITES DE TEMPS SEC</b>	<b>20</b>
4.1	Objet .....	20
4.2	Conditions de mesure .....	20
4.2.1	Dates .....	20
4.2.2	Conditions de nappe .....	20
4.2.3	Méthodologie .....	20
4.3	Résultats des investigations .....	21
4.4	Infiltration .....	24
<b>5</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>25</b>

## 1 PREAMBULE

---

La Phase 1 de la mission a rendu compte :

- Du contexte réglementaire,
- De la situation existante (population, milieu naturel, Document d'urbanisme),
- De l'assainissement existant,
- D'un premier diagnostic du réseau.

Elle a permis de bien connaître le fonctionnement actuel des réseaux, d'en identifier les défauts, et de mettre à jour les plans existants, en utilisant les photos aériennes et le cadastre informatisé.

La phase 2 de la mission, objet du présent rapport, rend compte des mesures de débit réalisées par temps sec et temps de pluie sur le réseau d'assainissement.

Les mesures de débit réalisées ont principalement pour objet :

- **La quantification des débits** transitant par les réseaux d'assainissement pour chaque bassin versant,
- **L'estimation des volumes d'eaux parasites de temps sec** apportés aux différents points de mesures par prise en compte des minimums nocturnes observés en période de nappe basse lors des bilans 24h,

Il a été réalisé une campagne de mesures en période de nappe haute du 29 octobre 2024 au 26 novembre 2024 et un bilan 24h à la station d'épuration durant la période de pointe estivale lors de l'été 2024.

Les résultats de la campagne de mesures sont présentés ci-après.

## 2 PRESENTATION DES CAMPAGNES DE MESURES DEBIT - PRELEVEMENT

---

Les paragraphes suivants présentent les différents points installés durant la campagne de mesures.

### 2.1 Localisation des points de mesures

Nous avons installé :

- 1 point de mesure de débit gravitaire dans le canal venturi de la STEP.
- 1 mesure de détecteur de surverse au niveau du DO de la STEP.
- 1 point de mesure de la pluviométrie

La localisation précise du point de mesure est indiquée sur la carte jointe en annexe n°1.

### 2.2 Période et conditions de mesures

La campagne de mesures a été réalisée du 29/10/2024 au 26/11/2024 dans les conditions habituelles de fonctionnement du réseau et en période de nappe haute. Un important épisode pluvieux a eu lieu les jours avant la campagne de mesures. Celle-ci a donc démarré au cours d'une période de ressuyage.

Les pluies enregistrées en fin de campagne ont permis de rehausser le niveau de la nappe.

Le réseau de la Commune, dispose en période de nappe basse à moyennement haute d'un volume d'eaux claires parasites notable.

## 2.3 Méthodologie

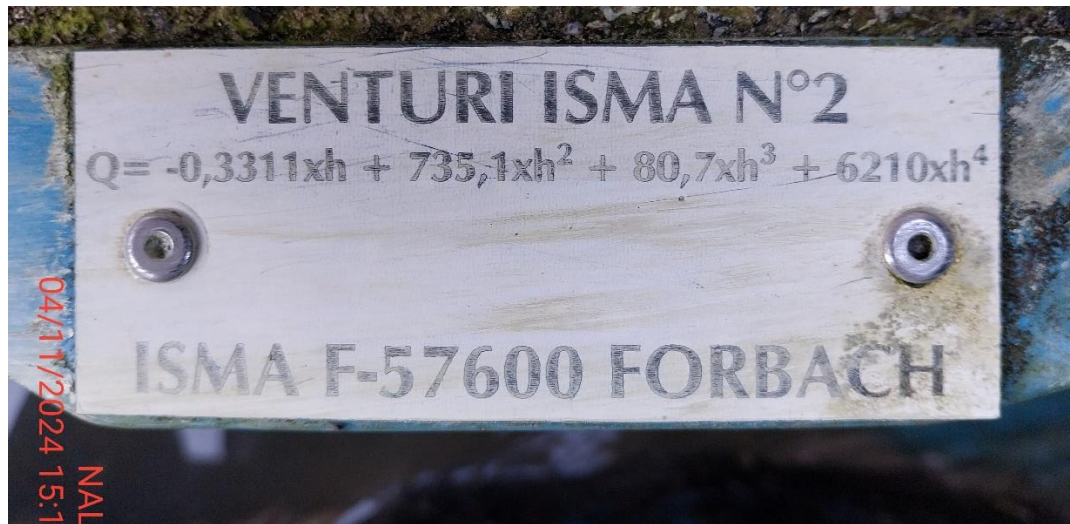
Une sonde de pression et un enregistreur ont été mis en place à l'entrée de la STEP en amont du canal de comptage. La sonde de pression mesure des hauteurs d'eaux, la transformation des hauteurs d'eaux observées en débit est réalisée en utilisant une formule qui est propre au canal venturi en place (canal venturi Isma n°2) La formule est la suivante :

$$Q = -0,3311 * h + 735,1 * h^2 + 80,7 * h^3 + 6210 * h^4$$

Avec :

Q = débit (m<sup>3</sup>/h)

h = hauteur (mm)



Les photos suivantes présentent l'installation du point de mesure :

- Mesures de débit gravitaire avec canal venturi :



- Mesures de temps de surverse sur déversoir d'orage :



- Mesures de pluviométrie :



## 3 RESULTATS DES MESURES

### 3.1 Episodes pluvieux

Plusieurs épisodes pluvieux ont été enregistrés. Leurs caractéristiques figurent dans le tableau suivant.

Pluviométrie à Saint-Martial				
Jours	Quantité précipité (mm/j)	Intensité moyenne (mm/h)	Intensité maximale (mm/h)	Occurrence
28-oct.	0	0,00	0,0	-
29-oct.	0	0,00	0,0	-
30-oct.	0	0,00	0,0	-
31-oct.	0	0,00	0,0	-
1-nov.	0	0,00	0,0	-
2-nov.	0	0,00	0,0	-
3-nov.	0	0,00	0,0	-
4-nov.	0	0,00	0,0	-
5-nov.	0	0,00	0,0	-
6-nov.	0	0,00	0,0	-
7-nov.	0,2	0,01	0,2	< 1 semaine
8-nov.	0	0,00	0,0	-
9-nov.	0	0,00	0,0	-
10-nov.	0	0,00	0,0	-
11-nov.	0	0,00	0,0	-
12-nov.	2,4	0,10	0,6	< 1 semaine
13-nov.	0,2	0,01	0,2	< 1 semaine
14-nov.	0	0,00	0,0	-
15-nov.	0,2	0,01	0,2	< 1 semaine
16-nov.	0	0,00	0,0	-
17-nov.	0,2	0,01	0,2	< 1 semaine
18-nov.	0	0,00	0,0	-
19-nov.	0	0,00	0,0	-
20-nov.	8	0,33	2,6	< 1 semaine
21-nov.	5,6	0,23	1,6	< 1 semaine
22-nov.	0	0,00	0,0	-
23-nov.	0	0,00	0,0	-
24-nov.	5	0,20	0,8	< 1 semaine
25-nov.	40	1,58	9,8	2 mois
26-nov.	1	0,17	2,4	< 1 semaine
TOTAL	62,8	0,09	9,8	-

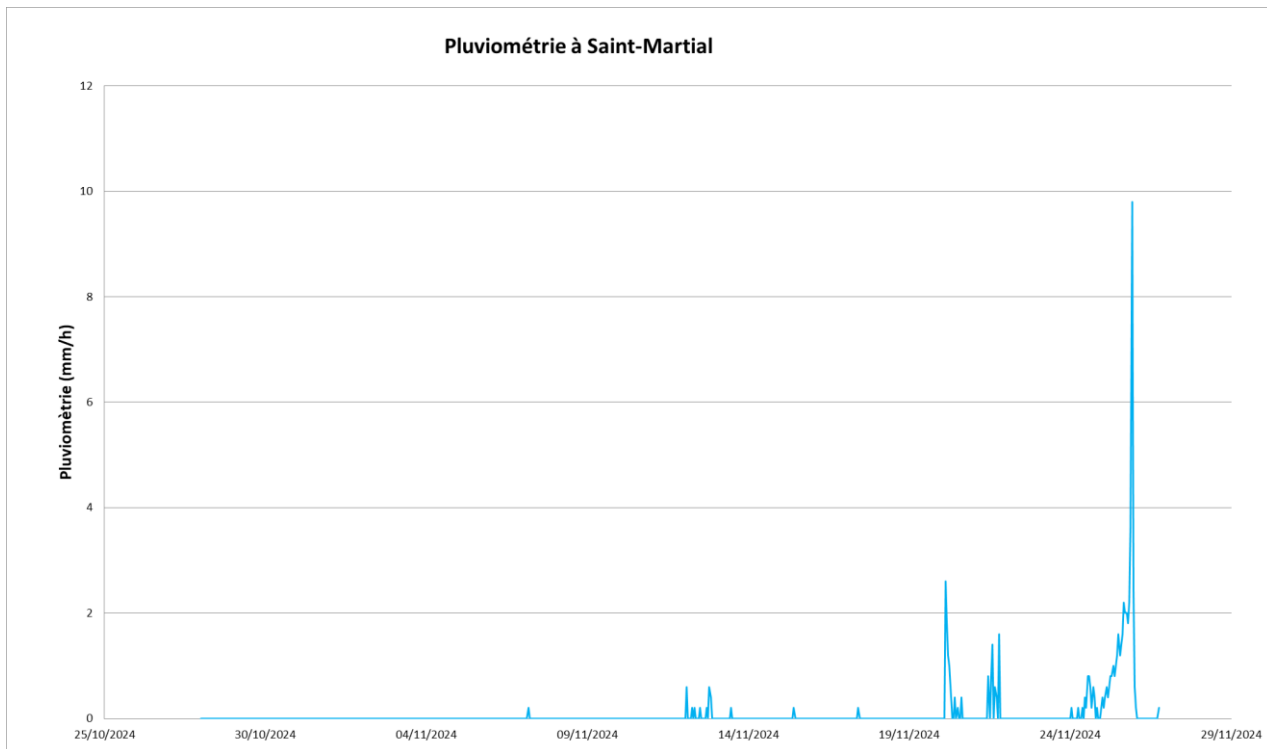
*Pour rappel, le pluviomètre était situé à l'entrée de la station d'épuration.*

L'occurrence des pluies est donnée à titre indicatif. Nous l'avons estimé en fonction de coefficients de Montana donnés pour cette zone, ces coefficients nous donnent une occurrence en fonction du volume d'eau tombé par rapport au temps.

On retiendra un évènement pluvieux important le 25 novembre avec un cumul atteignant 40 mm. Ce fut la pluie la plus significative interceptée durant la campagne de mesures.

A noter qu'une précipitation peut engendrer une période de ressuyage des sols. Le ressuyage est un phénomène qui intervient à la suite de précipitations. Cela correspond à la diminution progressive de l'eau stockée, qui est retenue par les pores les plus importants du sol.

Le graphique suivant présente les hauteurs d'eau précipitées durant la campagne de mesures au niveau du pluviomètre.



## 3.2 Débits enregistrés

### 3.2.1 Mesures mises en place

Les volumes horaires mesurés au niveau du point de mesure, ainsi que les débits minimums, maximums et moyens ont été calculés.

Ces mesures nous ont aussi permis de calculer des surfaces actives au niveau de chaque point de mesures. C'est-à-dire d'estimer une surface (en m<sup>2</sup>) participant au ruissellement des eaux pluviales. Pour se faire, lors d'une pluie, si le Volume journalier (VoL24h) est supérieur au Volume journalier de temps sec (Vsec), nous calculons un Volume pluvial (VoLpluvial) de la manière suivante :

$$\text{VoLpluvial (m}^3\text{)} = \text{VoL24h} - \text{Vsec.}$$

On en déduit ensuite une Surface Active de la manière suivante :

$$\text{Surface Active (m}^2\text{)} = (\text{VoLpluvial (m}^3\text{)} \times 1000) / \text{Pluviométrie (mm)}$$

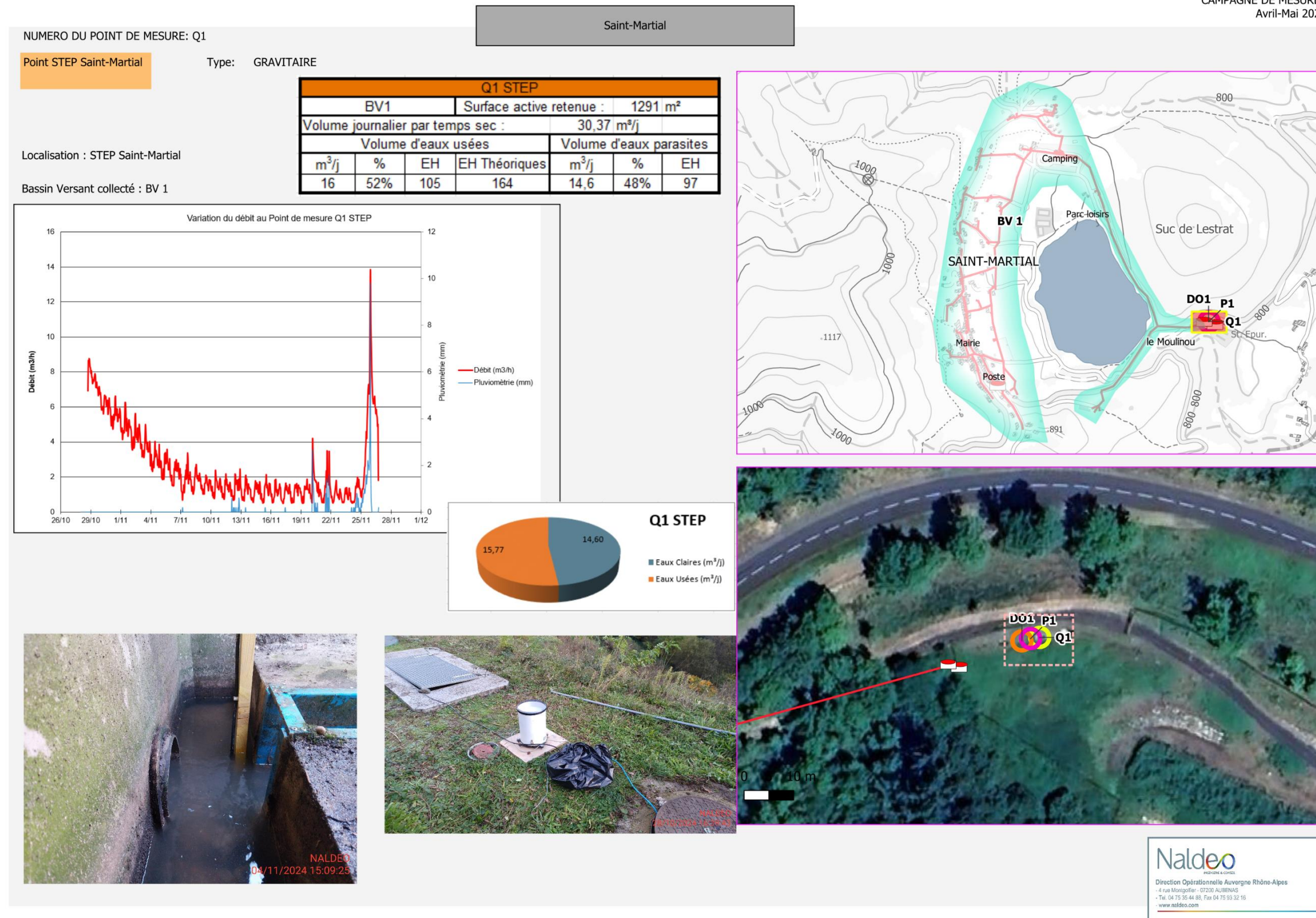
Le tableau suivant fait apparaître les débits moyens enregistrés durant la campagne de mesures, pour le point de mesure en entrée de station.

Synthèse Débit Saint-Martial		Moyenne des débits enregistrés		Surface active estimée (m <sup>2</sup> )
		Totalité de la campagne	Totalité des jours de temps sec	
Q1 STEP	Total (m <sup>3</sup> /j)	60,14	30,37	1291
	Moyen (m <sup>3</sup> /h)	2,55	1,27	
	Minimum (m <sup>3</sup> /h)	1,62	0,68	
	Maximum (m <sup>3</sup> /h)	3,94	1,97	
	Eaux Claires (m <sup>3</sup> /j)	-	14,60	
	Eaux Usées (m <sup>3</sup> /j)	-	15,77	

On rappellera que la campagne de mesures a été lancée après un épisode pluvieux intense. On peut ainsi observer une importante période de ressuyage en début de campagne de mesures. Pour le calcul des débits d'eaux claires et de la surface active, les mesures en période de ressuyage ont été écartées.

Les résultats sont présentés ci-après :

CAMPAGNE DE MESURES  
 Avril-Mai 2023



On observe :

- Un impact de la pluie lors de petits événements pluvieux
- Un impact plus important lors des épisodes pluvieux du 25/11
- La présence d'un débit nocturne d'environ 14.6 m<sup>3</sup>/j, ce qui correspond à 48 % du volume reçu à la station.

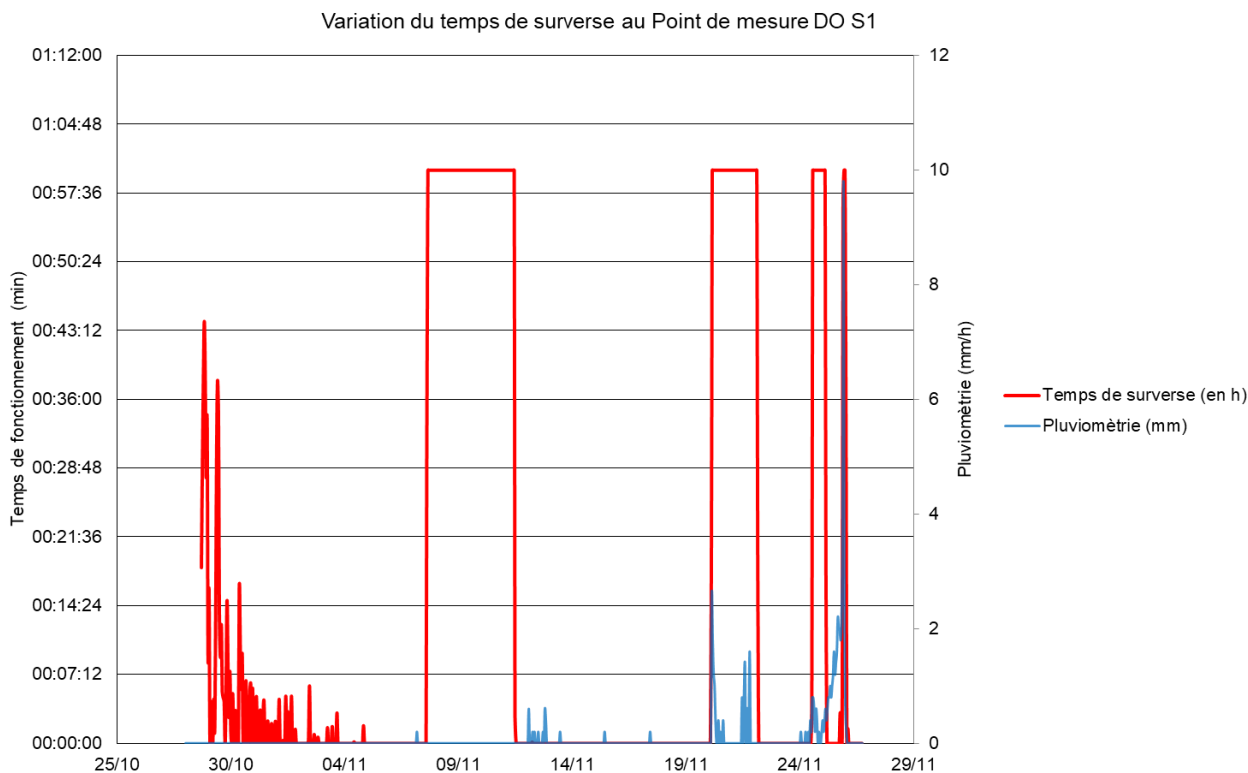
### 3.3 Fonctionnement des déversoirs d'orage

Les mesures enregistrées sont des temps de surverse mesurés par le détecteur de surverses mis en place au niveau du déversoir.

Le seul déversoir de la commune se trouve en amont du canal de comptage où était situé le point de mesure du BV 1 comme le montre la carte suivante.



Les résultats des mesures sont présentés ci-après.



On observe :

- Le déversoir d'orage a fonctionné en début de campagne car le débit arrivant à la station était important du au ressuyage des sols (épisode pluvieux très important avant la campagne).
- Le DO a également déversé pendant 4 jours consécutifs du 07/11 au 11/11 sans raison apparente (pas de pluie significative ni d'augmentation du débit arrivant à la STEP), cela peut être du a un encrassement de la sonde (erreur de mesures ?).
- La présence de déversement pour des pluies non significatives (20/11, 21/11 et 24/11)
- Le déversoir a fonctionné pour l'épisode pluvieux le plus important survenu le 25/11

Le tableau ci-après montre les temps totaux de déversement en temps sec et en temps de pluie.

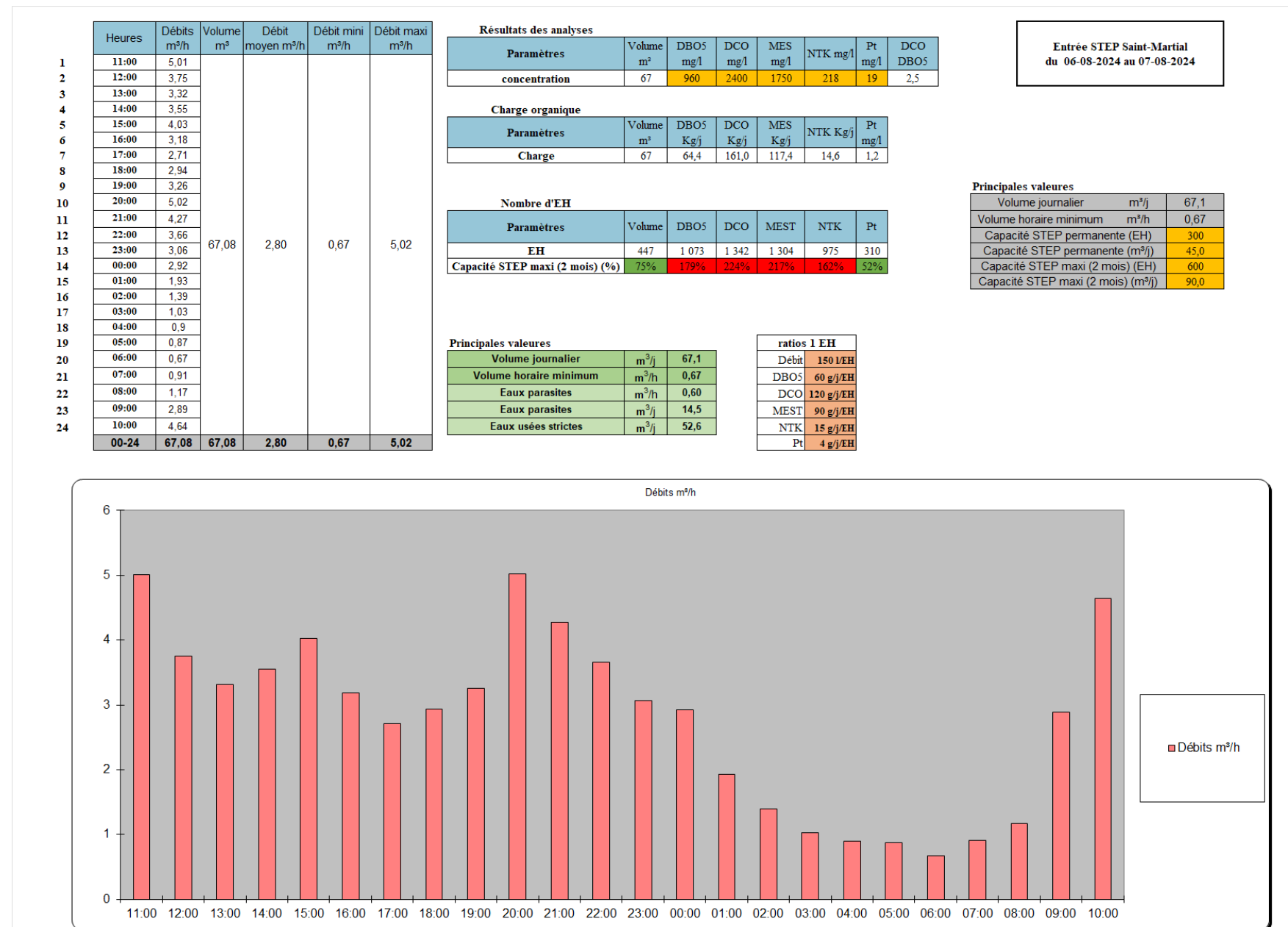
S1		
BV1	Charge Amont théorique: 164 EH	
Temps de surverse total :	169:15:34	h
Surverse en temps de pluie :	70:52:41	h
Surverse en temps sec :	98:22:53	h

On remarque ainsi que le temps de surverse de temps sec est supérieur à celui en temps de pluie, cela s'explique par les déversements non expliqués entre le 07/11/2024 et 11/11/2024. Ces déversements ne sont pas à considérer.

### 3.4 Bilans 24h

#### 3.4.1 Entrée de la station

Un premier bilan 24h a été réalisé en entrée de la station d'épuration du Village. Ci-dessous les tableaux et le graphique présentant les résultats (les résultats des analyses sont fournis en annexe 3) :



Les ratios pour les calculs des équivalents habitants sont issus des moyennes nationales pour chaque paramètre. On trouve donc que le volume entrant à la STEP correspond à 559 EH soit 93% de la capacité nominale de la STEP (600 EH). Certains paramètres dépassent la capacité nominale de la station d'épuration du village, c'est le cas pour la DBO 5, la DCO, les MES et le NTK. La concentration est anormalement élevée pour un effluent domestique, le bilan a été réalisé du 6 au 7 août soit, lors de la pointe du mois d'août. Il est possible que certains industriels, la boucherie et la brasserie notamment aient rejeté plus d'eaux usées qu'habituellement. De plus, lors de cette période il n'y a peu d'eaux clairs parasites qui s'infiltrent dans le réseau. Tous ces facteurs peuvent expliquer ces concentrations élevées. Sur le terrain nous avons également constaté que l'effluent était très chargé comme le montre la photo ci-dessous :



### 3.4.2 Sortie de la station

Un deuxième bilan 24h a été réalisé en sortie de la station d'épuration du village. Les résultats sont présentés dans les tableaux et le graphique suivant (les résultats des analyses sont fournis en annexe 3):

Heures	Débites m³/h	Volume m³	Débit moyen m³/h	Débit mini m³/h	Débit maxi m³/h
1 11:00	5,01	67,08	2,80	0,67	5,02
2 12:00	3,75				
3 13:00	3,32				
4 14:00	3,55				
5 15:00	4,03				
6 16:00	3,18				
7 17:00	2,71				
8 18:00	2,94				
9 19:00	3,26				
10 20:00	5,02				
11 21:00	4,27				
12 22:00	3,66				
13 23:00	3,06				
14 00:00	2,92				
15 01:00	1,93				
16 02:00	1,39				
17 03:00	1,03				
18 04:00	0,9				
19 05:00	0,87				
20 06:00	0,67				
21 07:00	0,91				
22 08:00	1,17				
23 09:00	2,89				
24 10:00	4,64				
00-24	67,08	67,08	2,80	0,67	5,02

Résultats des analyses

Paramètres	Volume m³	DBO5 mg/l	DCO mg/l	MES mg/l	NTK mg/l	Pt mg/l	DCO DBO5
concentration	67	16	126	30	50	7	7,9

Charge organique

Paramètres	Volume m³	DBO5 Kg/j	DCO Kg/j	MES Kg/j	NTK Kg/j	Pt mg/l
Charge	67	1,1	8,5	2,0	3,3	0,5

Nombre d'EH

Paramètres	Volume	DBO5	DCO	MEST	NTK	Pt mg/l
EH	447	18	70	22	221	118

Sortie STEP Saint-Martial  
 du 06-08-2024 au 07-08-2024

Principales valeurs

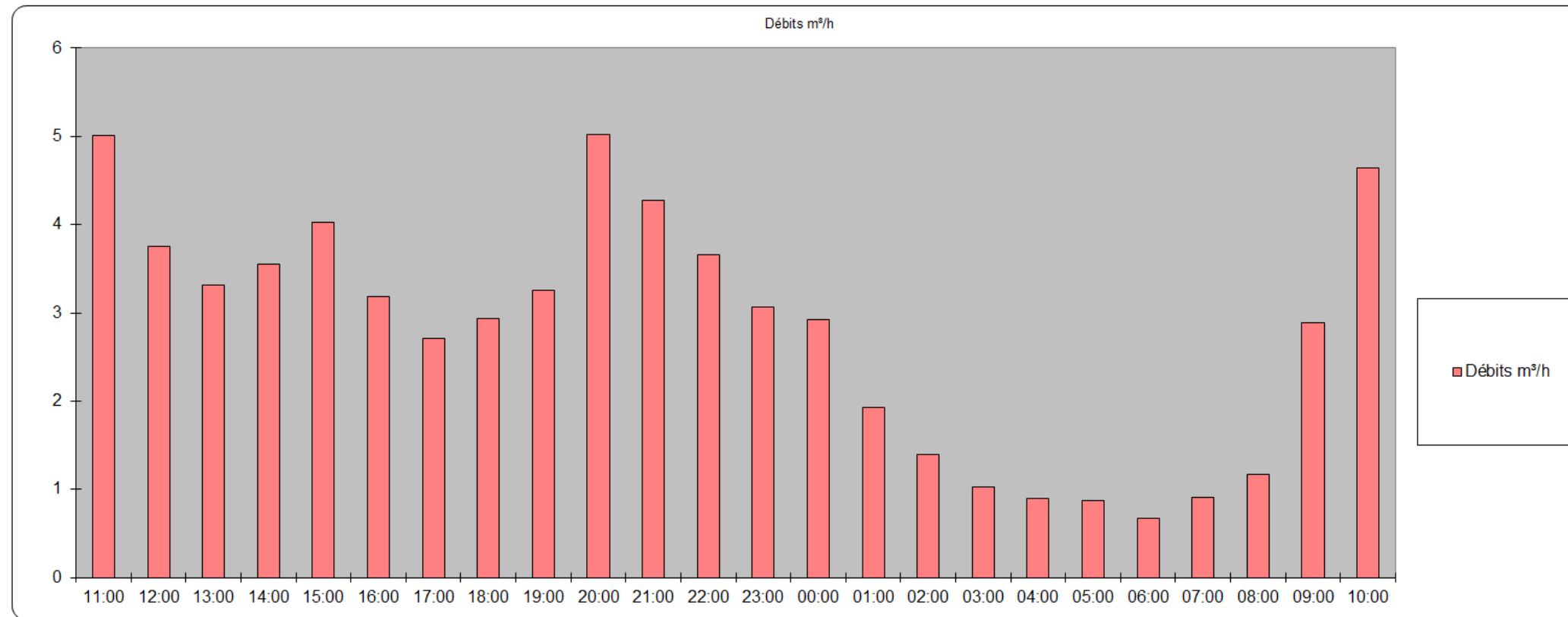
Volume journalier	m³/j	67,1
Volume horaire minimum	m³/h	0,67
Capacité STEP permanente (EH)		300
Capacité STEP permanente (m³/j)		45,0
Capacité STEP maxi (2 mois) (EH)		600
Capacité STEP maxi (2 mois) (m³/j)		90,0

Principales valeurs

Volume journalier	m³/j	67,1
Volume horaire minimum	m³/h	0,67
Eaux parasites	m³/h	0,60
Eaux parasites	m³/j	14,5
Eaux usées strictes	m³/j	52,6

ratios 1 EH

Débit	150 l/EH
DBO5	60 g/j/EH
DCO	120 g/j/EH
MEST	90 g/j/EH
NTK	15 g/j/EH
Pt	4 g/j/EH



Le tableau ci-après permet de voir que la station d'épuration obtient des rendements conformes aux normes de rejets sauf pour le phosphore où le rendement et la concentration sont au-delà des normes de rejets. Cependant la station d'épuration n'est pas conçue pour traiter efficacement l'azote et le phosphore, ce qui explique que les rendements soient moins bons.

Paramètres	DBO5 mg/l	DCO mg/l	MES mg/l	NTK mg/l	Pt mg/l
<b>Concentration entrée</b>	960	2400	1750	218	18,51
<b>Concentration sortie</b>	16	126	30	49,5	7,06
<b>Rendement</b>	98%	95%	98%	77%	62%

Normes de rejet	DBO5 mg/l	DCO mg/l	MES mg/l	NTK mg/l	Pt mg/l
<b>Concentration</b>	35	200	35	15	2
<b>Rendement</b>	60%	60%	50%	70%	80%

### 3.5 Synthèse de la campagne de mesures

Sur la campagne de mesures on retiendra :

- **Collecte des Eaux Claires Parasites de temps sec :**
  - Le réseau draine une part d'eaux claires parasites non négligeable même en nappe basse. A noter que ces eaux claires parasites peuvent être très conséquentes en période de nappe haute.
  
- **Fonctionnement du déversoir d'orage :**
  - Le déversoir d'orage de la commune a déversé lors des événements pluvieux significatifs mais également pendant le ressuyage des sols et pour de petites pluies.
  
- **Fonctionnement en temps de pluie**
  - Nous avons constaté une augmentation du débit au niveau du point de mesure lors d'évènement pluvieux faible.
  - Nous avons constaté une augmentation du débit au niveau du point de mesure lors d'évènement pluvieux significatifs.

#### Charge hydraulique arrivant à la station d'épuration :

Lors de la campagne de mesure, les charges arrivant à la station ont été mesurées à 30 m<sup>3</sup>/j en période de temps sec. Il a été estimé avec le rôle de l'eau qu'en période de pointe les rejets d'eaux usées correspondent à 26.1 m<sup>3</sup>/j. La capacité nominale hydraulique de la station est de 45 m<sup>3</sup>/j, la charge hydraulique arrivant à la station correspond donc à 66.6 % de sa capacité nominale. La charge résiduelle est donc de 15 m<sup>3</sup>/j.

Néanmoins en première partie de campagne du 28 octobre au 7 novembre on remarque un phénomène de ressuyage des sols, ce phénomène augmente drastiquement la charge hydraulique en entrée de STEP. En effet en considérant uniquement cette période de ressuyage on obtient un volume journalier de 106 m<sup>3</sup> en entrée de station soit 235 % de sa capacité nominale.

Finalement sur la totalité de la campagne le volume journalier moyen est de 66.11 m<sup>3</sup> soit 147 % de la capacité nominale de la station d'épuration.

Lors des tests à la fumée nous avons observé 6 chenaux raccordés aux réseaux d'assainissement ainsi que de nombreux regards et boîtes de branchement non étanches. Tous ces défauts sont la cause du débit élevé en temps de pluie.

## 4 SECTORISATION DES APPORTS D'EAUX CLAIRES PARASITES DE TEMPS SEC

---

### 4.1 Objet

Les mesures de temps sec ont permis de déterminer un volume journalier d'eaux claires parasites, à partir des débits minimums nocturnes enregistrés au niveau des points de mesures.

Notre objectif est de préciser la localisation et l'importance des infiltrations d'eaux claires parasites dans le réseau en distinguant les antennes les plus productrices en eaux parasites. Ces dernières seront classées selon un ratio débit infiltré rapporté à la longueur de canalisation. Ainsi, il sera possible de proposer la liste des tronçons pour lesquels, il sera le plus intéressant d'envisager des travaux de réhabilitation.

### 4.2 Conditions de mesure

#### 4.2.1 Dates

La campagne de recherche et de localisation des eaux parasites a eu lieu la nuit du 6 au 7 Novembre 2024. Les investigations ont été faites par temps sec.

Ces recherches ont été effectuées par une équipe de deux techniciens NALDEO.

#### 4.2.2 Conditions de nappe

Les recherches ont été faites dans des conditions de nappe relativement haute et hors période de ressuyage.

Le débit nocturne observé à partir du point de mesure en entrée de station était de l'ordre de 2 m<sup>3</sup>/h, ce qui prouve la présence d'eaux claires parasites de temps sec.

De fin septembre à fin octobre, la pluviométrie a été assez importante et le niveau de la nappe est montée.

Les fortes précipitations quelques jours avant la campagne de recherche nocturne ont gorgé les sols d'eau, nous observons donc un phénomène de ressuyage des sols entre le 28 octobre et le 7 novembre. La recherche d'eaux claires parasites nocturne fut réalisée la nuit du 6 novembre au 7 novembre, soit à la fin de ce phénomène.

Pour rappel, on notera que les débits reçus à la station du 28 octobre au 7 novembre 2024 (en période de ressuyage) étaient de l'ordre de 106 m<sup>3</sup>/j ce qui représente 235 % de la capacité de la station.

Les eaux claires sectorisées correspondent toutefois à des **eaux claires permanentes** qui sont présentes sur une durée assez longue au cours de l'année.

#### 4.2.3 Méthodologie

L'hypothèse retenue est que le débit d'eaux parasites est égal à 90% du débit nocturne afin de tenir compte des débits générés par l'activité nocturne de la Commune.

L'étude par bassin versant d'assainissement a débuté à son exutoire. Chaque antenne a ensuite été inspectée de nœud en nœud afin de déterminer les apports des différents sous-bassins versants. Les valeurs de débits sont :

- Mesurées par remplissage d'une capacité jaugée sous les chutes ou en fond de cuvette,
- Estimées visuellement en cas de très faibles valeurs ou de fonds de regards inaccessibles.

### 4.3 Résultats des investigations

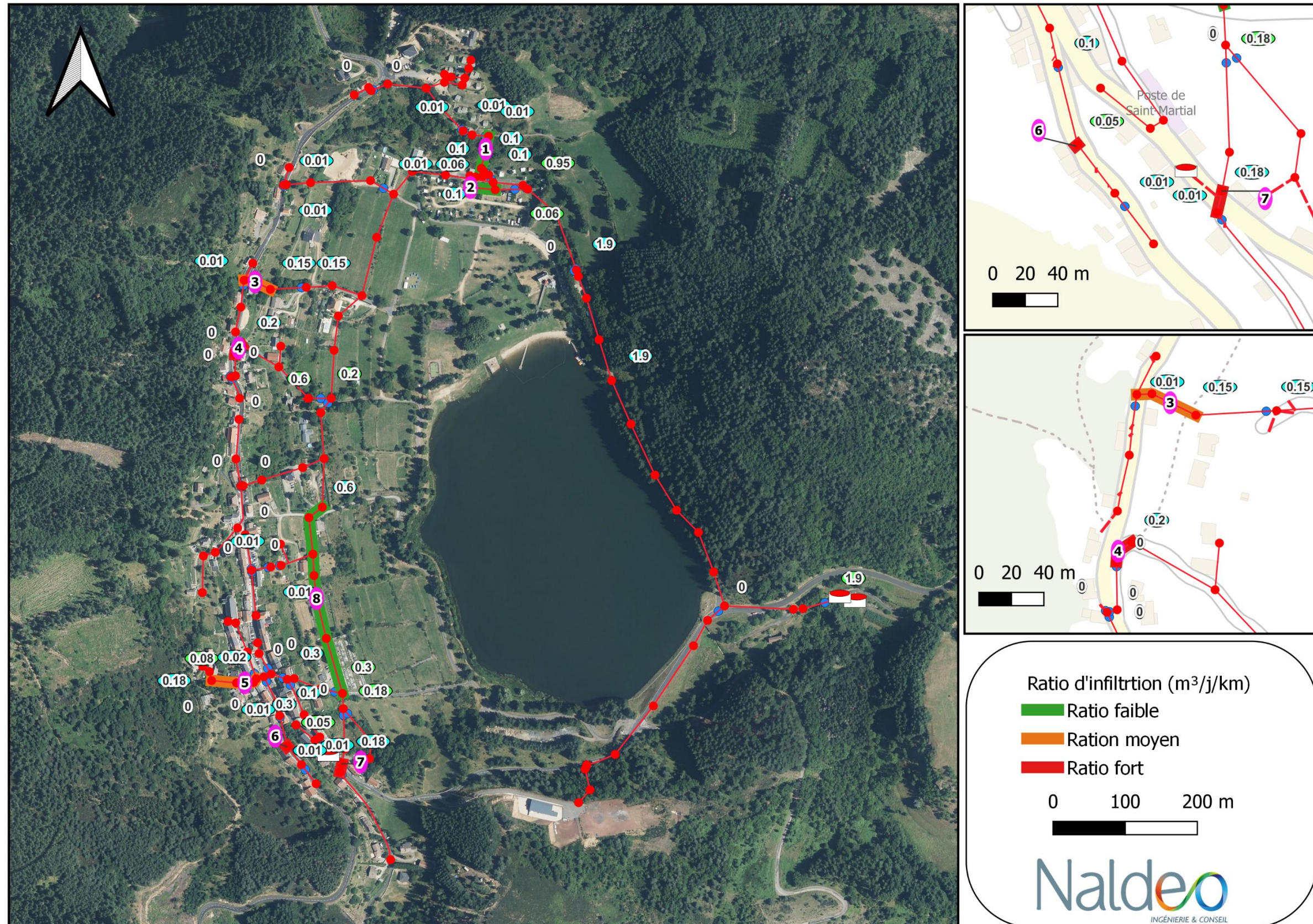
Les résultats sont indiqués dans le tableau et la figure ci-après.

Tronçon présentant un ratio faible									
ID	Regard amont	Regard aval	Débit (m <sup>3</sup> /h)	Débit (m <sup>3</sup> /j)	Longueur (m)	Ratio (m <sup>3</sup> /j/km)	Longueur totale (m)	Notes	Accessibilité
1	113	27	0,1	2,4	45,68	52,54	45,68		privé
2		28	0,06	1,44	34,42	41,84	34,42	camping	privé
8	208	217	0,3	7,2	272,84	26,39	272,84		privé

Tronçon présentant un ratio moyen									
ID	Regard amont	Regard aval	Débit (m <sup>3</sup> /h)	Débit (m <sup>3</sup> /j)	Longueur (m)	Ratio (m <sup>3</sup> /j/km)	Longueur totale (m)	Notes	Accessibilité
3	71	122	0,15	3,6	39,37	91,44	39,37		ruisseau
5	176	153	0,3	7,2	64,72	111,25	64,72		voirie

Tronçon présentant un ratio fort									
ID	Regard amont	Regard aval	Débit (m <sup>3</sup> /h)	Débit (m <sup>3</sup> /j)	Longueur (m)	Ratio (m <sup>3</sup> /j/km)	Longueur totale (m)	Notes	Accessibilité
4	55	54	0,2	4,8	16,99	282,52	16,99		voirie
6		159	0,05	1,2	1,24	967,74	1,24	fuite abonné	voirie
7	182	184	0,18	4,32	11,56	373,7	11,56		voirie

Les tronçons identifiés lors des nocturnes sont présentés sur la carte ci-dessous.



Au total il a été sectorisé 1.9 m<sup>3</sup>/h soit 45 m<sup>3</sup>/j sur un linéaire de 487 m.

La quasi-totalité des eaux claires mesurées a ainsi pu être sectorisée. Les petits débits diffus n'ont pas été sectorisés puisqu'ils étaient trop faibles.

Des passages caméra seront réalisés sur les secteurs les plus productifs en termes d'apports d'eaux claires. Ils permettront de définir et localiser précisément l'origine de ces apports.

#### 4.4 Infiltration

Regard n°176 :

Durant la nuit du 6 novembre 2024, nous avons pu voir que le regard n°176 n'était pas étanche et qu'il y avait une infiltration d'eau, comme le montre la photo ci-dessous.



La cunette de ce regard est détériorée des infiltrations ou des exfiltrations sont possible en fonction de la hauteur de la nappe.

## 5 CONCLUSION

---

La campagne de mesures a permis d'identifier les constats suivants :

- **En temps sec**
  - Présence d'eaux claires parasites en période de nappe haute. Les apports d'eaux claires concernent quelques antennes relativement bien identifiées lors des sectorisations nocturnes.
  
- **En temps de pluie**
  - Le débit arrivant à la STEP augmente rapidement pour chaque événement pluvieux fort ou non  
Le déversoir d'orage situé à la STEP fonctionne pour chaque événement pluvieux fort ou non
  
  - Ces eaux pluviales peuvent avoir plusieurs origines :
    - Des apports directs provenant de raccordements non conformes. Ces raccordements seront identifiés lors des tests à la fumée.
    - Des apports indirects, visibles en périodes de ressuyage. Les points d'entrée sont pour l'essentiel les mêmes que ceux identifiés pour les apports d'eaux claires de temps sec.

Il a été constaté lors des tests à la fumée des mauvais raccordements de chenaux et des regards non étanches entraînant ainsi une hausse des volumes arrivant à la station par temps de pluie.

**L'élimination des apports d'eaux claires de temps sec et de temps de pluie aura donc pour enjeux de :**

- ✓  **Limiter les volumes dirigés vers la station,**
- ✓  **Réduire les périodes de déversements du déversoir d'orage,**