Étude diagnostique du système d'assainissement collectif Saint-Georges d'Oléron, Saint-Denis d'Oléron et La Brée-les-bains

PHASE 1 : ETAT DES LIEUX-COLLECTE DE DONNEES
PHASE 2 : CAMPAGNES DE MESURES

RAPPORT D'ETUDE

ARTELIA / MAI 2021 / 4352500-URB

Étude diagnostique du système d'assainissement collectif de Saint-Georges d'Oléron, Saint-Denis d'Oléron et de La Bree-les Bains

PHASE 1 : ETAT DES LIEUX-COLLECTE DE DONNEES
PHASE 2 : CAMPAGNES DE MESURES

Eau 17
Rapport d'étude

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	CONTROLÉ(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
A	Phase 1 : Etat des lieux et Collecte des données Phase 2 : Campagne de mesures	JLR / LGT			06/05/2020
B	Ajout résultats de la campagne de mesures NH	JLR	LGT	LGT	11/05/2021

ARTELIA - Agence de Bordeaux
Parc Sextant – Bâtiment D – 6-8 av. des satellites – CS 70048
33187 LE HAILLAN Cedex
Tél : 05.56.13.85.82 – Fax : 05.56.13.85.63

ARTELIA - Siège Social : 16, Rue Simone Veil - 93400 Saint-Ouen – France - Tél. : +33 (0)1 77 93 78 99
Capital : 4 671 840 Euros - 444 523 526 RCS Bobigny - SIRET 444 523 526 00804 - APE 7112B N° Identification TVA : FR 40 444 523 526

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 8
2. CADRE SOCIO-ÉCONOMIQUE 9
2.1. Situation administrative 9
2.2. Démographie et habitats 10
3. PRÉSENTATION DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES 11
3.1. Stations d'épurations 11
3.1.1. Saint-Georges-d'Oléron, STEP les Mottes 11
3.1.2. Saint-Georges-d'Oléron, STEP de Chaucre 13
3.1.3. Saint-Denis-d'Oléron - La Brée-les-bains, STEP Petit Marais 14
3.2. Normes de rejet pour les 3 STEP 16
3.3. Réseau de collecte des eaux usees 17
3.3.1. Mise à jour et vérification des plans du réseau 17
3.3.1.1. Documents de base 17
3.3.1.2. Méthodologie 17
3.3.2. Caractéristiques du réseau du secteur d'études 17
3.3.2.1. Linéaire, diamètre et nature 17
3.3.2.2. Ouvrages sur réseau 18
3.3.3. Diagnostic du réseau 19
3.3.3.1. Accessibilité des Regards 19
3.3.3.2. Anomalies recensées 19
3.3.3.3. Postes de refoulement 26
3.3.3.4. Etat des postes de refoulement visités 32
3.3.3.5. Traitement de l'H2S 35
3.4. Abonnés et volumes rejetés 36
3.5. Synthèse de la télégestion en 2018 36
3.5.1. STEP Chaucre 36
3.5.2. STEP Les Mottes 38
3.5.3. STEP Petit Marais 40
3.5.4. Synthèse 43

3.6. Prédiagnostic de la formation d'H2S 44
3.6.1. Détermination de débits caractéristiques transférés par le réseau d'eaux usées 44
3.6.2. Les temps de séjour dans les réseaux sous pression 44
3.6.3. Evaluation des risques de formation d'H2S par PR du réseau 48
3.7. Passages à la caméra réalisés entre 2015 et 2017 51
3.8. Synthèse de la phase 1 51
4. CAMPAGNE DE MESURES HAUTE SAISON ET NAPPE BASSE (AOUT ET OCTOBRE 2019) 52
4.1. Description des points de mesures 52
4.2. Localisation des points de mesures 55
4.2.1. STEP Chaucre 55
4.2.2. STEP Les Mottes 57
4.2.3. STEP Petit Marais 59
4.3. Débits sanitaires 61
4.4. Les conditions climatiques 65
4.4.1. En période haute saison 65
4.4.2. En période basse saison : 67
4.5. Niveau de la nappe 69
4.5.1. En période haute saison : 69
4.5.2. En période basse saison : 70
4.6. marées 71
4.7. Résultats des mesures de débit 71
4.7.1. STEP Chaucre (Saint-Georges-d'Oléron) 71
4.7.1.1. Analyse des volumes en entrée STEP par rapport aux PR principaux 71
4.7.1.2. Résultats des mesures brutes par points de mesures 72
4.7.2. STEP Les Petits Marais – Saint-Denis-d'Oléron – La-Brée-Les-Bains 76
4.7.2.1. Analyse des volumes en entrée STEP par rapport aux PR principaux 76
4.7.2.2. Résultats des mesures brutes par points de mesures 77
4.7.3. STEP Les Mottes – Saint-Georges-D'Oléron 81
4.7.3.1. Analyse des volumes en entrée STEP par rapport aux PR principaux 81
4.7.3.2. Résultats des mesures brutes par points de mesures 83
4.8. synthese des volumes 88

4.8.1. STEP Chaucre 88
4.8.2. STEP Petit Marais 93
4.8.3. STEP les Mottes 97
4.9. Résultats des bilans pollutions 101
4.10. conclusion de la campagne de mesures de nappe basse 104
5. CAMPAGNE DE MESURES DE NAPPE HAUTE (JANVIER ET FEVRIER 2021) 105
5.1. Description des points de mesures 106
5.2. Localisation des points de mesures 110
5.2.1. STEP Chaucre 110
5.2.2. STEP Les Mottes 111
5.2.3. STEP Petit Marais 113
5.3. Débits sanitaires 114
5.4. Les conditions climatiques 116
5.5. Niveau de la nappe 118
5.6. marées 120
5.7. Résultats des mesures de débit 120
5.7.1. STEP Chaucre (Saint-Georges-d'Oléron) 120
5.7.1.1. Analyse des volumes en entrée STEP par rapport aux PR principaux 120
5.7.1.2. Résultats des mesures brutes par points de mesures (taux de collecte et ECPP) 122
5.7.1.3. Localisation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECPP) 123
5.7.2. STEP Les Petits Marais – Saint-Denis-d'Oléron – La-Brée-Les-Bains 126
5.7.2.1. Analyse des volumes en entrée STEP par rapport aux PR principaux 126
5.7.2.2. Résultats des mesures brutes par points de mesures (taux de collecte et ECPP) 128
5.7.2.3. Localisation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECPP) 130
5.7.3. STEP Les Mottes – Saint-Georges-D'Oléron 136
5.7.3.1. Analyse des volumes en entrée STEP par rapport aux PRs principaux 136
5.7.3.2. Résultats des mesures brutes par points de mesures (taux de collecte et ECPP) 138
5.7.3.3. Localisation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECPP) 140
6. SYNTHESE DES MESURES 148
6.1. PROPOSITIONS D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES 153
6.1.1. PROPOSITIONS PASSAGE CAMERA (INSPECTION TELEVISEES, ITV) 153
6.1.2. PROPOSITIONS DE TESTS A LA FUMEE 156

ANNEXES **164**
Annexe 1 - Carnet de regards 165
Annexe 2 - Synoptique 166
Annexe 3 - Fiches PR 167
Annexe 4 – Plan résultats nocturne et localisation des proposition de passage ITV 168
Annexe 5 – tableau de synthèse des résultats des nocturnes 169

FIGURES

Fig. 1. Localisation du territoire d'étude **9**
Fig. 2. Synoptique de la station (source : CER) **12**
Fig. 3. Synoptique de la STEP Petit-Marais **15**
Fig. 4. Plan STEP Petit Marais, St Denis et la Brée-les-Bains **23**
Fig. 5. Plan STEP Chaucre, Saint-Georges-d'Oléron **24**
Fig. 6. Plan STEP Chaucre, Saint-Georges d'Oléron bourg **25**
Fig. 7. STEP Les Petits Marais - Synoptique du réseau **29**
Fig. 8. STEP Les Mottes - Synoptique du réseau **30**
Fig. 9. STEP Chaucre - Synoptique du réseau **31**
Fig. 10. STEP Chaucre, PR principaux et leur bassin versant. **37**
Fig. 11. STEP Chaucre, analyse de la télégestion des PR principaux **38**
Fig. 12. STEP Les Mottes PR principaux et leur bassin versant. **39**
Fig. 13. STEP les Mottes, analyse de la télégestion des PR principaux **40**
Fig. 14. STEP Petit Marais, PR principaux et leur bassin versant **41**
Fig. 15. STEP Petit Marais, analyse de la télégestion des PR principaux. **42**
Fig. 16. Synthèse des bassins versants sources d'ECP **43**
Fig. 17. Calcul des temps de séjour au niveau de chaque PR **44**
Fig. 18. Grille de Fayoux. **47**
Fig. 19. Evaluation du risque de formation d'H_2S au niveau de chaque PR **48**
Fig. 20. Synoptique campagne nappe basse haute saison, STEP Chaucre **56**
Fig. 21. Synoptique campagne nappe basse haute saison, STEP Les Mottes **58**
Fig. 22. Synoptique campagne nappe basse haute saison, STEP Petit Marais **60**
Fig. 23. Estimation des débits sanitaires 2018 – STEP Chaucre **62**
Fig. 24. Estimation des débits sanitaires 2018 – STEP Les Mottes **63**
Estimation des débits sanitaires 2018 – STEP Petit Marais **64**
Fig. 25. Sous-bassins de collecte du PR Domino **74**
Fig. 26. sous-bassins de collecte du PR Planginot **78**

Fig. 27. sous-bassins de collecte du PR les Aubioches 79
Fig. 28. sous-bassins de collecte du PR les Bois Lattes 80
Fig. 29. sous-bassins de collecte du PR Foulerot 84
Fig. 30. sous bassins du bassin de collecte du PR ZAE des 4 moulins 85
Fig. 31. sous bassins du bassin de collecte du PRG Sauzelle 86
Fig. 32. STEP Chaucre -synthèse surfaces actives 90
Fig. 33. STEP Petit Marais - synthèse surfaces actives 94
Fig. 34. STEP les Mottes - synthèse surfaces actives 98
Fig. 35. Synoptique campagne nappe haute, STEP Les Mottes 112
Fig. 36. Estimation des débits sanitaires 2018 – STEP Les Mottes – Campagne Nappe Haute .. 115

1. INTRODUCTION

Le réseau d'assainissement des communes de Saint-Georges d'Oléron, Saint-Denis d'Oléron et de La Bree-les Bains rencontre les problématiques liées à la formation d'H2S. Une quantité non négligeable d'eaux claires parasites est observée en entrée des divers stations d'épuration, y compris les eaux claires parasites météoriques. De plus, des problèmes d'odeurs liées à l'H2S sont signalés sur ce secteur touristique.

L'objectif de l'étude est ainsi de proposer un programme de travaux permettant de réduire les apports d'eaux claires parasites sur les unités de traitement et de contrôler la formation d'H2S afin de proposer si nécessaire des unités de traitement, tel que l'injection de chlorure ferrique.

Cette étude permettra de répondre aux obligations légales en vertu de la loi n°2006-1772 sur l'eau et les milieux aquatiques, promulguée le 30 décembre 2006, et d'élaborer un programme d'assainissement qui comporte :

- un diagnostic du système d'assainissement existant,
- l'indication des objectifs de moyens à mettre en place pour sa réhabilitation.

L'étude du système d'assainissement dans sa globalité a donc plus précisément pour but les points suivants:

- l'analyse du fonctionnement hydraulique grâce à 3 campagnes de mesures sur le réseau permettant de quantifier les eaux claires parasites (permanentes et météoriques) et de les prélocaliser,
- l'identification des zones de formation de l'H2S,
- la prise en compte des évolutions de l'urbanisme pour évaluer les eaux usées strictes à collecter et à traiter à court et moyen terme.

→ Pour identifier les insuffisances actuelles et futures du système actuel (collecte, transfert et traitement) et proposer un programme hiérarchisé de travaux (y compris sur le pluvial si nécessaire).

Cette étude permettra également de répondre aux exigences de l'article 12 de l'arrêté du 21 juillet 2015, remplaçant celui du 22 juin 2007, notamment en ce qui concerne la définition du diagnostic permanent à mettre en place sur le système d'assainissement.

2. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE

2.1. SITUATION ADMINISTRATIVE

Les communes de Saint-Georges-D'Oléron, Saint-Denis-d'Oléron et de La Brée-les-Bains sont situées au nord de l'île d'Oléron, dans le département de la Charente-Maritime, en face de la commune de Marennes.



Fig. 1. ***Localisation du territoire d'étude***

2.2. DEMOGRAPHIE ET HABITATS

Les données caractérisant les évolutions démographiques et de l'habitat sur la zone d'étude sont présentées dans les tableaux suivants.

Sources : Maître d'ouvrage, exploitant, INSEE

	Recensement (population sans double compte INSEE)					
	1982	**1990**	**1999**	**2006**	**2011**	**2016**
St-Georges-d'Oléron	2 935	3 144	3 287	3 415	3 482	3 700
St-Denis-d'Oléron	1 004	1 107	1 221	1 172	1 364	1 349
La Brée-les-Bains	578	644	760	742	751	698
TOTAL	**3 939**	**4 251**	**4 508**	**4 587**	**4 846**	**5 049**
Croissance annuelle moyenne de population permanente		1,0%	0,7%	0,2%	1,1%	0,8%
		0,7%				

Comme le montre le tableau précédent, les communes connaissent une croissance démographique qui varie en fonction des années. La croissance moyenne annuelle entre 1982 et 2016 est 0,7 %. En 2016, le taux d'occupation était de 1,92 ,1,88 et 1,73 hab/logement pour respectivement Saint-Georges d'Oléron, Saint-Denis d'Oléron et la Brée-les-Bains.

Le nombre de logements a ainsi légèrement diminué entre 2011 et 2016 (-0,7 % de logements). Les **résidences secondaires représentent une part de 70%** en 2016 (contre 74% en 2011). Par ailleurs, les communes disposent d'une **importante capacité d'accueil touristique (hôtels et campings)** : les besoins fluctuent fortement en fonction des saisons.

résidences ou logements (2011)				**résidences ou logements (2016)**				**Tourisme (2019)**		
principales	secondaires	vacants	TOTAL	principales	secondaires	vacants	TOTAL	nb chb hôtel	emplacements camping	nb lits autres
1 753	5 445	314	7 512	1 918	4 602	294	6 814	114	4 687	810
667	2 336	54	3 057	716	1 991	97	2 804	13	1 898	949
402	1 458	16	1 876	389	1 536	25	1 950	17	442	29
2 822	9 239	384	**12 445**	3 023	8 129	416	**11 568**	**144**	**7 027**	**1 788**

Le secteur d'étude est concerné par un fort impact touristique avec 70% de logements secondaires et une importante capacité d'accueil touristique.

3. PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Le système d'assainissement est exploité par la SAUR.

Trois stations d'épurations sont présentes sur le secteur d'étude, chacune ayant son propre réseau de collecte. Deux de ces stations d'épuration sont situées sur la commune de Saint-Georges d'Oléron (Chaucre et les Mottes), la troisième est sur Saint-Denis d'Oléron (Petit Marais).

3.1. STATIONS D'EPURATIONS

3.1.1. Saint-Georges-d'Oléron, STEP les Mottes

La station d'épuration est située proche du bourg de Saint-Georges d'Oléron. Elle a été construite en 1986.

Cette station est alimentée par trois canalisations de refoulement, deux provenant du poste de refoulement général, le PRG Saint-Georges et une depuis les PRs en injection Foulerot et Sauzelle.

Le rejet de la STEP est envoyé vers le traitement tertiaire par lagunage de la station d'épuration Petit Marais avant un rejet dans l'océan par l'intermédiaire du canal d'Achenaud.

La station d'épuration est de type boues activées en aération prolongée avec déphosphatation. On peut noter que cette station a un fonctionnement aménagé en période estivale, entre les mois de juin et de septembre.

Cette station est équipée de :

- Des prétraitements (dégrilleur, dessableur/dégraisseur) situés dans un bâtiment couvert désodorisé
- Un bassin tampon,
- 1 bassin d'anoxie (fonctionne en période estivale)
- 3 bassins d'aération,
- 2 clarificateurs,
- Un canal de comptage avec débitmètre à ultrasons et préleveur,
- Une désinfection par injection de javel,

Les effluents traités sont dirigés vers les lagunes de finition localisées sur la station de Petit Marais.

La filière boue est composée de deux filières qui comprennent chacune un épaississeur et une presse à bandes. Les boues sont ensuite épandues.

Ses caractéristiques principales sont :

- charge nominale: 20 000 EH, pointe estivale 15 000 EH et 2 000 EH en période hivernale,

- un débit de référence de 2 125 m^3/j (1 060 kg/j DBO5);

Le synoptique de la STEP est le suivant. On peut noter que la capacité indiquée (40 000 habitants) correspond à la capacité pour les deux stations d'épuration présentes sur la commune de Saint-Georges d-Oléron.

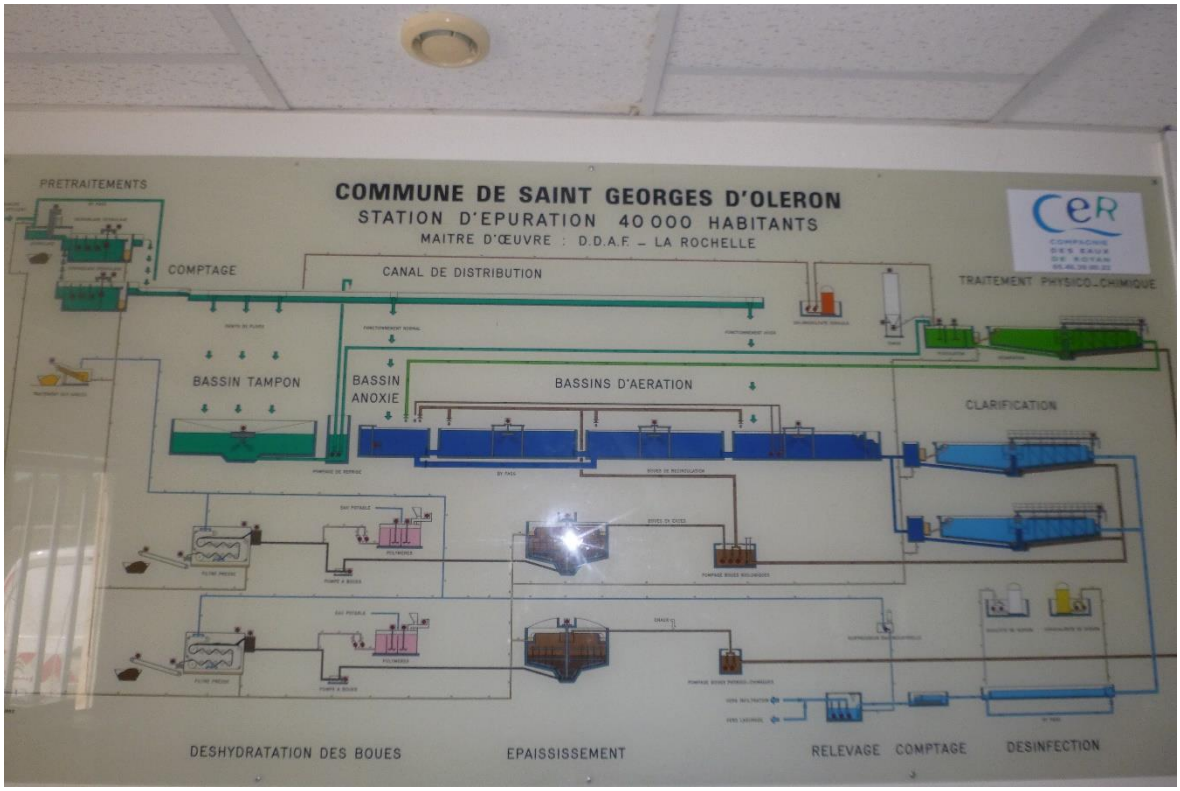


Fig. 2. Synoptique de la station (source : CER)



Vue générale des pré-traitements en entrée de station



Vue générale des bassins d'aération

3.1.2. Saint-Georges-d'Oléron, STEP de Chaucre

La station d'épuration est située route de l'île à Saint-Georges d'Oléron. Elle a été construite en 1997.

Elle est alimentée par un poste de refoulement général, le PRG Chaucre.

Le rejet de la STEP est envoyé vers le traitement tertiaire par lagunage de la station d'épuration Petit Marais avant un rejet dans l'océan par l'intermédiaire du canal d'Achenaud.

La station d'épuration est de type boues activées en aération prolongée avec déphosphatation. On peut noter que cette station a un fonctionnement aménagé en période estivale, entre les mois de juin et de septembre.

Cette station est équipée de :

- Des prétraitements (2 tamis rotatif)
- Un bassin tampon,
- 1 bassin d'anoxie (utilisé en bassin d'aération entre septembre et juin)
- 1 bassin d'aération (mis en fonctionnement lors de la période estivale),
- clarificateur,
- Un canal de comptage avec débitmètre à ultrasons et préleveur,

Les effluents traités sont dirigés vers les lagunes de finition localisées sur la station de Petit Marais.

La filière boue est composée de deux centrifugeuses. Les boues sont ensuite épandues.

Ses caractéristiques principales sont :

- charge nominale: 20 000 EH, pointe estivale 6 000 EH et 2 000 EH en période hivernale,
- un débit de référence de 2 125 m^3/j (1 060 kg/j DBO5);



Vue générale des prétraitements en entrée de station



Vue générale de l'aire de stockage des boues déshydratées avant épandage

3.1.3. Saint-Denis-d'Oléron - La Brée-les-bains, STEP Petit Marais

La station d'épuration est située sur la commune de Saint-Denis d'Oléron. Elle a été construite en 1975.

La station d'épuration Petit Marais est alimentée par 6 postes de refoulement ainsi qu'une arrivée gravitaire.

Le rejet de la STEP est envoyé vers le traitement tertiaire par lagunage la STEP avant un rejet dans l'océan par l'intermédiaire du canal d'Achenaud.

La station d'épuration est de type boues activées en aération prolongée. On peut noter que cette station a un fonctionnement aménagé en période estivale, entre les mois de juin et de septembre.

Cette station est équipée de :

- Prétraitements (dégrilleur, dessableur, dégraisseur)
- Un prétraitement physico-chimique est réalisé en période estivale (injection de chaux et de chlorure ferrique)
- 2 bassins tampon,
- 4 bassins d'aération (dont 2 ne fonctionnent qu'en période estivale),
- 1 clarificateur,
- Un canal de comptage avec débitmètre à ultrasons et préleveur,

Les effluents traités sont dirigés vers les lagunes de finition. Les 5 bassins de lagunages couvrent une surface de 25 ha.

Les deux filières boue sont équipées de concentrateurs puis de centrifugeuses.

Ses caractéristiques principales sont :

- charge nominale: 35 000 EH, pointe estivale 20 000 EH et 2 000 EH en période hivernale,
- un débit de référence de 5 040 m^3/j (2 130 kg/j DBO5);

Le synoptique de la STEP est présenté ci-après.

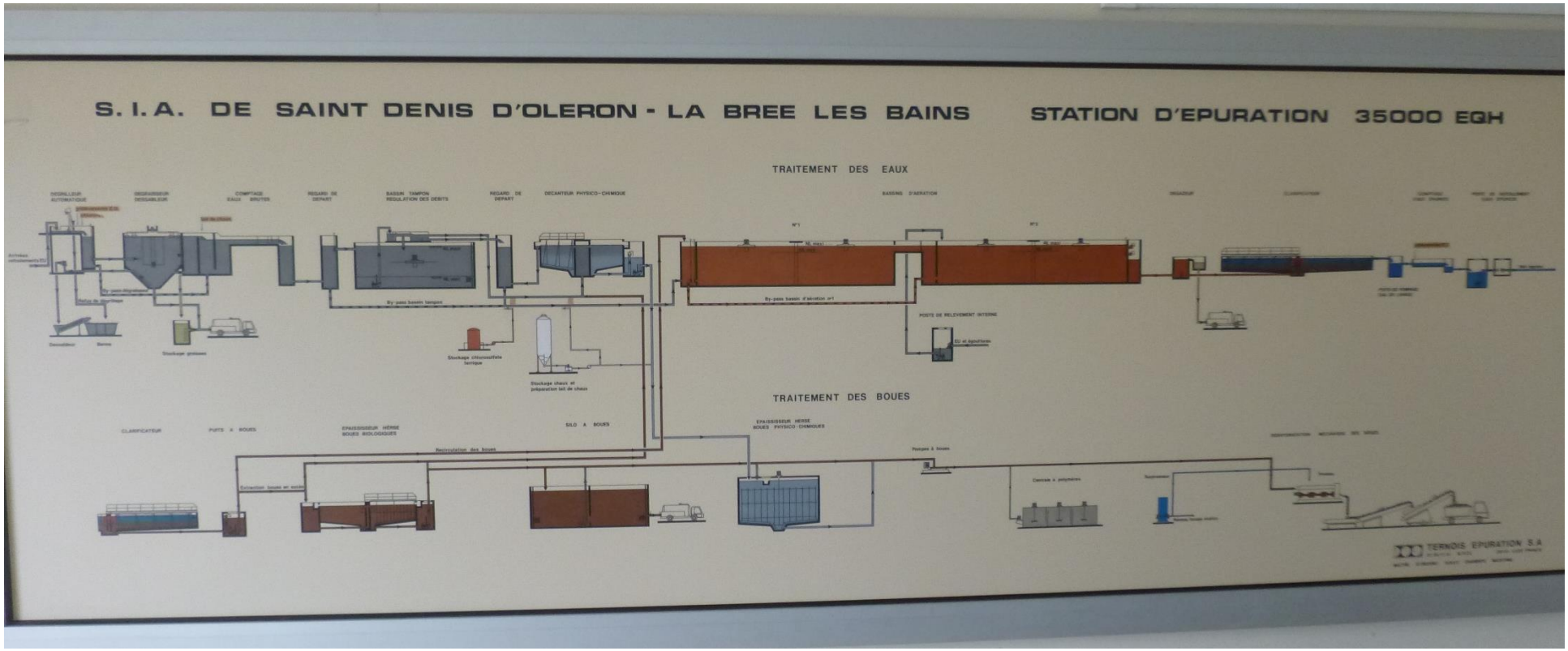


Fig. 3. ***Synoptique de la STEP Petit-Marais***

 Vue générale du canal de comptage en entrée de station	 Vue générale des bassins d'aération

3.2. NORMES DE REJET POUR LES 3 STEP

Le rejet des trois stations présentes sur le secteur d'étude est soumis à l'arrêté préfectoral du 19/10/2005. Les normes de rejet sont les suivantes :

- DCO < 125 mg/l
- DBO5 < 25 mg/l
- MES < 150 mg/l
- Coliformes fécaux < 10^2u/100 ml
- Streptocoques fécaux < 10^2 u/100 ml.

3.3. RESEAU DE COLLECTE DES EAUX USEES

3.3.1. Mise à jour et vérification des plans du réseau

3.3.1.1. Documents de base

Le Maître d'ouvrage Eau 17 nous a fourni son Système d'Information Géographique (SIG) qui a été transmis avec :

- les fonds de plan,
- les réseaux et les ouvrages (poste de refoulement),
- le zonage d'assainissement.

L'exploitant (la CER) nous a fourni également son SIG au format Shape (.shp). Ce SIG comprend les réseaux et les ouvrages, y compris les diamètres des conduites.

3.3.1.2. Méthodologie

Une visite des postes de refoulement principaux a été réalisée le 15 mai 2019, accompagné de l'exploitant.

Nous avons également réalisé une reconnaissance des réseaux d'assainissement par une inspection des regards principaux accessibles (nœuds, têtes de réseau, arrivée de refoulement…) ;

Ce repérage a permis de compléter et/ou modifier le tracé du réseau sous SIG, ainsi que de faire un premier état des lieux de l'état du réseau.

Les différences observées (tracés, localisation d'ouvrage) entre les SIG et les inspections terrain ont été transmise à Eau 17 pour une mise à jour des plans.

3.3.2. Caractéristiques du réseau du secteur d'études

Le réseau de collecte des eaux usées compte 10 684 abonnés.

Sur l'ensemble des trois communes, on compte trois systèmes d'épuration dont le volume traité est de qui 870 744 m^3 pour 10 684 abonnés en 2017 (source : RAD Assainissement 2017).

La totalité des eaux traitées par les trois stations d'épuration est renvoyé vers des lagunes avant rejet dans l'océan.

3.3.2.1. Linéaire, diamètre et nature

Les eaux usées sont collectées par 175.8 km de réseau (données issues du SIG après mise à jour) dont 118.6 km de réseau gravitaire (diamètre Ø125 mm à Ø400 mm) et 57.2 km de réseau de refoulement (diamètre Ø63 mm à Ø315 mm).

Le réseau est exclusivement séparatif.

Les tableaux ci-dessous synthétisent le linéaire de conduite par diamètre et par matériau, selon le type d'écoulement :

	Matériaux						
Type de réseau	**Amiante ciment**	**PVC**	**PEHD**	**Polypropylene**	**Fonte**	**Non renseigné**	**Total général**
Gravitaire Séparatif (ml)	70 084	40 572	-	2 724	3 968	1 285	**118 634**
Refoulement (ml)	10 825	43 711	303	-	920	1 489	**57 248**
Total (ml)	**80 909**	**84 283**	**303**	**2 724**	**4 888**	**2 774**	**175 882**

	Non renseigné	**Ø 63**	**Ø 75**	**Ø 90**	**Ø 110**	**Ø 125**	**Ø 140**	**Ø 150**	**Ø 160**	**Ø 200**	**Ø 225**	**Ø 250**	**Ø 300**	**Ø 315**	**Ø 400**	**TOTAL**
Gravitaire (ml)	4 943	-	-	-	-	90	-	45 903	7 664	58 857	-	181	347	636	12	**118 634**
Refoulement (ml)	2 004	1 475	3 289	3 916	7 990	-	7 032	3 704	5 810	6 722	7 781	5 667	997	861	-	**57 248**
Total (ml)	**6 947**	**1 475**	**3 289**	**3 916**	**7 990**	**90**	**7 032**	**49 607**	**13 474**	**65 578**	**7 781**	**5 848**	**1 344**	**1 497**	**12**	**175 882**

Le réseau gravitaire est majoritairement constitué de canalisations en fibro-ciment (60% du réseau soit plus de 70 kml). Ces conduites sont sensibles à la corrosion par l'H2S. Par ailleurs, ces canalisations peuvent devenir poreuses en vieillissant et contenir de l'amiante. A noter que l'évolution de la réglementation depuis 2014, sur le sujet de la dépose des réseaux en amiante-ciment, est très contraignante, engendrant des surcoûts considérables lors de la réalisation des travaux.

On retrouve ensuite des canalisations en PVC pour un total de 40.5 kml, soit 34% du réseau.

Les diamètres du réseau gravitaire vont de 125mm à 400 mm. Le diamètre 200 mm représente 50% du linéaire.

Le réseau de refoulement est constitué majoritairement de conduite en PVC, avec 43.7 kml soit 76% du réseau de refoulement, mais aussi de conduites de refoulement en amiante ciment pour 10.8 kml représentant 19% du linéaire de refoulement.

Le réseau de refoulement comporte des diamètres allant de 63 mm à 315 mm.

Il existe également des réseaux de rejet, depuis les stations d'épuration vers le lagunage puis des lagunes vers l'exutoire dans l'océan. Ces réseaux totalisent un linéaire de 10.6 kml majoritairement en PVC avec des diamètres compris entre 300 mm et 800mm.

3.3.2.2. Ouvrages sur réseau

L'analyse des informations reportées sur le SIG permet de recenser les différents ouvrages présents sur le réseau.

Type d'ouvrages	**Postes de refoulement**	**Regards EU**	**Regards EU visités**	**Stations d'épuration**	**Vidanges (refoulement)**	**Vannes (refoulement)**	**Ventouses (refoulement)**
	74	3091	344	3	1	27	7

Parmi ces 74 PR, 2 PRs gérés par la RESE et situés sur la commune de Saint-Pierre d'Oléron ont leur arrivée de refoulement sur notre secteur d'étude.

Il existe également des postes de refoulement privés sur l'ensemble du réseau, 6 d'après les données SIG.

Un ouvrage de décantation a été localisé sur la commune de Saint Georges d'Oléron, au croisement entre la route de Domino et l'impasse de Bourgneuf.

Aucun déversoir d'orage, n'a été repéré sur l'ensemble des réseaux.

A noter qu'un seul trop-plein a été observé, sur le PRG Saint-Georges d'Oléron. Celui-ci est raccordé au réseau pluvial qui se trouve être l'alimentation du chenal du Douhet. Il n'y a pas de débitmètre mais une poire de niveau comptabilisant le nombre et le temps de passage au trop-plein.

3.3.3. Diagnostic du réseau

Pour la suite de l'étude, l'analyse sera faite par système de traitement :

- Station d'épuration « Petit Marais » (Saint Denis / La Brée les bains)
- Station d'épuration de « Chaucre » (Saint Georges d'Oléron)
- Station d'épuration de « Saint Georges » (Saint Georges d'Oléron)

3.3.3.1. Accessibilité des Regards

344 regards principaux des eaux usées ont été inspectés en Juillet 2019, soit environ 11%.

Cela a permis de comprendre au mieux le fonctionnement du réseau, d'en connaitre l'état général et de délimiter précisément les bassins d'apports.

Les informations concernant les regards visités sont disponibles en annexe.

Le tableau suivant synthétise l'accessibilité des regards sur le réseau :

	Manoeuvrable	Sous enrobé	Enterré	Non ouvrable	En privé	Non vu	Non inspecté	TOTAL
STEP - Petit Marais	152	6	1	1	8	1	1212	**1381**
STEP - Chaucre	96	5	2	2	-	1	535	**641**
STEP - Saint Georges	149	29	2	2	4	3	880	**1069**
TOTAL	**397**	**40**	**5**	**5**	**12**	**5**	**2627**	**3091**

3.3.3.2. Anomalies recensées

Parmi les anomalies constatées, nous différencions les dépôts d'une part et les défauts divers de l'autre (défauts structurels, mise en charge, racines, infiltrations…).

- **DEPOTS**

Le tableau ci-après résume le degré de dépôts constatés dans les regards :

- « DEPOT+ » correspond à un dépôt léger,
- « DEPOT++ » correspond à un dépôt moyen mais significatif (curage à effectuer par prévention),

- « DEPOT+++ » correspond à un dépôt important avec écoulement difficile ou conduite presque obstruée (curage à prévoir à court terme).

	Degrés de dépôt					
	Aucun	+	++	+++	Mise en charge	Total
STEP - Petit Marais	105	14	2	-	2	123
STEP - Chaucre	89	3	2	-	-	94
STEP - Saint Georges	112	7	3	4	1	127
TOTAL	306	24	7	4	3	344

Sur la totalité des regards inspectés, 4 regards présentaient des dépôts importants pouvant impliquer une mise en charge future du réseau ou une obstruction partielle de l'écoulement.

3 regards étaient en charge lors de nos inspections, l'exploitant a été informé et est intervenu ensuite.

Aucun secteur en particulier n'est ressorti comme étant sensible à l'encrassement (faible pente, casses…). Les regards présentant des dépôts sont localisés ponctuellement à divers endroits du réseau.

L'ouvrage de décantation localisé sur le réseau de Saint Georges d'Oléron présentait un dépôt de graisses important.





- **AUTRES DEFAUTS ET ANOMALIES CONSTATEES**

Suite aux investigations de terrain, les anomalies et désordres recensés sont les suivants :

	Anomalies recencées				
	Racines	Béton dégradé	H2S	Tampon corrodé	Total
STEP - Petit Marais	4	13	3	0	20
STEP - Chaucre	4	18	10	1	33
STEP - Saint Georges	10	17	3	1	31
TOTAL	18	48	18	2	84

Plusieurs regards présentaient des anomalies lors de la reconnaissance du réseau :

- 48 regards étaient concernés par des dégradations plus au moins importantes du béton, notamment sur les secteurs de Domino, Cheray et les Proires.

- Nous avons réalisé une mesure ponctuelle d'H_2S sur les regards en aval des refoulements : 16 regards présentaient des mesures positives donc 7 supérieures à 20 ppm :

- PR Conche aux lièvres (30 ppm)
- PR Les Pirates (62 ppm)
- PR Rocher vert (80 ppm)
- PR L'ile (20ppm)
- PR Les Conches et PR Bassat (60 ppm)
- PRG Domino (20 ppm)
- PR Les Bouriennes, PR Les Coquettes et PR Montlabeur (70 ppm)

Une étude sur la formation d'H2S a été réalisée et est présentée dans le suite du rapport.

6 de ces 7 points sont localisés sur le réseau de la station de Chaucre.

- 18 regards comportaient des intrusions de racines mineures. L'intrusion de racines peut être à l'origine d'infiltrations d'eaux claires dans le réseau.
- 2 tampons étaient fortement corrodés.

Ainsi, le réseau est globalement en moyen état. Sur les 344 regards visités, 84 anomalies ont été recensées, soit près de 24,4% de ces derniers.



Regard N°1121 – Allée de la Capreuse

H2S =70 ppm – Béton dégradé



Regard N°519 – Les Renfermis

Intrusion de racines



Regard N°2424 – Rue Claude Monet

Racines – Dépôt fort



Regard N°1735 – Rue de la libération

Béton dégradé

Les plans suivant localisent par secteur, les différentes anomalies relevées :

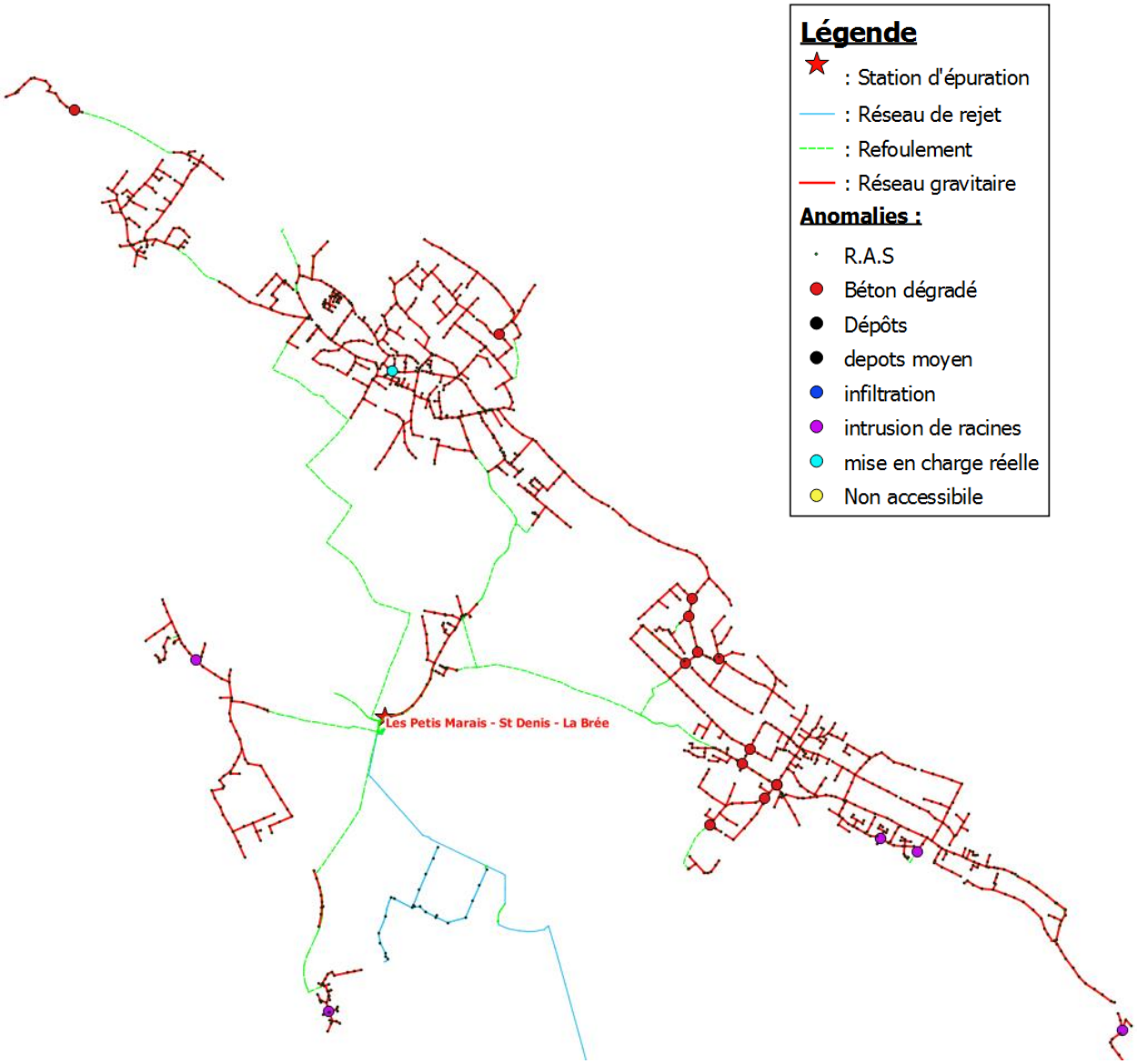


Fig. 4. ***Plan STEP Petit Marais, St Denis et la Brée-les-Bains***

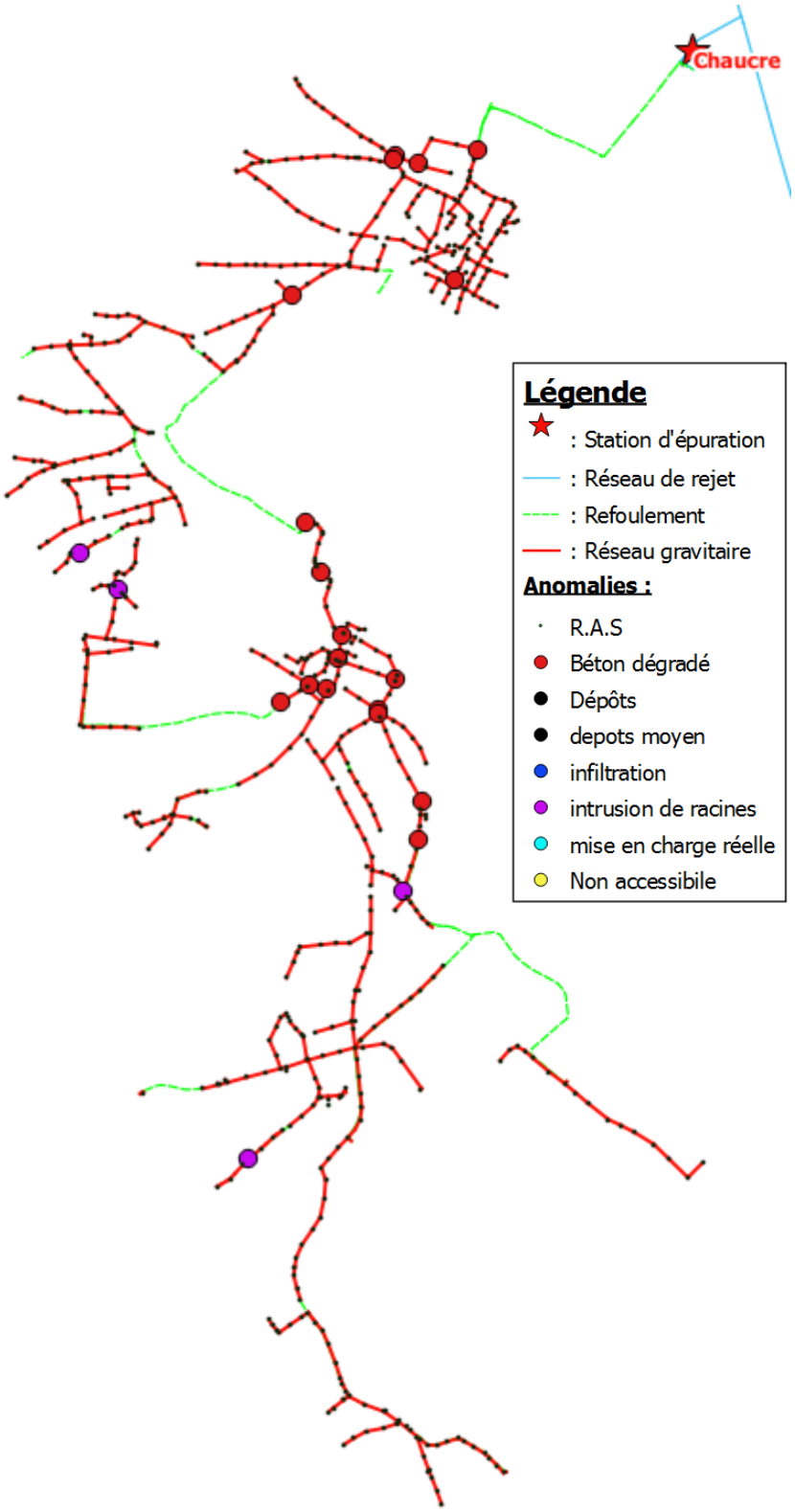


Fig. 5. ***Plan STEP Chaucre, Saint-Georges-d'Oléron***

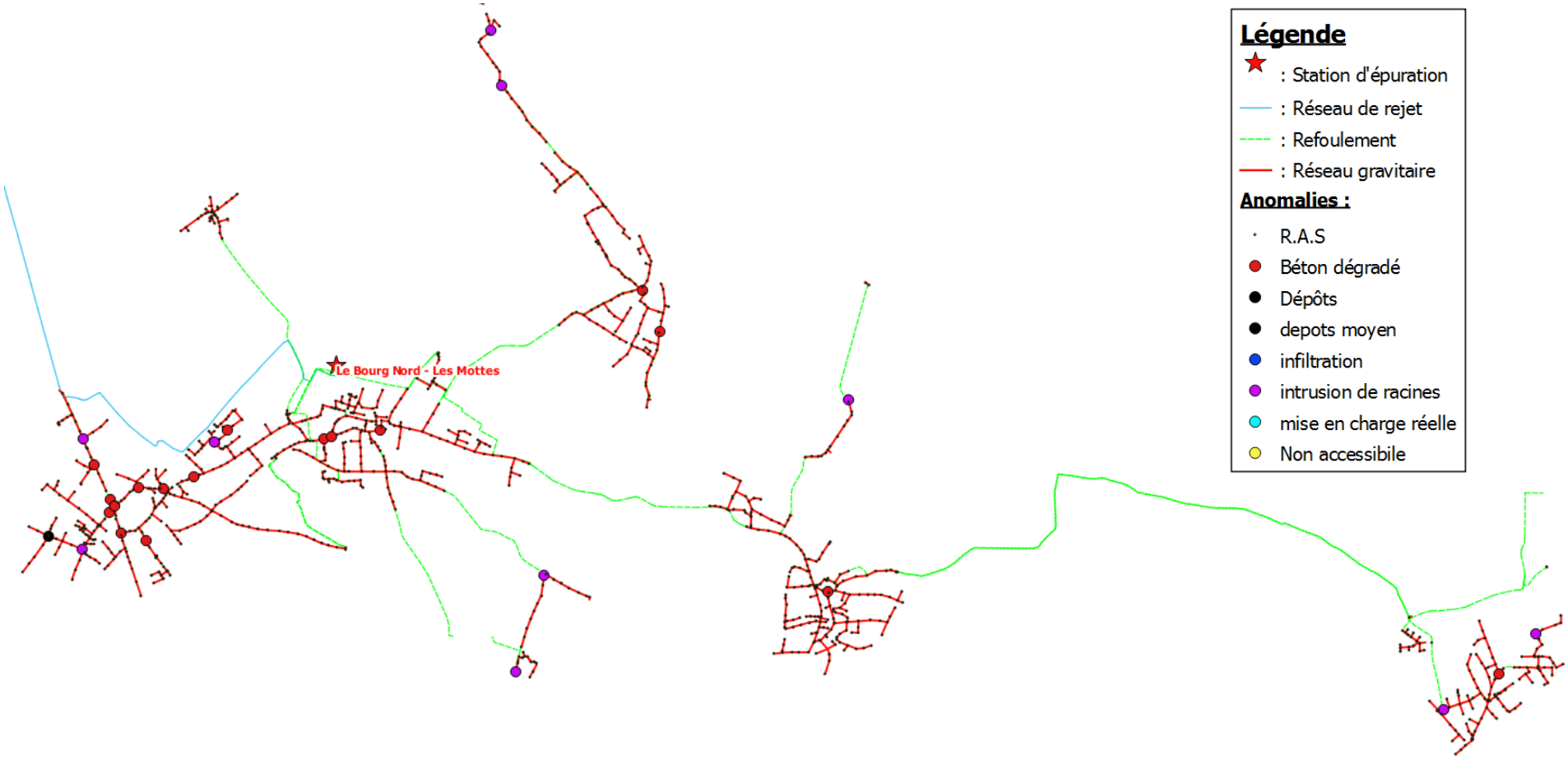


Fig. 6. ***Plan STEP Chaucre, Saint-Georges d'Oléron bourg***

3.3.3.3. Postes de refoulement

Les réseaux comptabilisent 74 postes de refoulement (PR) dont deux gérés par la RESE (les refoulements arrivent sur le réseau du secteur d'études).

L'ensemble des PRs ont fait l'objet d'une visite lors de laquelle le tarage de pompes a été réalisé afin d'en connaitre leur débit actuel. Ces tarages serviront à l'exploitation des mesures des campagnes de mesures.

Les fiches complètes des postes de refoulement figurent en annexe de ce rapport.

Les tableaux suivants résument par système de traitement les caractéristiques des PRs visités :

- Les PRs surlignés en couleur partage la même canalisation de refoulement (injection).
- Ceux dont le débit des pompes n'est pas mentionné, sont équipés d'un débitmètre sur la canalisation de refoulement.

Station d'épuration	Commune	Nom	Nombre de pompes	Débit théorique RAD (m³/h)	Tarage ARTELIA (campagne nappe basse)				Diamètre du poste (m)	Télégestion	Traitement H2S	Type de raccordement
					P1	P2	P3	P1 + P2				
Chaucre	SAINT-GEORGES D'OLERON	Le Rocher vert	2	14	10,9	13,6		12,4	1,2	oui	non	sur gravitaire
		Sémard	2	14	7	5,5		7,7	1,2	oui	non	sur gravitaire
		Allée de la Fôret	2	14	11,5	12,2			1,2	oui	non	sur gravitaire
		Les Epinouses	2	26	23,8	22,4		23,4	1,6	oui	non	sur gravitaire
		Chemin de Bassat	2	12	9,5	9,5		9,5	1,2	oui	non	sur gravitaire
		Les Conches	2	14	8,8	8,6		9,2	1,2	oui	non	sur gravitaire
		Les Garnicelles	2	24	16,8	15,3		22	1,4	oui	non	sur gravitaire
		Les Pirates	2	24	12,2	13,6		14,9	1,2	oui	non	sur gravitaire
		Les Bouriennes	2	80					1,45	oui	non	injection
		Les Coquettes	2	170					2	oui	oui	injection
		Montlabeur	2	90					2,4	oui	non	injection
		Les Pins	2	11	11,6	13,7		19,2	1,2	oui	non	sur gravitaire
		l'Ileau	2	105	52,6	46,2		45,7	1,4	oui	oui	sur gravitaire
		La Petite Plage	2	80	26,4	17,2		25,9	1,4	oui	oui	sur gravitaire
		Pirate Lazor	2	26	19,9	12,7		19,9	1,6	oui	oui	sur gravitaire
		Sables Vigniers	2	14	9,1	9,1		9,6	1,4	oui	non	sur gravitaire
		Conche aux lièvres	2	15	14,3	12,2		14,9	1,2	oui	non	sur gravitaire
		PRG Chaucre	3	250	320	323	291	450	2,6	oui	non	vers STEP
		PRG Domino	2	270	153	185			2,8	oui	oui	sur gravitaire
		Carambole	2		16,6	17,5		20,2	1,4	oui	non	sur gravitaire
		L'Ileau (RESE)	2		14,8	14,2			1,2	oui	oui	sur gravitaire

Station d'épuration	Commune	Nom	Nombre de pompes	Débit théorique RAD (m³/h)	Tarage ARTELIA (campagne nappe basse)				Diamètre du poste (m)	Télégestion	Traitement H2S	Type de raccordement
					P1	P2	P3	P1 + P2				
Petit Marais	LA BREE-LES-BAINS	La Royale	1	15	17,7				1,25	oui	non	sur gravitaire
		Les Boulassiers	2	38	52	41,8			1,65	oui	non	sur gravitaire
		Les Goussons	2	25	21,7	21,7		25,2	1,6	oui	non	sur gravitaire
		Les Alliecelles	2	23	23,1	23,1			1,6	oui	non	sur gravitaire
		Les Proires 1	2	23	39,8	42,2		41,2	1,7	oui	non	sur gravitaire
		Les Proires 2	2	20	22,9	25,3			1,6	oui	non	sur gravitaire
		PRG Les Bois Lattés	2	170					2,8	oui	non	injection
		Planginot	2	62					3	oui	non	injection
	SAINT-DENIS D'OLERON	La Michelière	2	25					1,4	oui	non	injection
		Les Aubioches	2	170					2,8	oui	non	injection
		Le Galion	2	16	22,3	21,1			1,6	oui	non	injection
		Les Doridelles	2	12	14,1	14,1			1	oui	non	sur gravitaire
		Phare de Chassiron	2	36	40	37,8		43,8	1,45	oui	non	sur gravitaire
		La Motte Bossée	2	22	20,5	19,3		20,5	1,6	oui	non	sur gravitaire
		La Bétaudière	2	15	13,9	13,2			1,4	oui	non	sur gravitaire
		La Gautrie	2	45	44,3	49,2		48,1	2	oui	oui	sur gravitaire
		La Plage	2	20	20,6	17,7			2,5	oui	non	sur gravitaire
		Le Port	2	40	41,1	45,6			2,2	oui	non	sur gravitaire
		Les Beaupins	2	20	51,4	54,1		69,1	2,3	oui	non	sur gravitaire
		Les Groseillers	2	170					2,8	oui	non	vers STEP
		Les Huttes	2	30					1,3	oui	non	injection
		Les Renfermis	2	15					1,45	oui	non	injection
		Les Seulières (Camping Les Huttes)	2	60	47	35		66	2	oui	non	vers STEP
		Rue des Terriers	2	10	16	17			1	oui	non	sur gravitaire
		ZI Les Seizins	2	18	25,2	21,4		30,3	1,45	oui	non	sur gravitaire

Station d'épuration	Commune	Nom	Nombre de pompes	Débit théorique RAD (m³/h)	Tarage ARTELIA (campagne nappe basse)				Diamètre du poste (m)	Télégestion	Traitement H2S	Type de raccordement
					P1	P2	P3	P1 + P2				
Les Mottes	SAINT-GEORGES-D'OLERON	PRG Saint Georges	3	245					4,1	oui	oui	vers STEP
		La Maurie	2	100					2,7	oui	oui	injection (vers STEP)
		L'Ile	2	/	6,2	7,3			1,2	oui	oui	sur gravitaire
		Boyardville - La Plage	2	18	10,5	10,5			1,4	oui	non	injection
		Boyardville - Le Marché	2	63	75,9	69,5		72,2	2,8	oui	non	sur gravitaire
		Xynthia	2	/	21,2	21,8		26,8	1,4	oui	non	sur gravitaire
		La Perrotine	2	/	15	15				oui	non	sur gravitaire
		Les Saumonards	2	100	105,7	90	32,8	114,9	1,42	oui	oui	sur gravitaire
		Résidence Les Sables	2	25	14,3	13,7		14,8	1,4	oui	non	sur gravitaire
		PRG Sauzelle	2	170					2,7	oui	oui	injection
		PRG Foulerot	2	90					2	oui	non	injection
		Foulerot 2 (La Croix Matelot)	2	105	39,5	38,1		42,4	1,75	oui	non	sur gravitaire
		La Gibertière	2	22	18,9	20,1		23,7	1,6	oui	non	sur gravitaire
		Loisirs	2	36	27	24,6			1,6	oui	non	sur gravitaire
		La Gautrelle Plage	2	29	29	24,1			1,6	oui	non	sur gravitaire
		Maison de Retraite	2	35	13,7	11			1,4	oui	non	sur gravitaire
		Le Douhet	2	80	33,6	30,5		32,8	1,8	oui	non	injection
		Plaisance	2	80	29,9	31		33,9	1,75	oui	non	injection
		Chéray - Stade	2	75	22,3	8,8		23,9	1,6	oui	non	sur gravitaire
		Marché de Chéray	2	27	28,7	27			2,3	oui	non	sur gravitaire
		Rabaine	2	/	22,8	32,8		45,4	2,25	oui	non	sur gravitaire
		Eric Tabarly (Trait d'union 2)	2	/	8,4	8,6			1,6	oui	non	sur gravitaire
		ZAC trait d'union 1	2	/	133,8	136,1			1,8	oui	non	sur gravitaire
		ZAE des 4 Moulins	2	48	38	36,8		39,1	2	oui	non	sur gravitaire
		Mottet Sud	2	17	13,1	13,1		15,7	1,58	oui	non	sur gravitaire
		Prés Vallet	2	27	36,7	35,6		48,5	1,5	oui	non	sur gravitaire

A ce stade de l'étude, le PR Perrotine n'a pas encore été taré car il n'est pas situé sur le secteur d'étude. Le refoulement de ce PR arrive dans le réseau gravitaire du bassin de collecte du PR Boyardville – Le Marché. Pour les résultats de la campagne de mesures, le débit de ses pompes a été estimé à 15 m³/h. Si nécessaire, un tarage sera effectué en nappe haute.

Tous les postes de refoulement disposent d'une télégestion. Seul le PRG Saint Georges possède un trop plein.

Les synoptiques du réseau des 3 stations d'épuration sont présentés ci-après.

Nota : le nombre d'abonnés et le linéaire de chaque bassin de collecte est indiqué

SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT - SAINT DENIS, LA BREE - Petit Marais

SYNOPTIQUE DE FONCTIONNEMENT DU RESEAU

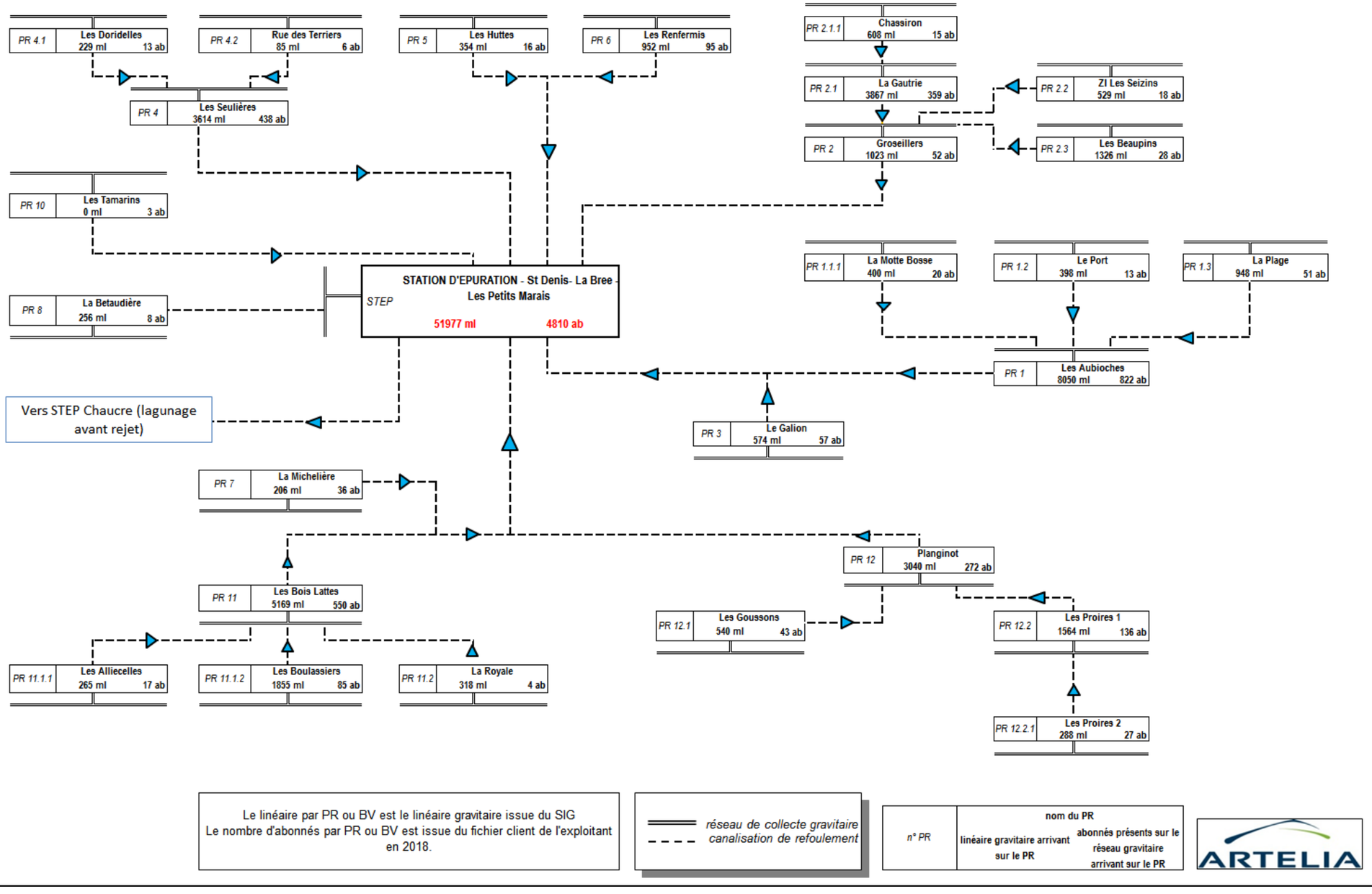


Fig. 7. ***STEP Les Petits Marais - Synoptique du réseau***

SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT - SAINT GEORGES D'OLERON - Les Mottes

SYNOPTIQUE DE FONCTIONNEMENT DU RESEAU

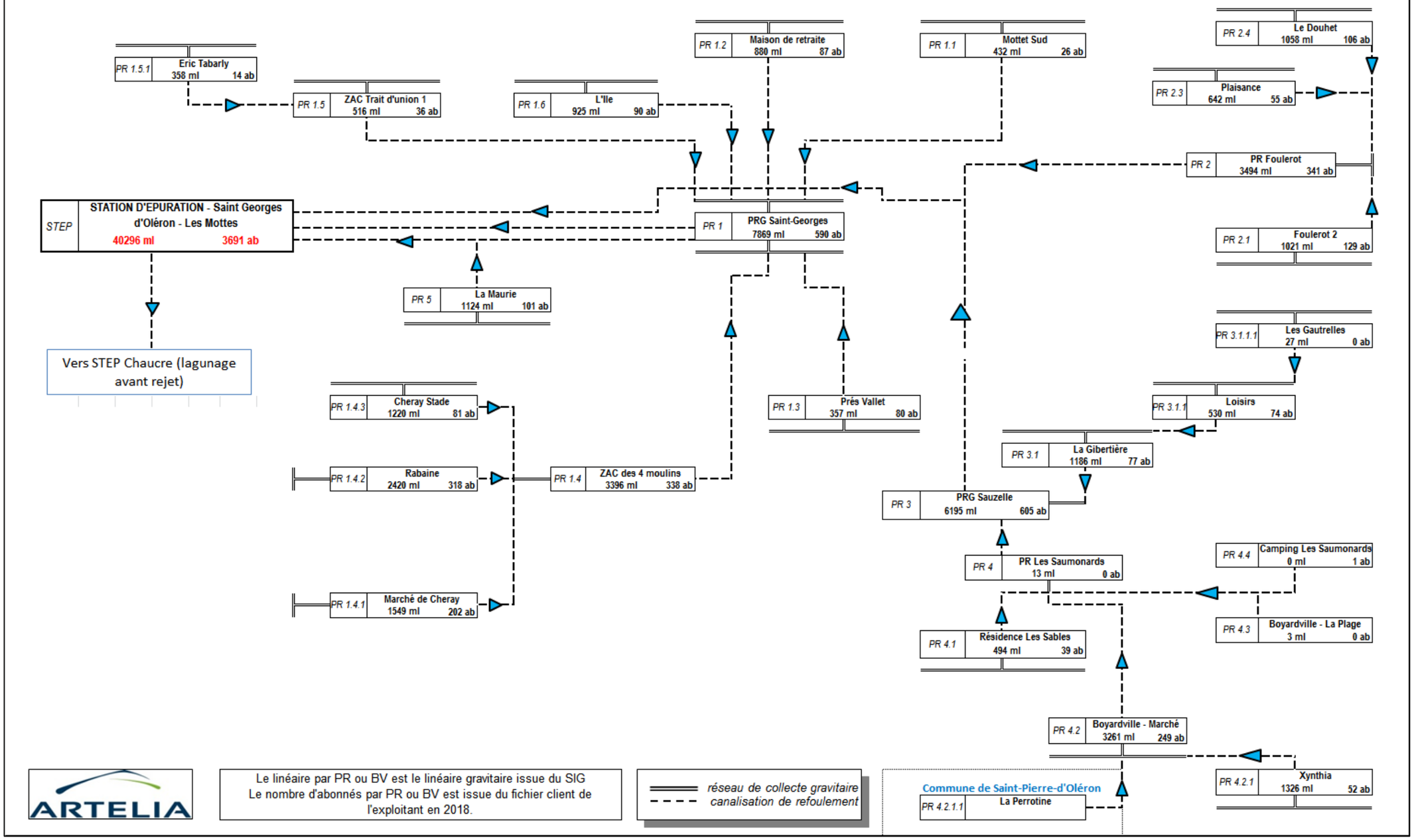


Fig. 8. ***STEP Les Mottes - Synoptique du réseau***

Date de création : 16/09/2019

SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT - SAINT GEORGES D'OLERON - Chaucre

SYNOPTIQUE DE FONCTIONNEMENT DU RESEAU

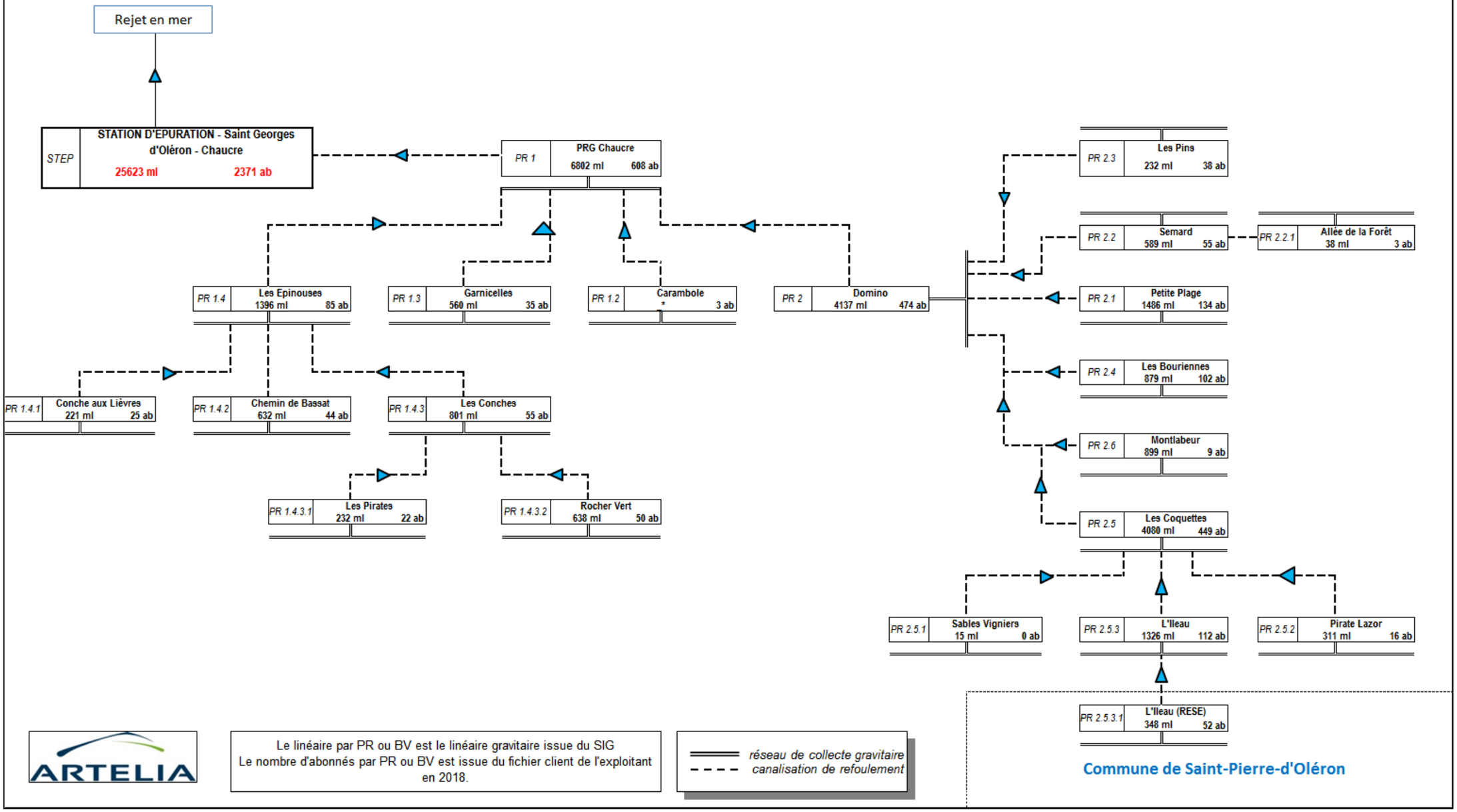


Fig. 9. ***STEP Chaucre - Synoptique du réseau***

3.3.3.4. Etat des postes de refoulement visités

Les tableaux suivants regroupent l'état des PR visités issues des fiches, du SIG et des données de télégestion de 2018.

On peut noter que :

- 50% des PR ne sont pas équipés de grille antichute,
- Le génie civil de 13% des PR est moyen et pour 2 PR, le génie civil des bâches est en mauvais état,
- Les chambres à vanne de 22% des PR ne sont hydrauliquement pas en bon état,
- Seule une armoire électrique est en état « moyen »,
- Pour 10% des PR, une forte quantité de graisse a été observée,
- Peu de dépôts forts ont été rencontrés (seulement 2 PR), mais pour 25% des PR, un dépôt moyen à léger a été observé.

Les constats faits seront repris dans le programme d'actions proposé en phase 4.

COMMUNE	Nom PR	Type de bâche	Diamètre de bâche (m)	Etat Fermeture	Protection anti-chute	Etat GC extérieur	Etat barres de guidage	Etat chaînes de relevage	Etat GC bâche	Etat hydraulique chambre à vannes	Etat armoire électrique	Diamètre de refoulement (mm)	Infiltrations bâche	Présence de graisses	Présence de dépôts	Remarques / Observations
La Brée-Les-Bains	La Royale	polyester	1.25	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	moyen	90	nulles	forte	nuls	Ouverture bâche par plaque fonte carré non verrouillée; Armoire électrique fermée par 2 vis (serrure HS) et charnière porte intérieure cassée; 1 seule pompe;
La Brée-Les-Bains	Les Aliecelles	béton revêtu	1.6	bon	non	bon	bon	bon	bon		bon	90	nulles	nulle	nuls	Chambre à vannes noyée (boue à ras bord, à curer); Organes hydrauliques et diamètre refoulement non visibles;
La Brée-Les-Bains	Les Bois Lattés	polyester	2.8	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	200	nulles	moyenne	nuls	Armoire dans local; Variateur de vitesse sur chaque pompe; Bassin tampon lors de la mise en charge du PR; Débitmetre sur refoulement;
La Brée-Les-Bains	Les Boulassiers	polyester	1.65	bon	non	moyen	bon	bon	moyen	bon	bon	140	nulles	légère	nuls	Clapets et vannes dans la bâche (clapets noyée avec le niveau haut); Bâche vétuste, béton dégradé sur le haut; Traces d'infiltration sur jonction refoulement; Diamètre variable : 1,45m en haut, plus large en bas (estimation 1,65m);
La Brée-Les-Bains	Les Goussons	béton revêtu	1.6	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	90	nulles	légère	légers	Prise de pression difficilement manoeuvrable; Arrivée AEP avec compteur dans chambre à vannes; Ouverture bâche avec plaque fonte carré non verrouillée;
La Brée-Les-Bains	Les Proires 1	béton revêtu	1.7	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	110	nulles	légère	nuls	Ouverture bâche par plaque fonte non verrouillée; Bâche en béton avec revêtement vétuste;
La Brée-Les-Bains	Les Proires 2	béton	1.6	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	90	nulles	légère	nuls	Clapets et vannes dans la bâche, en bon état; 2 paniers dégrilleurs existants mais non utilisé (un sur chaque arrivée);
La Brée-Les-Bains	Planginot	polyester	3	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	200	nulles	moyenne	légers	Désodorisation; Présence d'un débitmère; Démarreurs progressifs sur chaque pompe; Trappe plastique sur la bâche non verrouillée;
Saint Denis d'Oléron	Phare de Chassiron	polyester	1.5	moyen	non	bon	bon	bon	moyen	moyen	bon	140	nulles	légère	nuls	Bâche légèrement corrodée; Chambre à vanne corrodée; Pas de données sur les pompes; 2 trappes sur 3 non cadenassées;
Saint Denis d'Oléron	Les Aubioches	polyester	2.8	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	250	nulles	légère	nuls	Bassin tampon; Ballon anti bélier; Présence d'une désodorisation; Pompes avec variateur de vitesse; Réhabilitation PR 2016;
Saint Denis d'Oléron	La Motte Bossée	polyester	1.6	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	90	nulles	nulle	nuls	
Saint Denis d'Oléron	Le Galion	polyester	1.6	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	90	nulles	nulle	nuls	Refoulement en 90 INOX;
Saint Denis d'Oléron	Les Groseilliers	béton revêtu	2.8	bon	non	bon	bon	bon	moyen	moyen	bon	200	nulles	légère	légers	Variateur de vitesses; Débitmètre sur refoulement; Revetement GC se décole; Corrosion chambre à vanne; Ballon anti bélier;
Saint Denis d'Oléron	Les Doridelles	polyester	1	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	75	nulles	légère	nuls	Débit nul;
Saint Denis d'Oléron	La Betaudière	polyester	1.4	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	75	nulles	nulle	nuls	RAS;
Saint Denis d'Oléron	La Micheliere	polyester	1.4	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	90	nulles	légère	nuls	Chambre à vannes fermée mais non verrouillée (cadenas manquant); Pas d'informations sur le type de pompes; Test de débit des pompes OK (affichage sur débitmètre OK);
Saint Denis d'Oléron	Les Seulieres	béton	2	bon	non	bon	bon	bon	moyen	bon	bon	75	nulles	légère	nuls	Débitmetre sur refoulement; Plaque béton pour casser la chute sur l'arrivée (mesure par empotage impossible); P1+ P2 : 66 m3/h; Bâche fermée mais non verrouillée;
Saint Denis d'Oléron	Les Huttes	béton revêtu	1.3	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	63	nulles	légère	moyens	Débitmètre sur refoulement; Accroches barres de guidage corrodées dont une non fixée; Traces de mise en charge dans la bâche;
Saint Denis d'Oléron	Les Renfermis	béton	1.45	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	110	nulles	légère	nuls	Ouverture bâche avec plaques en fonte non verrouillées; Chambre à vannes non étanche (organes hydrauliques noyées et présence de racines); Forme de la bâche en ampoule (diamètre 1,45m en haut, beaucoup plus gros en bas, non estimable);
Saint Denis d'Oléron	Le Port	béton	2.2	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	110	nulles	forte	légers	PR vétuste mais état correct; Forte graisse en surface;
Saint Denis d'Oléron	La Plage	béton	2.5	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	110	nulles	moyenne	moyens	Clapets et vannes de sectionnement dans la bâche; Clapets corrodés; Intrusion de racines sur le haut de la bâche;
Saint Denis d'Oléron	ZI Les Seizins	polyester	1.45	bon	non	bon	bon	bon	moyen	mauvais	bon	90	nulles	nulle	nuls	Ouverture bâche par plaques fonte non verrouillées; Clapets et vannes de sectionnement dans la bâche, très corrodées; Diamètre de refoulement non mesurable;
Saint Denis d'Oléron	Les Beaupins	béton	2.3	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	100	nulles	légère	nuls	Clotûre murale maçonnée; 2 conduites de refoulement : 200mm Béton et 100mm Fonte; Arrivée principale en 200 Béton à 2,70m; 2è arrivée 160 PVC à 3,10m;
Saint Denis d'Oléron	La Gautrie	polyester	2	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	140	nulles	légère	légers	Paroi brise jet; Fuite colonne montante pompe 2; Clapets avec pompes; Cuve chlorure ferrique avec injection sur refoulement;
Saint Denis d'Oléron	Rue des Terriers	polyester	1	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	63	nulles	nulle	nuls	Fermeture de la bâche par regard fonte (non verrouillée); Volant vanne corrodé;
Saint Georges d'Oléron	Boyardville - Le Marché	polyester	2.8	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	160	nulles	forte	nuls	Voyant défauts sur P1; Présence d'un agitateur; Démarreur progressif pour chaque pompe; Amperemètre HS;
Saint Georges d'Oléron	Xynthia	polyester	1.4	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	110	nulles	nulle	légers	Présence d'un agitateur
Saint Georges d'Oléron	Résidence les Sables	polyester	1.4	bon	non	bon	bon	bon	moyen	mauvais	bon	90	nulles	forte	nuls	Vétuste;
Saint Georges d'Oléron	Boyardville - La Plage	polyester	1.4	bon	oui	bon	bon	bon	bon		bon	75	traces	nulle	nuls	Présence d'un agitateur; Cadenas chambre à vannes non ouvrable;
Saint Georges d'Oléron	Les Saumonards	polyester	1.44	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	140	nulles	moyenne	forts	2è bâche en secours; Refoulement en Ø225mm; Profondeur 2,5m Diamètre 3m; Fonctionne lorsque le nouveau PR ne suffit pas; Chlorure ferrique sur canalisation de refoulement;
Saint Georges d'Oléron	Eric Tabarly (Trait d'union 2)	polyester	1.6	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	75	nulles	nulle	nuls	
Saint Georges d'Oléron	Les Garnicelles	polyester	1.4	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	90	nulles	nulle	nuls	
Saint Georges d'Oléron	ZAC des 4 moulins	polyester	2	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	110	nulles	nulle	légers	Présence d'une électrovanne; 2 canalisations de refoulement; Traces de mise en charge jusqu'en haut; Fond de la bâche en ampoule;
Saint Georges d'Oléron	Mottet Sud	béton revêtu	1.58	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	90	nulles	légère	nuls	Graisses importantes sur les parois; Chambre à vanne noyée; Présence dun agitateur;
Saint Georges d'Oléron	Loisirs	polyester	1.6	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	110	nulles	nulle	nuls	RAS

COMMUNE	Nom PR	Type de bâche	Diamètre de bâche (m)	Etat Fermeture	Protection anti-chute	Etat GC extérieur	Etat barres de guidage	Etat chaînes de relevage	Etat GC bâche	Etat hydraulique chambre à vannes	Etat armoire électrique	Diamètre de refoulement (mm)	Infiltrations bâche	Présence de graisses	Présence de dépôts	Remarques / Observations
Saint Georges d'Oléron	La Gautrelle Plage	polyester	1.6	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	110	nulles	nulle	nuls	Chambre à vannes non ouvrable (cadenas grippé); PR collecte uniquemement les toilettes de la plage;
Saint Georges d'Oléron	Maison de retraite	polyester	1.4	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	75	nulles	nulle	nuls	
Saint Georges d'Oléron	Le Rocher Vert	polyester	1.2	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	75	nulles	nulle	légers	Absence de grille anti chute sur chambre à vannes; Refoulement 75 INOX;
Saint Georges d'Oléron	Les Pirates	polyester	1.2	bon	oui	bon	bon	bon	bon		bon	75	nulles	légère	légers	Chambre à vannes non accessible (cadenas grippé);
Saint Georges d'Oléron	Allée de la forêt	polyester	1.2	bon	oui	bon	bon	bon	bon	moyen	bon	75	nulles	nulle	nuls	Chambre à vanne en eau; Agitateur;
Saint Georges d'Oléron	Les Conches	polyester	1.2	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	75	nulles	nulle	nuls	Absence de barres anti chute sur la chambre à vannes; Refoulement 75 INOX; Ampèremètres hors service sur les 2 pompes;
Saint Georges d'Oléron	Sémard	polyester	1.2	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	75	nulles	nulle	nuls	
Saint Georges d'Oléron	Conche aux lièvres	polyester	1.2	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	75	nulles	nulle	nuls	Manque cadenas pour verrouillage plaque inox de la bâche;
Saint Georges d'Oléron	Chemin de Bassat	polyester	1.2	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	75	nulles	nulle	nuls	Absence de grille anti chute sur chambre à vannes;
Saint Georges d'Oléron	Les Epinouses	polyester	1.6	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	110	nulles	nulle	nuls	
Saint Georges d'Oléron	La Gibertiere	polyester	1.6	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	75	nulles	légère	nuls	Présence d'un agitateur; Traces de mise en charge très haute; Arrivée 200PVC;
Saint Georges d'Oléron	L'ile	polyester	1.2	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	63	nulles	légère	légers	Pas de données sur les pompes; Injection de chlorure ferrique en service ? (cuve de 1,5 m3); Bâche en ampoule sur le bas; Local avec armoire électrique, cuve de chlorure ferrique et douche;
Saint Georges d'Oléron	La Maurie	polyester	2.7	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	225	nulles	légère	nuls	Surface de bâche variable; Trop plein 200PVC; Organe hydraulique sur canalisation de refoulement avec canalisation retour dans la bâche; 2 cuves de chlorure ferrique avec injection sur canalisation de refoulement; Caractéristiques des pompes non connues;
Saint Georges d'Oléron	Les Pins	polyester	1.2	bon	oui	bon	bon	bon	mauvais	bon	bon	75	nulles	nulle	nuls	Arrivée AEP dans chambre à vannes; Refoulement 75 INOX; Absence de barres anti chute sur chambre à vannes;
Saint Georges d'Oléron	L'ileau	polyester	1.4	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	140	nulles	légère	légers	Chlorure ferrique;
Saint Georges d'Oléron	Les coquettes	polyester	2	bon	non	bon	bon	bon	bon	mauvais	bon	200	nulles	nulle	nuls	Injection de chlorure ferrique sur refoulement; Variateur de vitesse; Corrosion de la chambre à vannes; Débitmètre sur refoulement;
Saint Georges d'Oléron	Les Bouriennes	polyester	1.45	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	110	nulles	nulle	moyens	1 volant de vanne corrodé; Refoulement 110 INOX; Débitmètre sur refoulement;
Saint Georges d'Oléron	PRG Saint-Georges	béton	4.1	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	200	nulles	forte	forts	Absence portail (grille); Désodorisation et chlorure ferrique ne fonctionne pas; 2 pompes + 1 en secours; Débitmètre uniquement sur P1 et P2; Présence de variateurs de vitesse; Canalisation en resine ?; Trop plein vers canal (Ø300 mm);
Saint Georges d'Oléron	Montlabeur	polyester	2.4	bon	non	bon	bon	bon	moyen	moyen	bon	200	nulles	forte	moyens	Organes hydrauliques un peu vétuste; Prise de pression hors service; Diamètre de refoulement non mesurable;
Saint Georges d'Oléron	Plaisance	béton revêtu	1.75	bon	non	bon	bon	bon	bon	moyen	bon	110	traces	légère	nuls	Pas d'information sur les caractéristiques des pompes; Volants des vannes légèrement corrodés; Traces ocres (anciennes infiltrations?); Suspicion ECPP sur réseau;
Saint Georges d'Oléron	Marché de Cheray	béton	2.3	bon	non	bon	bon	bon	bon	mauvais	bon	150	nulles	forte	légers	PR dans local; Clapets + vannes dans la bâche (corrosion importante); Pas de données sur les pompes; Diamètre de refoulement non mesurable; Présence d'un groupe électrogène;
Saint Georges d'Oléron	Le Douhet	polyester	1.8	bon	non	bon	bon	bon	moyen	bon	bon	140	nulles	légère	nuls	Pas d'information sur les caractéristiques des pompes; Diamètre refoulement 140mm mesuré dans chambre à vannes; Verrouillage chambre à vannes à revoir; Déformation et fissure sur le haut de la bâche;
Saint Georges d'Oléron	PRG Foulerot	béton	2	moyen	non	bon	bon	bon	moyen	bon	bon	160	nulles	nulle	nuls	Débitmètre sur refoulement; Variateurs de vitesse; 2 arrivées gravitaires (1 = ancien reseau); ECPP par reseau;
Saint Georges d'Oléron	Foulerot 2 (La Croix Matelot)	béton revêtu	1.75	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	110	nulles	moyenne	nuls	Pas d'information sur les caractéristiques des pompes; Graisses importantes en surface;
Saint Georges d'Oléron	PRG Domino	polyester	2.8	bon	oui	bon	bon	bon	mauvais	bon	bon	280	nulles	légère	nuls	Variateur de vitesse; Débitmètre sur refoulement; Désodorisation prise sur bâche tourbe + charbon actif; Mesure H2S en sortie pour vérifier renouvelement; Chlorure ferrique 2 cuves 2 pompes non branché; Ballon anti belier;
Saint Georges d'Oléron	Chéray - Stade	polyester	1.60	mauvais	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	90	nulles	légère	moyens	Clapets + vannes dans la bâche (pas de chambre à vannes); Diamètre 1,45m en haut et variable sur le bas (en moyenne 1,60m);
Saint Georges d'Oléron	Rabaine	béton	2.25	bon	non	bon	bon	bon	bon	moyen	bon	150	nulles	moyenne	nuls	Ouverture bâche par tampon fonte (non verrouillée); Clapets et vannes dans la bâche (état moyen); Blocs de graisses flottants et sur les parois; Pas de données sur les pompes; Diamètre de refoulement non mesurable;
Saint Georges d'Oléron	Prés Vallet	béton	1.5	bon	non	bon	bon	bon	bon	moyen	bon	90	nulles	légère	nuls	Bache rectangulaire (1,5x0,9) + demi cercle 1.2m;
Saint Georges d'Oléron	Petite plage	polyester	1.4	moyen	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	140	nulles	nulle	nuls	Serrure du portail hors service; Absence de cadenas sur les plaques INOX; Pas d'informations sur les caractéristiques des pompes; Refoulement en Ø140 INOX;
Saint Georges d'Oléron	PRG Chaucre	béton	2.6	moyen	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	325	nulles	nulle	nuls	Variateur de vitesse; Ballon anti-belier; Grille plastique sur bâche non verrouillée;
Saint Georges d'Oléron	L'ileau (RESE)	polyester	1.2	bon	non	bon	bon	bon	bon		bon	90	nulles	nulle	nuls	Presence d'un débitmètre Krohne; Chambre à vannes non visible (cadenas grippé);
Saint Georges d'Oléron	Pirate Lazor	béton revêtu	1.6	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	75	nulles	légère	nuls	Traitement H2S par Chlorure ferrique;
Saint Georges d'Oléron	Carambole	polyester	1.4	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	75	nulles	nulle	nuls	Refoulement en 75 mm Inox;
Saint Georges d'Oléron	Sables vigniers	polyester	1.4	bon	oui	bon	bon	bon	bon	bon	bon	75	nulles	légère	nuls	Démarreur progressif sur les pompes;
Saint Georges d'Oléron	PRG Sauzelle	polyester	2.7	bon	non	bon	bon	bon	bon	bon	bon	280	nulles	légère	légers	Arrivée refoulement PR Les Saumonards dans le regard amont; Désodorisation au charbon actif sur bâche et regard amont : désodorisation sur regard amont obstruée; Chlorure ferrique sur ref (prise en charge hs) 2 cuves 2 pompes; Débitmètre sur refoulement;
Saint Georges d'Oléron	ZAC Trait d'union 1	béton	1.8	bon	non	bon	bon	bon	bon	moyen	bon	125	nulles	nulle	nuls	Vannes de sectionnement légèrement corrodées; Prise de pression non utilisable; Pas d'informations sur les caractéristiques des pompes;

3.3.3.5. Traitement de l'H2S

Concernant les traitements de l'H_2S, 12 postes sont équipés de traitement :

- PR G Domino (chlorure ferrique)
- Les Coquettes ((chlorure ferrique)
- La Petite Plage (chlorure ferrique)
- Pirate Lazor (chlorure ferrique)
- L'Ileau (chlorure ferrique)
- La Gautrie (chlorure ferrique)
- PR G St Georges (chlorure ferrique)
- PR G Sauzelle (chlorure ferrique)
- Les Saumonards (chlorure ferrique)
- La Maurie (chlorure ferrique)
- L'Ile (chlorure ferrique)

Le traitement se fait notamment par injection de chlorure ferrique dans la conduite de refoulement.

Lors de la visite des postes de refoulement, il a été observé que certain traitements anti-H2S ne sont pas en fonctionnement (l'exploitant doit nous faire un retour sur ce point).

3.4. ABONNES ET VOLUMES REJETES

Le tableau suivant présente par commune :

- L'évolution du nombre de branchements facturés à l'assainissement collectif ;
- Le volume consommé par les abonnés à l'assainissement collectif ;
- Le ratio en m^3/abonné/an de l'eau consommée.

	2013			2014			2015			2016			2017		
	Volume	bchts	*m3/ab*	Volume	bchts	*m3/ab*	Volume	bchts	*m3/ab*	Volume	bchts	*m3/ab*	Volume	bchts	*m3/ab*
St-Georges-d'Oléron	496 335	5 602	*89*	429 905	5 634	*76*	501 173	5 747	*87*	496 308	5 847	*85*	532 111	5 925	*90*
Arrivée STEP de St-Georges										766 221	**58%**	**EU**	542 490	**88%**	**EU**
St-Denis-D'Oléron	207 102	2 746	*75*	210 269	2 751	*76*	196 019	2 782	*70*	217 298	2 793	*78*	239 867	2 834	*85*
La Brée-les-Bains	98 334	1 895	*52*	100 023	1 899	*53*	95 008	1 900	*50*	96 250	1 909	*50*	96 208	1 925	*50*
Arrivée STEP de St-Denis et La Bree-les-Bains							390 115	**67%**	**EU**	435 730	**65%**	**EU**	336 499	**90%**	**EU**
TOTAL secteur d'étude	**801 771**	**10 243**	***78***	**740 197**	**10 284**	***72***	**792 200**	**10 429**	***76***	**809 856**	**10 549**	***77***	**868 186**	**10 684**	***81***

Plus généralement, ce tableau donne une première approche de l'incidence des eaux parasites sur les eaux admises aux stations d'épuration :

- en prenant en compte un taux de rejet au réseau d'assainissement de 90% du volume d'eau potable consommé, le volume total admis à la station provient au maximum à 90% des eaux usées des abonnés pour l'année 2017.
- Pour les années 2015 et 2016, ce taux est nettement plus bas, avec un taux de rejet maximum à 67%.

Le réseau semble être particulièrement sensible aux apports d'eaux claires parasites. Une analyse des données de la télégestion sur l'année 2018, année particulièrement pluvieuse, sera réalisée. Cette année sera représentative de la perméabilité du réseau par rapport aux apports d'eaux claires.

3.5. SYNTHESE DE LA TELEGESTION EN 2018

Nous avons analysé les débits refoulés par les principaux PR sur l'ensemble du secteur d'étude pour l'année 2018 à partir des données de télégestion et des capacités nominales des postes.

3.5.1. STEP Chaucre

Le synoptique ci-dessous présente les PR principaux (les Epinouses, Domino et les Coquettes) ainsi que les bassins versants qu'ils collectent.

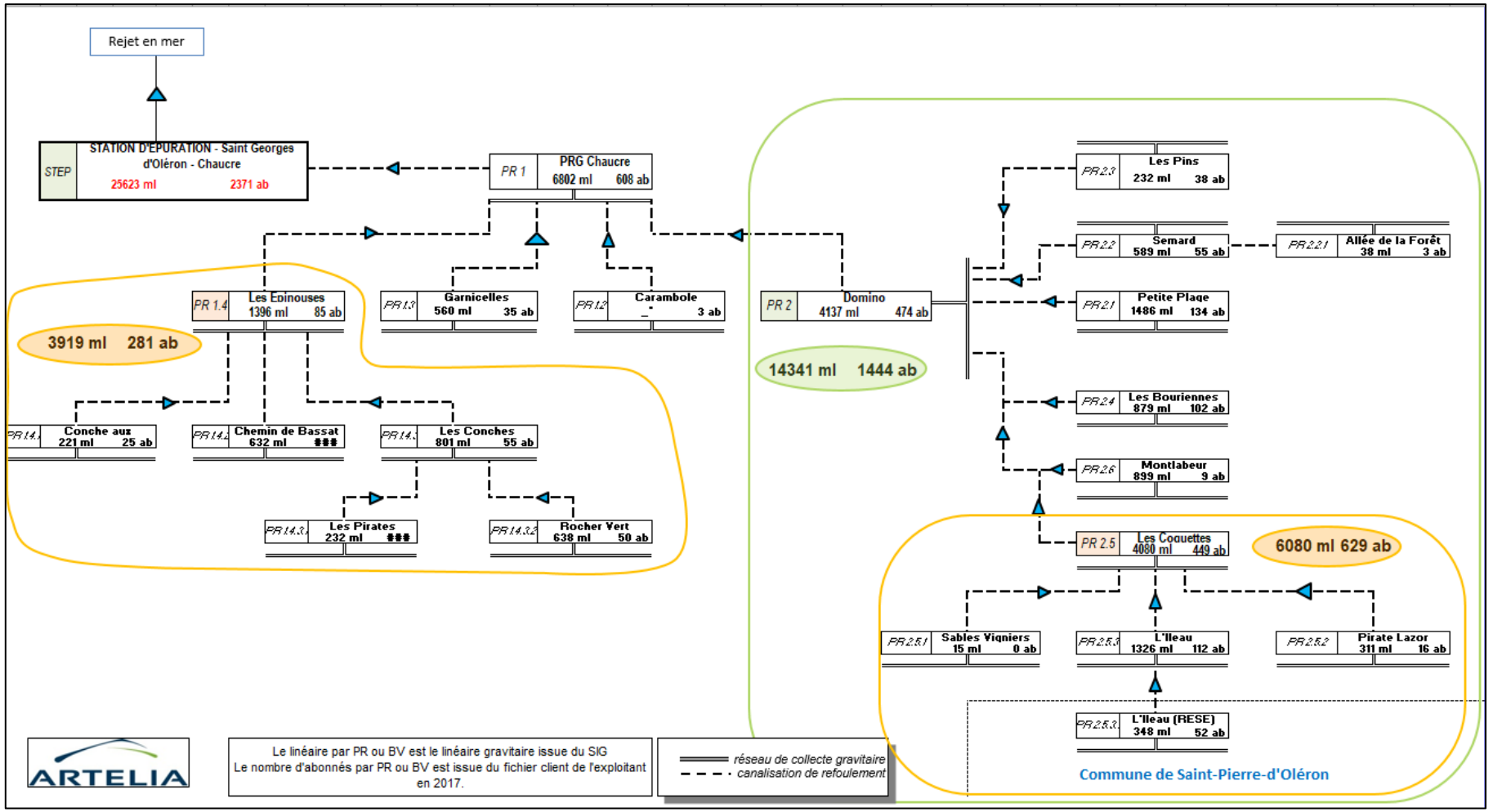


Fig. 10. ***STEP Chaucre, PR principaux et leur bassin versant.***

Les graphiques ci-après présentent les volumes observés sur ces PR ainsi que la pluviométrie enregistrée sur la STEP les Mottes.

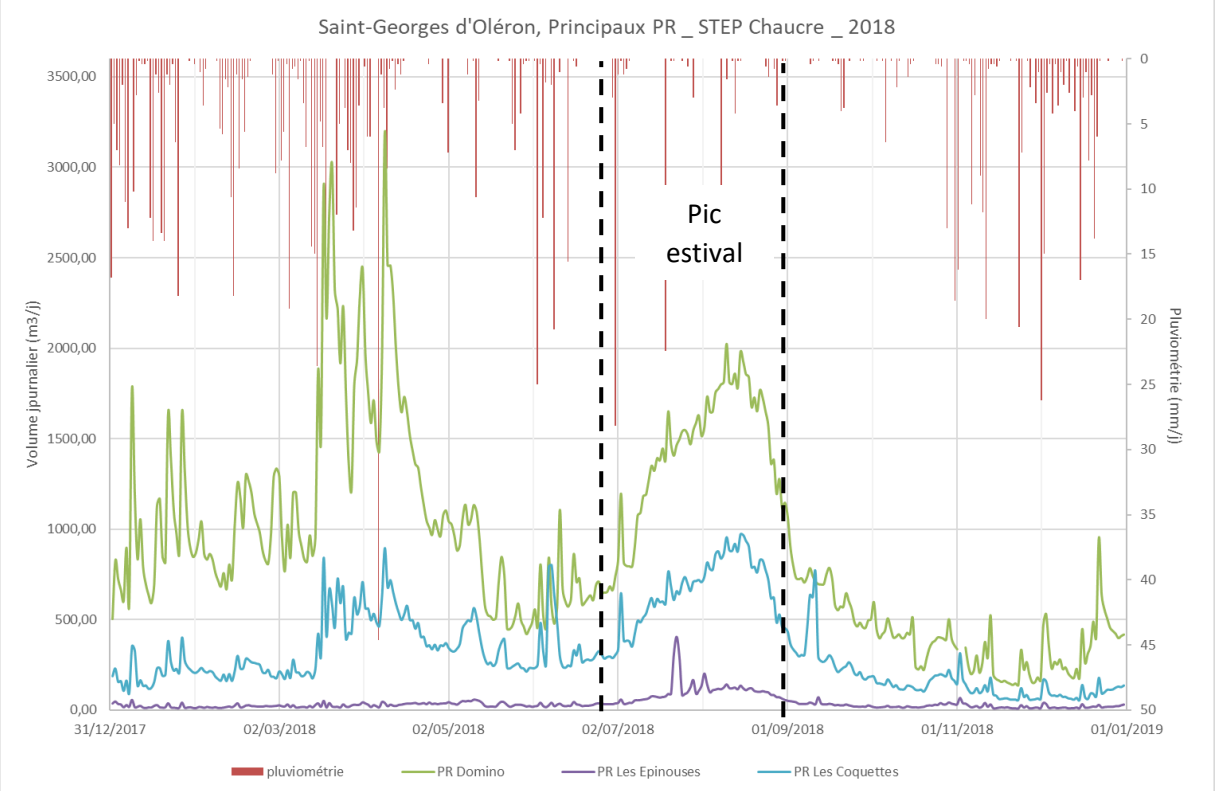


Fig. 11. STEP Chaucre, analyse de la télégestion des PR principaux

Ce graphique met en évidence :

- Le pic estival observé sur les mois de juillet et d'août en raison du tourisme
- Le bassin versant du PR les Epinouses semble peu sensible aux arrivées d'eaux claires météoriques
- Le bassin versant du PR Domino et du PR les coquettes est fortement sensible aux ECP, qu'elles soient météoriques ou permanentes. Pour mémoire, Le BC du PR les Coquettes est collecté en aval par le PR Domino. Le BC du PR les Coquettes n'est pas responsable de l'ensemble des débits d'eaux claires refoulés par le PR Domino.

3.5.2. STEP Les Mottes

Le synoptique ci-dessous présente les PR principaux (PRG Saint-Georges, ZAC des 4 Moulins, Foulerot, les Saumonards et Sauzelle) ainsi que les bassins versants qu'ils collectent.

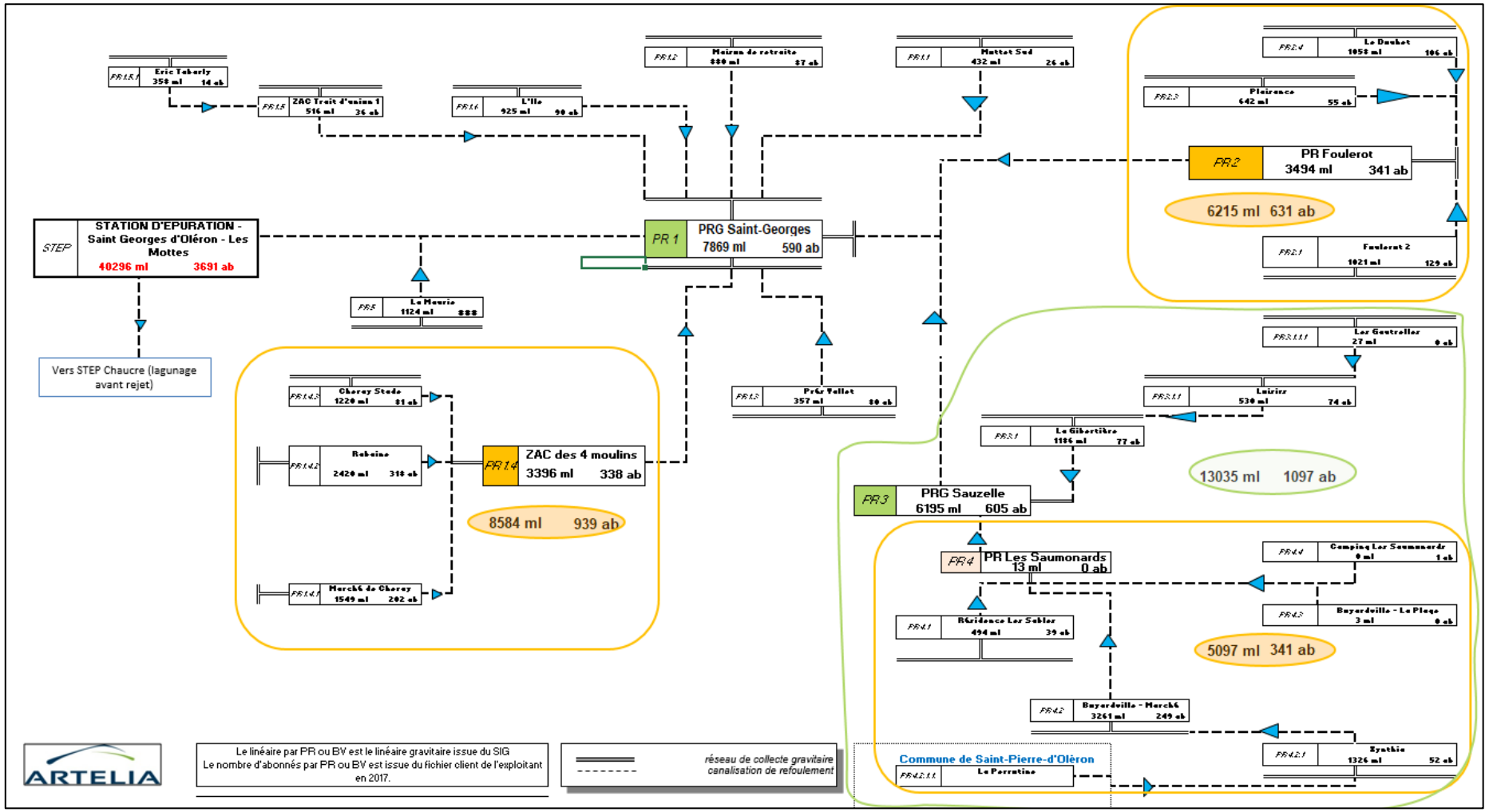


Fig. 12. ***STEP Les Mottes PR principaux et leur bassin versant.***

Les graphiques ci-après présentent les volumes observés sur ces PR ainsi que la pluviométrie enregistrée sur la STEP.

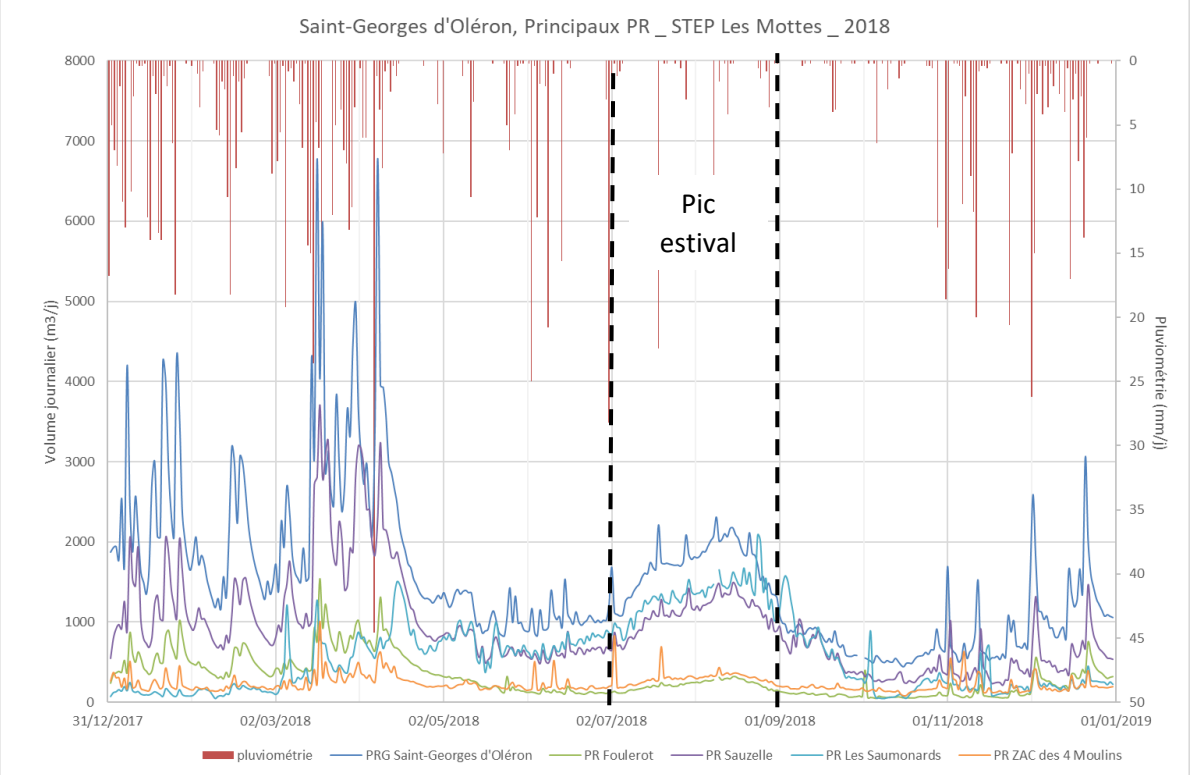


Fig. 13. STEP les Mottes, analyse de la télégestion des PR principaux

Ce graphique met en évidence :

- Le pic estival observé sur les mois de juillet et d'août en raison du tourisme
- Le bassin versant du PRG Saint-Georges-d'Oléron est très sensible aux arrivées d'eaux claires météoriques et permanentes. Pour mémoire, ce PR collecte tous les bassins versants en amont, sauf celui du PR la Maurie.
- Les bassins versants des PR Sauzelle et Foulerot sont très sensibles aux eaux claires parasites, y compris météoriques. Ceux des PR ZAC 4 Moulins et des Saumonards le sont moins.

3.5.3. STEP Petit Marais

Le synoptique ci-dessous présente les PR principaux (les Seulières, Groseillers, Planginot, Les Bois Lattés, Les Aubioches) ainsi que les bassins versants qu'ils collectent.

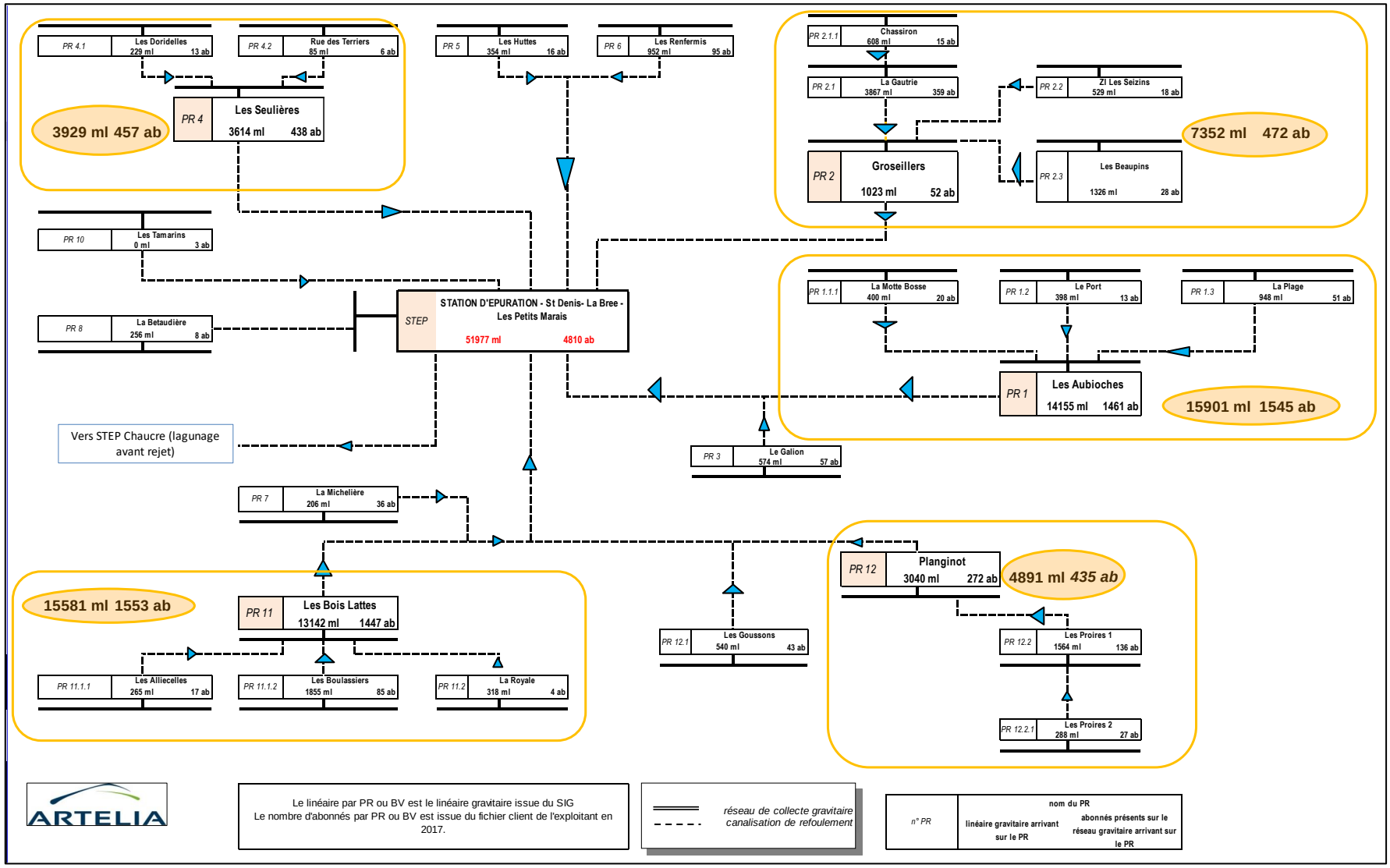


Fig. 14. ***STEP Petit Marais, PR principaux et leur bassin versant***

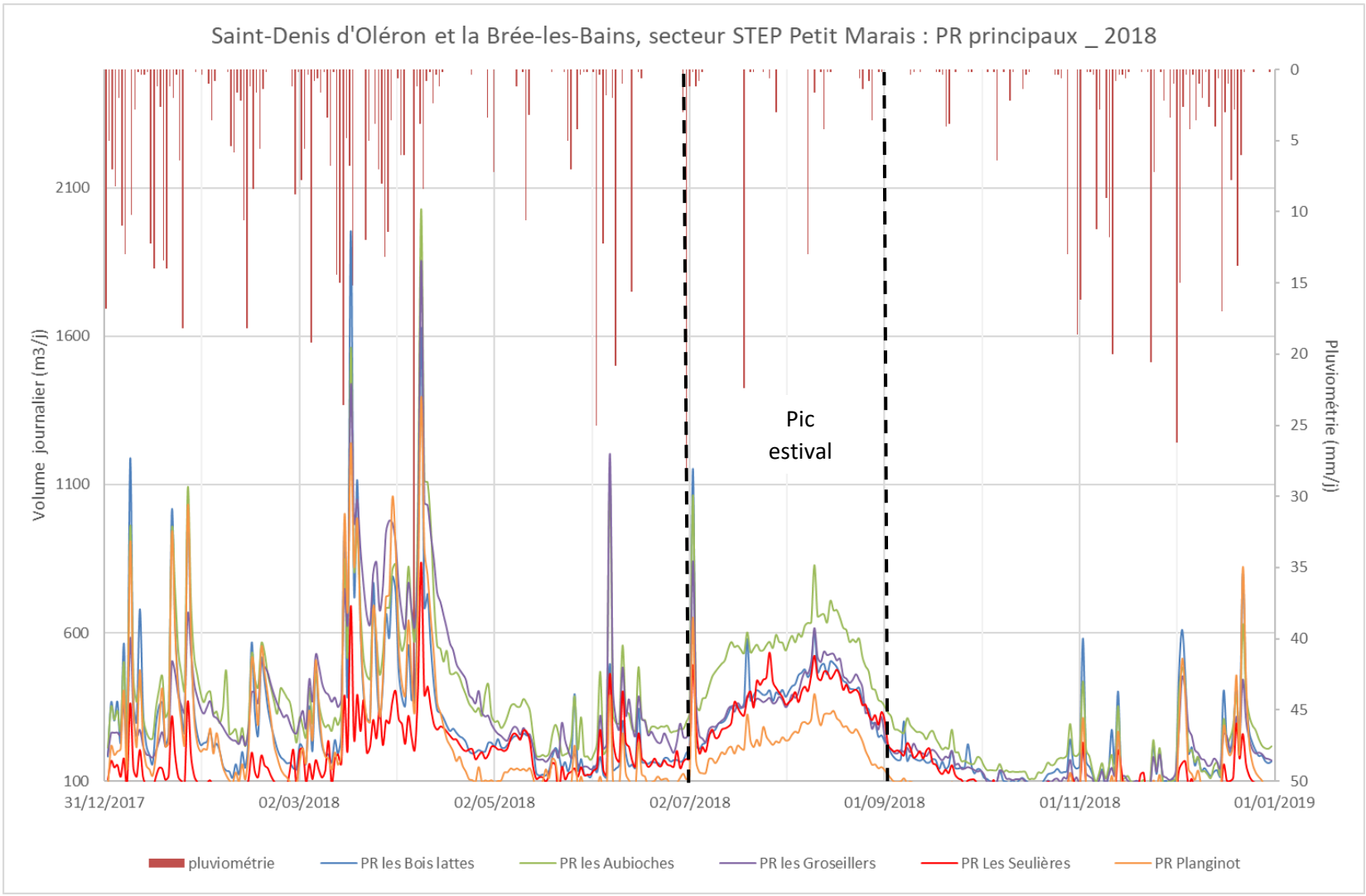


Fig. 15. ***STEP Petit Marais, analyse de la télégestion des PR principaux.***

Ce graphique met en évidence :

- Le pic estival observé sur les mois de juillet et d'août en raison du tourisme
- Les bassins versants des PR Les Aubioches, les Bois Lattés et les Groseillers semblent être très sensibles aux eaux claires parasites météoriques et permanentes.
- Le bassin versant du PR Planginot est sensible aux claires parasites météoriques, celui du PR les Seulières l'est aussi mais dans une moindre mesure.

3.5.4. Synthèse

Le tableau ci-après présente les bassins de collecte des principaux PR du secteur d'étude et leur sensibilité par rapport aux eaux claires parasites.

- « +++ » indique que le bassin de collecte est très sensible
- « ++ » indique que le bassin de collecte est moyennement sensible
- « + » indique que le bassin de collecte est légèrement sensible
- « -° » indique que le bassin de collecte n'est pas senible

STEP	Bassin versant	ECPP	ECPM
Chaucre	PR les Epinouses	-	-
	PR Domino	+++	+++
	PR les Coquettes	-	+
Les Mottes	PR ZAC 4 Moulins	-	++
	PR Foulerot	+++	+++
	PR les Saumonards	-	+
	PR Sauzelle	+++	+++
	PRG Saint-Georges d'Oléron	+++	+++
Petit Marais	PR les Seulières	+	+
	PR Groseillers	++	+++
	PR Planginot	+	++
	PR les Bois Lattés	+	+++
	PR les Aubioches	++	+++

Fig. 16. ***Synthèse des bassins versants sources d'ECP***

3.6. PREDIAGNOSTIC DE LA FORMATION D'H2S

3.6.1. Détermination de débits caractéristiques transférés par le réseau d'eaux usées

Les volumes journaliers pris en compte sont ceux calculés du 01 au 13/10/2019.

Les débits des pompes pris en compte sont ceux issus du tarage réalisé dans le cadre du diagnostic des réseaux.

3.6.2. Les temps de séjour dans les réseaux sous pression

Le calcul du temps de séjour des effluents pour chaque PR est détaillé dans les tableaux suivants par système de collecte :

Fig. 17. ***Calcul des temps de séjour au niveau de chaque PR***

RESEAU EAUX USEES DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE SAINT-GEORGES D'OLERON, SAINT-DENIS D'OLERON ET LA BREE-LES-BAINS

EVALUATION DU RISQUE DE FORMATION D'H2S

TEMPS DE SEJOUR DANS LES RESEAUX SOUS PRESSION

Réseaux EU et débits en situation actuelle

Commune (STEP)	Nom	Caractéristiques des conduites de refoulement			Débit unitaire moyen des pompes (m³/h)	Vitesse instantanée (m/s) (1)	Situation actuelle			Observations
		Diamètre intérieur (mm)	Longueur (m)	Volume (m³)			Volume journalier (m³/j)	Vitesse flux moyen 24h (m/s)	Temps de séjour (h) (2)	
Saint Georges d'Oléron (Chaucre)	Le Rocher vert	63	170	0,5	12,3	1,10	2,1	0,008	6,0	
	Sémard	63	303	0,9	6,7	0,60	2,37	0,009	9,6	
	Allée de la Fôret	63	65	0,2	11,9	1,06	0,4	0,002	12,0	
	Les Epinouses	94	532	3,7	23,2	0,93	16,0	0,027	5,6	
	Chemin de Bassat	63	353	1,1	9,5	0,85	0,7	0,003	36,4	
	Les Conches	63	481	1,5	8,9	0,79	6,5	0,024	5,5	
	Les Garnicelles	76	130	0,6	18,0	1,10	3,4	0,009	4,2	
	Les Pirates	63	205	0,6	13,6	1,21	1,6	0,006	9,9	
	Les Bouriennes	198	346	10,7	17,0	0,15	7,2	0,003	35,7	
	Les Coquettes	185	1 384	37,2	123,0	1,27	103,1	0,044	8,7	
	Montlabeur	184	1 309	34,8	43,0	0,45	34,8	0,015	24,0	
	Les Pins	63	131	0,4	14,8	1,32	2,0	0,007	5,0	
	l'Ileau	125	393	4,8	48,2	1,09	39,7	0,037	2,9	
	Petite Plage	121	972	11,2	23,2	0,56	6,8	0,007	39,3	
	Pirate Lazor	63	193	0,6	17,5	1,56	21,0	0,078	0,7	
	Sables Vigniers	63	217	0,7	9,3	0,83	0,1	0,001	111,3	Toilettes plage
	Conche aux lièvres	63	254	0,8	13,8	1,23	1,7	0,006	11,3	
	PRG Chaucre	300	1 056	74,6	346,0	1,36	209,8	0,034	8,5	
	PRG Domino	250	997	48,9	169,0	0,96	205,8	0,049	5,7	
	Carambole	63	144	0,4	18,1	1,61		0,000	#DIV/0!	Pas de données de volume
	L'Ileau (RESE)	77	360	1,7	14,5	0,87	24,3	0,061	1,6	

RESEAU EAUX USEES DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE SAINT-GEORGES D'OLERON, SAINT-DENIS D'OLERON ET LA BREE-LES-BAINS

EVALUATION DU RISQUE DE FORMATION D'H2S

TEMPS DE SEJOUR DANS LES RESEAUX SOUS PRESSION

Réseaux EU et débits en situation actuelle

Commune (STEP)	Nom	Caractéristiques des conduites de refoulement			Débit unitaire moyen des pompes (m³/h)	Vitesse instantanée (m/s) (1)	Situation actuelle			Observations
		Diamètre intérieur (mm)	Longueur (m)	Volume (m³)			Volume journalier (m³/j)	Vitesse flux moyen 24h (m/s)	Temps de séjour (h) (2)	
Saint Georges d'Oléron (Les Mottes)	PRG Saint Georges	250	470	23,1	217,8	1,23	277,8	0,065	2,0	
	La Maurie	208	2 818	95,6	89,9	0,74	17,4	0,006	131,8	
	L'Ile	53	1 407	3,1	6,8	0,85	7,6	0,040	9,8	
	Boyardville - La Plage	63	1 053	3,3	10,5	0,94	1,3	0,005	58,6	Toilettes plage
	Boyardville - Le Marché	148	1 020	17,5	72,5	1,18	49,4	0,033	8,5	
	Xynthia	94	230	1,6	23,3	0,93	17,8	0,030	2,2	
	Les Saumonards	121	4 293	49,7	85,9	2,06	60,1	0,060	19,9	
	Résidence Les Sables	77	254	1,2	14,3	0,86	2,7	0,007	10,4	
	PRG Sauzelle	277	3 737	225,2	83,0	0,38	169,0	0,032	32,0	
	PRG Foulerot	148	2 620	44,8	76,8	1,25	68,5	0,046	15,7	
	Foulerot 2 (La Croix Matelot)	94	431	3,0	40,0	1,60	8,1	0,013	8,9	
	La Gibertière	63	132	0,4	20,9	1,85	23,0	0,085	0,4	
	Loisirs	94	538	3,7	25,8	1,03	7,1	0,012	12,6	
	Les Gautrelles	94	759	5,3	26,6	1,06	15,1	0,025	8,3	Toilettes plage
	Maison de Retraite	63	92	0,3	12,4	1,09	11,3	0,042	0,6	
	Le Douhet	121	834	9,7	32,3	0,78	47,5	0,047	4,9	
	Plaisance	94	324	2,2	31,6	1,26	7,8	0,013	7,0	
	Chéray - Stade	77	750	3,5	18,3	1,10	14,0	0,035	6,0	
	Marché de Chéray	150	208	3,7	27,9	0,44	87,4	0,057	1,0	
	Rabaine	150	92	1,6	33,7	0,53	35,1	0,023	1,1	
	Eric Tabarly (Trait d'union 2)	63	15	0,0	8,5	0,75	1,9	0,007	0,6	
	ZAC trait d'union 1	113	12	0,1	135,0	3,74	5,9	0,007	0,5	
	ZAC des 4 Moulins	94	810	5,6	38,0	1,52	110,0	0,183	1,2	
	Mottet Sud	77	303	1,4	14,0	0,84	10,6	0,027	3,2	
	Prés Vallet	77	70	0,3	40,3	2,41	19,9	0,050	0,4	

RESEAU EAUX USEES DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE SAINT-GEORGES D'OLERON, SAINT-DENIS D'OLERON ET LA BREE-LES-BAINS

EVALUATION DU RISQUE DE FORMATION D'H2S

TEMPS DE SEJOUR DANS LES RESEAUX SOUS PRESSION

Réseaux EU et débits en situation actuelle

Commune (STEP)	Nom	Caractéristiques des conduites de refoulement			Débit unitaire moyen des pompes (m³/h)	Vitesse instantanée (m/s) (1)	Situation actuelle			Observations
		Diamètre intérieur (mm)	Longueur (m)	Volume (m³)			Volume journalier (m³/j)	Vitesse flux moyen 24h (m/s)	Temps de séjour (h) (2)	
Saint-Denis d'Oléron (Petit Marais)	Les Aubioches	250	2 489	122,2	194,0	1,10	178,2	0,04	16,5	
	Le Galion	77	1 820	8,4	21,7	1,30	3,2	0,01	63,8	
	Les Doridelles	63	56	0,2	14,1	1,26		0,00	#DIV/0!	Pas de données de volume
	Phare de Chassiron	121	848	9,8	40,5	0,98	14,4	0,01	16,2	
	La Motte Bossée	77	207	1,0	20,1	1,21	2,3	0,01	10,0	
	La Bétaudière	63	88	0,3	13,6	1,21	1,0	0,00	6,7	
	La Gautrie	121	687	7,9	47,2	1,14	34,1	0,03	5,6	
	La Plage	94	181	1,3	19,2	0,77	8,5	0,01	3,6	
	Le Port	94	257	1,8	43,4	1,74	6,4	0,01	6,7	
	Les Beaupins	200	310	9,7	58,2	0,51	25,5	0,01	9,2	
	Les Groseillers	150	3 404	60,2	102,0	1,60	78,5	0,05	18,4	
	Les Huttes	53	1 202	2,7	21,5	2,71	6,4	0,03	9,9	
	Les Renfermis	94	1 798	12,5	15,0	0,60	9,1	0,02	33,0	
	Les Seulières (Camping Les Huttes)	63	723	2,3	40,4	3,60	51,9	0,19	1,0	
	Rue des Terriers	53	123	0,3	16,5	2,08		0,00	#DIV/0!	Pas de données de volume
	ZI Les Seizins	77	105	0,5	25,6	1,54	3,7	0,01	3,1	
La Brée-Les-Bains (Petit Marais)	La Royale	77	327	1,5	17,7	1,06	0,9	0,00	41,7	
	PRG Les Bois Lattés	200	2 887	90,7	195,0	1,72	128,7	0,05	16,9	
	Planginot	184	2 547	67,7	86,0	0,90	61,7	0,03	26,4	
	La Michelière	77	748	3,5	32,0	1,92	3,7	0,01	22,7	
	Les Boulassiers	121	588	6,8	46,9	1,13	12,8	0,01	12,7	
	Les Goussons	77	346	1,6	22,9	1,37	14,0	0,03	2,7	
	Les Alliecelles	77	125	0,6	23,1	1,39	2,0	0,01	6,8	
	Les Proires 1	94	322	2,2	41,1	1,64	30,4	0,05	1,8	
	Les Proires 2	77	150	0,7	24,1	1,45	0,6	0,00	25,7	

Pour certains PR, le volume journalier n'est pas disponible en raison du manque les données de télégestion.

On constate que les temps de séjour sont importants sur les PR disposant **de conduites de refoulement très longues.**

De même, un diamètre de la conduite de refoulement important couplé avec un volume journalier refoulé par le PR induisent un temps de séjour important dans les canalisations de refoulement.

Les postes présentant les temps de séjour les plus importants sont :

- Chemin de Bassat : ce PR dispose d'un très faible volume transféré (0,7 m³/j) ;
- Les Bouriennes : ce PR dispose d'une conduite de refoulement à gros diamètre (Ø198 mm) et d'un faible volume transféré (7,2 m³/j) ;
- Montlabeur : ce PR dispose d'une longue conduite de refoulement (1,3 km) ;
- Petite Plage : ce PR dispose d'une conduite de refoulement à gros diamètre (Ø121 mm) et d'un faible volume transféré (6,8 m³/j) ;
- Sable Vigniers : ce PR correspond aux toilettes de la plage : un très faible volume est transféré ;
- La Maurie : ce PR dispose d'un faible volume transféré (17,4 m³/j) au regard de la longueur de sa conduite de refoulement (2,8 km) et de son diamètre (Ø208 mm) ;
- Boyardville – La Plage : ce PR dispose d'une longue conduite de refoulement (1 km) et d'un très faible volume transféré (1,3 m³/j) ;
- Les Saumonards : ce PR dispose d'une longue conduite de refoulement (4,3 km) ;
- PRG Sauzelle : ce PR dispose d'une longue conduite de refoulement (3,7 km) ;
- PRG Foulerot : ce PR dispose d'une longue conduite de refoulement (2,6 km) ;
- Les Aubioches : ce PR dispose d'une longue conduite de refoulement (2,5 km) ;
- Le Galion : ce PR dispose d'une longue conduite de refoulement (1,8 km) et d'un très faible volume transféré (3,2 m³/j) ;
- Les Groseilliers : ce PR dispose d'une longue conduite de refoulement (3,4 km) ;
- Les Renfermis : ce PR dispose d'une longue conduite de refoulement (1,8 km) et d'un faible volume transféré (9,1 m³/j) ;
- La Royale : ce PR dispose d'un très faible volume transféré (0,9 m³/j) ;
- PRG Les Bois Lattés : ce PR dispose d'une longue conduite de refoulement (2,9 km) ;
- Planginot : ce PR dispose d'une longue conduite de refoulement (2,5 km) ;
- La Michelière : ce PR dispose d'une longue conduite de refoulement (0,7 km) et d'un faible volume transféré (3,7 m³/j) ;
- Les Proires 2 : ce PR dispose d'un très faible volume transféré (0,6 m³/j) ;

Sur les 71 PR analysés, seuls 22 PR disposent d'un temps de séjour corrects (< 5 heures). 20 PR ont un temps de séjour supérieur à 15 heures.

Le facteur prépondérant pour la formation des sulfures est le temps de séjour dans les conduites de refoulement.

Au-delà de 4 heures de temps de séjour le risque est certain. Les paramètres favorisant la formation d'H_2S sont présentés dans la grille suivante (grille de Fayoux). Cette grille permet d'évaluer les risques de production.

Fig. 18. **Grille de Fayoux.**

Température	5°C	10°C	15°C	20°C	> 20°C
Note	0	2	4	10	20
Temps de séjour	1h	3h	6h	12h	24h
Note	0	1	4	6	15
Vitesse effluent (moyenne 24h)	1 m/s	0,8 m/s	0,6 m/s	0,4 m/s	0,2 m/s
Vitesse instantanée 0,6 m/s				10	15
Vitesse instantanée 1 m/s	0	1	2	6	10
Vitesse instantanée 1,5 m/s	0	0	0	2	6
Potentiel redox Mv	200	100	0	- 100	- 200
Note	0	3	15	30	> 30

Somme des points	
0-5	risque nul
5-10	risque faible
10-20	risque important
20-30	risque certain

3.6.3. Evaluation des risques de formation d'H2S par PR du réseau

Le tableau suivant regroupe les différentes notes de chaque PR pour chacun des paramètres évoqués précédemment (en l'absence de données sur le potentiel redox, la note pour ce paramètre a été considérée comme nulle), et la note globale relative au risque de formation d'H_2S. Nous avons par ailleurs supposé une température des effluents à 20°C.

Fig. 19. Evaluation du risque de formation d'H_2S au niveau de chaque PR.

RESEAU EAUX USEES DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE SAINT-GEORGES D'OLERON, SAINT-DENIS D'OLERON ET LA BREE-LES-BAINS

EVALUATION DU RISQUE DE FORMATION D'H2S - Période de Nappe Basse (01 au 13/10/2019)

Commune	PR	Température effluent	Note température	Potentiel redox effluent	Note potentiel redox	Vitesse instantanée (m/s)	Vitesse flux moyen 24h (m/s)	Note vitesse	Temps de séjour (h)	Note temps de séjour	Note globale
Saint Georges d'Oléron (Chaucre)	Le Rocher vert	20	10	200	0	1,10	0,008	10	6,0	6	26
	Sémard	20	10	200	0	0,60	0,009	15	9,6	6	31
	Allée de la Fôret	20	10	200	0	1,06	0,002	10	12,0	6	26
	Les Epinouses	20	10	200	0	0,93	0,027	15	5,6	4	29
	Chemin de Bassat	20	10	200	0	0,85	0,003	15	36,4	15	40
	Les Conches	20	10	200	0	0,79	0,024	15	5,5	4	29
	Les Garnicelles	20	10	200	0	1,10	0,009	10	4,2	4	24
	Les Pirates	20	10	200	0	1,21	0,006	10	9,9	6	26
	Les Bouriennes	20	10	200	0	0,15	0,003	15	35,7	15	40
	Les Coquettes	20	10	200	0	1,27	0,044	10	8,7	6	26
	Montlabeur	20	10	200	0	0,45	0,015	15	24,0	15	40
	Les Pins	20	10	200	0	1,32	0,007	10	5,0	4	24
	l'Ileau	20	10	200	0	1,09	0,037	10	2,9	1	21
	Petite Plage	20	10	200	0	0,56	0,007	15	39,3	15	40
	Pirate Lazor	20	10	200	0	1,56	0,078	6	0,7	0	16
	Sables Vigniers	20	10	200	0	0,83	0,001	15	111,3	15	40
	Conche aux lièvres	20	10	200	0	1,23	0,006	10	11,3	6	26
	PRG Chaucre	20	10	200	0	1,36	0,034	10	8,5	6	26
	PRG Domino	20	10	200	0	0,96	0,049	10	5,7	4	24
	L'Ileau (RESE)	20	10	200	0	0,87	0,061	15	1,6	1	26

RESEAU EAUX USEES DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE SAINT-GEORGES D'OLERON, SAINT-DENIS D'OLERON ET LA BREE-LES-BAINS

EVALUATION DU RISQUE DE FORMATION D'H2S - Période de Nappe Basse (01 au 13/10/2019)

Commune	PR	Température effluent	Note température	Potentiel redox effluent	Note potentiel redox	Vitesse instantanée (m/s)	Vitesse flux moyen 24h (m/s)	Note vitesse	Temps de séjour (h)	Note temps de séjour	Note globale
Saint Georges d'Oléron (Les Mottes)	PRG Saint Georges	20	10	200	0	1,23	0,065	10	2,0	1	21
	La Maurie	20	10	200	0	0,74	0,006	15	131,8	15	40
	L'Ile	20	10	200	0	0,85	0,040	15	9,8	6	31
	Boyardville - La Plage	20	10	200	0	0,94	0,005	15	58,6	15	40
	Boyardville - Le Marché	20	10	200	0	1,18	0,033	10	8,5	6	26
	Xynthia	20	10	200	0	0,93	0,030	15	2,2	1	26
	Les Saumonards	20	10	200	0	2,06	0,060	6	19,9	15	31
	Résidence Les Sables	20	10	200	0	0,86	0,007	15	10,4	6	31
	PRG Sauzelle	20	10	200	0	0,38	0,032	15	32,0	15	40
	PRG Foulerot	20	10	200	0	1,25	0,046	10	15,7	15	35
	Foulerot 2	20	10	200	0	1,60	0,013	6	8,9	6	22
	La Gibertière	20	10	200	0	1,85	0,085	6	0,4	0	16
	Loisirs	20	10	200	0	1,03	0,012	10	12,6	15	35
	Les Gautrelles	20	10	200	0	1,06	0,025	10	8,3	6	26
	Maison de Retraite	20	10	200	0	1,09	0,042	10	0,6	0	20
	Le Douhet	20	10	200	0	0,78	0,047	15	4,9	4	29
	Plaisance	20	10	200	0	1,26	0,013	10	7,0	6	26
	Chéray - Stade	20	10	200	0	1,10	0,035	10	6,0	4	24
	Marché de Chéray	20	10	200	0	0,44	0,057	15	1,0	1	26
	Rabaine	20	10	200	0	0,53	0,023	15	1,1	1	26
	Eric Tabarly	20	10	200	0	0,75	0,007	15	0,6	0	25
	ZAC trait d'union 1	20	10	200	0	3,74	0,007	6	0,5	0	16
	ZAC des 4 Moulins	20	10	200	0	1,52	0,183	6	1,2	1	17
	Mottet Sud	20	10	200	0	0,84	0,027	15	3,2	4	29
	Prés Vallet	20	10	200	0	2,41	0,050	6	0,4	0	16

RESEAU EAUX USEES DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE SAINT-GEORGES D'OLERON, SAINT-DENIS D'OLERON ET LA BREE-LES-BAINS

EVALUATION DU RISQUE DE FORMATION D'H2S - Période de Nappe Basse (01 au 13/10/2019)

Commune	PR	Température effluent	Note température	Potentiel redox effluent	Note potentiel redox	Vitesse instantanée (m/s)	Vitesse flux moyen 24h (m/s)	Note vitesse	Temps de séjour (h)	Note temps de séjour	Note globale
Saint-Denis d'Oléron (Petit Marais)	Les Aubioches	20	10	200	0	1,10	0,042	10	16,5	15	35
	Le Galion	20	10	200	0	1,30	0,008	10	63,8	15	35
	Phare de Chassiron	20	10	200	0	0,98	0,015	10	16,2	15	35
	La Motte Bossée	20	10	200	0	1,21	0,006	10	10,0	6	26
	La Bétaudière	20	10	200	0	1,21	0,004	10	6,7	6	26
	La Gautrie	20	10	200	0	1,14	0,034	10	5,6	4	24
	La Plage	20	10	200	0	0,77	0,014	15	3,6	4	29
	Le Port	20	10	200	0	1,74	0,011	6	6,7	6	22
	Les Beaupins	20	10	200	0	0,51	0,009	15	9,2	6	31
	Les Groseilliers	20	10	200	0	1,60	0,051	6	18,4	15	31
	Les Huttes	20	10	200	0	2,71	0,034	6	9,9	6	22
	Les Renfermis	20	10	200	0	0,60	0,015	15	33,0	15	40
	Les Seulières	20	10	200	0	3,60	0,193	6	1,0	1	17
	ZI Les Seizins	20	10	200	0	1,54	0,009	6	3,1	4	20
La Brée-Les-Bains (Petit Marais)	La Royale	20	10	200	0	1,06	0,002	10	41,7	15	35
	PRG Les Bois Lattés	20	10	200	0	1,72	0,047	6	16,9	15	31
	Planginot	20	10	200	0	0,90	0,027	15	26,4	15	40
	La Michelière	20	10	200	0	1,92	0,009	6	22,7	15	31
	Les Boulassiers	20	10	200	0	1,13	0,013	10	12,7	15	35
	Les Goussons	20	10	200	0	1,37	0,035	10	2,7	1	21
	Les Alliecelles	20	10	200	0	1,39	0,005	10	6,8	6	26
	Les Proires 1	20	10	200	0	1,64	0,051	6	1,8	1	17
	Les Proires 2	20	10	200	0	1,45	0,002	10	25,7	15	35

Evaluation des risques (note globale) :	**risque nul**	**risque nul**		(0 à 5)
	risque faible	**risque faible**		(5 à 10)
	risque important	**risque important**		(10 à 20)
	risque certain	**risque certain**		(20 à 30)
	risque certain	**risque certain**		>30

Comme mentionné précédemment, au-delà de 4 heures de temps de séjour le risque de formation d'H_2S est certain, ce qui explique que ce risque est rencontré **pour 85 % des PR. Enfin, 50% des PR ont une nota globale d'évaluation des risques supérieure à 30.**

Les PR les plus à risque au regard du temps de séjour dans les canalisations sont :

- Chemin de Bassat
- Les Bouriennes
- Montlabeur
- Petite Plage
- Sable Vigniers
- La Maurie
- Boyardville La Plage
- Les Saumonards
- PRG Sauzelle
- PRG Foulerot
- Loisirs
- Les Aubioches
- Le Galion
- Phare de Chassiron
- Les Groseilliers
- Les renfermis
- La Royale
- PRG Les Bois Lattés
- Planginot
- La Michelière
- Les Boulassiers
- Les Proires 2

3.7. PASSAGES A LA CAMERA REALISES ENTRE 2015 ET 2017

Le tableau suivant synthétise la localisation des passages à la caméra sur les 3 communes depuis 2011:

Commune	Date	Type de réseau	Adresse	Linéaire (ml)
La Brée-les-Bains	27/10/2011	Eaux Usées	Impasse des Oliviers	310
	15/12/2016		Route des Proires	163
	02/05/2016		Rue des Ardillières	264
Saint-Georges-d'Oléron	22/11/2019		Rue de la République	849
	13/02/2019		Rue Saint-Jean	487
	08/02/2019		Rue et impasse de la Fontaine	924
	21/05/2019		Route de Cheray	300
	20/05/2019		Rue du Cellier	250
	21/11/2019		Avenue du Trait d'Union	180
	18/11/2019		Rue de la Corderie	70
Saint-Denis-d'Oléron	19/12/2018		Rue du Port	550
	21/01/2019		Rue de l'Horizon	500

Le tableau suivant synthétise la localisation des tests à la fumée réalisés sur le secteur d'étude depuis 2012 :

Commune	Date	Bassin versant
Saint Georges d'Oléron	21/03/2018	PR Sauzelle
Saint Georges d'Oléron	18/06/2015	PR Chéray
La Brée-les-Bains	19/01/2015	-

3.8. SYNTHESE DE LA PHASE 1

Les problématiques majeures mises en évidences sont :

Concernant le réseau :

- Présence d'H_2S dans les réseaux gravitaires, avec un risque certain pour 85% des PR
- De très nombreuses conduites en fibro-ciment sur les 3 communes (60%) ;
- Les principaux défauts constatés sur le réseau concernent la dégradation du béton des regards sur certains secteurs (Domino, Cheray et les Proires).; Environ ¼ des regards ont été inspectés. L'état général du réseau est moyen.
- L'impact de la pluviométrie sur le volume collecté en entré des STEP ;
- Un volume facturé qui peut être éloigné du volume mesuré en entrée des STEP.
- Un réseau qui est peu sensible à l'encrassement mais avec quelques intrusions de racines mineures

Une première analyse des bassins de collecte a fait ressortir que de nombreux bassins de collecte sont sensibles aux eaux claires parasites.

4. CAMPAGNE DE MESURES HAUTE SAISON ET NAPPE BASSE (AOUT ET OCTOBRE 2019)

Afin de mieux préciser le fonctionnement hydraulique du système en période critique, c'est-à-dire lors d'une forte activité touristique, puis ensuite lors d'une faible activité touristique en période de nappe basse, nous avons réalisé deux campagnes de mesures :

- En Août du 5 au 29 août 2019 ;
- En Octobre du 1er au 22 octobre 2019 ;

Pour ces campagnes, nous avons analysé tous les PR du secteur d'étude. Afin de faciliter la présentation des résultats, seuls les PR principaux seront présentés dans ce rapport, l'analyse de tous les PR est présentée en annexe.

Sur la base des résultats de la phase 1, certains de ces bassins de collecte de PR sont redécoupés grâce à la prise en compte des PR télégérés et à la mise en place de point de mesures gravitaires sur le réseau.

4.1. DESCRIPTION DES POINTS DE MESURES

Le nombre de mesures réalisées est le suivant :

- 4 mesures de débit sur réseau gravitaire (4 seuils maçonnés associés à des sondes ultra-sons) ;
- 74 postes de refoulement à l'aide de la télégestion (dont deux exploités par la RESE), y compris tarage préalable ;
- 1 débitmètre entrée station permettant de mesurer l'ensemble des effluents du système d'assainissement.
- La télégestion des débits entrants sur les 3 STEP
- 1 pluviomètre installé sur la STEP de Chaucre
- 5 suivis de la nappe sur le secteur d'étude
- 3 bilans pollution en entrée de chaque STEP sur chacune des 2 campagnes de mesures

Concernant l'analyse des 10 suivis d'H_2S installés par la RESE, nous sommes en attente de la réception de leurs mesures.

Nous avons également réalisé un suivi de la pluviométrie :

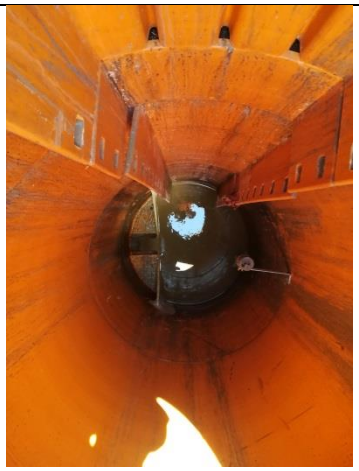
- avec un pluviomètre posé par nos soins au niveau de la station d'épuration de Chaucre à Saint Georges d'Oléron ;
- avec le pluviomètre relié à la télégestion pour les STEP Petit Marais et Les Mottes (pas de temps horaire).

Nous avons également suivi les variations de la nappe sur chaque commune grâce à des mesures ponctuelles sur des puits communaux :

- 1 puits à Saint Denis : rue du Couvent ;
- 1 puits sur Boyardville : impasse de la plage
- 1 puits à Saint-Georges-d'Oléron, rue de la république
- 1 puits à Domino, rue de la résistance
- 1 puits à La Brée-les-Bains : Impasse du général de Gaulle/ rue du Breuil.

Les mesures obtenues sont **représentatives**, d'une part de la forte activité touristique observée au mois d'Août puis, d'autre part, de la basse saison avec très peu d'infiltration de nappe. Sur ces mesures, on y retrouve les influences des pluies avec notamment celles du 11 août 2019 (11 mm) et celles du 14 au 20 octobre 2019 (plusieurs évènements totalisant 43 mm).

Les principaux points de mesures installés en période de nappe basse sont présentés ci-dessous :



Seuil de mesure du débit
Q1.1 – Rue de l'Ormeau / Rue de Saint Nicolas
Saint Denis d'Oléron



Seuil de mesure du débit
Q11.1 – Rue de la Roulette
La Brée-Les-Bains



Seuil de mesure du débit
Q11.3 – Rue du Général de Gaulle
La Brée-Les-Bains



Seuil de mesure du débit
Q3.2 – Rue de la Gibertière (Sauzelle)
Saint-Georges-d'Oléron

<table>
<tr>
<td>
Suivi de la pluviomètrie
Pluviomètre à auget basculant – STEP Chaucre
Saint-Georges-d'Oléron</td>
<td>
Bilan pollution 24h
Entrée STEP Chaucre – Préleveur automatique
Saint-Georges-d'Oléron</td>
</tr>
<tr>
<td>
Bilan pollution 24h
Entrée STEP Saint-Denis – Préleveur automatique
Saint-Denis-d'Oléron</td>
<td>
Bilan pollution 24h
Entrée STEP Les Mottes – Préleveur automatique
Saint-Georges-d'Oléron</td>
</tr>
</table>

Globalement les 2 campagnes de mesures se sont bien déroulées. On peut noter quelques points :

- En période Haute Saison :
  - ✓ Pas de données de télégestion sur les PR suivants : Carambole, Doridelles, Rue des Terriers, Camping Les Saumonards et Les Tamarins ;
  - ✓ Secteur Les Mottes : PR Loisirs et Les Gautrelles : les pompes de ces PR ne fonctionnent pas correctement : sur leur cycle de pompage, elles ne débitent rien pendant les 40 premières secondes puis elles débitent normalement. Cela induit un débit de tarage approximatif.
  - ✓ Secteur Les Mottes : PR Maurie : données incomplète dans la télégestion (« sauts » d'heures aléatoires)

- En période Basse Saison :
  - ✓ STEP Les Mottes (St Georges) : absence de données de télégestion (mesure du débit et de la pluviométrie) du 14 au 20 octobre 2019 ;
  - ✓ Pas de données de télégestion sur les PR suivants : Carambole, Doridelles, Rue des Terriers, Camping Les Saumonards et Les Tamarins ;
  - ✓ L'analyse des marnages des PR montre quelques montées en charge sur les PR suivants : Conches aux lièvres, Semard, Pirate Lazor, l'Ile, la Plage (pompes bouchées, défaut d'alimentation électrique…) ;
  - ✓ Dysfonctionnement de la mesure de débit en entrée STEP Chaucre les 21 et 22 octobre 2019 ;
  - ✓ Secteur Petit Marais : PR La Gautrie : pas de données de télégestion du 13 au 19 octobre 2019 ;
  - ✓ Secteur Les Mottes, PR Plaisance : pas de données de télégestion du 13 au 22 octobre 2019 ;

4.2. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

4.2.1. STEP Chaucre

Le tableau et le synoptique ci-après présentent l'ensemble des points de mesures.

Campagne de mesures - Nappe Basse Haute saison Répartition des bassins d'apport par système de collecte							
Bassin de collecte	**Numéro**	**Point de mesure**	**Type de mesure**	**Mode d'acquisition**	**Linéaire (ml)**	**Nombre d'abonnés**	**Conso 2018 (m³)**
Chaucre	1	PR 1	Suivi PR	Telegestion	6802,35	608	29953
Carambole	1.2	PR 1.2	Suivi PR	Telegestion	A mettre à jour	3	241
Garnicelles	1.3	PR 1.3	Suivi PR	Telegestion	560,09	35	1326
Les Epinouses	1.4	PR 1.4	Suivi PR	Telegestion	1395,64	85	6068
Conche aux lièvres	1.4.1	PR 1.4.1	Suivi PR	Telegestion	220,64	25	2100
Chemin de Bassat	1.4.2	PR 1.4.2	Suivi PR	Telegestion	632,32	44	2147
Les Conches	1.4.3	PR 1.4.3	Suivi PR	Telegestion	800,73	55	2437
Les Pirates	1.4.3.1	PR 1.4.3.1	Suivi PR	Telegestion	231,83	22	1351
Rocher Vert	1.4.3.2	PR 1.4.3.2	Suivi PR	Telegestion	638,35	50	2288
Domino	2	PR 2	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	4136,70	474	22682
Petite plage	2.1	PR 2.1	Suivi PR	Telegestion	1485,98	134	12250
Semard	2.2	PR 2.2	Suivi PR	Telegestion	588,75	55	7165
Allee de la Forêt	2.2.1	PR 2.2.1	Suivi PR	Telegestion	38,30	3	139
Les Pins	2.3	PR 2.3	Suivi PR	Telegestion	232,03	38	1567
Les Bouriennes	2.4	PR 2.4	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	879,29	102	4653
Les Coquettes	2.5	PR 2.5	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	4079,74	449	40988
Sables Vigniers	2.5.1	PR 2.5.1	Suivi PR	Telegestion	15,38	0	0
Pirate Lazor	2.5.2	PR 2.5.2	Suivi PR	Telegestion	310,84	16	8148
L'ileau	2.5.3	PR 2.5.3	Suivi PR	Telegestion	1326,21	112	8295
L'ileau RESE	2.5.3.1	PR 2.5.3.1	Suivi PR	Telegestion RESE	348,24	52	2253
Montlabeur	2.6	PR 2.6	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	899,21	9	56699

Aucun seuil n'est proposé pour ce secteur. Le linéaire de réseau gravitaire du bassin d'apport le plus étendu est celui de Chaucre avec 6 802,35 ml.

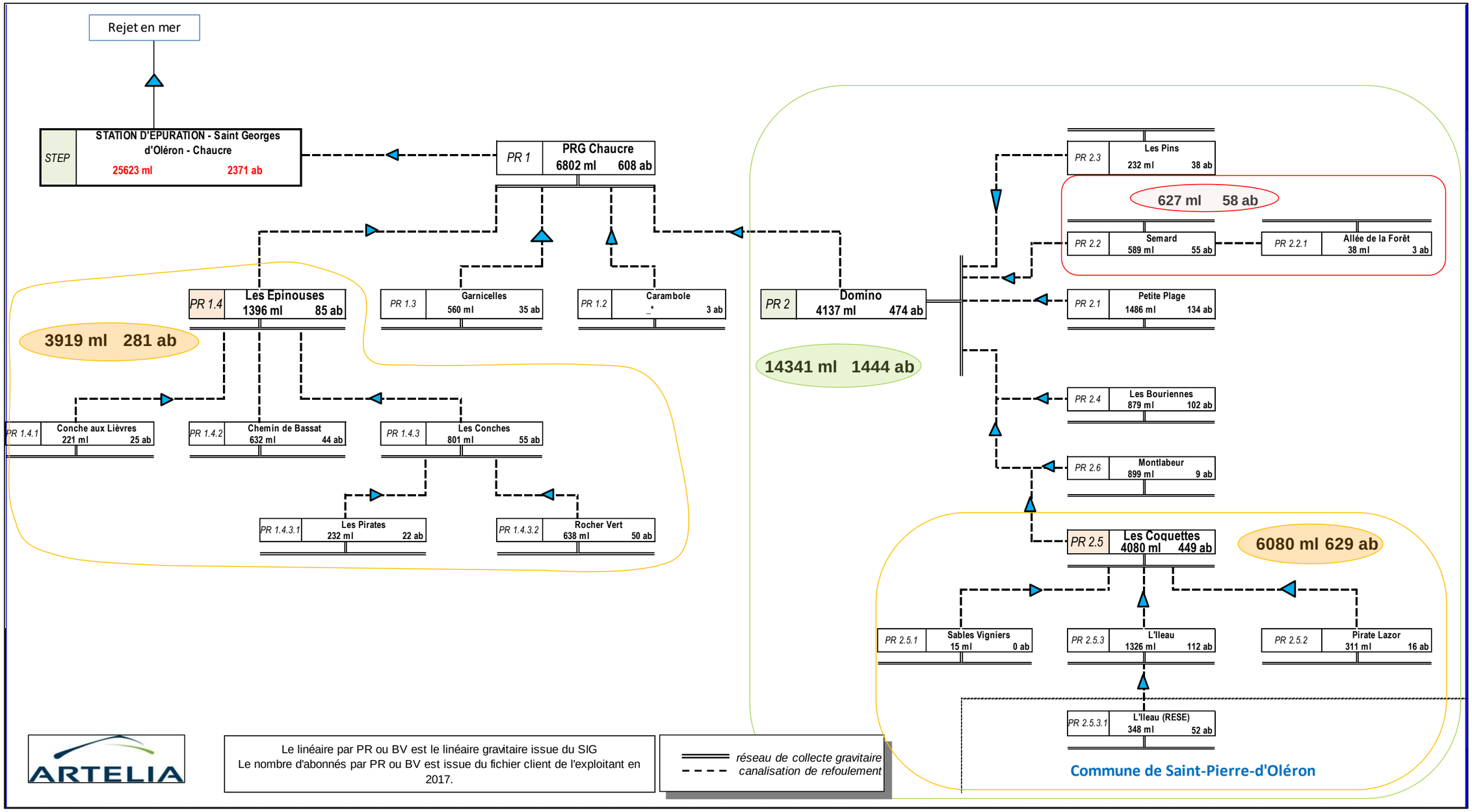


Fig. 20. ***Synoptique campagne nappe basse haute saison, STEP Chaucre***

4.2.2. STEP Les Mottes

Le tableau et le synoptique ci-après présentent l'ensemble des points de mesures.

Bassin de collecte	Numéro	Point de mesure	Type de mesure	Mode d'acquisition	Localisation	Linéaire (ml)	Nombre d'abonnés	Conso 2018 (m³)
STEP Saint George - Récupération de l'ensemble des données de télégestion de la station								
PRG Saint George	1	PR 1	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PRG Saint Georges	7869,31	590	48377
Mottet sud	1.1	PR 1.1	Suivi PR	Telegestion	PR Mottet sud	432,33	26	1898
Maison de retraite	1.2	PR 1.2	Suivi PR	Telegestion	PR Maison de retraite	880,10	87	3873
Prés Vallet	1.3	PR 1.3	Suivi PR	Telegestion	PR Prés Vallet	357,15	80	5582
ZAC des 4 moulins	1.4	PR 1.4	Suivi PR	Telegestion	PR ZAC des 4 moulins	3395,89	338	18103
Marché de Cheray	1.4.1	PR 1.4.1	Suivi PR	Telegestion	PR Marché de Cheray	1548,85	202	11365
Rabaine	1.4.2	PR 1.4.2	Suivi PR	Telegestion	PR Rabaine	2419,68	318	14141
Cheray - Stade	1.4.3	PR 1.4.3	Suivi PR	Telegestion	PR Cheray - Stade	1219,52	81	5228
ZAC Trait d'union 1	1.5	PR 1.5	Suivi PR	Telegestion	PR ZAC Trait d'union 1	516,11	36	1475
Tabarly	1.5.1	PR 1.5.1	PAS DE MESURES	PR pas en service	PR Tabarly	357,62	14	364
L'ile	1.6	PR 1.6	Suivi PR	Telegestion	PR L'ile	925,36	90	3804
Foulerot	2	PR 2	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Foulerot	3494,09	341	15749
Foulerot 2	2.1	PR 2.1	Suivi PR	Telegestion	PR Foulerot 2	1021,36	129	5280
Plaisance	2.3	PR 2.3	Suivi PR	Telegestion	PR Plaisance	641,95	55	2540
Le Douhet	2.4	PR 2.4	Suivi PR	Telegestion	PR Le Douhet	1057,56	106	8140
Sauzelle	3	PR 3	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PRG Sauzelle	3413,10	307	13165
Gibertiere	3.1	PR 3.1	Suivi PR	Telegestion	PR Gibertière	1186,38	77	3236
Loisirs	3.1.1	PR 3.1.1	Suivi PR	Telegestion	PR Loisirs	529,75	74	2355
Les Gautrelles	3.1.1.1	PR 3.1.1.1	Suivi PR	Telegestion	PR Les Gautrelles	26,66	0	0
Sauzelle Bourg	3.2	Q 3.2	Débit sur réseau gravitaire	Seuil + sonde US	Rue de la Gibertière	2782,17	298	11650
Les Saumonards	4	PR 4	Suivi PR	Telegestion	PR Les Saumonards	13,22	0	0
Les Sables	4.1	PR 4.1	Suivi PR	Telegestion	PR Les Sables	493,57	39	2218
Marché	4.2	PR 4.2	Suivi PR	Telegestion	PR Marché	3261,27	249	36149
Xynthia	4.2.1	PR 4.2.1	Suivi PR	Telegestion	PR Xynthia	1326,13	52	6280
Boyardville - La Plage	4.3	PR 4.3	Suivi PR	Telegestion	PR Boyardville - La Plage	3,05	0	0
Camping Les saumonards	4.4	PR 4.4	Suivi PR	Telegestion	PR Camping Les Saumonards	0,00	1	11383
Maurie	5	PR 5	Suivi PR	Telegestion	PR Maurie	1124,25	101	45435

1 seuil est proposé pour ce secteur, situé rue de Gibertière à Saint-Georges d'Oléron. Le linéaire de réseau gravitaire du bassin d'apport le plus étendu est celui du PRG Saint-Georges avec 7 869,31 ml.

Date de création : 16/09/2019

SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT - SAINT GEORGES D'OLERON - Les Mottes

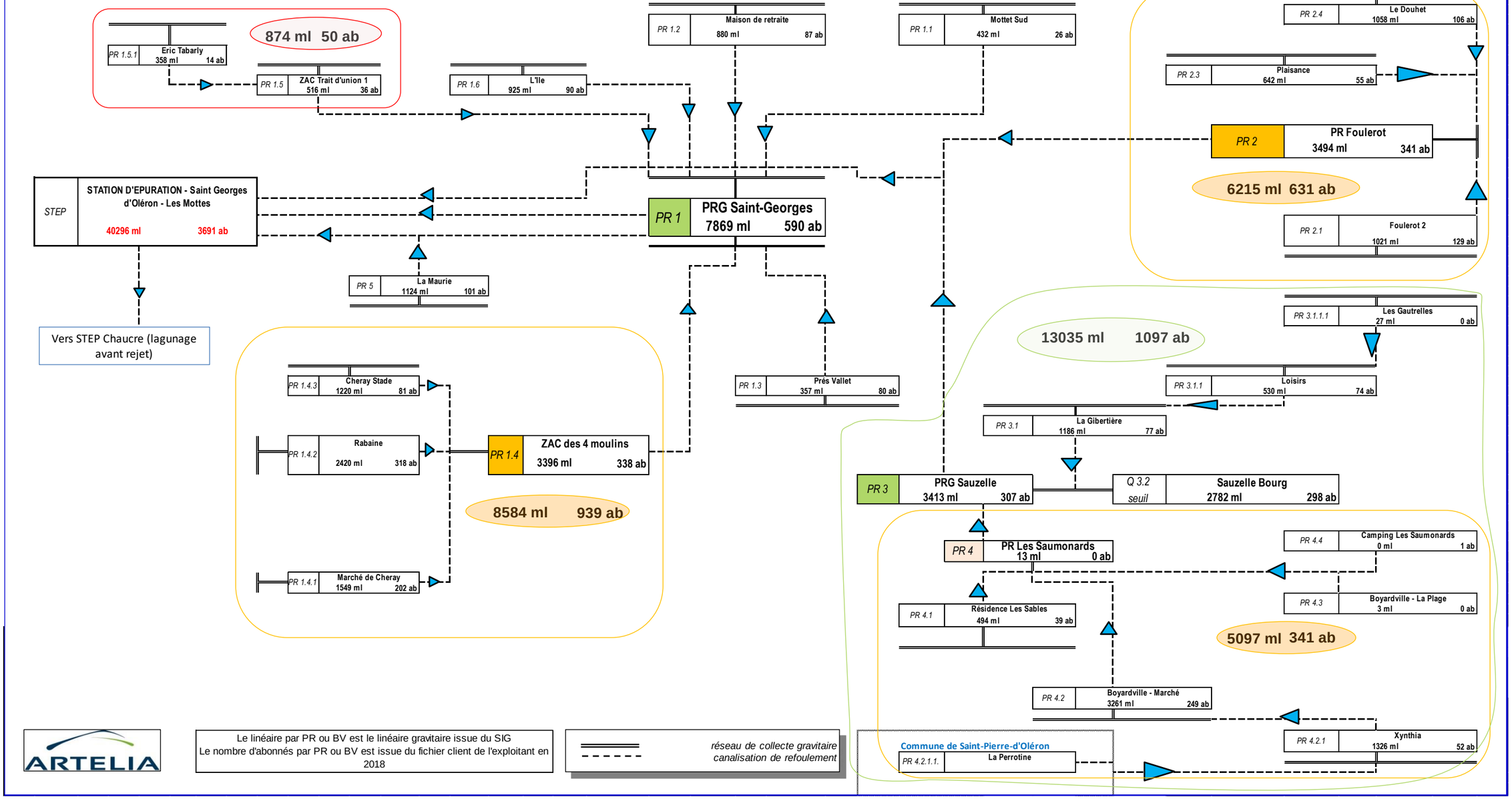


Fig. 21. ***Synoptique campagne nappe basse haute saison, STEP Les Mottes***

4.2.3. STEP Petit Marais

Le tableau et le synoptique ci-après présentent l'ensemble des points de mesures.

Bassin de collecte	Numéro	Point de mesure	Type de mesure	Mode d'acquisition	Localisation	Linéaire (ml)	Nombre d'abonnés	Conso 2018 (m³)
STEP Petit Marais - Récupération de l'ensemble des données de télégestion de la station								
Les Aubioches	1	PR 1	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Les Aubioches	8 050,33	822	45 123,00
Saint Denis Bourg	1.1	Q 1.1	Débit sur réseau gravitaire	Seuil + sonde US	Rue de L'Ormeau / Rue de Saint Nicolas	6 104,31	639	31 168,00
La Motte bosse	1.1.1	PR 1.1.1	Suivi PR	Telegestion	PR La Motte Bossee	400,08	20	1 267,00
Le Port	1.2	PR 1.2	Suivi PR	Telegestion	PR Le Port	397,59	13	2 125,00
La Plage	1.3	PR 1.3	Suivi PR	Telegestion	PR La Plage	948,47	51	10 018,00
Groseillers	2	PR 2	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Groseillers	1 022,72	52	2 519,00
La Gautrie	2.1	PR 2.1	Suivi PR	Telegestion	PR La Gautrie	3 867,04	359	14 804,00
Chassiron	2.1.1	PR 2.1.1	Suivi PR	Telegestion	PR Chassiron	607,66	15	2 703,00
ZI Les Seizins	2.2	PR 2.2	Suivi PR	Telegestion	PR ZI Les Seizins	529,49	18	1 124,00
Les Beaupins	2.3	PR 2.3	Suivi PR	Telegestion	PR Les Beaupins	1 325,56	28	16 400,00
Le Galion	3	PR 3	Suivi PR	Telegestion	PR Le Galion	573,75	57	1 928,00
Les Seulieres	4	PR 4	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Les Seulières	3 614,19	438	37 309,00
Les Doridelles	4.1	PR 4.1	Suivi PR	Telegestion	PR Les Doridelles	229,13	13	799,00
Rue des terriers	4.2	PR 4.2	Suivi PR	Telegestion	PR Rue des terriers	85,20	6	145,00
Les Huttes	5	PR 5	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Les Huttes	354,13	16	10 713,00
Les renfermis	6	PR 6	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Les renfermis	951,52	95	2 961,00
La Micheliere	7	PR 7	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR La Michelière	205,84	36	1 538,00
La Betaudiere	8	PR 8	Suivi PR	Telegestion	PR La Betaudière	256,07	8	112,00
Petit Marais	9	PR 9	PAS DE MESURE	Non comptabilisé	Rue de la Betaudière / amont STEP	1 442,43	90	3 477,00
Les Tamarins	10	PR 10	Suivi PR	Telegestion	PR Les Tamarins	0,00	3	1 667,00
Les Bois Lattes	11	PR 11	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Les Bois Lattes	5 168,57	550	22 610,00
La Bree plages	11.1	Q 11.1	Débit sur réseau gravitaire	Seuil + sonde US	Rue de la roulette	5 938,62	590	24 011,00
Les Alliecelles	11.1.1	PR 11.1.1	Suivi PR	Telegestion	PR Les Alliecelles	265,17	17	497,00
Les Boulassiers	11.1.2	PR 11.1.2	Suivi PR	Telegestion	PR Les Boulassiers	1 855,41	85	11 095,00
La royale	11.2	PR 11.2	Suivi PR	Telegestion	PR La Royale	317,67	4	1 026,00
La Brée - Bourg	11.3	Q 11.3	Débit sur réseau gravitaire	Seuil + sonde US	Rue du Général De Gaulle	2 035,06	307	18 089,00
Planginot	12	PR 12	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Planginot	3 040,45	272	17 656,00
Les Goussons	12.1	PR 12.1	Suivi PR	Telegestion	PR Les Goussons	539,63	43	1 566,00
Les Proires 1	12.2	PR 12.2	Suivi PR	Telegestion	PR Les Proires 1	1 563,50	136	32 575,00
Les Proires 2	12.2.1	PR 12.2.1	Suivi PR	Telegestion	PR Les Proires 2	287,52	27	348,00

3 seuils sont proposés pour ce secteur. Le linéaire de réseau gravitaire du bassin d'apport le plus étendu est celui du PR les Aubioches avec 8 050,33 ml.

Date de création : 16/09/2019

SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT - SAINT DENIS, LA BREE - Petit Marais

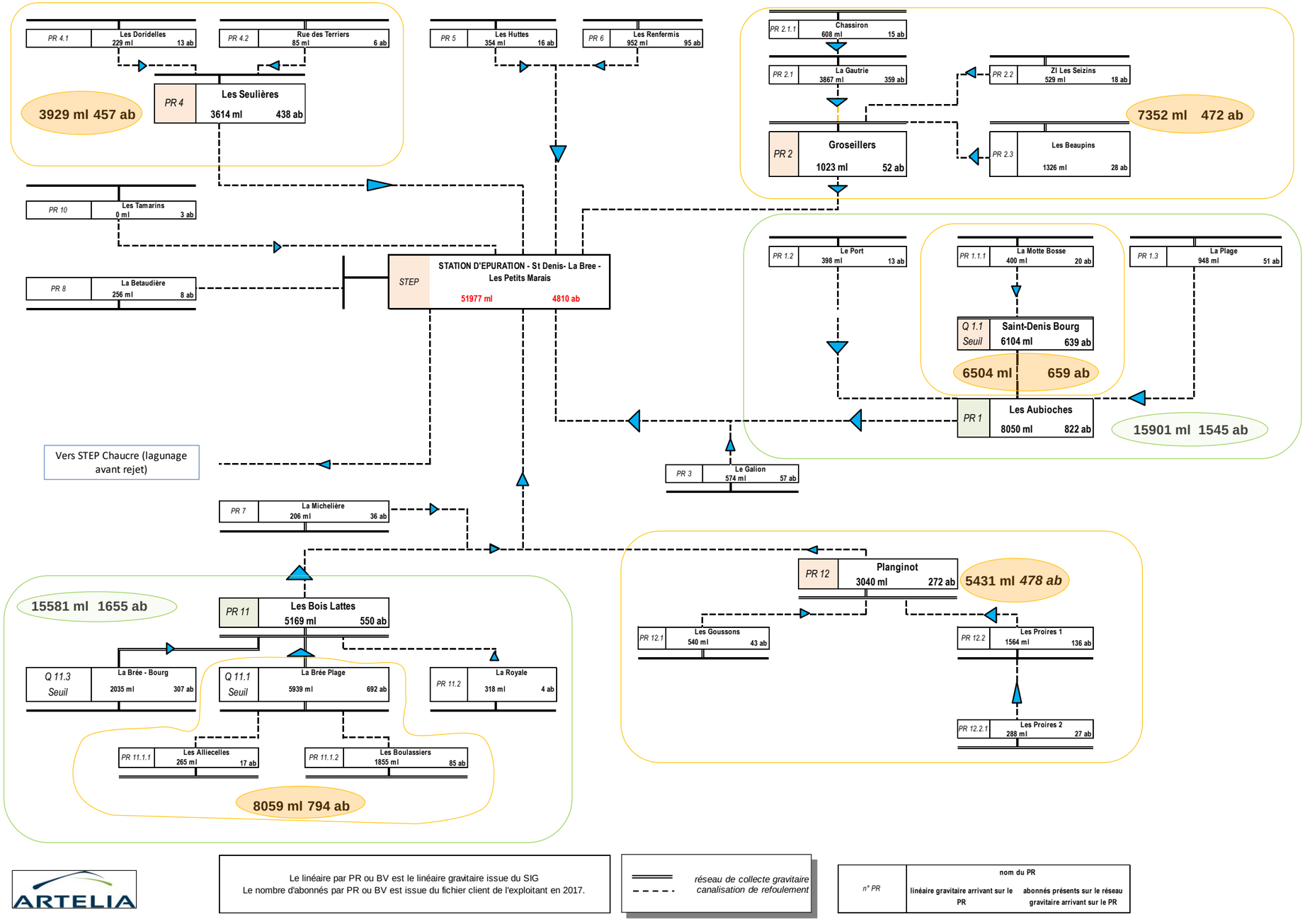


Fig. 22. Synoptique campagne nappe basse haute saison, STEP Petit Marais

4.3. DEBITS SANITAIRES

Les débits sanitaires par bassin de collecte mesurés pendant la campagne de mesures sont présentés ci-après.

Les tableaux ci-dessous récapitulent par système de collecte et par bassins de collecte :

- Le linéaire de réseau ;
- Le nombre de branchements ;
- Les consommations annuelles et celles d'éventuel gros consommateurs consommant plus de 500 m³/an ;
- Le rejet théorique journalier (sur la base de 90% de la consommation journalière est rejetée au réseau d'eaux usées) ;
- Une estimation des équivalents habitants théoriques ;

Les tableaux ci-dessous dénombrent aussi la quantité de campings / complexes hôteliers présents sur le territoire d'études selon le système et les bassins de collecte : nous en dénombrons 52 au total soit 60% des gros consommateurs.

Le rejet théorique journalier total permettra, lors des campagnes de mesures, de calculer les différents taux de collecte d'eaux usées selon le bassin de collecte : il s'agit alors de vérifier le bon retour au réseau des consommation d'eau potable par les logements raccordés au réseau.

- **STEP Chaucre**

		Linéaire EU	Branchements				Consommations		Rejet théorique journalier			Equivalents habitants théoriques			
		ml	Conso nulle	Gros conso >500 m3/an	Campings Hotels	Total	GC (m³/an)	Totale annuelle (m³/an)	GC (m³/j)	Total (m³/j) (1)	par habitant hors GC (l/j/hab) (3)	Hors GC	GC (2)	Total	
STEP Chaucre	1 -Chaucre	6 802,35	46	1	1	608	2 104	25 763,00	5,2	63,5	58	1 067	35	1 101	18,7%
	1.2 -Carambole	0,00	-	-	-	3	-	241,00	-	0,6	110	6	-	6	0,1%
	1.3 -Garnicelles	560,09	2	-	-	35	-	1 326,00	-	3,3	55	63	-	63	1,1%
	1.4 -Les Epinouses	1 395,64	3	-	-	85	-	6 097,00	-	15,0	102	156	-	156	2,6%
	1.4.1 -Conche aux lièvres	220,64	1	-	-	25	-	2 100,00	-	5,2	120	46	-	46	0,8%
	1.4.2 -Chemin de Bassat	632,32	2	-	-	44	-	2 158,00	-	5,3	71	80	-	80	1,4%
	1.4.3 -Les Conches	800,73	1	-	-	55	-	2 472,00	-	6,1	63	103	-	103	1,7%
	1.4.3.1 -Les Pirates	231,83	1	-	-	22	-	1 351,00	-	3,3	88	40	-	40	0,7%
	1.4.3.2 -Rocher Vert	638,35	1	-	-	50	-	2 288,00	-	5,6	64	93	-	93	1,6%
	2 -Domino	4 136,70	39	3	-	474	2 306,00	21 802,00	5,7	53,8	62	821	38	859	14,6%
	2.1 -Petite plage	1 485,98	8	2	1	134	4 602,00	9 872,00	11,3	24,3	58	236	76	311	5,3%
	2.2 -Semard	588,75	4	1	1	55	4 965,00	7 242,00	12,2	17,9	63	95	82	177	3,0%
	2.2.1 -Allee de la Forêt	38,30	-	-	-	3	0,00	139,00	-	0,3	64	6	-	6	0,1%
	2.3 -Les Pins	232,03	4	-	-	38	0,00	1 585,00	-	3,9	64	65	-	65	1,1%
	2.4 -Les Bouriennes	879,29	7	2	-	102	1 101,00	4 664,00	2,7	11,5	53	177	18	195	3,3%
	2.5 -Les Coquettes	4 079,74	20	6	6	449	25 115,00	41 174,00	61,9	101,5	52	804	413	1 217	20,6%
	2.5.1 -Sables Vigniers	15,38	-	-	-	-	0,00		-	-		-	-	-	0,0%
	2.5.2 -Pirate Lazor	310,84	-	2	2	16	7 036,00	8 148,00	17,3	20,1	109	27	116	142	2,4%
	2.5.3 -L'ileau	1 326,21	1	-	-	112	0,00	6 269,00	-	15,5	78	211	-	211	3,6%
	2.5.3.1 -L'ileau RESE	*348,24*	*4*	-	-	*52*	*0,00*	*2 253,00*	-	*5,6*	*65*	*91*	-	*91*	*1,5%*
	2.6 -Montlabeur	899,21	1	6	6	9	56 638,00	56 699,00	139,7	139,8	42	4	931	935	15,9%
Total système de collecte Chaucre		**25 623**	**145**	**23**	**17**	**2 371**	**103 867**	**203 643**	**256**	**502,1**	**62**	**4 188**	**1 707**	**5 896**	**100,0%**

(1) Rejet théorique journalier : consommation journalière * 0.9 = débit sanitaire
(2) sur la base du rejet moyen et du ratio: 150 l/j/EH

(3) d'après nb de brchts hors GC et conso nulle et nombre d'habitants par branchement

Fig. 23. Estimation des débits sanitaires 2018 – STEP Chaucre

- **STEP Les Mottes**

		Linéaire EU	Branchements				Consommations		Rejet théorique journalier			Equivalents habitants théoriques			
		ml	Conso nulle	Gros conso >500 m3/an	Campings Hotels	Total	GC (m³/an)	Totale annuelle (m³/an)	GC (m³/j)	Total (m³/j) (1)	par habitant hors GC (l/j/hab) (3)	Hors GC	GC (2)	Total	
	Bassin versant														
STEP Saint-Georges	BV 1 -PRG Saint George	7869,31	33	7	2	590	18 631	48436	45,9	119,4	74	1 046	306	1 352	16,3%
	BV 1.1 -Mottet sud	432,33	1	-	-	26	-	1898	-	4,7	104	48	-	48	0,6%
	BV 1.2 -Maison de retraite	880,10	8	-	-	87	-	3877	-	9,6	67	150	-	150	1,8%
	BV 1.3 -Prés Vallet	357,15	7	-	-	80	-	5582	-	13,8	105	139	-	139	1,7%
	BV 1.4 -ZAC des 4 moulins	3395,89	24	-	-	338	-	18113	-	44,7	79	597	-	597	7,2%
	BV 1.4.1 -Marché de Cheray	1548,85	12	2	1	202	1 534	11380	3,8	28,1	72	357	25	383	4,6%
	BV 1.4.2 -Rabaine	2419,68	16	-	-	318	-	13656	-	33,7	62	574	-	574	6,9%
	BV 1.4.3 -Cheray - Stade	1219,52	5	1	-	81	659	5233	1,6	12,9	84	143	11	153	1,9%
	BV 1.5 -ZAC Trait d'union 1	516,11	1	-	-	36	-	1475	-	3,6	58	67	-	67	0,8%
	BV 1.5.1 -Tabarly	357,62	1	-	-	14	-	364	-	0,9	38	25	-	25	0,3%
	BV 1.6 -L'île	925,36	9	-	-	90	-	3103	-	7,7	53	154	-	154	1,9%
	BV 2 -Foulerot	3494,09	21	1	1	341	2 354	16156	5,8	39,8	59	606	39	645	7,8%
	BV 2.1 -Foulerot 2	1021,36	11	-	-	129	-	5306	-	13,1	62	224	-	224	2,7%
	BV 2.3 -Plaisance	641,95	2	-	-	55	-	2540	-	6,3	66	101	-	101	1,2%
	BV 2.4 -Le Douhet	1057,56	4	2	-	106	3 377	8143	8,3	20,1	65	190	56	246	3,0%
	BV 3 -Sauzelle	3413,10	31	-	-	307	-	13293	-	32,8	66	525	-	525	6,3%
	BV 3.1 -Gibertiere	1186,38	4	-	-	77	-	3240	-	8,0	61	139	-	139	1,7%
	BV 3.1.1 -Loisirs	529,75	1	-	-	74	-	2355	-	5,8	44	139	-	139	1,7%
	BV 3.1.1.1 -Les Gautrelles	26,66	-	-	-	-	-		-	-	#DIV/0!	-	-	-	0,0%
	BV 3.2 -Sauzelle Bourg	2782,17	20	-	-	298	-	11691	-	28,8	58	529	-	529	6,4%
	BV 4 -Les Saumonards	13,22	-	-	-	-	-		-	-	#DIV/0!	-	-	-	0,0%
	BV 4.1 -Les Sables	493,57	3	-	-	39	-	2231	-	5,5	85	68	-	68	0,8%
	BV 4.2 -Marché	3261,27	7	5	1	249	21 596	36287	53,3	89,5	85	451	355	806	9,7%
	BV 4.2.1 -Xynthia	1326,13	4	1	-	52	4 045	6281	10,0	15,5	65	89	66	156	1,9%
	BV 4.3 -Boyardville - La Plage	3,05	-	-	-	-	-		-	-	#DIV/0!	-	-	-	0,0%
	BV 4.4 -Camping Les saumonar	0,00	-	1	1	1	11 383	11383	28,1	28,1	#DIV/0!	-	187	187	2,3%
	BV 5 -Maurie	1124,25	7	7	7	101	43 460	45456	107,2	112,1	32	165	714	880	10,6%
Total système de collecte Saint Georges		**40 296**	**232**	**27**	**13**	**3 691**	**107 039**	**277 479**	**264**	**684,2**	**68**	**6 525**	**1 760**	**8 284**	**100,0%**

(1) Rejet théorique journalier : consommation journalière * 0.9 = débit sanitaire
(2) sur la base du rejet moyen et du ratio: 150 l/j/EH

(3) d'après nb de brchts hors GC et conso nulle et nombre d'habitants par branchement

Fig. 24. Estimation des débits sanitaires 2018 – STEP Les Mottes

- **STEP Petit Marais**

		Linéaire EU	Branchements				Consommations		Rejet théorique journalier			Equivalents habitants théoriques			
		ml	Conso nulle	Gros conso >500 m3/an	Campings Hotels	Total	GC (m³/an)	Totale annuelle (m³/an)	GC (m³/j)	Total (m³/j) (1)	par habitant hors GC (l/j/hab) (3)	Hors GC	GC (2)	Total	
STEP Petit Marais	1 -Les Aubioches	8050,33	45	3	2	822	8 364	45681	20,6	112,6	66	1 471	137	1 609	15,4%
	1.1 -Saint Denis Bourg	6104,31	60	2	-	639	3 233	30935	8,0	76,3	66	1 097	53	1 150	11,0%
	1.1.1 -La Motte bosse	400,08	-	-	-	20	-	1267	-	3,1	87	38	-	38	0,4%
	1.2 -Le Port	397,59	-	-	-	13	-	2125	-	5,2	225	25	-	25	0,2%
	1.3 -La Plage	948,47	3	2	2	51	6 648	10018	16,4	24,7	101	87	109	197	1,9%
	2 -Groseillers	1022,72	2	-	-	52	-	2519	-	6,2	69	95	-	95	0,9%
	2.1 -La Gautrie	3867,04	30	1	1	359	531	14821	1,3	36,5	60	624	9	632	6,1%
	2.1.1 -Chassiron	607,66	1	1	-	15	1 097	2703	2,7	6,7	170	25	18	43	0,4%
	2.2 -ZI Les Seizins	529,49	3	-	-	18	-	1170	-	2,9	107	29	-	29	0,3%
	2.3 -Les Beaupins	1325,56	-	4	4	28	15 239	16400	37,6	40,4	66	46	251	296	2,8%
	3 -Le Galion	573,75	1	-	-	57	-	1392	-	3,4	34	106	-	106	1,0%
	4 -Les Seulieres	3614,19	22	5	4	438	20 957	37315	51,7	92,0	55	781	344	1 126	10,8%
	4.1 -Les Doridelles	229,13	-	-	-	13	-	799	-	2,0	84	25	-	25	0,2%
	4.2 -Rue des terriers	85,20	3	-	-	6	-	145	-	0,4	66	6	-	6	0,1%
	5 -Les Huttes	354,13	2	2	2	16	9 774	10713	24,1	26,4	108	23	161	183	1,8%
	6 -Les renfermis	951,52	9	-	-	95	-	2979	-	7,3	48	163	-	163	1,6%
	7 -La Micheliere	205,84	4	-	-	36	-	1538	-	3,8	66	61	-	61	0,6%
	8 -La Betaudiere	256,07	1	-	-	8	-	112	-	0,3	22	13	-	13	0,1%
	9 -Petit Marais	1442,43	5	-	-	90	-	3477	-	8,6	56	162	-	162	1,6%
	10 -Les Tamarins	0,00	-	1	-	3	1 544	1667	3,8	4,1	85	4	25	29	0,3%
	11 -Les Bois Lattes	5168,57	50	3	-	550	2 447	22663	6,0	55,9	56	945	40	985	9,5%
	11.1 -La Bree plages	5938,62	29	2	-	590	1 490	23284	3,7	57,4	54	1 063	24	1 087	10,4%
	11.1.1 -Les Alliecelles	265,17	-	-	-	17	-	497	-	1,2	40	32	-	32	0,3%
	11.1.2 -Les Boulassiers	1855,41	3	2	-	85	7 337	11095	18,1	27,4	65	152	121	273	2,6%
	11.2 -La royale	317,67	-	1	-	4	656	1026	1,6	2,5	169	6	11	16	0,2%
	11.3 -La Brée - Bourg	2035,06	18	3	1	307	6 584	12110	16,2	29,9	27	544	108	652	6,3%
	12 -Planginot	3040,45	12	3	2	272	4 852	17133	12,0	42,2	66	489	80	568	5,5%
	12.1 -Les Goussons	539,63	4	-	-	43	-	1595	-	3,9	56	74	-	74	0,7%
	12.2 -Les Proires 1	1563,50	5	4	4	136	27 420	32576	67,6	80,3	56	241	451	692	6,6%
	12.2.1 -Les Proires 2	287,52	1	-	-	27	-	348	-	0,9	18	49	-	49	0,5%
Total système de collecte		**51 977**	**313**	**39**	**22**	**4 810**	**118 173**	**310 103**	**291**	**764,6**	**59**	**8 475**	**1 943**	**10 418**	**100,0%**

(1) Rejet théorique journalier : consommation journalière * 0.9 = débit sanitaire
(2) sur la base du rejet moyen et du ratio: 150 l/j/EH

(3) d'après nb de brchts hors GC et conso nulle et nombre d'habitants par branchement

Estimation des débits sanitaires 2018 – STEP Petit Marais

4.4. LES CONDITIONS CLIMATIQUES

Pour les précipitations, nous avons également intégré dans l'analyse la pluviométrie enregistrée sur les STEP les Mottes et Petit Marais.

En l'absence de données de télégestion du 14 au 20 octobre 2019 sur la pluviométrie de la STEP Les Mottes, nous avons utilisé la pluviométrie enregistrée à la STEP Chaucre.

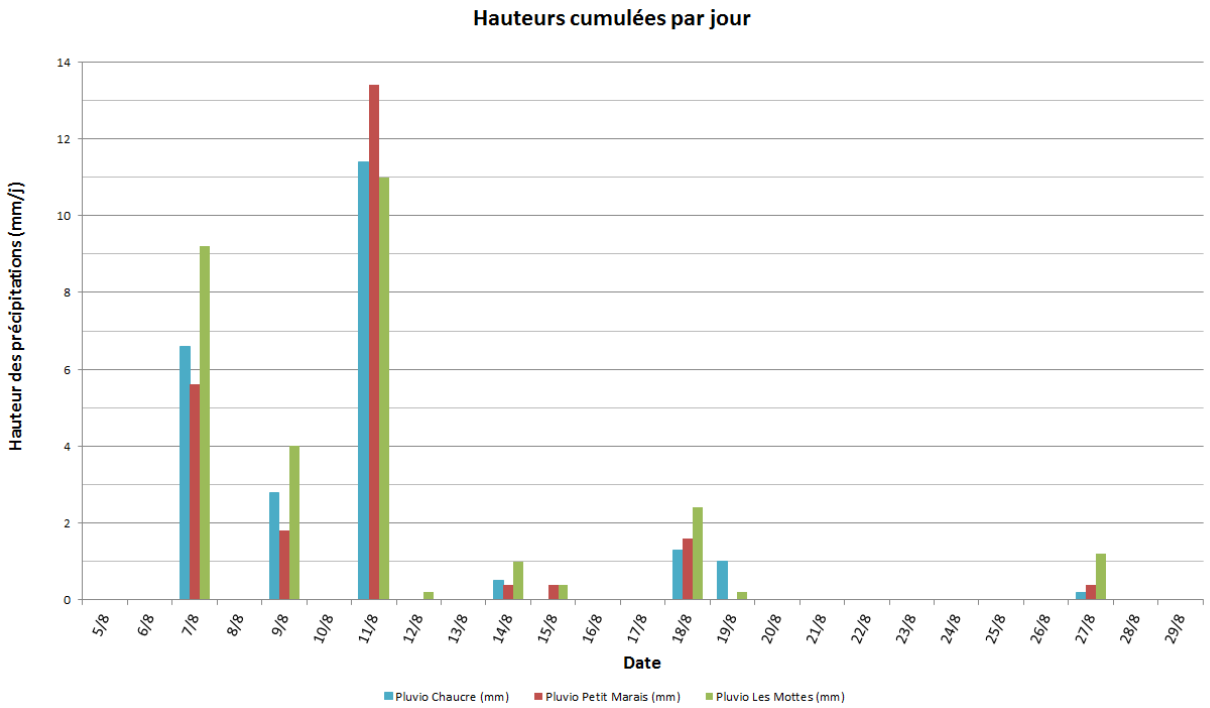
Les tableaux ci-dessous synthétisent les quantités journalières de pluie selon la zone d'étude :

4.4.1. En période haute saison

Date	Pluvio Chaucre (mm)	Pluvio Petit Marais (mm)	Pluvio Les Mottes (mm)
05-août-19	0	0	0
06-août-19	0	0	0
07-août-19	6,6	5,6	9,2
08-août-19	0	0	0
09-août-19	2,8	1,8	4
10-août-19	0	0	0
11-août-19	11,4	13,4	11
12-août-19	0	0	0,2
13-août-19	0	0	0
14-août-19	0,5	0,4	1
15-août-19	0	0,4	0,4
16-août-19	0	0	0
17-août-19	0	0	0
18-août-19	1,3	1,6	2,4
19-août-19	1	0	0,2
20-août-19	0	0	0
21-août-19	0	0	0
22-août-19	0	0	0
23-août-19	0	0	0
24-août-19	0	0	0
25-août-19	0	0	0
26-août-19	0	0	0
27-août-19	0,2	0,4	1,2
28-août-19	0	0	0
29-août-19	0	0	0
Total	**23,8**	**23,6**	**29,6**

La campagne de mesures a été marquée par une bonne pluviométrie, entre 24 et 30 mm en 3 semaines avec des évènements pluvieux ponctuels et intenses.

Les graphiques ci-dessous permettent la comparaison des hauteurs cumulées journalières des 3 pluviomètres :



Les tableaux ci-dessous mettent en évidence les évènements pluviométriques significatifs.

Pluvio STEP Chaucre Evènements pluviométriques > 2 mm				
Dates	**Horaires**			**Hauteurs *(mm)***
07/08/2019	02h	à	06h	6,4
09/08/2019	01h	à	02h	2,8
11/08/2019	07h	à	12h	11,4
Total :				**20,6**

Pluvio STEP Les Mottes Evènements pluviométriques > 2 mm				
Dates	**Horaires**			**Hauteurs *(mm)***
07/08/2019	02h	à	06h	8,6
09/08/2019	01h	à	02h	3,8
11/08/2019	08h	à	12h	10,6
Total :				**23**

Pluvio STEP Petit Marais Evènements pluviométriques > 2 mm				
Dates	**Horaires**			**Hauteurs *(mm)***
07/08/2019	04h	à	06h	7,4
09/08/2019	01h	à	02h	1,6
11/08/2019	07h	à	12h	13,4
Total :				**22,4**

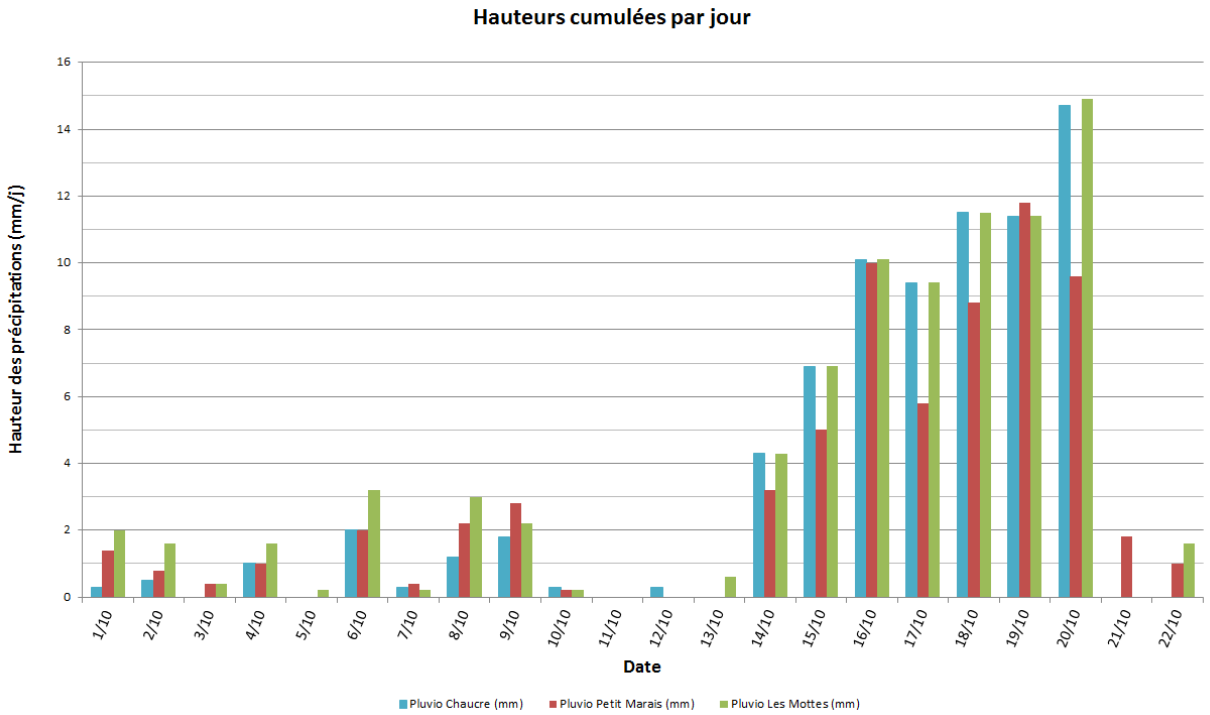
Les évènements principaux et significatifs sont au nombre de 3 : les 07, 09 et 11 août et varient entre 20,6 et 23 mm de pluie.

4.4.2. En période basse saison :

Date	Pluvio Chaucre (mm)	Pluvio Petit Marais (mm)	Pluvio Les Mottes (mm)
01-oct-19	0,3	1,4	2
02-oct-19	0,5	0,8	1,6
03-oct-19	0	0,4	0,4
04-oct-19	1	1	1,6
05-oct-19	0	0	0,2
06-oct-19	2	2	3,2
07-oct-19	0,3	0,4	0,2
08-oct-19	1,2	2,2	3
09-oct-19	1,8	2,8	2,2
09-oct-19	1,8	2,2	1,8
10-oct-19	0,3	0,2	0,2
12-oct-19	0,3	0	0
13-oct-19	0	0	0,6
14-oct-19	4,3	3,2	4,3
15-oct-19	6,9	5	6,9
16-oct-19	10,1	10	10,1
17-oct-19	9,4	5,8	9,4
18-oct-19	11,5	8,8	11,5
19-oct-19	11,4	11,8	11,4
20-oct-19	14,7	9,6	14,9
21-oct-19	0	1,8	0
22-oct-19	0	1	1,6
Total	**77,8**	**70,4**	**87,1**

La campagne de mesures a été marquée par une forte pluviométrie, entre 77 et 87 mm en 3 semaines. La dernière semaine de mesures à fait l'objet de forts cumuls pluviométriques : du 14 au 20 octobre 2019 les cumuls de pluie ont atteint 54 à 68 mm.

Les graphiques ci-dessous permettent la comparaison des hauteurs cumulées journalières des 3 pluviomètres :



Les tableaux ci-dessous mettent en évidence les évènements pluviométriques significatifs.

Pluvio STEP Chaucre Evènements pluviométriques > 2 mm				
Dates	Horaires			Hauteurs *(mm)*
14/10/2019	14h	à	16h	4,1
15/10/2019	01h	à	03h	3,1
16/10/2019	13h	à	15h	5,9
16/10/2019	22h	à	00h	4,6
17/10/2019	05h	à	07h	5,4
18/10/2019	21h	à	23h	7,9
19/10/2019	17h	à	22h	5,9
20/10/2019	01h	à	05h	8,1
20/10/2019	06h	à	11h	6,4
Total :				**51,4**

Pluvio STEP Petit Marais Evènements pluviométriques > 2 mm				
Dates	Horaires			Hauteurs *(mm)*
06/10/2019	07h	à	11h	2,0
14/10/2019	14h	à	16h	2,8
15/10/2019	01h	à	04h	2,0
16/10/2019	11h	à	16h	5,8
16-17/10/19	22h	à	01h	3,6
17/10/2019	04h	à	07h	4,8
18/10/2019	21h	à	23h	7,2
19/10/2019	07h	à	09h	4,2
19/10/2019	17h	à	21h	3,8
20/10/2019	02h	à	05h	5,4
20/10/2019	06h	à	11h	3,6
Total :				**45,2**

Pluvio STEP Les Mottes Evènements pluviométriques > 2 mm				
Dates	Horaires			Hauteurs *(mm)*
06/10/2019	08h	à	11h	3,2
14/10/2019	14h	à	16h	4,1
15/10/2019	01h	à	03h	3,1
16/10/2019	12h	à	15h	5,9
16-17/10/19	22h	à	01h	4,6
17/10/2019	04h	à	08h	6,9
18/10/2019	21h	à	23h	7,9
19/10/2019	06h	à	08h	2,3
19/10/2019	17h	à	22h	5,9
20/10/2019	01h	à	05h	8,1
20/10/2019	06h	à	11h	5,6
Total :				**57,6**

Après une période de temps sec ou de pluies peu significatives du 1er au 20 octobre, il y a eu plusieurs évènements significatifs de mêmes ampleurs, tous situés entre 3 et 8 mm.

A noter que la pluie du 18 octobre n'a pas eu le même impact que les autres : cette pluie était sous doute très localisée.

Egalement, on a considéré que les 2 pluies du 20 octobre, séparée d'une heure, pouvaient ressembler à une seule et même pluie totalisant entre 9 et 14 mm de 1h à 11h.

4.5. NIVEAU DE LA NAPPE

Un suivi régulier du niveau de la nappe a été réalisé durant les deux campagnes de mesures au niveau de 5 puits :

- 1 puits à Saint Denis : rue du Couvent ;
- 1 puits sur Boyardville : impasse de la plage
- 1 puits à Saint-Georges-d'Oléron, rue de la république
- 1 puits à Domino, rue de la résistance
- 1 puits à La Brée-les-Bains : Impasse du général de Gaulle/ rue du Breuil.

4.5.1. En période haute saison :

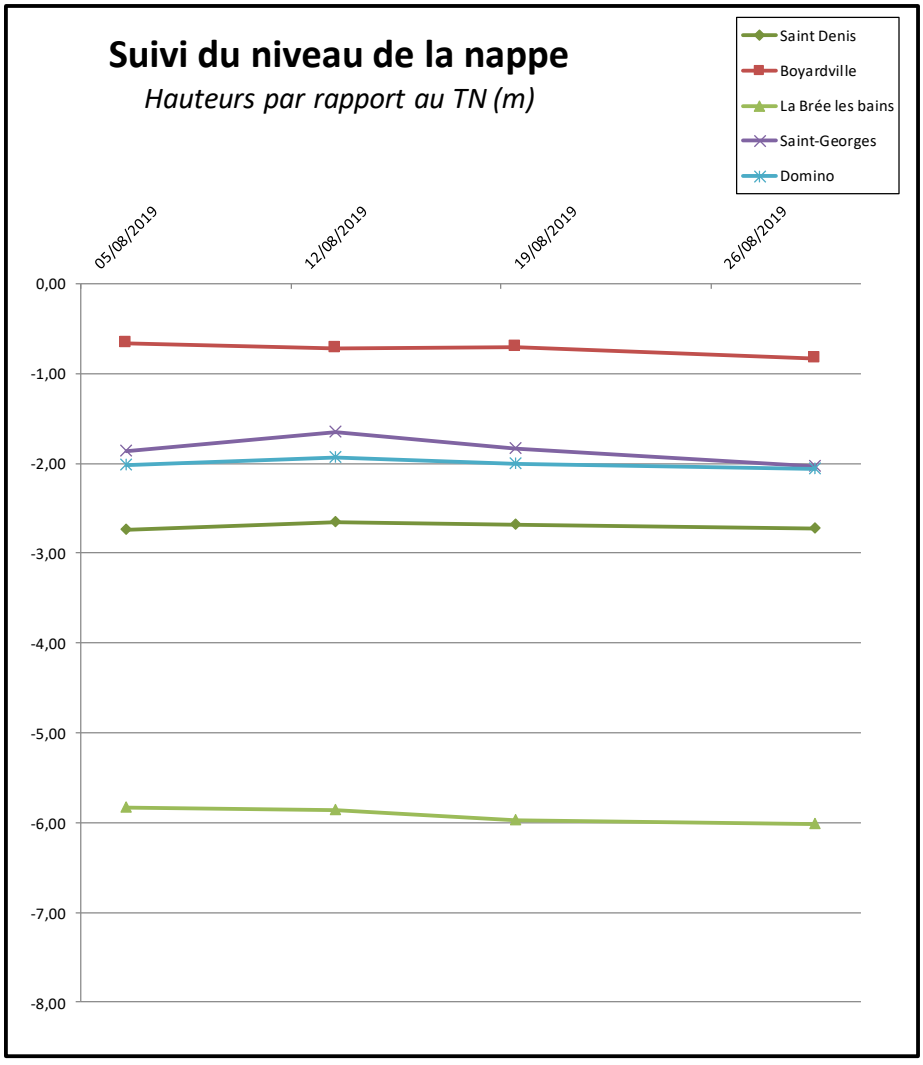
Saint Denis		
Dates	**Hauteur par rapport au TN *(m)***	**Δ (m)**
05/08/2019	-2,74	/
13/08/2019	-2,66	0,08
19/08/2019	-2,68	-0,02
29/08/2019	-2,73	-0,05

Boyardville		
Dates	**Hauteurs par rapport au TN *(m)***	**Δ (m)**
06/08/2019	-0,67	/
13/08/2019	-0,72	-0,05
19/08/2019	-0,71	0,01
29/08/2019	-0,84	-0,13

La Brée les bains		
Dates	**Hauteur par *(m)***	**Δ (m)**
06/08/2019	-5,83	/
13/08/2019	-5,86	-0,03
19/08/2019	-5,97	-0,11
29/08/2019	-6,02	-0,05

Saint-Georges		
Dates	**Hauteur par rapport au TN *(m)***	**Δ (m)**
06/08/2019	-1,86	/
13/08/2019	-1,65	0,21
19/08/2019	-1,84	-0,19
29/08/2019	-2,04	-0,20

Domino		
Dates	**Hauteur par rapport au TN *(m)***	**Δ (m)**
06/08/2019	-2,02	/
13/08/2019	-1,93	0,09
19/08/2019	-2,00	-0,07
29/08/2019	-2,06	-0,06



La campagne de mesures s'est déroulée en période de nappe basse (entre 3 et 6 m de profondeur) sur les communes de La Bree-les-bains et Saint Denis d'Oléron (STEP Petit Marais). Sur Saint-Georges d'Oléron, la nappe est comprise entre 2 m et 70 cm.

4.5.2. En période basse saison :

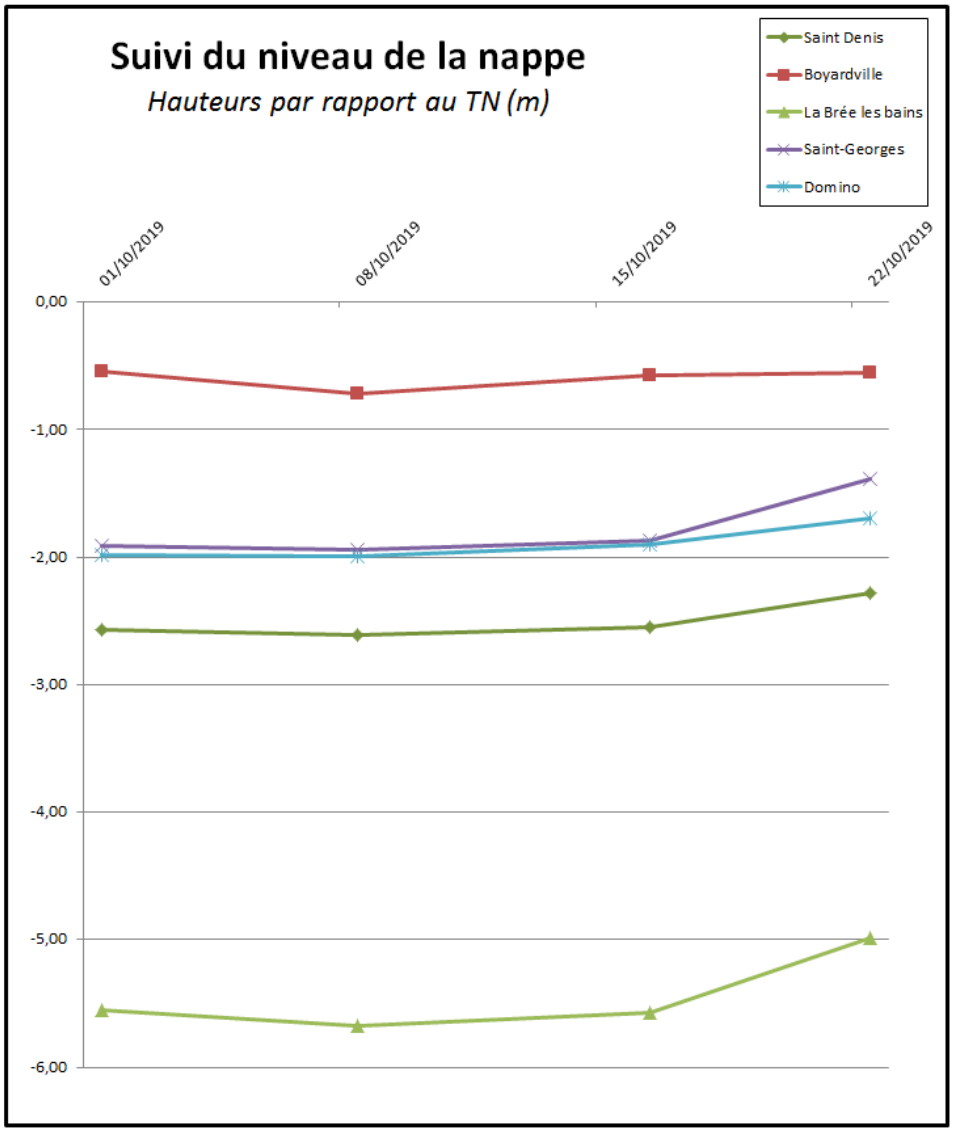
Saint Denis		
Dates	**Hauteur par rapport au TN (m)**	**Δ (m)**
01/10/2019	-2,57	/
08/10/2019	-2,61	-0,04
16/10/2019	-2,55	0,06
22/10/2019	-2,28	0,27

Boyardville		
Dates	**Hauteurs par rapport au TN (m)**	**Δ (m)**
01/10/2019	-0,54	/
08/10/2019	-0,72	-0,18
16/10/2019	-0,58	0,14
22/10/2019	-0,55	0,03

La Brée les bains		
Dates	**Hauteur par rapport au TN (m)**	**Δ (m)**
01/10/2019	-5,55	/
08/10/2019	-5,68	-0,13
16/10/2019	-5,57	0,11
22/10/2019	-4,99	0,58

Saint-Georges		
Dates	**Hauteur par rapport au TN (m)**	**Δ (m)**
01/10/2019	-1,91	/
08/10/2019	-1,94	-0,03
16/10/2019	-1,87	0,07
22/10/2019	-1,39	0,48

Domino		
Dates	**Hauteur par rapport au TN (m)**	**Δ (m)**
01/10/2019	-1,98	/
08/10/2019	-1,99	-0,01
16/10/2019	-1,90	0,09
22/10/2019	-1,70	0,20



En période de faible saison, au mois d'octobre, la nappe a peu évolué par rapport au mois d'Août. On observe une réaction immédiate de la nappe par une légère augmentation (20 à 60 cm) de son niveau lors des pluies importantes du 14 au 20 octobre.

Ainsi, sur les deux campagnes, les réseaux d'assainissement sur le secteur de Boyardville étaient en contact de la nappe. Ceux de Saint-Georges et de Domino avaient quelques portions de leur réseau (les plus profondes) en contact de cette dernière. Sur le secteur de Saint-Denis d'Oléron et de la Brée-les-bains, en revanche, les réseaux d'assainissement n'étaient pas en contact avec la nappe.

4.6. MAREES

Durant la campagne de mesures de nappe basse, haute saison, les coefficients de marées ont varié de 39 au plus faible (le 25 août 2019) à 96 au maximum (le 5 août) pour une différence de 0,98 m de hauteur à marée haute.

Pendant celle de nappe basse, basse saison, les coefficients de marées ont varié de 33 au plus faible (le 7 octobre 2019) à 112 au maximum (le 1er octobre 2019) pour une différence de 1,4 m de hauteur à marée haute.

Il n'a pas été observé d'influence des marées sur le niveau de la nappe.

4.7. RESULTATS DES MESURES DE DEBIT

Pour chaque STEP, nous analysons les résultats des mesures de débit en continu depuis les données recueillies au cours de la campagne (télégestion, débitmètre…).

À partir de l'analyse des débits horaires mesurés sur 24 heures, il est possible de quantifier théoriquement les volumes d'eaux usées résiduelles ou parasites transitant au niveau des points de mesures.

Les résultats de ces campagnes de mesures sont illustrés sous forme d'une série de tableaux et de graphes matérialisant les évaluations des charges hydrauliques et organiques journalières.

Les données issues de la campagne de mesures sont présentées en annexe.

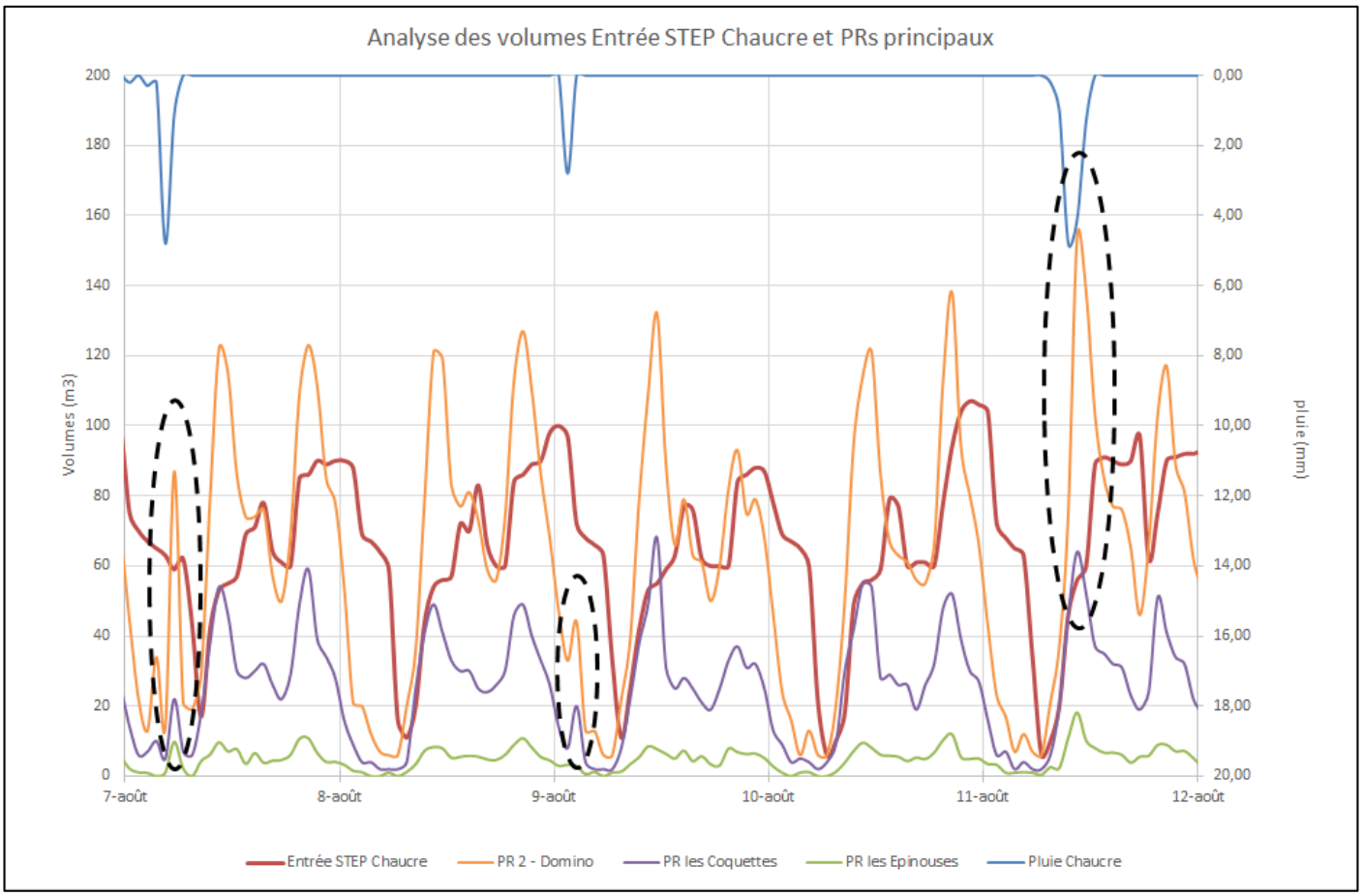
Les tableaux ci-après présentent, par STEP, les résultats des mesures par temps de pluie : nous avons estimé le débit amené par le ruissellement sur la base du survolume mesuré pour chaque épisode pluviométrique. Ce survolume est limité peu de temps après le phénomène pluviométrique pour ne pas prendre en compte les survolumes du ressuyage, ne provenant pas des surfaces imperméabilisées directement raccordées au réseau d'assainissement.

4.7.1. STEP Chaucre (Saint-Georges-d'Oléron)

4.7.1.1. Analyse des volumes en entrée STEP par rapport aux PR principaux

Nous avons analysé les données de temps de fonctionnement (horaires) et/ou de volumes sur les 3 PR principaux (Domino, Coquettes et Epinouses) ainsi que sur la station d'épuration du système d'assainissement.

Le graphique ci-dessous montre les volumes transités entre le 7 et le 12 août, période de forte activité touristique associé à des évènements pluvieux.



On constate une réaction immédiate des volumes transités par temps de pluie.

Le débit de pointe en entrée STEP s'élève à environ 100 m³/h (temps sec haute saison). En effet, c'est via le PRG Chaucre que les volumes transitent avant d'arriver en station.

On observe un débit de pointe plus important au niveau du PRG Domino (130 m³/h en temps sec) et jusqu'au 160 m³/h par temps de pluie (11/08).

Le PR Coquette est un sous bassin de collecte du PRG Domino et réagit également aux pluies. Son débit de pointe atteint 60 m³/h par temps sec).

Enfin le PR Epinouses, qui refoule directement vers le PRG Chaucre, a un débit de pointe de l'ordre de 10 m³/h. Sa réaction aux pluies semble modérée.

4.7.1.2. Résultats des mesures brutes par points de mesures

Les surfaces actives calculées sont synthétisées dans les tableaux ci-après et rapportées au linéaire total du point de mesure. Elles ont été calculées à partir des pluies et des survolumes générés lors de la campagne de mesures de nappe basse, faible saison (octobre 2020). Nous justifions ce choix pour 2 raisons :

- Un volume d'eaux usées par temps sec à la fois très important et aléatoire en Août 2019 qui engendre une moins bonne précision dans le calcul des survolumes lors de cette période ;
- Une pluviométrie plus importante en octobre 2019 (9 évènements de plus de 3 mm survenus) qu'en août 2019 (2 évènements de plus de 3 mm survenus) ;

Vous trouverez en annexe l'analyse des ECM en période de nappe basse.

Ces tableaux donnent également une valeur purement indicative du taux de collecte car l'impact variable touristique ne permet pas d'estimer un volume théorique fiable à partir du fichier client annuel.

- **Entrée de la STEP et principaux PRs**

STEP de Chaucre - Taux de collecte - Temps sec - Nappe Basse Haute Saison et Basse Saison									
		Entrée STEP Chaucre		**PR 1 - Chaucre**		**BV 1.4 - Les Epinouses**		**BV 2 - Domino**	
Linéaire en amont des mesures		**25 623 ml**		**25 623 ml**		**3 919 ml**		**14 341 ml**	
Mesures		*Débitmètre - Entrée STEP Chaucre*		*Suivi PR - PR 1 - Chaucre*		*Suivi PR - BV 1.4 - Les Epinouses*		*Débitmètre - BV 2 - Domino*	
		m³/j	**%**	**m³/j**	**%**	**m³/j**	**%**	**m³/j**	**%**
du 05 au 18/08	**Pseudo Eaux usées**	**1 539**	**= 307%**	**1 435**	**= 286%**	**114**	**= 282%**	**1 449**	**= 368%**
	Rejet théorique	**502**	*taux de collecte*	**502**	*taux de collecte*	**41**	*taux de collecte*	**394**	*taux de collecte*
du 01 au 13/10	**Pseudo Eaux usées**	**212**	**= 42%**	**210**	**= 42%**	**16**	**= 39%**	**206**	**= 52%**
	Rejet théorique	**502**	*taux de collecte*	**502**	*taux de collecte*	**41**	*taux de collecte*	**394**	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		**15 600**		**13 900**		**1 500**		**12 900**
	Sa/linéaire		*0,61 m2/ml*		*0,54 m2/ml*		*0,38 m2/ml*		*0,90 m2/ml*

Nota : le volume d'eaux usées est basé sur la moyenne des eaux usées entre le 05 et le 18 août 2018.

Les taux de collecte, bien qu'indicatifs, montrent la **variation de population estivale** : par exemple, le volume d'eaux usées collectées au PRG Chaucre en haute saison (1435 m³/j) est 3 fois plus important que le rejet théorique moyenné sur l'année (502 m³/j). En revanche, lors de la basse saison, il est souvent inférieur à 50% sur la plupart des PR (212 m³/j en moyenne du 1er au 13/10).

La surface active totale estimée à la station d'épuration est de l'ordre de 1,56 ha. En comparaison, on estime à 1,39 ha de surface active collectée au niveau du PRG Chaucre. Pour l'ensemble de ce système de collecte, on obtient un rapport de **0,6 m²/ml**.

La surface active estimée au niveau du PRG Domino est de l'ordre de 1,29 ha soit 0,9 m²/ml, contre 1 500m² pour un ratio de 0,38m²/ml au PR les Epinouses.

Les ECPM (eaux claires parasites météoriques) proviennent principalement du bassin de collecte du PRG Domino.

L'analyse des minimums nocturnes au niveau du débitmètre Entrée STEP Chaucre fait état d'une quantité d'ECPP qu'on peut estimer à environ 3 m³/h (moyenne des débits entre 4h et 5h du matin). Cela représente environ 70 m³/j soit 30% du volume total moyen temps sec du 1er au 13 octobre 2019 (226 m³/j).

La majorité des graphes des mesures en annexe montrent que les volumes nocturnes sont proches de 0 en cette période de nappe basse. Cependant 2 bassins de collecte semblent collecter un volume d'ECPP non négligeable et sont à surveillés pour la nappe haute : PR Domino (3 m³/h) et PR L'Ileau (0,7 m³/h). Nous ferons apparaitre les taux d'ECPP sur les tableaux de synthèse lors de la campagne de mesures de nappe haute.

Enfin, il ne semble pas y avoir d'influence des marées sur les volumes collectés par les différents points de mesures. La campagne de mesures en nappe haute permettra de confirmer cette observation.

Nota : Nous soupçonnons une surestimation des volumes comptabilisés par le débitmètre du PR Domino. En effet, les volumes enregistrés par son débitmètre sont proches de ceux arrivant à la STEP, alors que 646

abonnés sont situés sur le réseau gravitaire raccordé du PRG Chaucre. Il semble peu probable que ces 646 abonnés ne rejettent que 4 m³/j (d'après les données de basse saison).

Nous proposerons dans la suite de l'étude, une vérification des volumes arrivant au PRG Domino au cours de la campagne de Nappe Haute.

Le paragraphe suivant présente les surfaces actives estimées au sein des sous bassins de collecte du PR Domino.

- **Zoom sur les principaux sous bassins de collecte du BV2- Domino**

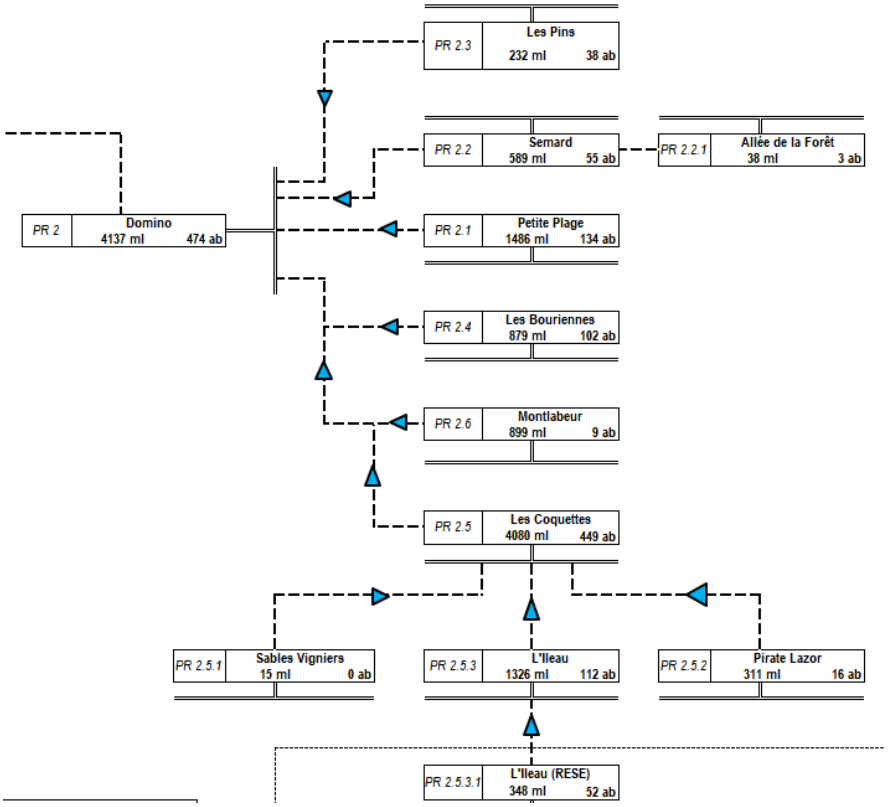


Fig. 25. ***Sous-bassins de collecte du PR Domino***

STEP de Chaucre - Taux de collecte - Temps sec - Nappe Basse Haute Saison et Basse Saison

		BV 2 - Domino		BV 2.1 - Petite plage		BV 2.2 - Semard		BV 2.3 - Les Pins		BV 2.4 - Les Bouriennes		BV 2.5 - Les Coquettes		BV 2.6 - Montlabeur	
Linéaire en amont des mesures		14 341 ml		1 486 ml		627 ml		232 ml		879 ml		6 080 ml		899 ml	
Mesures		*Débitmètre - BV 2 - Domino*		*Suivi PR - BV 2.1 - Petite plage*		*Suivi PR - BV 2.2 - Semard*		*Suivi PR - BV 2.3 - Les Pins*		*Débitmètre - BV 2.4 - Les Bouriennes*		*Débitmètre - BV 2.5 - Les Coquettes*		*Débitmètre - BV 2.6 - Montlabeur*	
		m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%
du 05 au 18/08	**Pseudo Eaux usées**	1 449	= 368%	104	= 428%	23	= 128%	14	= 359%	28	= 247%	592	= 415%	412	= 295%
	Rejet théorique	394	*taux de collecte*	24	*taux de collecte*	18	*taux de collecte*	4	*taux de collecte*	12	*taux de collecte*	143	*taux de collecte*	140	*taux de collecte*
du 01 au 13/10	**Pseudo Eaux usées**	206	= 52%	7	= 28%	2	= 13%	2	= 50%	7	= 64%	103	= 72%	35	= 25%
	Rejet théorique	394	*taux de collecte*	24	*taux de collecte*	18	*taux de collecte*	4	*taux de collecte*	11	*taux de collecte*	143	*taux de collecte*	140	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		12 900		1 000		100		200				3 900		1 100
	Sa/linéaire		*0,90 m2/ml*		*0,67 m2/ml*		*0,16 m2/ml*		*0,86 m2/ml*		*0,00 m2/ml*		*0,64 m2/ml*		*1,22 m2/ml*

Au sein de ce bassin de collecte du PRG Domino, plusieurs sous bassins semblent apporter une surface active conséquente : PR Les Coquettes (3 900 m²) ; PR Montlabeur (1 100 m²) ; PR Petite Plage (1 000 m²) ; PR L'Ileau (1 500 m²).

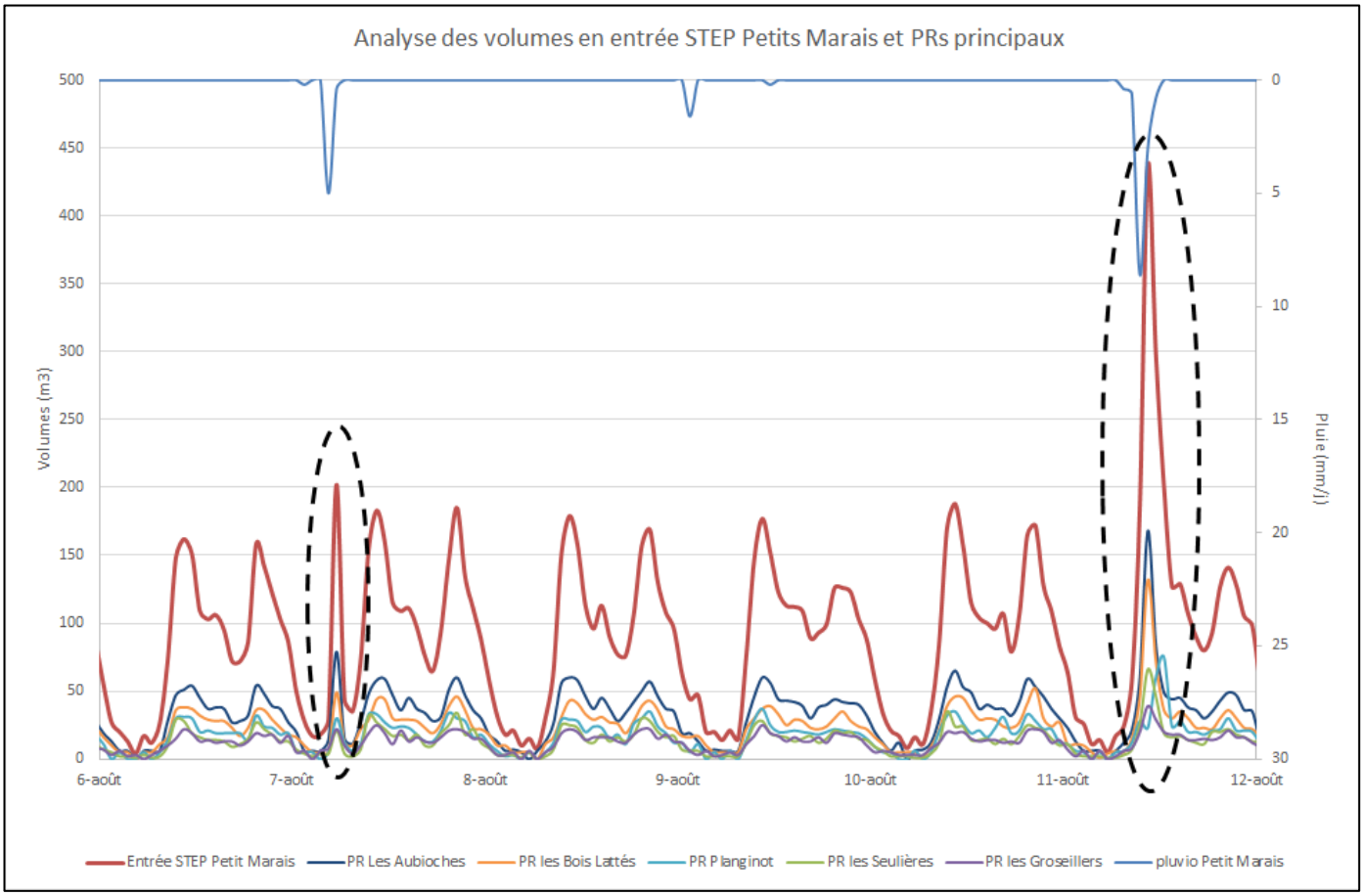
Le synoptique présentant la synthèse des résultats des campagnes de mesures de nappe basse est présenté en annexe.

4.7.2. STEP Les Petits Marais – Saint-Denis-d'Oléron – La-Brée-Les-Bains

4.7.2.1. Analyse des volumes en entrée STEP par rapport aux PR principaux

Nous avons analysé les données de temps de fonctionnement (horaires) et/ou de volumes sur les 5 PR principaux (Aubioches, Bois Lattés, Planginot, Seulières, Groseilliers) ainsi que les débits arrivant à la station d'épuration du système d'assainissement.

Le graphique ci-dessous montre les volumes transités entre le 6 et le 12 août, période de forte activité touristique associée à des évènements pluvieux.



On constate une réaction immédiate des volumes transités par temps de pluie.

Le débit de pointe en entrée STEP s'élève à environ 180 m³/h (temps sec haute saison). Lors de la pluie du 11/08, le débit de pointe à atteint 440 m³/h.

Au niveau des PR principaux, les volumes d'eau les plus importants sont collectés par le PR Les Aubioches (60 m³/h en pointe) et le PR Les Bois Lattés (45 m³/h). Ces deux PR possèdent un réseau réagissant fortement aux pluies.

4.7.2.2. Résultats des mesures brutes par points de mesures

Les surfaces actives calculées sont synthétisées dans les tableaux ci-après et rapportées au linéaire total du point de mesure. Elles ont été calculées à partir des pluies et des survolumes générés lors de la campagne de mesures de nappe basse, faible saison (octobre 2020).

Ces tableaux donnent également une valeur purement indicative du taux de collecte car l'impact variable touristique ne permet pas d'estimer un volume théorique fiable à partir du fichier client annuel.

- **Entrée STEP et principaux PR**

		Entrée STEP Petit Marais		PR 1 - Les Aubioches		PR 2 - Groseillers		PR 4 - Les Seulieres		PR 11 - Les Bois Lattes		PR 12 - Planginot	
Linéaire en amont des mesures		51 977 ml		15 901 ml		7 352 ml		3 929 ml		15 581 ml		5 431 ml	
Q =		*L'ensemble des BV de la commune (BV1 à BV12)*		*BV1 + BV1.1 + BV1.2 + BV1.3*		*BV2 + BV2.1 + BV2.1.1 + BV2.2 + BV2.3*		*BV4 + BV4.1 + BV4.2*		*BV11 + BV11.1 + BV11.1.1 + BV11.1.2 +*		*BV12 + BV12.1 + BV12.2 + BV12.2.1*	
Mesures		*Débitmètre - Entrée STEP Petit Marais*		*Débitmètre - PR 1 - Les Aubioches*		*Suivi PR - PR 1.3 - La Plage*		*Débitmètre - PR 4 - Les Seulieres*		*Débitmètre - PR 11 - Les Bois Lattes*		*Débitmètre - PR 12 - Planginot*	
		m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%
du 05 au 18/08	**Pseudo Eaux usées**	2 138	= 280%	758	= 341%	288	= 310%	321	= 340%	557,3	= 320%	394,7	= 310%
	Rejet théorique	765	*taux de collecte*	222	*taux de collecte*	93	*taux de collecte*	94	*taux de collecte*	174,3	*taux de collecte*	127,4	*taux de collecte*
du 01 au 13/10	**Pseudo Eaux usées**	421	= 55%	178	= 80%	80	= 87%	52	= 55%	128,7	= 74%	61,7	= 48%
	Rejet théorique	765	*taux de collecte*	222	*taux de collecte*	93	*taux de collecte*	94	*taux de collecte*	174,3	*taux de collecte*	127,4	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		57 500		22 200		6 100		4 300		19 300		12 100
	Sa/linéaire		*1,11 m2/ml*		*1,40 m2/ml*		*0,83 m2/ml*		*1,09 m2/ml*		*1,24 m2/ml*		*2,23 m2/ml*

Nota : le volume d'eaux usées est basé sur la moyenne des eaux usées entre le 05 et le 18 août 2018.

Les taux de collecte, bien qu'indicatifs, montrent la **variation de population estivale** : par exemple, le volume mesuré en entrée de STEP en haute saison (2 138 m³/j) est 2,8 fois plus important que le débit théorique moyenné sur l'année (765 m³/j). En revanche, lors de la basse saison, il est souvent compris entre 50% et 80 % sur les PR important mais peut être en dessous de 50% pour ceux situés en bordure de plage ou collectant les eaux usées des campings.

La **surface active totale** estimée à la station d'épuration est de l'ordre de **5,7 ha**. Pour l'ensemble de ce système de collecte, on obtient un rapport de **1,11 m²/ml**.

Parmi ces PR, on peut noter que les PR Planginot, les Aubioches et Bois Lattes sont ceux avec une surface active estimée importante (entre 22,2 ha et 12,1 ha pour un ratio compris entre de 2,23m²/ml et 1,24 m²/ml).

Les ECPM (eaux claires parasites météoriques) proviennent principalement des bassins de collecte des PR Planginot, des Aubioches et Bois Lattes.

L'analyse des minimums nocturnes au niveau du débitmètre Entrée STEP Petit Marais fait état d'une quantité d'ECPP qu'on peut estimer à environ 6 m³/h (moyenne des débits entre 3h et 6h du matin). Cela représente environ 140 m³/j soit 33% du volume total moyen temps sec du 1er au 13 octobre 2019 (420 m³/j).

La majorité des graphes des mesures en annexe montrent que les volumes nocturnes sont proches de 0 ou inférieurs à 1 m³/h en cette période de nappe basse. Cependant 3 bassins de collecte semblent collecter un volume d'ECPP non négligeable et sont à surveillés pour la nappe haute : PR Les Aubioches (3 m³/h), PR Les Groseillers (1,7 m³/h) et PR Les Bois Lattés (2,1 m³/h). Nous ferons apparaitre les taux d'ECPP sur les tableaux de synthèse lors de la campagne de mesures de nappe haute.

Enfin, il ne semble pas y avoir d'influence des marées sur les volumes collectés par les différents points de mesures. La campagne de mesures en nappe haute permettra de confirmer cette observation.

Les paragraphes suivant présentent les surfaces actives estimées au sein des sous bassins de collecte des PR Planginot, des Aubioches et Bois Lattes.

- **Zoom sur les principaux sous bassins de collecte du BV12 – Planginot**

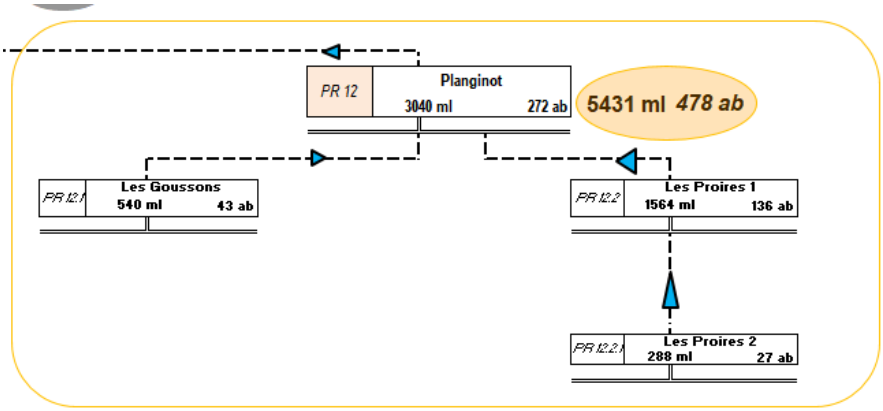


Fig. 26. sous-bassins de collecte du PR Planginot

		PR 12 - Planginot		PR 12.1 - Les Goussons		PR 12.2 - Les Proires 1		PR 12.2.1 - Les Proires 2	
	Linéaire en amont des mesures	5 431 ml		540 ml		1 851 ml		288 ml	
	Q =	*BV12 + BV12.1 + BV12.2 + BV12.2.1*		*BV12.1*		*BV12.2*		*BV12.2*	
	Mesures	*Débitmètre - PR 12 - Planginot*		*Suivi PR - PR 12.1 - Les Goussons*		*Suivi PR - PR 12.2 - Les Proires 1*		*Suivi PR - PR 12.2.1 - Les Proires 2*	
		m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%
du 05 au 18/08	**Pseudo Eaux usées**	394,7	= 310%	34,0	= 865%	216,9	= 267%	13,0	= 267%
	Rejet théorique	127,4	*taux de collecte*	3,9	*taux de collecte*	81,2	*taux de collecte*	0,9	*taux de collecte*
du 01 au 13/10	**Pseudo Eaux usées**	61,7	= 48%	14,0	= 356%	30,4	= 37%	0,7	= 81%
	Rejet théorique	127,4	*taux de collecte*	3,9	*taux de collecte*	81,2	*taux de collecte*	0,9	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		12 100		900		5 800		/
	Sa/linéaire		*2,23 m2/ml*		*1,67 m2/ml*		*3,13 m2/ml*		

Nota : les valeurs de débit calculées pour le PR les Goussons sont anormalement hautes.

Au sein du bassin de collecte du PR Planginot, le sous bassin de collecte du **PR les Proires 1** apporte une quantité d'ECM conséquente. En effet, une surface active de **5 800 m²** a été estimée, ce qui correspond à un ratio de **3,13 m²/ml**.

- **Zoom sur les principaux sous bassins de collecte du BV1 – les Aubioches**

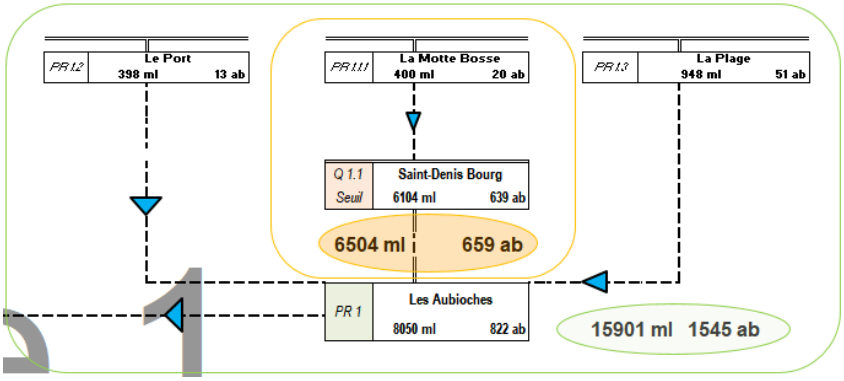


Fig. 27. ***sous-bassins de collecte du PR les Aubioches***

		PR 1 - Les Aubioches		Seuil 1.1 - Saint Denis Bourg		PR 1.1.1 - La Motte bosse		PR 1.3 - La Plage	
	Linéaire en amont des mesures	15 901 ml		6 504 ml		400 ml		948 ml	
	Q =	*BV1 + BV1.1 + BV1.2 + BV1.3*		*BV1.1 + BV1.1.1*		*BV1.1.1*		*BV1.3*	
	Mesures	*Débitmètre - PR 1 - Les Aubioches*		*Débit gravitaire - Seuil 1.1 - Saint Denis Bourg*		*Suivi PR - PR 1.1.1 - La Motte bosse*		*Suivi PR - PR 1.3 - La Plage*	
		m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%
du 05 au 18/08	**Pseudo Eaux usées**	758	= 341%	241	= 303%	5,9	= 189%	112,3	= 455%
	Rejet théorique	222	*taux de collecte*	79	*taux de collecte*	3,1	*taux de collecte*	25	*taux de collecte*
du 01 au 13/10	**Pseudo Eaux usées**	178	= 80%	90	= 113%	2,3	= 74%	8,8	= 36%
	Rejet théorique	222	*taux de collecte*	79	*taux de collecte*	3,1	*taux de collecte*	25	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		22 200		6 800		700		1 100
	Sa/linéaire		*1,40 m2/ml*		*1,05 m2/ml*		*1,75 m2/ml*		*1,16 m2/ml*

Nota : les surfaces actives pour le PR le Port sont négligeables, c'est pourquoi elles ne sont pas présentées dans ce rapport. En revanche, elles sont indiquées dans l'annexe présentant les ECM pour cette STEP.

Au sein du bassin de collecte du PR Les Aubioches, l'ensemble des sous bassins de collecte ont un ratio de surface active estimée par ml compris entre 1,05 m²/ml et **1,75 m²/ml pour le PR La Motte Bosse** pour une surface active comprise entre 6 800 m² et **700 m².**

- **Zoom sur les principaux sous bassins de collecte du BV11 – les Bois Lattes**

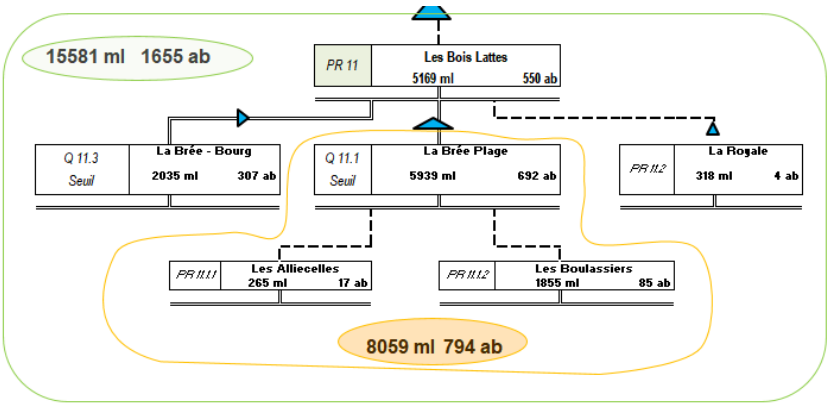


Fig. 28. sous-bassins de collecte du PR les Bois Lattes

		PR 11 - Les Bois Lattes		Seuil 11.1 - La Brée plage		PR 11.1.2 - Les Boulassiers		Seuil 11.3 - La Brée - Bourg	
Linéaire en amont des mesures		15 581 ml		8 059 ml		1 855 ml		2 035 ml	
Q =		*BV11 + BV11.1 + BV11.1.1 + BV11.1.2 +*		*BV11.1 + BV11.1.1 + BV11.1.2*		*BV11.1.2*		*BV11.3*	
Mesures		*Débitmètre - PR 11 - Les Bois Lattes*		*Débit gravitaire - Seuil 11.1 - La Brée plage*		*Suivi PR - PR 11.1.2 - Les Boulassiers*		*Débit gravitaire - Seuil 11.3 - La Brée - Bourg*	
		m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%
du 05 au 18/08	**Pseudo Eaux usées**	557,3	= 320%	226,5	= 263%	43,3	= 158%	126,1	= 422%
	Rejet théorique	174,3	*taux de collecte*	86,0	*taux de collecte*	27,4	*taux de collecte*	29,9	*taux de collecte*
du 01 au 13/10	**Pseudo Eaux usées**	128,7	= 74%	61,7	= 72%	12,8	= 47%	44,4	= 149%
	Rejet théorique	174,3	*taux de collecte*	86,0	*taux de collecte*	27,4	*taux de collecte*	29,9	*taux de collecte*
	Surface active NB BS *Sa/linéaire*		19 300 *1,24 m2/ml*		5 200 *0,65 m2/ml*		1 800 *0,97 m2/ml*		5 000 *2,46 m2/ml*

Au sein du bassin de collecte du PR Les Bois lattes, on peut noter que le sous bassin de collecte **La Brée –** bourg collecte une surface active **5 000 m²** pour un ratio de **2,46 m²/ml.**

- **Zoom sur des PR secondaires qui collecte une surface active non négligeable**

		PR 5 - Les Huttes		PR 6 - Les Renfermis	
	Linéaire en amont des mesures	354 ml		952 ml	
	Q =	*BV5*		*BV6*	
	Mesures	*Débitmètre - PR 5 - Les Huttes*		*Débitmètre - PR 6 - Les Renfermis*	
		m^3/j	%	m^3/j	%
du 05 au 18/08	**Pseudo Eaux usées**	65	= 246%	32,0	= 436%
	Rejet théorique	26	*taux de collecte*	7,3	*taux de collecte*
du 01 au 13/10	**Pseudo Eaux usées**	6	= 24%	9,1	= 123%
	Rejet théorique	26	*taux de collecte*	7,3	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		2 200		2 200
	Sa/linéaire		*6,21 m2/ml*		*2,31 m2/ml*
				Débit théorique à 15 m^3/h	

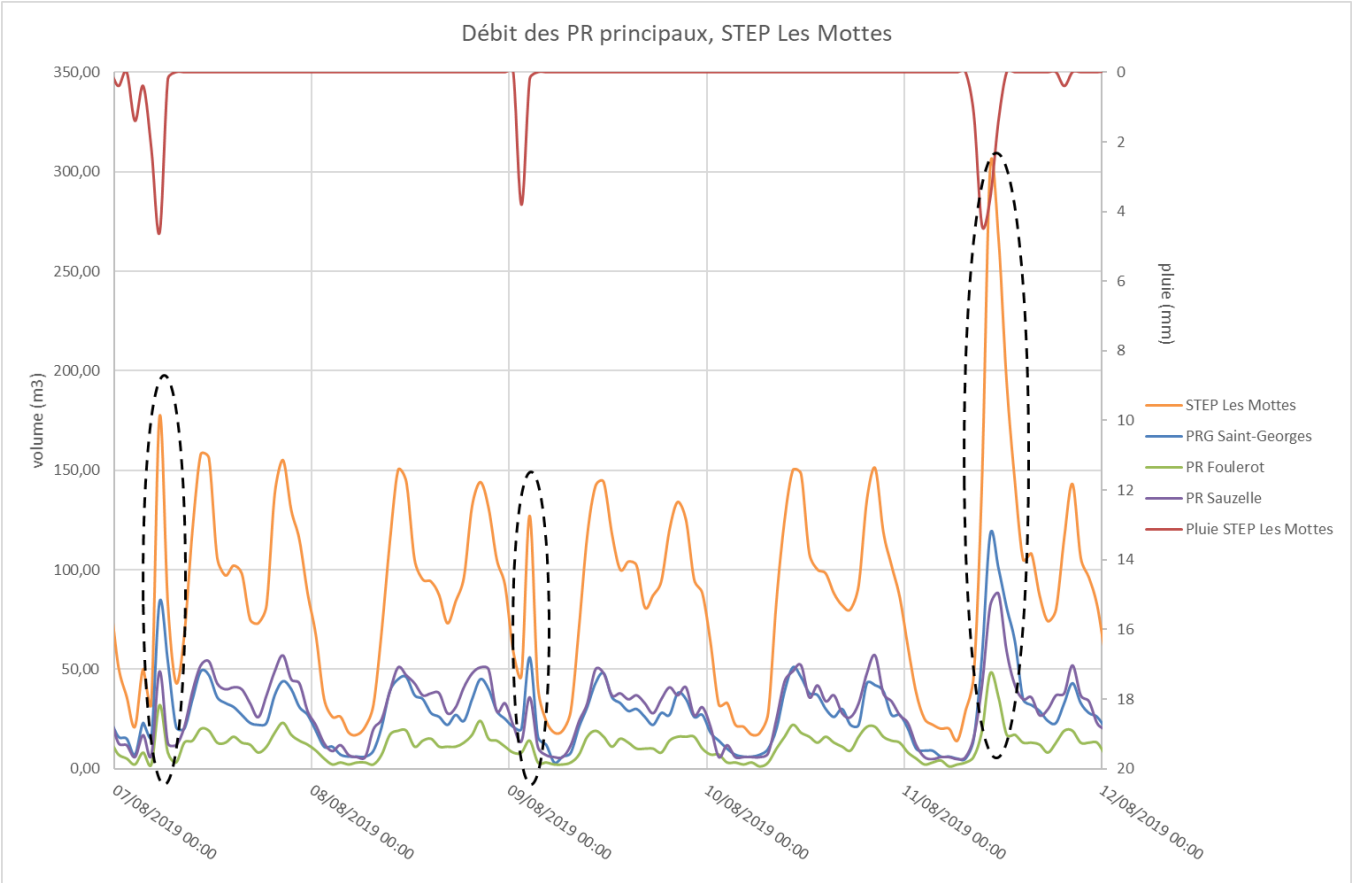
Le **PR les Huttes** et **les Renfermis** collectent tous les deux une surface active de **2 200 m²** ce qui correspond à un ratio respectif de **6,21 m²/ml et 2,31 m²/ml**.

4.7.3. STEP Les Mottes – Saint-Georges-D'Oléron

4.7.3.1. Analyse des volumes en entrée STEP par rapport aux PR principaux

Nous avons analysé les données de temps de fonctionnement (horaires) et/ou de volumes sur les 3 PR principaux (PRG Saint Georges, Foulerot, Sauzelle) et de la STEP les Mottes.

Le graphique ci-dessous montre les volumes transités entre le 7 et le 12 août, période de forte activité touristique associé à des évènements pluvieux.



On constate une réaction immédiate des volumes transités par temps de pluie.

Le débit de pointe en entrée STEP s'élève à environ 150 m³/h (temps sec haute saison). Lors de la pluie du 11/08, le débit de pointe à atteint 300 m³/h.

Au niveau des PR principaux, les volumes d'eau les plus importants sont collectés par le PR Sauzelle (57 m³/h en pointe) et le PRG Saint Georges (45 m³/h). Ces deux PR possèdent un réseau réagissant fortement aux pluies.

4.7.3.2. Résultats des mesures brutes par points de mesures

Les surfaces actives calculées sont synthétisées dans les tableaux ci-après et rapportées au linéaire total du point de mesure. Elles ont été calculées à partir des pluies et des survolumes générés lors de la campagne de mesures de nappe basse, faible saison (octobre 2020).

Ces tableaux donnent également une valeur purement indicative du taux de collecte car l'impact variable touristique ne permet pas d'estimer un volume théorique fiable à partir du fichier client annuel.

- **Entrée STEP et principaux PR**

		Entrée STEP Les Mottes		PR 1 - PRG Saint George		PR 2 - Foulerot		PR 3 - Sauzelle	
Linéaire en amont des mesures		40 296 ml		19 922 ml		6 215 ml		13 035 ml	
Q =		*L'ensemble des BV de la commune (BV1 à BV12)*		*BV1 + BV1.1 + BV1.2 + BV1.3 + BV1.4 + BV1.4.1 + BV1.4.2 + BV1.4.3 + BV1.5 + BV1.5.1 + BV1.6*		*BV2 + BV2.1 + BV2.3 + BV2.4*		*BV3 + BV3.1 + BV3.1.1 + BV3.1.1.1 + BV3.2 + BV4 + BV4.1 + BV4.2 + BV4.2.1 + BV4.3 + BV4.4*	
Mesures		*Débitmètre - Entrée STEP*		*Débimètre - PR 1 - PRG*		*Débimètre - PR 2 - Foulerot*		*Débimètre - PR 3 - Sauzelle*	
		m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%
du 05 au 18/08	**Pseudo Eaux usées**	1 971	= 288%	599	= 215%	263	= 332%	694	= 325%
	Rejet théorique	684	*taux de collecte*	279	*taux de collecte*	79	*taux de collecte*	214	*taux de collecte*
du 01 au 13/10	**Pseudo Eaux usées**	583	= 85%	278	= 100%	69	= 86%	169	= 79%
	Rejet théorique	684	*taux de collecte*	279	*taux de collecte*	79	*taux de collecte*	214	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		43 100		27 200		6 800		16 400
	Sa/linéaire		*1,07 m2/ml*		*1,37 m2/ml*		*1,09 m2/ml*		*1,26 m2/ml*

Nota : le volume d'eaux usées est basé sur la moyenne des eaux usées entre le 05 et le 18 août 2018.

Les taux de collecte, bien qu'indicatifs, montrent la **variation de population estivale** : par exemple, le volume mesuré en entrée de STEP en haute saison (1 971 m³/j) est 2,9 fois plus important que le débit théorique moyenné sur l'année (684 m³/j). En revanche, lors de la basse saison il peut être en dessous de 50% pour les PR situés en bordure de plage ou collectant les eaux usées des campings.

La **surface active totale** estimée à la station d'épuration est de l'ordre de **4,3 ha**. Pour l'ensemble de ce système de collecte, on obtient un rapport de **1,07 m²/ml**.

On peut noter que les trois principaux PR sont sensibles aux ECPM avec un ratio compris entre 1,09m²/ml et 1,37 m²/ml.

L'analyse des minimums nocturnes au niveau du débitmètre Entrée STEP Les Mottes fait état d'une quantité d'ECPP qu'on peut estimer à environ 15 m³/h (moyenne des débits entre 3h et 6h du matin). Cela représente environ 360 m³/j soit 60% du volume total moyen temps sec du 1er au 13 octobre 2019 (583 m³/j).

La majorité des graphes des mesures en annexe montrent que les volumes nocturnes sont proches de 0 ou inférieurs à 1 m³/h en cette période de nappe basse. Cependant 3 bassins de collecte semblent collecter un volume d'ECPP non négligeable et sont à surveillés pour la nappe haute : PR Foulerot (2 m³/h), PR Le Douhet (1,7 m³/h) et PR Sauzelle (4 m³/h). Nous ferons apparaitre les taux d'ECPP sur les tableaux de synthèse lors de la campagne de mesures de nappe haute.

Enfin, il ne semble pas y avoir d'influence des marées sur les volumes collectés par les différents points de mesures. La campagne de mesures en nappe haute permettra de confirmer cette observation.

Les paragraphes suivant présentent les surfaces actives estimées au sein des différents sous bassins de collecte.

- **Zoom sur les principaux sous bassins de collecte du BV1 – Foulerot**

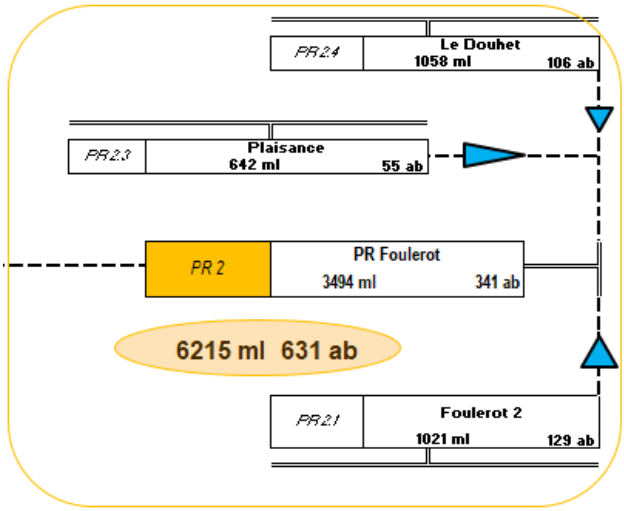


Fig. 29. sous-bassins de collecte du PR Foulerot

		PR 2 - Foulerot		PR 2.1 - Foulerot 2		PR 2.2 - Plaisance		PR 2.3 - Le Douhet	
Linéaire en amont des mesures		6 215 ml		1 021 ml		642 ml		1 058 ml	
Q =		*BV2 + BV2.1 + BV2.3 + BV2.4*		*BV2.1*		*BV2.2*		*BV2.3*	
Mesures		*Débimètre - PR 2 -*		*Suivi PR - PR 2.1 -*		*Suivi PR - PR 2.2 -*		*Suivi PR - PR 2.3 - Le*	
		m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%
du 05 au 18/08	**Pseudo Eaux usées**	263	= 332%	36	= 271%	25	= 400%	106	= 529%
	Rejet théorique	79	*taux de collecte*	13	*taux de collecte*	6	*taux de collecte*	20	*taux de collecte*
du 01 au 13/10	**Pseudo Eaux usées**	69	= 86%	15	= 114%	8	= 130%	51	= 256%
	Rejet théorique	79	*taux de collecte*	13	*taux de collecte*	6	*taux de collecte*	20	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		6 800		1 000		500		2 700
	Sa/linéaire		*1,09 m2/ml*		*0,98 m2/ml*		*0,78 m2/ml*		*2,55 m2/ml*

Nota : le taux de collecte pour le PR Le Douhet semble élevé pour la campagne en basse saison. Une surestimation des débits est peut-être faite pour ce PR.

Au sein du bassin de collecte du PR Foulerot, le sous-bassin de collecte du **PR Le Douhet** est celui qui collecte une surface active conséquente (**2 700 m², ** soit un ratio de surface active estimée de **2,55 m²/ml).**

- **Zoom sur les principaux sous bassins de collecte du BV ZAC des 4 Moulins**

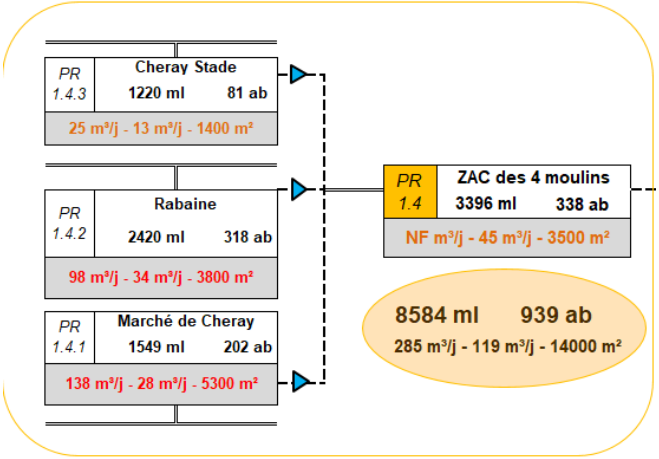


Fig. 30. sous bassins du bassin de collecte du PR ZAE des 4 moulins

		PR 1.4 - ZAE des 4 moulins		PR 1.4.1 - Marché de Cheray		PR 1.4.2 - Rabaine		PR 1.4.3 - Cheray - Stade	
Linéaire en amont des mesures		8 584 ml		1 549 ml		2 420 ml		1 220 ml	
Q =		*BV1.4 + BV1.4.1 + BV1.4.2 + BV1.4.3*		*BV1.4.1*		*BV1.4.2*		*BV1.4.3*	
Mesures		*Suivi PR - PR 1.4 - ZAE des 4*		*Suivi PR - PR 1.4.1 - Marché*		*Suivi PR - PR 1.4.2 -*		*Suivi PR - PR 1.4.3 -*	
		m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%
du 05 au 18/08	**Pseudo Eaux usées**	285	= 239%	138	= 492%	98	= 291%	25	= 193%
	Rejet théorique	119	*taux de collecte*	28	*taux de collecte*	34	*taux de collecte*	13	*taux de collecte*
du 01 au 13/10	**Pseudo Eaux usées**	110	= 92%	87	= 311%	36	= 106%	14	= 109%
	Rejet théorique	119	*taux de collecte*	28	*taux de collecte*	34	*taux de collecte*	13	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		14 000		5 300		3 800		1 400
	Sa/linéaire		*1,63 m2/ml*		*3,42 m2/ml*		*1,57 m2/ml*		*1,15 m2/ml*

Nota : le taux de collecte pour le PR Marché de Cheray semble élevé pour la campagne en basse saison. Une surestimation des débits est peut-être faite pour ce PR.

Au sein du bassin de collecte du PR ZAC des 4 Moulins, les sous-bassins de collecte du **PR Marché de Cheray** et du **PR Rabaine** sont ceux qui collectent une surface active conséquente (**5 300 m² et 3 800 m²,** soit un ratio de surface active estimée respectif de **3,42 m²/ml et 1,57 m²/ml).**

- **Zoom sur les principaux sous bassins de collecte du BV Sauzelle**

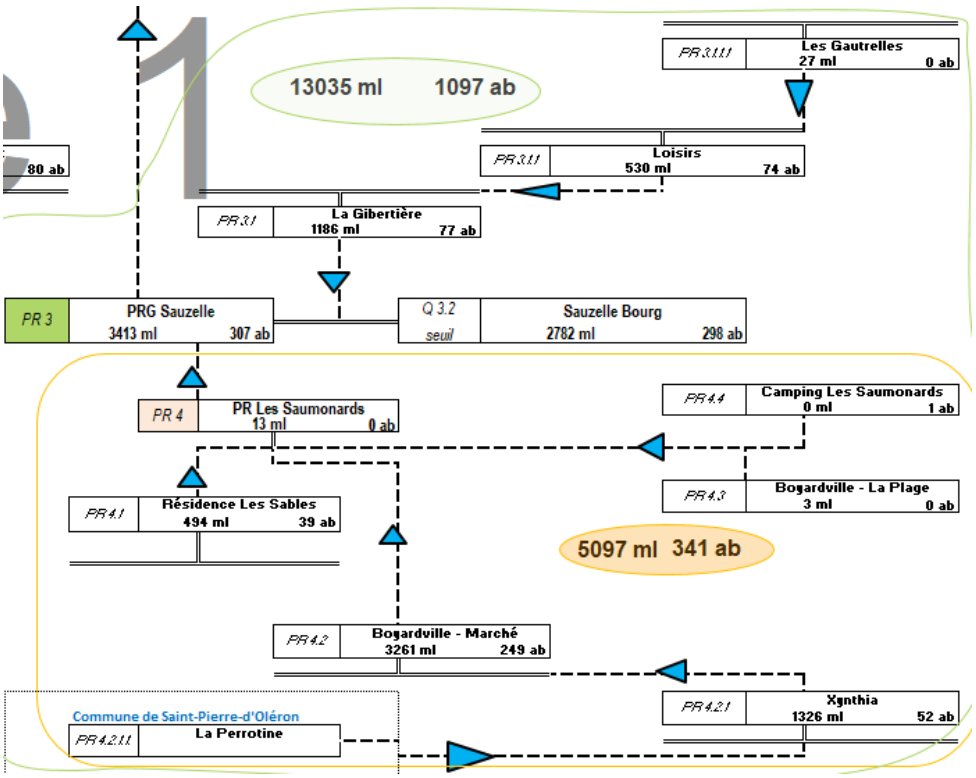


Fig. 31. sous bassins du bassin de collecte du PRG Sauzelle

		PR 3 - Sauzelle		PR 3.1 - Gibertiere		Seuil 3.2 - Sauzelle Bourg		PR 4 - Les Saumonards		PR 4.2 - Marché		PR 4.2.1 - Xynthia	
	Linéaire en amont des	13 035 ml		1 743 ml		2 782 ml		5 097 ml		4 587 ml		1 326 ml	
	Q =	*BV3 + BV3.1 + BV3.1.1 + BV3.1.1.1 + BV3.2 + BV4 + BV4.1 + BV4.2 + BV4.2.1 + BV4.3 + BV4.4*		*BV3.1 + BV3.1.1 + BV3.1.1.1*		*BV3.2*		*BV4 + BV4.1 + BV4.2 + BV4.2.1 + BV4.3 + BV4.4*		*BV4.2 + BV4.2.1 + BV Perrotine (St Pierre)*		*BV4.2.1*	
	Mesures	*Débimètre - PR 3 -*		*Suivi PR - PR 3.1 -*		*Débit gravitaire -*		*Suivi PR - PR 4 - Les*		*Suivi PR - PR 4.2 -*		*Suivi PR - PR 4.2.1 -*	
		m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%
du 05 au 18/08	**Pseudo Eaux usées**	694	= 325%	57	= 416%	126	= 438%	536	= 387%	332	= 316%	33	= 216%
	Rejet théorique	214	*taux de collecte*	14	*taux de collecte*	29	*taux de collecte*	139	*taux de collecte*	105	*taux de collecte*	15	*taux de collecte*
du 01 au 13/10	**Pseudo Eaux usées**	169	= 79%	23	= 167%	61	= 210%	62	= 44%	51	= 49%	19	= 120%
	Rejet théorique	214	*taux de collecte*	14	*taux de collecte*	29	*taux de collecte*	139	*taux de collecte*	105	*taux de collecte*	15	*taux de collecte*
	Surface active NB BS *Sa/linéaire*		16 400 *1,26 m2/ml*		1 000 *0,57 m2/ml*		5 500 *1,98 m2/ml*		5 100 *1,00 m2/ml*		4 300 *0,94 m2/ml*		1 700 *1,28 m2/ml*

Nota : les surfaces actives pour les PR La Perrotine, Boyardville –Plage, Résidence les Sables, Loisirs et les Gautrelles sont négligeables et celles pour le PR camping le Saumonards non fiables, c'est pourquoi elles ne sont pas présentées dans ce rapport. En revanche, elles sont indiquées dans l'annexe présentant les ECM pour cette STEP.

Au sein du bassin de collecte du PR Sauzelle, les sous-bassins de collecte du **réseau gravitaire collecté au PR Sauzelle** sont très importantes ainsi que sur le sous-bas sin de collecte du **PR Xynthia.** Les surfaces activées

estimées sont respectivement de **5 500 m²** (seuil Sauzelle) et **1 700 m²**, soit un ratio de surface active estimée respectif de **1,98 m²/ml** et **1,28 m²/ml).**

- **Zoom sur des PR secondaires qui collecte une surface active non négligeable**

		PR 1.2 - Maison de retraite		PR 5 - Maurie	
Linéaire en amont des mesures		880 ml		1 124 ml	
Q =		***BV1.2***		***BV5***	
Mesures		*Suivi PR - PR 1.2 -*		*Suivi PR - PR 5 - Maurie*	
		m³/j	**%**	**m³/j**	**%**
du 05 au 18/08	**Pseudo Eaux usées**	**23**	**= 241%**	**455**	**= 406%**
	Rejet théorique	**10**	*taux de collecte*	**112**	*taux de collecte*
du 01 au 13/10	**Pseudo Eaux usées**	**11**	**= 118%**	**17**	**= 16%**
	Rejet théorique	**10**	*taux de collecte*	**112**	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		**1 800**		**3 900**
	Sa/linéaire		*2,05 m2/ml*		*3,47 m2/ml*

Le **PR Maison de retraite** et **la Maurie** collectent tous les deux une surface active de **1 800 m²** et **3 900 m²** ce qui correspond à un ratio respectif de **2,05 m²/ml et 3,47 m²/ml**.

4.8. SYNTHESE DES VOLUMES

Sur la base de tous les évènements pluvieux collectés, nous avons réalisé une synthèse sous forme de tableaux pour évaluer globalement la surface active collectée pour chaque point de mesures ainsi que les volumes moyens journaliers en haute saison et en basse saison, période de nappe basse.

Le volume journalier en haute saison est moyenné sur la période du 05 au 18 août 2018. Le volume journalier en nappe basse, basse saison, est moyenné sur la période du 1er au 13 octobre 2018.

4.8.1. STEP Chaucre

Le tableau ci-dessous synthétise les valeurs calculées par points de mesures :

		Volume moyen journalier		Nappe basse	
Point de mesures	**Linéaire (ml)**	Haute saison 05/08 - 18/08	Nappe basse 01/10 - 22/10	**Surface active (m²)**	**Sa/ml**
STEP Chaucre Saint Georges d'Oléron					
Entrée STEP Chaucre	25 623	1539 m³	1539 m³	15 600	0,61
PR 1 - Chaucre	25 623	1435 m³	1435 m³	13 900	0,54
PR 1.2 - Carambole	-	-	-	-	-
PR 1.3 - Garnicelles	560	21 m³	3,4 m³	Pas d'impact des pluies	
PR 1.4 - Les Epinouses	3 919	114 m³	114 m³	1 500	0,38
PR 1.4.1 - Conche aux lièvres	221	15 m³	1,7 m³	Pas d'impact des pluies	
PR 1.4.2 - Chemin de Bassat	632	13 m³	0,7 m³	Pas d'impact des pluies	
PR 1.4.3 - Les Conches	1 671	45 m³	44,8 m³	500	0,30
PR 1.4.3.1 - Les Pirates	232	7 m³	1,6 m³	Pas d'impact des pluies	
PR 1.4.3.2 - Rocher Vert	638	21 m³	2,1 m³	Pas d'impact des pluies	
PR 2 - Domino	14 341	1449 m³	206 m³	12 900	0,90
PR 2.1 - Petite plage	1 486	104 m³	104,2 m³	1 000	0,67
PR 2.2 - Semard	627	23 m³	23,2 m³	100	0,16
PR 2.2.1 - Allee de la Forêt	38	2 m³	0,4 m³	Pas d'impact des pluies	
PR 2.3 - Les Pins	232	14 m³	14,0 m³	200	0,86
PR 2.4 - Les Bouriennes	879	33 m³	7,2 m³	Pas d'impact des pluies	
PR 2.5 - Les Coquettes	6 080	592 m³	28 m³	3 900	0,64
PR 2.5.1 - Sables Vigniers	15	4 m³	0,1 m³	Pas d'impact des pluies	
PR 2.5.2 - Pirate Lazor	311	90 m³	21 m³	Pas d'impact des pluies	
PR 2.5.3 - L'ileau (1)	1 674	216 m³	592 m³	1 500	0,90
PR 2.5.3.1 - L'ileau RESE	348	88 m³	24 m³	-	-
PR 2.6 - Montlabeur	899	412 m³	216 m³	1 100	1,22
TOTAL	**25 623**	**1 539**	**1 539**	**15 600**	**0,61**

(1) le ratio de 0,90 m²/ml est un ratio maximum sur le bassin de collecte du PR L'Ileau : le linéaire indiqué ne prend pas en compte l'ensemble du bassin de collecte car il est situé à cheval sur la commune de St Georges et de St Pierre d'Oléron

On constate que les volumes journaliers temps sec en nappe basse sont entre 0,4 à 24 fois moins élevés qu'en période de haute saison.

La surface active mesurée en nappe basse, basse saison, arrivant à la STEP est d'environ 1,56 ha soit un ratio moyen de 0,61 m²/ml,

Les graphiques ci-dessous montrent la surface active par bassin versant rapporté au linéaire de réseau gravitaire arrivant sur chaque PR ou point de mesures.

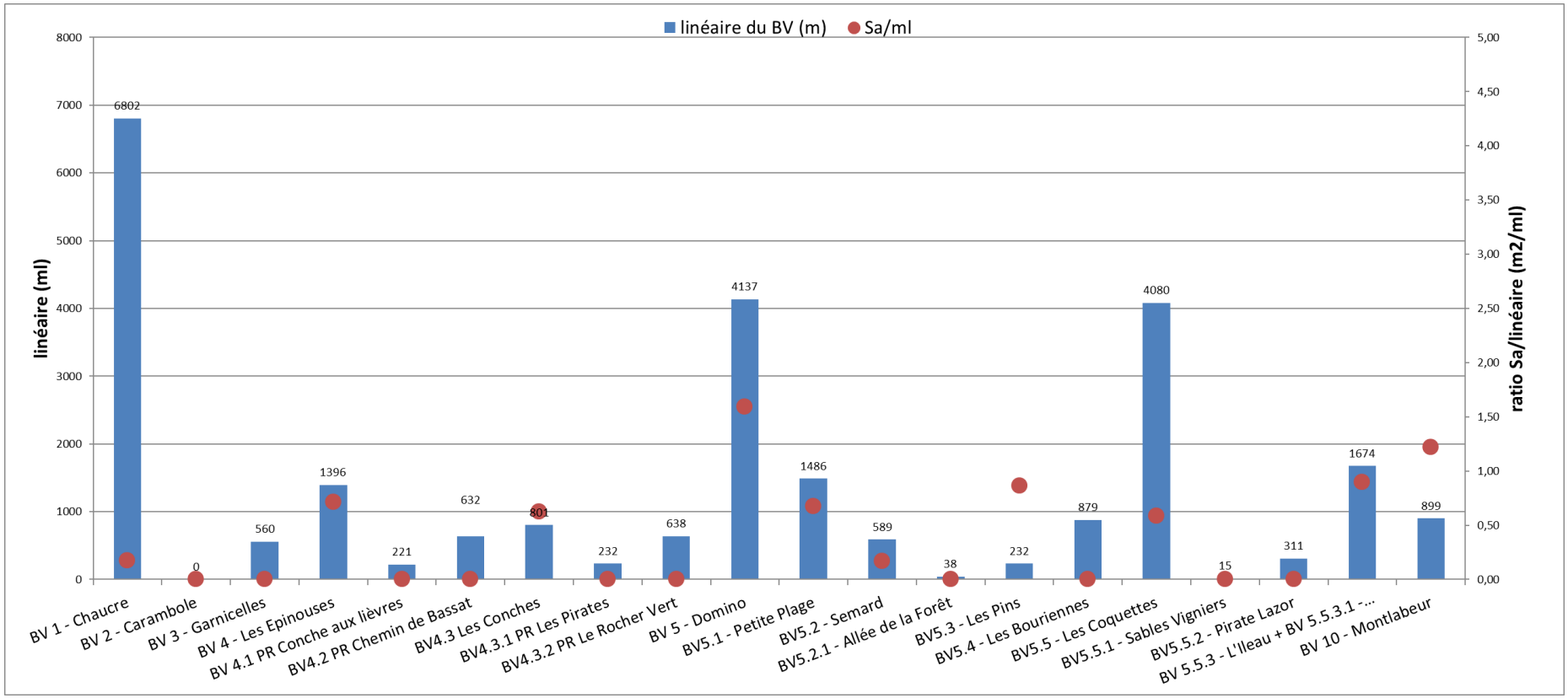


Fig. 32. ***STEP Chaucre -synthèse surfaces actives***

Certains bassins d'apport se distinguent par leur ratio de surface active/ml de réseau gravitaire. Les cartes jointes en annexe font ressortir les bassins d'apport les plus problématiques.

- **Domino (1,6 m²/ml)**
- **Montlabeur (1,22 m²/ml)**

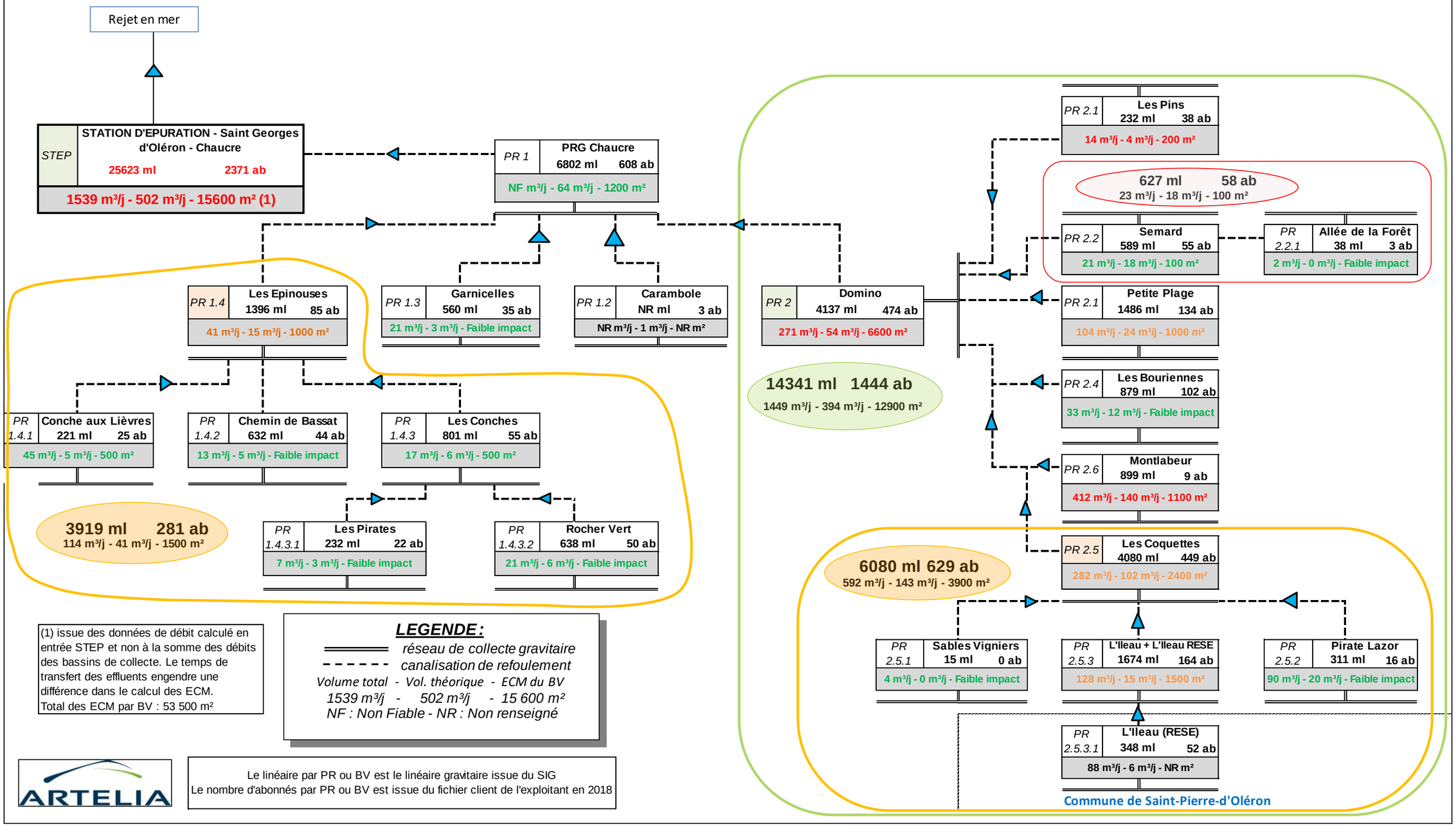
Nous avons également synthétisé les volumes et les surfaces actives sur le synoptique du réseau du système d'assainissement ci-après.

Les volumes indiqués correspondent aux volumes totaux en moyenne sur la période du 5 au 18 août par temps sec et comparés aux volumes théoriques par bassin d'apport ou point de mesures.

Les résultats des surfaces actives sont quant à eux estimés par rapport au réseau gravitaire collecté par le PR ou point de mesures.

Date de création : 03/02/2020

SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT - SAINT GEORGES D'OLERON - Chaucre



(1) issue des données de débit calculé en entrée STEP et non à la somme des débits des bassins de collecte. Le temps de transfert des effluents engendre une différence dans le calcul des ECM.
Total des ECM par BV : 53 500 m²

LEGENDE :

réseau de collecte gravitaire

canalisation de refoulement

Volume total - Vol. théorique - ECM du BV

1539 m³/j - 502 m³/j - 15 600 m²

NF : Non Fiable - NR : Non renseigné

ARTELIA

Le linéaire par PR ou BV est le linéaire gravitaire issue du SIG
Le nombre d'abonnés par PR ou BV est issue du fichier client de l'exploitant en 2018

4.8.2. STEP Petit Marais

Le tableau ci-dessous synthétise les valeurs calculées par points de mesures :

		Volume moyen journalier		Nappe basse	
Point de mesures	**Linéaire (ml)**	Haute saison 05/08 - 18/08	Nappe basse 01/10 - 22/10	**Surface active (m²)**	**Sa/ml**
STEP Petit Marais (St Denis d'Oléron)					
Entrée STEP Petit Marais	51 977	2138 m³	421 m³	57 500	1,11
PR 1 - Les Aubioches	15 901	758 m³	178 m³	22 200	**1,40**
Seuil 1.1 - Saint Denis Bourg	6 504	241 m³	90 m³	6 800	1,05
PR 1.1.1 - La Motte bosse	400	6 m³	2 m³	700	**1,75**
PR 1.2 - Le Port	398	52 m³	6 m³	Faible impact des pluies	
PR 1.3 - La Plage	948	112 m³	9 m³	1 100	1,16
PR 2 - Groseillers	7 352	288 m³	80 m³	6 100	0,83
PR 2.1 - La Gautrie	4 475	95 m³	35 m³	2 100	**0,47**
PR 2.1.1 - Chassiron	608	30 m³	15 m³	Faible impact des pluies	
PR 2.2 - ZI Les Seizins	529	7 m³	4 m³	1 600	**3,02**
PR 2.3 - Les Beaupins	1 326	175 m³	26 m³	1 700	**1,28**
PR 3 - Le Galion	574	15 m³	3 m³	Faible impact des pluies	
PR 4 - Les Seulieres	3 929	321 m³	52 m³	4 300	1,09
PR 4.1 - Les Doridelles	229	-	-	Pas de données	
PR 4.2 - Rue des Terriers	85	-	-	Pas de données	
PR 5 - Les Huttes	354	65 m³	6 m³	2 200	**6,21**
PR 6 - Les Renfermis*	952	32 m³	9 m³	1 900	**2,00**
PR 7 - La Michelière	206	7 m³	4 m³	Faible impact des pluies	
PR 8 - La Bétaudiere	256	4 m³	1 m³	1 100	**4,30**
BV 9 - Petit Marais	1 442	-	-	Non comptabilisé	
PR 10 - Les Tamarins	-	-	-	Pas de données	
PR 11 - Les Bois Lattes	15 581	557 m³	129 m³	19 300	**1,24**
Seuil 11.1 - La Brée plage	8 059	227 m³	62 m³	5 200	**0,65**
PR 11.1.1 - Les Aliecelles	265	8 m³	2 m³	Faible impact des pluies	
PR 11.1.2 - Les Boulassiers	1 855	43 m³	13 m³	1 800	0,97
PR 11.2 - La Royale	318	2 m³	1 m³	Faible impact des pluies	
Seuil 11.3 - La Brée - Bourg	2 035	126 m³	44 m³	5 000	**2,46**
PR 12 - Planginot	5 431	395 m³	62 m³	12 100	**2,23**
PR 12.1 - Les Goussons	540	34 m³	14 m³	900	**1,67**
PR 12.2 - Les Proires 1	1 851	217 m³	30 m³	5 800	**3,13**
PR 12.2.1 - Les Proires 2	288	13 m³	1 m³	Faible impact des pluies	
TOTAL (STEP)	**51 977**	**2 138**	**421**	**57 500**	**1,11**

On constate que les volumes journaliers temps sec en nappe basse sont entre 1,63 à 12,76 fois moins élevés qu'en période de haute saison.

La surface active mesurée en nappe basse, basse saison, arrivant à la STEP est d'environ 5,2 ha soit un ratio moyen de 1,11 m²/ml,

Les graphiques ci-dessous montrent la surface active par bassin versant rapporté au linéaire de réseau gravitaire arrivant sur chaque PR ou point de mesures.

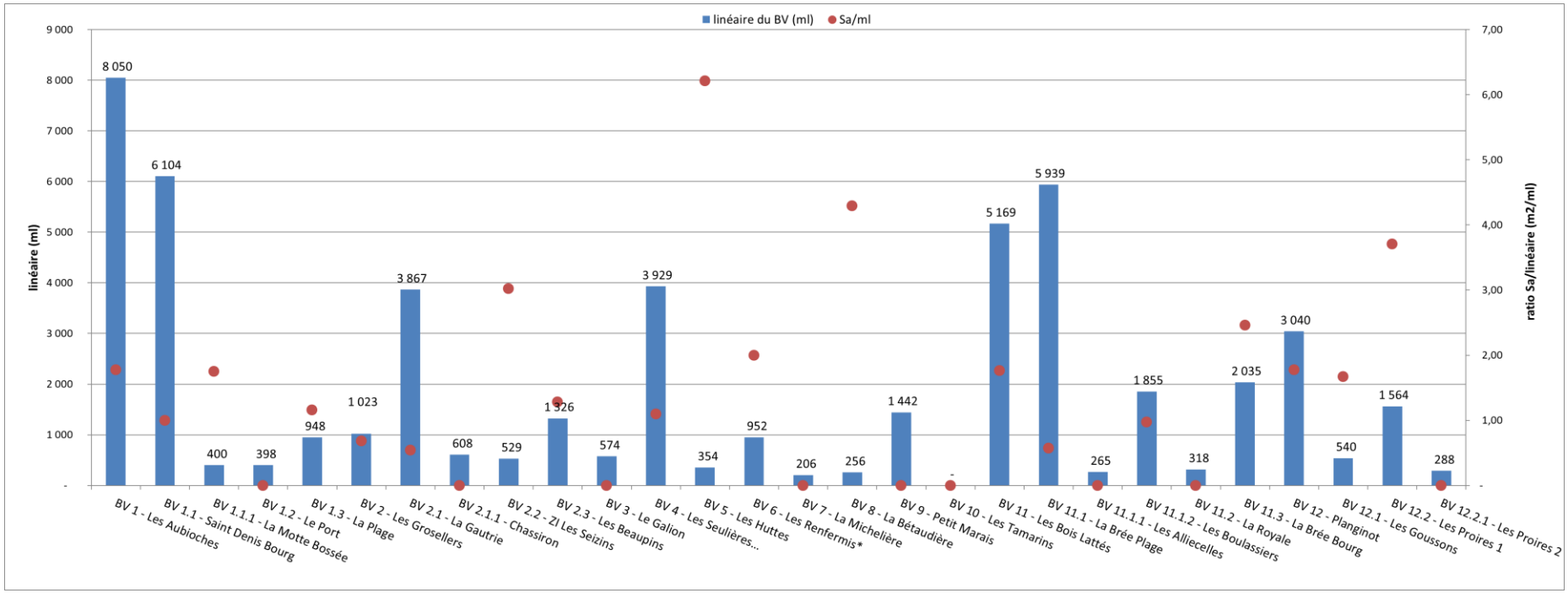


Fig. 33. STEP Petit Marais - synthèse surfaces actives

Certains bassins d'apport se distinguent par leur ratio de surface active/ml de réseau gravitaire. Les cartes jointes en annexe font ressortir les bassins d'apport les plus problématiques (en rouge et **violet**).

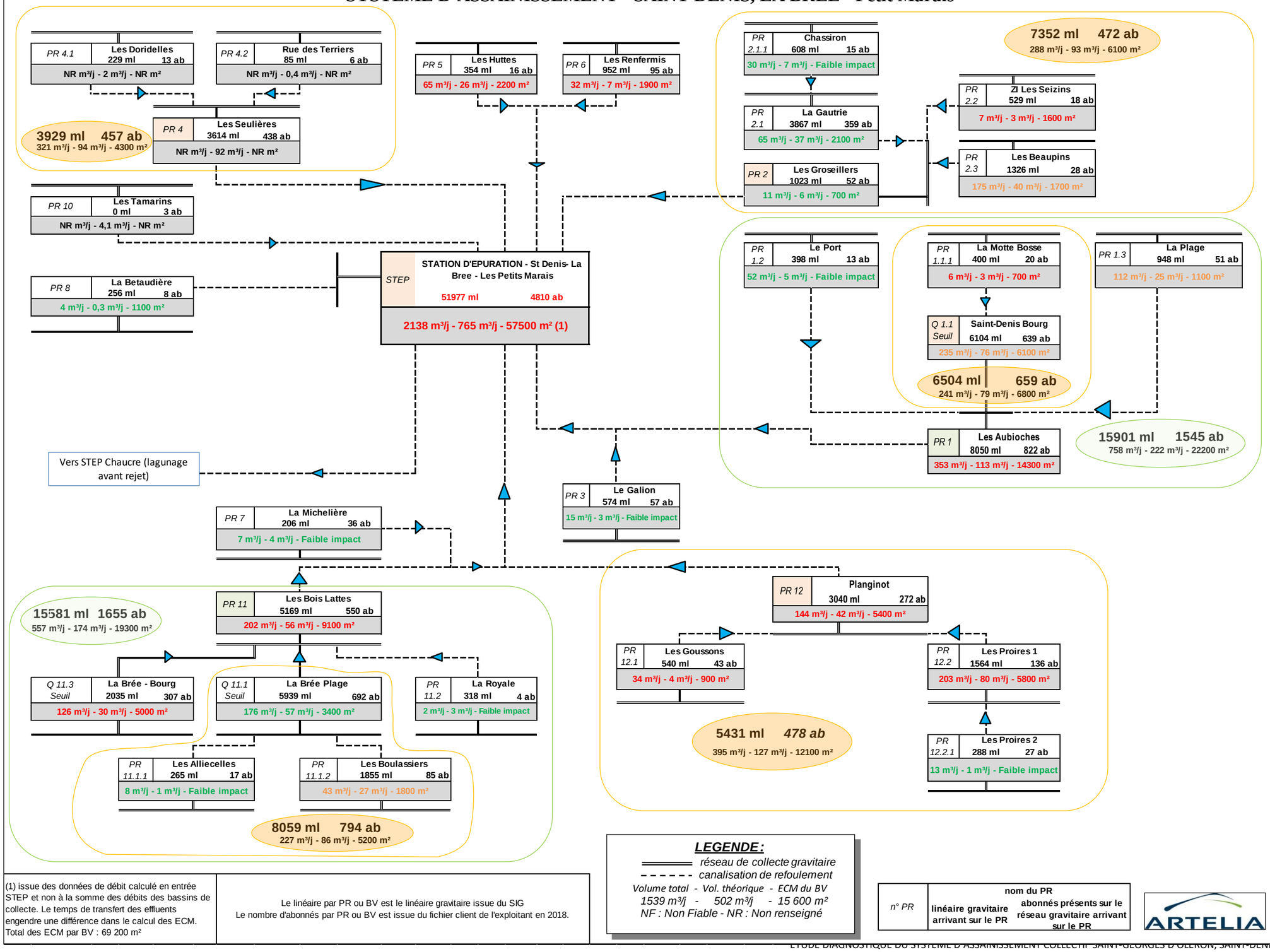
- **Les Renfermis (2 m²/ml)**
- **Les Huttes (6,21 m²/ml)**
- **ZI Les Seizins (3,02 m²/ml)**
- **La Betaudière (4,30 m²/ml)**
- **Les Proires 1 (3,71 m²/ml)**
- **La Brée-Bourg (2,46 m²/ml)**
- Les Beaupins (1,28 m²/ml)
- Saint-Denis Bourg (1 m²/ml)
- Les Aubioches (1,78 m²/ml)
- La Motte Bossée (1,75 m²/ml)
- La Plage (1,16 m²/ml)
- Les Seulières (1,09 m²/ml)
- Les Goussons (1,67 m²/ml)
- Planginot (1,78 m²/ml)
- Les Bois Lattes (1,76 m²/ml)

Nous avons également synthétisé les volumes et les surfaces actives sur le synoptique du réseau du système d'assainissement ci-après.

Les volumes indiqués correspondent aux volumes totaux en moyenne sur la période du 5 au 18 août par temps sec et comparés aux volumes théoriques par bassin d'apport ou point de mesures.

Les résultats des surfaces actives sont quant à eux estimés par rapport au réseau gravitaire collecté par le PR ou point de mesures.

SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT - SAINT DENIS, LA BREE - Petit Marais



(1) issue des données de débit calculé en entrée STEP et non à la somme des débits des bassins de collecte. Le temps de transfert des effluents engendre une différence dans le calcul des ECM. Total des ECM par BV : 69 200 m²

Le linéaire par PR ou BV est le linéaire gravitaire issue du SIG
Le nombre d'abonnés par PR ou BV est issue du fichier client de l'exploitant en 2018.

LEGENDE :

réseau de collecte gravitaire

canalisation de refoulement

Volume total - Vol. théorique - ECM du BV
1539 m³/j - 502 m³/j - 15 600 m²
NF : Non Fiable - NR : Non renseigné

n° PR	nom du PR linéaire gravitaire arrivant sur le PR	abonnés présents sur le réseau gravitaire arrivant sur le PR

4.8.3. STEP les Mottes

Le tableau ci-dessous synthétise les valeurs calculées par points de mesures :

Point de mesures	Linéaire (ml)	Volume moyen journalier		Nappe basse	
		Haute saison 05/08 - 18/08	Basse Saison 01/10 - 22/10	Surface active (m²)	Sa/ml
STEP Les Mottes (Saint Georges d'Oléron)					
Entrée STEP Les Mottes	40 296	1971 m³	583 m³	43 100	1,07
PR 1 - PRG Saint Georges	19 922	599 m³	278 m³	27 200	1,37
PR 1.1 - Mottet Sud	432	10 m³	11 m³	Faible impact des pluies	
PR 1.2 - Maison de retraite	880	23 m³	11 m³	1 800	2,05
PR 1.3 - Prés Vallet	357	25 m³	20 m³	Faible impact des pluies	
PR 1.4 - ZAE des 4 moulins	8 584	285 m³	110 m³	14 000	1,63
PR 1.4.1 - Marché de Cheray	1 549	138 m³	87 m³	5 300	3,42
PR 1.4.2 - Rabaine	2 420	98 m³	36 m³	3 800	1,57
PR 1.4.3 - Cheray - Stade	1 220	25 m³	14 m³	1 400	1,15
PR 1.5 - ZAC Trait d'union 1	874	16 m³	6 m³	Faible impact des pluies	
PR 1.5.1 - Tabarly	358	5 m³	2 m³	Faible impact des pluies	
PR 1.6 - L'ile	925	23 m³	8 m³	800	0,86
PR 2 - Foulerot	6 215	263 m³	69 m³	6 800	1,09
PR 2.1 - Foulerot 2	1 021	36 m³	15 m³	1 000	0,98
PR 2.2 - Plaisance	642	25 m³	8 m³	500	0,78
PR 2.3 - Le Douhet	1 058	106 m³	51 m³	2 700	2,55
PR 3 - Sauzelle	13 035	694 m³	169 m³	16 400	1,26
PR 3.1 - Gibertiere	1 743	57 m³	23 m³	1 000	0,57
PR 3.1.1 - Loisirs	556	24 m³	7 m³	Faible impact des pluies	
PR 3.1.1.1 - Les Gautrelles	27	17 m³	15 m³	Faible impact des pluies	
Seuil 3.2 - Sauzelle Bourg	2 782	126 m³	61 m³	5 500	1,98
PR 4 - Les Saumonards	5 097	536 m³	62 m³	5 100	1,00
PR 4.1 - Les Sables	494	15 m³	3 m³	Faible impact des pluies	
PR 4.2 - Marché	4 587	332 m³	51 m³	4 300	0,94
PR 4.2.1 - Xynthia	1 326	33 m³	19 m³	1 700	1,28
PR 4.2.2 - Perrotine*	-	14 m³	2 m³	Faible impact des pluies	
PR 4.3 - Boyardville - La Plage	3	11 m³	1 m³	Faible impact des pluies	
PR 4.4 - Camping Les saumonards	-	-	-	Pas de données	
PR 5 - Maurie	1 124	455 m³	17 m³	3 900	3,47
TOTAL (STEP)	**40 296**	**1 971**	**583**	**43 100**	**1,07**

*Débit de tarage estimé (15 m³/h)

On constate que les volumes journaliers temps sec en nappe basse sont entre 0,9 à 26 fois moins élevés qu'en période de haute saison.

La surface active mesurée en nappe basse, basse saison, arrivant à la STEP est d'environ 4 ha soit un ratio moyen de 1,07 m²/ml.

Les graphiques ci-dessous montrent la surface active par bassin versant rapporté au linéaire de réseau gravitaire arrivant sur chaque PR ou point de mesures.

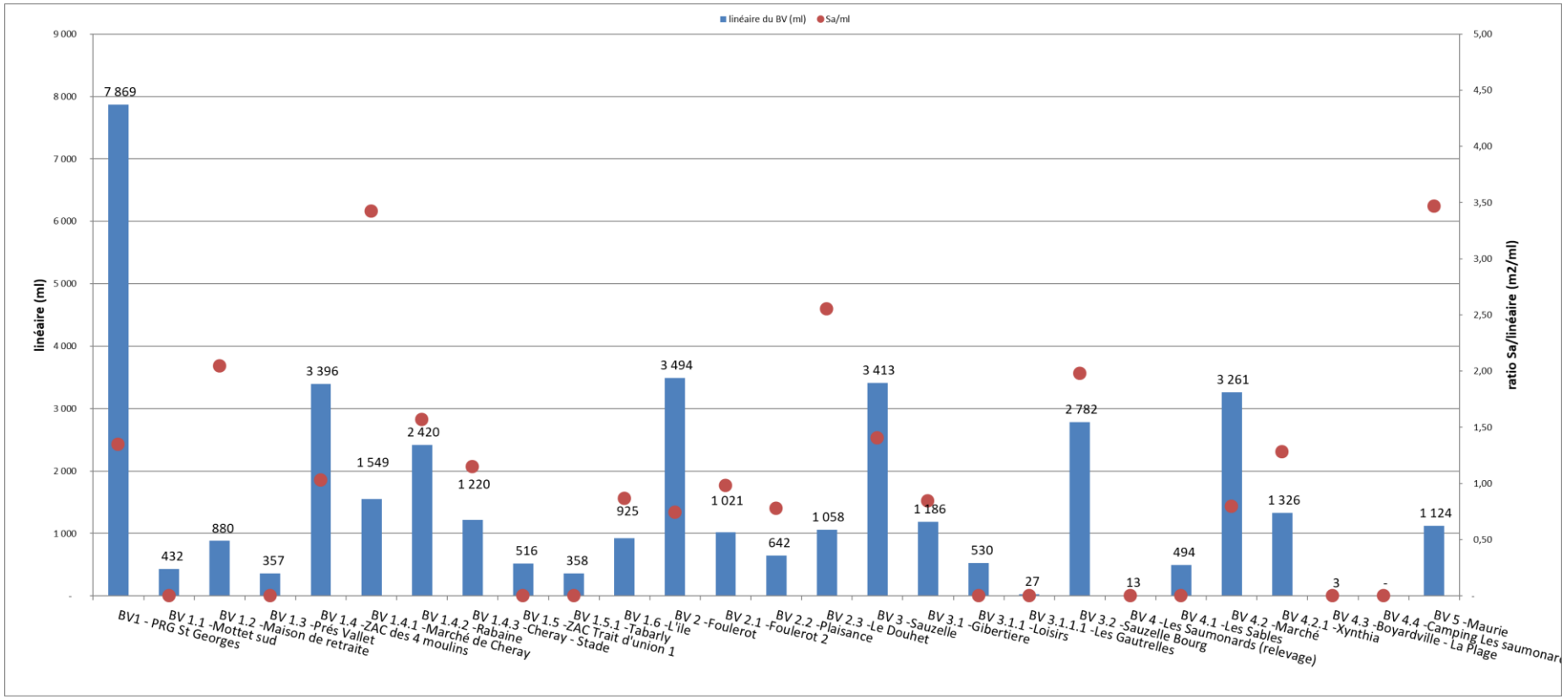


Fig. 34. ***STEP les Mottes - synthèse surfaces actives***

Certains bassins d'apport se distinguent par leur ratio de surface active/ml de réseau gravitaire. Les cartes jointes en annexe font ressortir les bassins d'apport les plus problématiques (en rouge et **violet**).

- **Le Douhet (2,55 m²/ml)**
- **La Maurie (3,47 m²/ml)**
- **Maison de retraite (2,05 m²/ml)**
- **Marché de Cheray (3,42 m²/ml)**
- Rabaine (1,57 m²/ml)
- Cheray-Stade (1,15 m²/ml)
- ZAC des 4 Moulins (1,03 m²/ml)
- PRG Saint Georges (1,35 m²/ml)
- Sauzelle (1,41 m²/ml)
- Sauzelle-bourg (1,98 m²/ml)
- Xynthia (1,28 m²/ml)

Nous avons également synthétisé les volumes et les surfaces actives sur le synoptique du réseau du système d'assainissement ci-après.

Les volumes indiqués correspondent aux volumes totaux en moyenne sur la période du 5 au 18 août par temps sec et comparés aux volumes théoriques par bassin d'apport ou point de mesures.

Les résultats des surfaces actives sont quant à eux estimés par rapport au réseau gravitaire collecté par le PR ou point de mesures.

Date de création : 31/01/2020

SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT - SAINT GEORGES D'OLERON - Les Mottes

PR 1.5.1	Eric Tabarly	358 ml	81 ab
5 m³/j - 1 m³/j - Faible impact			

874 ml 117 ab
16 m³/j - 5 m³/j - Faible impact

PR 1.5	ZAC Trait d'union 1	516 ml	36 ab
11 m³/j - 4 m³/j - Faible impact			

PR 1.4.3	L'Ile	925 ml	81 ab
23 m³/j - 8 m³/j - 800 m²			

PR 1.2	Maison de retraite	880 ml	87 ab
23 m³/j - 10 m³/j - 1800 m²			

PR 1.1	Mottet Sud	432 ml	26 ab
10 m³/j - 5 m³/j - Faible impact			

19922 ml 117 ab
599 m³/j - 279 m³/j - 27200 m²

STEP	STATION D'EPURATION - Saint Georges d'Oléron - Les Mottes	
	40296 ab	3691 ab
1971 m³/j - 684 m³/j - 43100 m² (1)		

(1) issue des données de débit calculé en entrée STEP et non à la somme des débits des bassins de collecte. Le temps de transfert des effluents engendre une différence dans le calcul des ECM.
Total des ECM par BV : 53 500 m²

Vers STEP Chaucre (lagunage avant rejet)

PR 5	La Maurie	1124 ml	101 ab
455 m³/j - 112 m³/j - 3900 m²			

PR 1	PRG Saint-Georges	7869 ml	590 ab
218 m³/j - 119 m³/j - 10600 m²			

PR 1.3	Prés Vallet	357 ml	80 ab
25 m³/j - 14 m³/j - Faible impact			

PR 2.4	Le Douhet	1058 ml	106 ab
106 m³/j - 20 m³/j - 2700 m²			

PR 2.3	Plaisance	642 ml	55 ab
25 m³/j - 6 m³/j - 500 m²			

PR 2	PR Foulerot	3494 ml	341 ab
96 m³/j - 40 m³/j - 2600 m²			

6215 ml 631 ab
263 m³/j - 79 m³/j - 6800 m²

PR 2.1	Foulerot 2	1021 ml	129 ab
36 m³/j - 13 m³/j - 1000 m²			

PR 1.4.3	Cheray Stade	1220 ml	81 ab
25 m³/j - 13 m³/j - 1400 m²			

PR 1.4.2	Rabaine	2420 ml	318 ab
98 m³/j - 34 m³/j - 3800 m²			

PR 1.4.1	Marché de Cheray	1549 ml	202 ab
138 m³/j - 28 m³/j - 5300 m²			

PR 1.4	ZAC des 4 moulins	3396 ml	338 ab
NF m³/j - 45 m³/j - 3500 m²			

8584 ml 939 ab
285 m³/j - 119 m³/j - 14000 m²

13035 ml 1097 ab
694 m³/j - 214 m³/j - 16400 m²

PR 3.1.1.1	Les Gautrelles	27 ml	0 ab
17 m³/j - 0 m³/j - Faible impact			

PR 3.1	La Gibertière	1186 ml	77 ab
34 m³/j - 8 m³/j - 1000 m²			

PR 3.1.1	Loisirs	530 ml	74 ab
6 m³/j - 6 m³/j - Faible impact			

PR 3	PRG Sauzelle	3413 ml	307 ab
NF m³/j - 33 m³/j - 4800 m²			

Q 3.2 seuil	Sauzelle Bourg	2782 ml	298 ab
126 m³/j - 29 m³/j - 5500 m²			

PR 4	PR Les Saumonards	13 ml	0 ab
Pas de réseau gravitaire en amont			

PR 4.4	Camping Les Saumonards	0 ml	1 ab
NR m³/j - 28 m³/j - NR m²			

PR 4.3	Boyardville - La Plage	3 ml	0 ab
11 m³/j - 0 m³/j - Faible impact			

PR 4.1	Résidence Les Sables	494 ml	39 ab
15 m³/j - 6 m³/j - Faible impact			

PR 4.2	Boyardville - Marché	3261 ml	249 ab
285 m³/j - 89 m³/j - 2600 m²			

5097 ml 341 ab
536 m³/j - 139 m³/j - 5100 m²

PR 4.2.1	Xynthia	1326 ml	52 ab
33 m³/j - 15 m³/j - 1700 m²			

Commune de Saint-Pierre-d'Oléron

PR 4.2.2	La Perrotine	NR ml	NR ab
14 m³/j - NR m³/j - Faible impact			

LEGENDE :

réseau de collecte gravitaire
canalisation de refoulement
Volume total - Vol. théorique - ECM du BV
1971 m³/j - 684 m³/j - 43 100 m²
NF : Non Fiable - NR : Non renseigné

Le linéaire par PR ou BV est le linéaire gravitaire issue du SIG
Le nombre d'abonnés par PR ou BV est issue du fichier client de l'exploitant en 2018

4.9. RESULTATS DES BILANS POLLUTIONS

Trois bilans pollution ont été réalisés sur 24 heures en entrée des trois STEP.

Ils ont été réalisés durant la période de haute saison du 18 au 20 Août 2019

Les résultats sont les suivants :

- **STEP Chaucre**

Linéaire en amont	**Entrée STEP Chaucre 25 623 ml**			
Q =	***BV1 + BV2 + BV3 + BV4 + BV5 + BV6 + BV7 + BV8 + BV9 + BV10***			
Mesures	*Débitmètre - Entrée STEP Chaucre*			
	m3/j	**%**	**m3/j**	**%**
Bilan pollution	**19/08/19 au 20/08/19**		**du 02/10/19 au 03/10/19**	
Charge hydraulique mesurée	9 953	EH	1 260	EH
Débit du jour de mesure	1493	m3/j	189	m3/j
Charge hydraulique théorique	3 348 EH		3 348 EH	
Charge organique	**kg/j**	**EH**	**kg/j**	**EH**
MES	418,0	4 645 EH	28,4	315 EH
DBO5	358,3	5 972 EH	18,7	312 EH
DCO	1233,2	10 277 EH	59,5	496 EH
NTK	164,2	10 949 EH	14,9	995 EH
PT	14,5	3 624 EH	1,1	280 EH
Rapport de biodégradabilité (DCO/DBO5)	3,4		3,2	
	rapport NTK	13,3	rapport NTK	25,1
	rapport Pt	1,2	rapport Pt	1,9
Rapport DCO/NTK/Pt	100/13,3/1,2		100/25,1/1,9	
Mesures charges	**Bilan pollution**		**Bilan pollution**	
volume	1493	m3	189	m3
MES	280mg/l	418,0 kg	150mg/l	28,4 kg
DBO5	240mg/l	358,3 kg	99mg/l	18,7 kg
DCO	826mg/l	1233,2 kg	315mg/l	59,5 kg
Ammonium	110,0mg/l	164,2 kg	79,0mg/l	14,9 kg
PT	9,7mg/l	14,5 kg	5,9mg/l	1,1 kg

Les résultats de charge polluante sont cohérents avec la charge hydraulique (multiplié par 3 en haute saison).

Pour mémoire, le débit de référence de la STEP de Chaucre est de 2 125 m^3/j, soit 1 060 kg/j DBO_5.

Le bilan de pollution réalisé en haute saison, confirme que la STEP est en capacité de traiter les effluents reçus.

Concernant les paramètres analysés, on observe une concentration en amonium suppérieur à celles usellement observées pour des effluents domestiques en haute saison.

- **STEP Petit Marais**

	Entrée STEP Petit Marais			
Linéaire en amont	**51 977 ml**			
Q =	***L'ensemble des BV de la commune (BV1 à BV12)***			
Mesures	*Débitmètre - Entrée STEP Petit Marais*			
	m3/j	**%**	**m3/j**	**%**
Bilan pollution	19/08/19 au 20/08/19		du 02/10/19 au 03/10/19	
Charge hydraulique mesurée	13 127	EH	2 673	EH
Débit du jour de mesure	1969	m3/j	401	m3/j
Charge hydraulique théorique		5 098 EH		5 098 EH
Charge organique	**kg/j**	**EH**	**kg/j**	**EH**
MES	748,2	8 314 EH	92,2	1 025 EH
DBO5	551,3	9 189 EH	108,3	1 805 EH
DCO	2205,3	18 377 EH	255,0	2 125 EH
NTK	236,3	15 752 EH	36,1	2 406 EH
PT	20,1	5 021 EH	3,5	873 EH
Rapport de biodégradabilité (DCO/DBO5)	4,0		2,4	
	rapport NTK	10,7	rapport NTK	14,2
	rapport Pt	0,9	rapport Pt	1,4
Rapport DCO/NTK/Pt	100/10,7/0,9		100/14,2/1,4	
Mesures charges	**Bilan pollution**		**Bilan pollution**	
volume	1969	m3	401	m3
MES	380mg/l	748,2 kg	230mg/l	92,2 kg
DBO5	280mg/l	551,3 kg	270mg/l	108,3 kg
DCO	1120mg/l	2205,3 kg	636mg/l	255,0 kg
Ammonium	120,0mg/l	236,3 kg	90,0mg/l	36,1 kg
PT	10,2mg/l	20,1 kg	8,7mg/l	3,5 kg

Les résultats de charge polluante sont cohérents avec la charge hydraulique (multiplié par 2,5 en haute saison).

Pour mémoire, le débit de référence de la STEP Petits Marais est 5 040 m^3/j, soit 2 130 kg/j DBO5. D'après les mesures réalisées en haute saison, la STEP est en capacité de traiter les effluents reçus. On peut toutefois noter les fortes valeurs de DCO observées en haute saison, ce qui diminue le rapport de biodégradabilité de l'effluent.

La concentration en amonium est elle aussi plus élevée que celle que l'on observe classiquement dans des effluents domestiques.

- **STEP les Mottes**

	Entrée STEP Les Mottes			
Linéaire en amont	**40 296 ml**			
Q =	***L'ensemble des BV de la commune (BV1 à BV5)***			
Mesures	*Débitmètre - Entrée STEP Les Mottes*			
	m3/j	**%**	**m3/j**	**%**
Bilan pollution	19/08/19 au 20/08/19		du 02/10/19 au 03/10/19	
Charge hydraulique mesurée	12 280	EH	3 933	EH
Débit du jour de mesure	1842	m3/j	590	m3/j
Charge hydraulique théorique	4 561 EH		4 561 EH	
Charge organique	**kg/j**	**EH**	**kg/j**	**EH**
MES	681,5	7 573 EH	129,8	1 442 EH
DBO5	571,0	9 517 EH	129,8	2 163 EH
DCO	1764,6	14 705 EH	541,6	4 514 EH
NTK	182,4	12 157 EH	34,2	2 281 EH
PT	19,2	4 789 EH	5,1	1 277 EH
Rapport de biodégradabilité (DCO/DBO5)	3,1		4,2	
	rapport NTK	10,3	rapport NTK	6,3
	rapport Pt	1,1	rapport Pt	0,9
Rapport DCO/NTK/Pt	100/10,3/1,1		100/6,3/0,9	
Mesures charges	**Bilan pollution**		**Bilan pollution**	
volume	1842	m3	590	m3
MES	370mg/l	681,5 kg	220mg/l	129,8 kg
DBO5	310mg/l	571,0 kg	220mg/l	129,8 kg
DCO	958mg/l	1764,6 kg	918mg/l	541,6 kg
Ammonium	99,0mg/l	182,4 kg	58,0mg/l	34,2 kg
PT	10,4mg/l	19,2 kg	8,7mg/l	5,1 kg

Les résultats de charge polluante sont cohérents avec la charge hydraulique (multiplié par 2,7 en haute saison).

Pour mémoire, le débit de référence de la STEP les Mottes est un débit de référence de 2 125 m^3/j, soit 1 060 kg/j DBO5. D'après les mesures réalisées en haute saison, la STEP est en capacité de traiter les effluents reçus.

4.10. CONCLUSION DE LA CAMPAGNE DE MESURES DE NAPPE BASSE

Les problématiques majeures mises en évidences sont :

Concernant le réseau :

- L'impact des pluies sur les volumes avec des surfaces actives estimées à 1,56 ha en entrée STEP Chaucre, 5,2 ha à celle des petits Marais et 4,0 ha à celle les Mottes. Sur la totalité du secteur d'étude, 10 bassins de collecte ont un indice de surface active supérieur ou égal à 2 m²/ml et 18 pour lesquels cet indice et compris entre 1 et 2 m²/ml.

- Fort risque de production d'H2S. L'analyse des mesures réalisées par la SAUR permettra de préciser cette tendance.

- Variation importante du volume entre haute et basse saison (activité touristique) ;

- Problème de fiabilisation du fonctionnement de la télégestion ou de calibration des débitmètres existants (PR Domino et Sauzelle);

- Impact de la nappe (entrée STEP Les Mottes ECPP estimées à environ 15 m³/h, soit 360 m³/j) STEP Petit Marais ECPP à environ 6 m³/h soit 140 m³/j et entrée STEP Chaucre ECPP estimées à environ 3 m³/h soit 70 m³/j ;

- L'analyse des marnages des PR montre quelques montées en charge sur les PR suivants : Conches aux lièvres, Semard, Pirate Lazor, l'Ile, la Plage (pompes bouchées, défaut d'alimentation électrique…)

- Le dysfonctionnement des clapets des pompes du PR Marché de Chéray.

5. CAMPAGNE DE MESURES DE NAPPE HAUTE (JANVIER ET FEVRIER 2021)

Afin de mieux préciser le fonctionnement hydraulique du système en période hivernale, c'est-à-dire lorsque les nappes sont hautes et que les sols sont humides, nous avons réalisé une campagne de mesures :

- Du 10 janvier au 06 février 2021 ;

Comme pour les campagnes de mesures précédentes, nous avons analysé tous les PR du secteur d'étude. Afin de faciliter la présentation des résultats, seuls les PR principaux seront présentés dans ce rapport, l'analyse de tous les PR est présentée en annexe.

Sur la base des résultats de la phase 1, certains de ces bassins de collecte de PR sont redécoupés grâce à la prise en compte des PR télégérés et à la mise en place de points de mesures gravitaires sur le réseau.

Suite aux 2 campagnes de mesures de nappe basse (haute et basse saison), plusieurs points de vigilance étaient à surveiller :

- *« Fiabiliser les mesures des débitmètres des PR Sauzelle et Domino par l'installation soit, si possible, d'un débitmètre sur la canalisation de refoulement (PR Sauzelle), soit la pose d'un seuil supplémentaire sur l'arrivée gravitaire du PR Domino »* **: il a été convenu d'ajouter un point de mesures de débit sur le réseau gravitaire en amont du PR Domino afin de vérifier les volumes entrants dans le poste ;**

- *« Poser un seuil supplémentaire sur le réseau gravitaire du PRG de Saint Georges Bourg afin de mieux sectoriser les apports d'ECM sur ce bassin »* : **il a été convenu d'ajouter un point de mesures de débit sur le réseau gravitaire du bassin de collecte du PRG Saint-Georges : il s'agit du point de mesures 1.7 Rue de la République ;**

- *« PR les Goussons, Le Douhet et Marché de Chéray : confirmer le débit des pompes par un nouveau tarage tout en insistant sur l'estimation de la surface de l'ouvrage (dimension de la cuve approximative) »* : **De nouveaux tarages ont été effectués en nappe haute sur les PR ayant un linéaire et un nombre d'abonnés non négligeables (environ 15 PR hors les PR équipés de débitmètre) ;**

- *« Fiabiliser la remontée des informations de fonctionnement des pompes sur les PR (exploitant) dont la télégestion n'est pas complète : **La Maurie** Carambole, Les Doridelles, Rue des Terriers, Camping Les Saumonards et Les Tamarins ou mise en place de pinces ampérométriques »* : **Les PR concernés par un défaut de remontée d'informations (télégestion) en nappe basse n'ont pas été sujet à cette problématique en nappe haute hormis le PR Camping Les Saumonards (le PR n'a pas fonctionné) et le PR Les Tamarins (non télégéré) ;**

- *« Par ailleurs, nous soupçonnons des clapets défectueux sur le PR Marché de Chéray »* : **une attention particulière sur le traitement des données sur ce PR ainsi que sur le PR Les Goussons a été effectuée au cours de la campagne de mesures NH : la visite nocturne ainsi que le traitement des débits nocturnes en télégestion permettront de vérifier les dysfonctionnements éventuels ;**

5.1. DESCRIPTION DES POINTS DE MESURES

Le nombre de mesures réalisées est le suivant :

- 6 mesures de débit sur réseau gravitaire (6 seuils maçonnés associés à des sondes ultra-sons) ;
- 74 postes de refoulement à l'aide de la télégestion (dont deux exploités par la RESE), y compris tarage préalable sur les PRs principaux non équipés de débitmètre sur refoulement ;
- 3 débitmètres entrée station permettant de mesurer l'ensemble des effluents des 3 systèmes d'assainissement ;
- 1 pluviomètre installé sur la STEP de Chaucre ;
- 5 suivis de la nappe sur le secteur d'étude.

Nous avons également réalisé un suivi de la pluviométrie :

- avec un pluviomètre posé par nos soins au niveau de la station d'épuration de Chaucre à Saint Georges d'Oléron ;
- avec le pluviomètre relié à la télégestion pour les STEP Petit Marais et Les Mottes (pas de temps horaire).

Nous avons également suivi les variations de la nappe sur chaque commune grâce à des mesures ponctuelles sur des puits communaux :

- 1 puits à Saint Denis : rue du Couvent ;
- 1 puits sur Boyardville : impasse de la plage ;
- 1 puits à Saint-Georges-d'Oléron, rue de la république ;
- 1 puits à Domino, rue de la résistance ;
- 1 puits à La Brée-les-Bains : Impasse du général de Gaulle/ rue du Breuil.

Les mesures obtenues sont **représentatives**, d'une part à cause d'importantes infiltrations dans les réseaux provoquant des volumes nocturnes importants (ECPP) puis, d'autre part, nous avons pu constater les effets sur les réseaux des fortes pluies survenues en continu sur la fin de la campagne de mesures. Plusieurs réseaux ont, en effet, été saturés en terme de capacité hydraulique. Les interventions nocturnes ont également permis de sectoriser les tronçons de réseaux apportant le plus d'eaux claires permanentes.

Les principaux points de mesures installés en période de nappe haute sont présentés ci-dessous :



Seuil de mesure du débit
Q1.1 – Rue de l'Ormeau / Rue de Saint Nicolas
Saint Denis d'Oléron



Seuil de mesure du débit
Q11.1 – Rue de la Roulette
La Brée-Les-Bains



Seuil de mesure du débit
Q11.3 – Rue du Général de Gaulle
La Brée-Les-Bains



Seuil de mesure du débit
Q3.2 – Rue de la Gibertière (Sauzelle)
Saint-Georges-d'Oléron



Seuil de mesure du débit
Q2 – Rue de la Résistance – Amont PR Domino
Saint-Georges-d'Oléron (Chaucre)



Seuil de mesure du débit
Q1.7 – Rue de la République
Saint-Georges-d'Oléron



Suivi de la pluviomètrie
Pluviomètre à auget basculant – STEP Chaucre
Saint-Georges-d'Oléron

Globalement, la campagne de mesures s'est bien déroulée. On peut noter quelques points :

- Secteur Chaucre :
  - ✓ PR Carambole : absence de données de télégestion du 15 au 20/01 et du 01 au 03/02 ;
  - ✓ PR Rocher Vert : dysfonctionnement des pompes (non détection du niveau bas) le 19/02 ;
  - ✓ PR Semard : dysfonctionnement des pompes (non détection du niveau bas) le 11, 12, 13, 15, 16, 26, 27, 30/01 et 01, 02/02 ;
  - ✓ PR Les Coquettes : absence de données de télégestion le 17/01 ;
  - ✓ L'Ileau RESE : données de télégestion non reçues.
- Secteur Petit Marais :
  - ✓ PR Chassiron : dysfonctionnement des pompes (non détection du niveau bas) du 12 au 14/01 ;
  - ✓ PR Les Beaupins : absence de données de télégestion du 10 au 31/01 et le 04/02 (défaut de remontée d'informations) ;
  - ✓ PR Les Tamarins : PR privé et non télégéré ;
  - ✓ PR Planginot : absence de données de télégestion le 17/01 ; dysfonctionnement du poste le 29/01 et les 03, 04/02 ;
  - ✓ PR Les Proires 1 : saturation du PR lors des fortes pluies : le 22 et 27/01 et du 28/01 au 06/02.
- Secteur Les Mottes :
  - ✓ PR Mottet Sud : dysfonctionnement des pompes (non détection du niveau bas) le 19, 20, 23, 24, 25, 27, 29/01 et du 31/01 au 02/02 ;
  - ✓ PR Près Vallet : dysfonctionnement du poste du 26 au 29/01 et du 03 au 06/02 ;

- ✓ PR Tabarly : absence de données de télégestion le 17/01 ;
- ✓ PR Plaisance : absence de données de télégestion sur toute la durée de la campagne ;
- ✓ PR Sauzelle : saturation du PR lors des fortes pluies : du 28/01 au 04/02 ;
- ✓ Seuil de mesures 3.2 Sauzelle Bourg : saturation et mise en charge du réseau du 28/01 au 04/02 ;
- ✓ PR Gibertière : saturation du PR lors des fortes pluies : le 28, 29 et 30/01 et le 02 et 03/02 ;
- ✓ PR Loisirs : absence de données de télégestion sur toute la durée de la campagne ;
- ✓ STEP Les Mottes (St Georges) : absence de données de télégestion le 17/01 ;
- ✓ PR Les Sables : réseau en charge (bouchon) lors de l'intervention nocturne du 26/01 : mesures impossibles ;
- ✓ PR Xynthia : dysfonctionnement du poste les 10 et 11/01 ;
- ✓ PR Perrotine (St Pierre d'Oléron) : données de télégestion non reçues ;
- ✓ PR Boyardville La Plage : le PR n'a pas fonctionné.

5.2. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

5.2.1. STEP Chaucre

Le tableau et le synoptique ci-après présentent l'ensemble des points de mesures.

Campagne de mesures - Nappe Haute Répartition des bassins d'apport par système de collecte								
Bassin de collecte	Numéro	Point de mesure	Type de mesure	Mode d'acquisition	Localisation	Linéaire (ml)	Nombre d'abonnés	Conso 2018 (m³)
STEP Chaucre - Récupération de l'ensemble des données de télégestion de la station								
Chaucre	1	PR 1	Suivi PR	Telegestion	PRG Chaucre	6 802	608	29 953
Carambole	1.2	PR 1.2	Suivi PR	Telegestion	PR Carambole	-	3	241
Garnicelles	1.3	PR 1.3	Suivi PR	Telegestion	PR Garnicelles	560	35	1 326
Les Epinouses	1.4	PR 1.4	Suivi PR	Telegestion	PR Les Epinouses	1 396	85	6 068
Conche aux lièvres	1.4.1	PR 1.4.1	Suivi PR	Telegestion	PR Conche aux lièvres	221	25	2 100
Chemin de Bassat	1.4.2	PR 1.4.2	Suivi PR	Telegestion	PR Chemin de Bassat	632	44	2 147
Les Conches	1.4.3	PR 1.4.3	Suivi PR	Telegestion	PR Les Conches	801	55	2 437
Les Pirates	1.4.3.1	PR 1.4.3.1	Suivi PR	Telegestion	PR Les Pirates	232	22	1 351
Rocher Vert	1.4.3.2	PR 1.4.3.2	Suivi PR	Telegestion	PR Rocher Vert	638	50	2 288
Domino	2	PR 2	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PRG Domino	4 137	474	22 682
Domino	2	Q2	Débit sur réseau gravitaire	Seuil + sonde US	Rue de la Résistance (Amont PR Domino)	3 886	474	22 682
Petite plage	2.1	PR 2.1	Suivi PR	Telegestion	PR Petite plage	1 486	134	12 250
Semard	2.2	PR 2.2	Suivi PR	Telegestion	PR Semard	589	55	7 165
Allee de la Forêt	2.2.1	PR 2.2.1	Suivi PR	Telegestion	PR Allée de la Forêt	38	3	139
Les Pins	2.3	PR 2.3	Suivi PR	Telegestion	PR Les Pins	232	38	1 567
Les Bouriennes	2.4	PR 2.4	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	Pr Les Bouriennes	879	102	4 653
Les Coquettes	2.5	PR 2.5	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Les Coquettes	4 080	449	40 988
Sables Vigniers	2.5.1	PR 2.5.1	Suivi PR	Telegestion	PR Sables Vigniers	15	0	0
Pirate Lazor	2.5.2	PR 2.5.2	Suivi PR	Telegestion	PR Pirate Lazor	311	16	8 148
L'ileau	2.5.3	PR 2.5.3	Suivi PR	Telegestion	PR L'ileau	1 326	112	8 295
L'ileau RESE	2.5.3.1	PR 2.5.3.1	Suivi PR	Telegestion RESE	PR L'ileau RESE	348	52	2 253
Montlabeur	2.6	PR 2.6	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Montlabeur	899	9	56 699

La mise en place d'un seuil de mesures sur le réseau gravitaire en amont du PR Domino permettra de vérifier les volumes transitant en amont du PR et de les comparer avec les volumes pompés et comptabilisés par le débitmètre sur le refoulement du PR Domino. Le seuil a été installé à environ 250 ml en amont du PR Domino (rue de la Résistance).

Le linéaire de réseau gravitaire du bassin d'apport le plus étendu est celui de Chaucre avec 6 802 ml.

Le synoptique reste le même qu'en nappe basse (cf Fig 20 au §4.2.1).

5.2.2. STEP Les Mottes

Le tableau et le synoptique ci-après présentent l'ensemble des points de mesures.

Campagne de mesures - Nappe Haute Répartition des bassins d'apport par système de collecte								
Bassin de collecte	Numéro	Point de mesure	Type de mesure	Mode d'acquisition	Localisation	Linéaire (ml)	Nombre d'abonnés	Conso 2018 (m^3)
STEP Saint George - Récupération de l'ensemble des données de télégestion de la station								
PRG Saint George	1	PR 1	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PRG Saint Georges	5 113	371	32 418
Mottet sud	1.1	PR 1.1	Suivi PR	Telegestion	PR Mottet sud	432	26	1 898
Maison de retraite	1.2	PR 1.2	Suivi PR	Telegestion	PR Maison de retraite	880	87	3 873
Prés Vallet	1.3	PR 1.3	Suivi PR	Telegestion	PR Prés Vallet	357	80	5 582
ZAC des 4 moulins	1.4	PR 1.4	Suivi PR	Telegestion	PR ZAC des 4 moulins	3 396	338	18 103
Marché de Cheray	1.4.1	PR 1.4.1	Suivi PR	Telegestion	PR Marché de Cheray	1 549	202	11 365
Rabaine	1.4.2	PR 1.4.2	Suivi PR	Telegestion	PR Rabaine	2 420	318	14 141
Cheray - Stade	1.4.3	PR 1.4.3	Suivi PR	Telegestion	PR Cheray - Stade	1 220	81	5 228
ZAC Trait d'union 1	1.5	PR 1.5	Suivi PR	Telegestion	PR ZAC Trait d'union 1	516	36	1 475
Tabarly	1.5.1	PR 1.5.1	Suivi PR	Telegestion	PR Tabarly	358	14	364
L'ile	1.6	PR 1.6	Suivi PR	Telegestion	PR L'ile	925	90	3 804
Rue de la République	1,7	Q1,7	Débit sur réseau gravitaire	Seuil + sonde US	Rue de la République	2 756	219	16 018
Foulerot	2	PR 2	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Foulerot	3 494	341	15 749
Foulerot 2	2.1	PR 2.1	Suivi PR	Telegestion	PR Foulerot 2	1 021	129	5 280
Plaisance	2.3	PR 2.3	Suivi PR	Telegestion	PR Plaisance	642	55	2 540
Le Douhet	2.4	PR 2.4	Suivi PR	Telegestion	PR Le Douhet	1 058	106	8 140
Sauzelle	3	PR 3	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PRG Sauzelle	3 413	307	13 165
Gibertiere	3.1	PR 3.1	Suivi PR	Telegestion	PR Gibertière	1 186	77	3 236
Loisirs	3.1.1	PR 3.1.1	Suivi PR	Telegestion	PR Loisirs	530	74	2 355
Les Gautrelles	3.1.1.1	PR 3.1.1.1	Suivi PR	Telegestion	PR Les Gautrelles	27	0	0
Sauzelle Bourg	3.2	Q 3.2	Débit sur réseau gravitaire	Seuil + sonde US	Rue de la Gibertière	2 782	298	11 650
Les Saumonards	4	PR 4	Suivi PR	Telegestion	PR Les Saumonards	13	0	0
Les Sables	4.1	PR 4.1	Suivi PR	Telegestion	PR Les Sables	494	39	2 218
Marché	4.2	PR 4.2	Suivi PR	Telegestion	PR Marché	3 261	249	36 149
Xynthia	4.2.1	PR 4.2.1	Suivi PR	Telegestion	PR Xynthia	1 326	52	6 280
Boyardville - La Plage	4.3	PR 4.3	Suivi PR	Telegestion	PR Boyardville - La Plage	3	0	0
Camping Les saumonards	4.4	PR 4.4	Suivi PR	Telegestion	PR Camping Les Saumonards	-	1	11 383
Maurie	5	PR 5	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Maurie	1 124	101	45 435

2 seuils de mesures sont proposés pour ce secteur, situé rue de Gibertière à Sauzelle (Q3.2) et rue de la République (Q1.7) dans le bourg de Saint-Georges d'Oléron.

Cela permet de découper le BV du PR St Georges afin d'affiner les impacts des eaux claires.

Le linéaire de réseau gravitaire du bassin d'apport le plus étendu est celui du PRG Saint-Georges avec 5 113 ml.

SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT - SAINT GEORGES D'OLERON - Les Mottes

SYNOPTIQUE DE FONCTIONNEMENT DU RESEAU

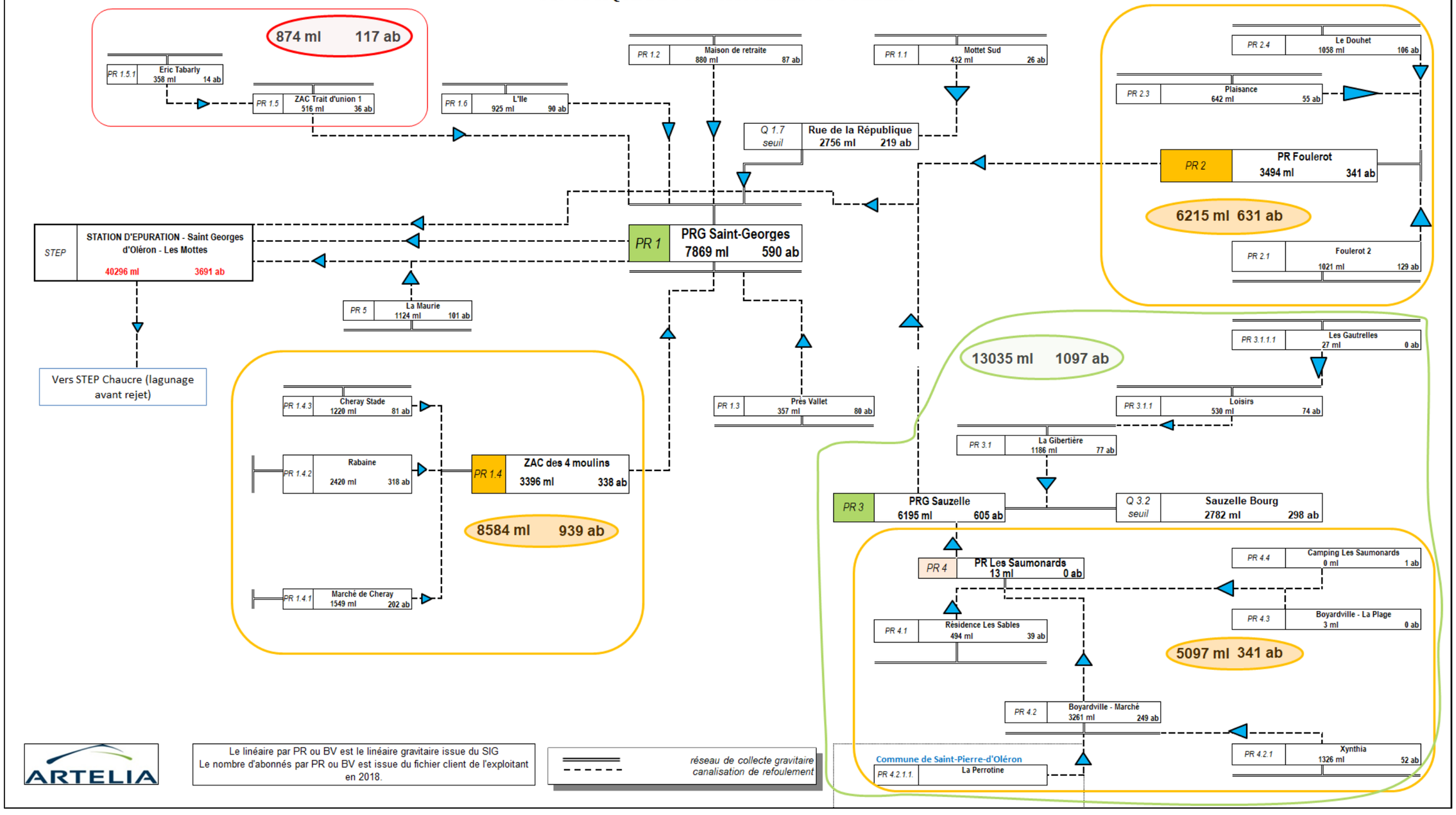


Fig. 35. ***Synoptique campagne nappe haute, STEP Les Mottes***

5.2.3. STEP Petit Marais

Le tableau et le synoptique ci-après présentent l'ensemble des points de mesures.

Campagne de mesures - Nappe Haute Répartition des bassins d'apport par système de collecte								
Bassin de collecte	**Numéro**	**Point de mesure**	**Type de mesure**	**Mode d'acquisition**	**Localisation**	**Linéaire (ml)**	**Nombre d'abonnés**	**Conso 2018 (m³)**
STEP Petit Marais - Récupération de l'ensemble des données de télégestion de la station								
Les Aubioches	1	PR 1	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Les Aubioches	8 050	822	45 123
Saint Denis Bourg	1.1	Q 1.1	Débit sur réseau gravitaire	Seuil + sonde US	Rue de L'Ormeau / Rue de Saint Nicolas	6 104	639	31 168
La Motte bosse	1.1.1	PR 1.1.1	Suivi PR	Telegestion	PR La Motte Bossee	400	20	1 267
Le Port	1.2	PR 1.2	Suivi PR	Telegestion	PR Le Port	398	13	2 125
La Plage	1.3	PR 1.3	Suivi PR	Telegestion	PR La Plage	948	51	10 018
Groseillers	2	PR 2	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Groseillers	1 023	52	2 519
La Gautrie	2.1	PR 2.1	Suivi PR	Telegestion	PR La Gautrie	3 867	359	14 804
Chassiron	2.1.1	PR 2.1.1	Suivi PR	Telegestion	PR Chassiron	608	15	2 703
ZI Les Seizins	2.2	PR 2.2	Suivi PR	Telegestion	PR ZI Les Seizins	529	18	1 124
Les Beaupins	2.3	PR 2.3	Suivi PR	Telegestion	PR Les Beaupins	1 326	28	16 400
Le Galion	3	PR 3	Suivi PR	Telegestion	PR Le Galion	574	57	1 928
Les Seulieres	4	PR 4	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Les Seulières	3 614	438	37 309
Les Doridelles	4.1	PR 4.1	Suivi PR	Telegestion	PR Les Doridelles	229	13	799
Rue des terriers	4.2	PR 4.2	Suivi PR	Telegestion	PR Rue des terriers	85	6	145
Les Huttes	5	PR 5	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Les Huttes	354	16	10 713
Les renfermis	6	PR 6	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Les renfermis	952	95	2 961
La Micheliere	7	PR 7	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR La Michelière	206	36	1 538
La Betaudiere	8	PR 8	Suivi PR	Telegestion	PR La Betaudière	256	8	112
Petit Marais	9	PR 9	PAS DE MESURE	Non comptabilisé	Rue de la Betaudière / amont STEP	1 442	90	3 477
Les Tamarins	10	PR 10	PR Privé	Non télégéré	PR Les Tamarins	0	3	1 667
Les Bois Lattes	11	PR 11	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Les Bois Lattes	5 169	550	22 610
La Bree plages	11.1	Q 11.1	Débit sur réseau gravitaire	Seuil + sonde US	Rue de la roulette	5 939	590	24 011
Les Alliecelles	11.1.1	PR 11.1.1	Suivi PR	Telegestion	PR Les Alliecelles	265	17	497
Les Boulassiers	11.1.2	PR 11.1.2	Suivi PR	Telegestion	PR Les Boulassiers	1 855	85	11 095
La Royale	11.2	PR 11.2	Suivi PR	Telegestion	PR La Royale	318	4	1 026
La Brée - Bourg	11.3	Q 11.3	Débit sur réseau gravitaire	Seuil + sonde US	Rue du Général De Gaulle	2 035	307	18 089
Planginot	12	PR 12	Suivi PR - Débimètre	Telegestion	PR Planginot	3 040	272	17 656
Les Goussons	12.1	PR 12.1	Suivi PR	Telegestion	PR Les Goussons	540	43	1 566
Les Proires 1	12.2	PR 12.2	Suivi PR	Telegestion	PR Les Proires 1	1 564	136	32 575
Les Proires 2	12.2.1	PR 12.2.1	Suivi PR	Telegestion	PR Les Proires 2	288	27	348

3 seuils sont proposés pour ce secteur. Le linéaire de réseau gravitaire du bassin d'apport le plus étendu est celui du PR les Aubioches avec 8 050 ml.

Le synoptique reste le même qu'en nappe basse (cf Fig 22 au §4.2.3).

5.3. DEBITS SANITAIRES

Les débits sanitaires par bassin de collecte mesurés pendant la campagne de mesures de nappe haute sont les mêmes qu'en nappe basse (cf §4.3) hormis pour le système de la STEP Les Mottes qui contient un bassin de collecte supplémentaire (BV Rue de la République, voir tableau en page suivante).

Pour rappel, le tableau ci-dessous récapitule par système de collecte et par bassins de collecte :

- Le linéaire de réseau ;
- Le nombre de branchements ;
- Les consommations annuelles et celles d'éventuel gros consommateurs consommant plus de 500 m³/an ;
- Le rejet théorique journalier (sur la base de 90% de la consommation journalière est rejetée au réseau d'eaux usées) ;
- Une estimation des équivalents habitants théoriques.

- **STEP Les Mottes**

		Linéaire EU	Branchements				Consommations		Rejet théorique journalier			Equivalents habitants théoriques			
		ml	Conso nulle	Gros conso >500 m3/an	Campings Hotels	Total	GC (m³/an)	Totale annuelle (m³/an)	GC (m³/j)	Total (m³/j) (1)	par habitant hors GC (l/j/hab) (3)	Hors GC	GC (2)	Total	
Total système de collecte Saint Georges		**40 296**	**232**	**27**	**13**	**3 691**	**107 039**	**277 479**	**264**	**684,2**	68	**6 525**	**1 760**	**8 284**	**100,0%**
STEP Saint-Georges	BV 1 -PRG Saint George	5113,31	33	7	2	371	18 631	32418	45,9	79,9	57	629	306	936	11,3%
	BV 1.1 -Mottet sud	432,33	1	-	-	26	-	1898	-	4,7	104	48	-	48	0,6%
	BV 1.2 -Maison de retraite	880,10	8	-	-	87	-	3877	-	9,6	67	150	-	150	1,8%
	BV 1.3 -Prés Vallet	357,15	7	-	-	80	-	5582	-	13,8	105	139	-	139	1,7%
	BV 1.4 -ZAC des 4 moulins	3395,89	24	-	-	338	-	18113	-	44,7	79	597	-	597	7,2%
	BV 1.4.1 -Marché de Cheray	1548,85	12	2	1	202	1 534	11380	3,8	28,1	72	357	25	383	4,6%
	BV 1.4.2 -Rabaine	2419,68	16	-	-	318	-	13656	-	33,7	62	574	-	574	6,9%
	BV 1.4.3 -Cheray - Stade	1219,52	5	1	-	81	659	5233	1,6	12,9	84	143	11	153	1,9%
	BV 1.5 -ZAC Trait d'union 1	516,11	1	-	-	36	-	1475	-	3,6	58	67	-	67	0,8%
	BV 1.5.1 -Tabarly	357,62	1	-	-	14	-	364	-	0,9	38	25	-	25	0,3%
	BV 1.6 -L'île	925,36	9	-	-	90	-	3103	-	7,7	53	154	-	154	1,9%
	BV 1.7 - Rue de la République	2756,00	-	-	-	219	-	16018	-	39,5	-	-	-	-	5,0%
	BV 2 -Foulerot	3494,09	21	1	1	341	2 354	16156	5,8	39,8	59	606	39	645	7,8%
	BV 2.1 -Foulerot 2	1021,36	11	-	-	129	-	5306	-	13,1	62	224	-	224	2,7%
	BV 2.2 -Plaisance	641,95	2	-	-	55	-	2540	-	6,3	66	101	-	101	1,2%
	BV 2.3 -Le Douhet	1057,56	4	2	-	106	3 377	8143	8,3	20,1	65	190	56	246	3,0%
	BV 3 -Sauzelle	3413,10	31	-	-	307	-	13293	-	32,8	66	525	-	525	6,3%
	BV 3.1 -Gibertiere	1186,38	4	-	-	77	-	3240	-	8,0	61	139	-	139	1,7%
	BV 3.1.1 -Loisirs	529,75	1	-	-	74	-	2355	-	5,8	44	139	-	139	1,7%
	BV 3.1.1.1 -Les Gautrelles	26,66	-	-	-	-	-		-	-	#DIV/0!	-	-	-	0,0%
	BV 3.2 -Sauzelle Bourg	2782,17	20	-	-	298	-	11691	-	28,8	58	529	-	529	6,4%
	BV 4 -Les Saumonards	13,22	-	-	-	-	-		-	-	#DIV/0!	-	-	-	0,0%
	BV 4.1 -Les Sables	493,57	3	-	-	39	-	2231	-	5,5	85	68	-	68	0,8%
	BV 4.2 -Marché	3261,27	7	5	1	249	21 596	36287	53,3	89,5	85	451	355	806	9,7%
	BV 4.2.1 -Xynthia	1326,13	4	1	-	52	4 045	6281	10,0	15,5	65	89	66	156	1,9%
	BV 4.3 -Boyardville - La Plage	3,05	-	-	-	-	-		-	-	#DIV/0!	-	-	-	0,0%
	BV 4.4 -Camping Les saumonar	0,00	-	1	1	1	11 383	11383	28,1	28,1	#DIV/0!	-	187	187	2,3%
	BV 5 -Maurie	1124,25	7	7	7	101	43 460	45456	107,2	112,1	32	165	714	880	10,6%
Total système de collecte Saint Georges		**40 296**	**232**	**27**	**13**	**3 691**	**107 039**	**277 479**	**264**	**684,2**	68	**6 525**	**1 760**	**8 284**	**100,0%**

(1) Rejet théorique journalier : consommation journalière * 0.9 = débit sanitaire
(2) sur la base du rejet moyen et du ratio: 150 l/j/EH

(3) d'après nb de brchts hors GC et conso nulle et nombre d'habitants par branchement

Fig. 36. Estimation des débits sanitaires 2018 – STEP Les Mottes – Campagne Nappe Haute

5.4. LES CONDITIONS CLIMATIQUES

Pour les précipitations, nous avons également intégré dans l'analyse la pluviométrie enregistrée sur la STEP Petit Marais. Celle enregistrée à la STEP Les Mottes n'a pas fonctionné correctement.

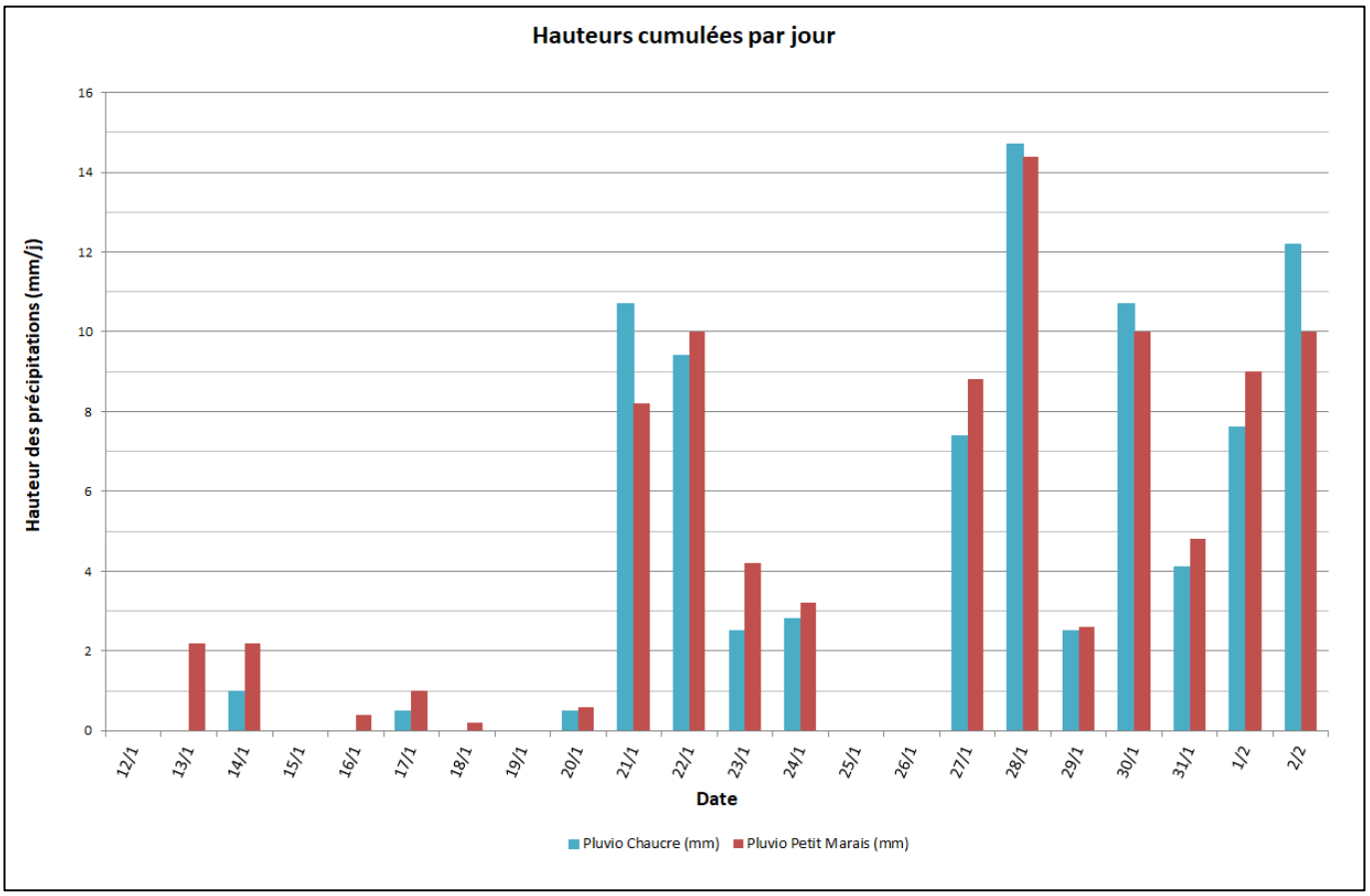
En l'absence de données de télégestion sur la pluviométrie de la STEP Les Mottes, nous avons utilisé la pluviométrie enregistrée à la STEP Chaucre pour analyser les données sur le système d'assainissement de la STEP Les Mottes.

Les tableaux ci-dessous synthétisent les quantités journalières de pluie selon la zone d'étude :

Date	Pluvio Chaucre (mm)	Pluvio Petit Marais (mm)
12-janv-21	0	0
13-janv-21	0	2,2
14-janv-21	1	2,2
15-janv-21	0	0
16-janv-21	0	0,4
17-janv-21	0,5	1
18-janv-21	0	0,2
19-janv-21	0	0
20-janv-21	0,5	0,6
21-janv-21	10,7	8,2
22-janv-21	9,4	10
23-janv-21	2,5	4,2
24-janv-21	2,8	3,2
25-janv-21	0	0
26-janv-21	0	0
27-janv-21	7,4	8,8
28-janv-21	14,7	14,4
29-janv-21	2,5	2,6
30-janv-21	10,7	10
31-janv-21	4,1	4,8
01-févr-21	7,6	9
02-févr-21	12,2	10
03-févr-21	1,8	1,2
Total	**88,4**	**93**

La campagne de mesures a été marquée par une bonne pluviométrie, entre 88 et 93 mm en 3 semaines avec des évènements pluvieux ponctuels et intenses. La dernière semaine de mesures, du 27/01 au 03/02 a été marquée par de fortes pluies en continu (environ 61 mm sur 8 jours).

Les graphiques ci-dessous permettent la comparaison des hauteurs cumulées journalières des 2 pluviomètres :



Les tableaux ci-dessous mettent en évidence les évènements pluviométriques significatifs.

Pluvio STEP Chaucre Evènements pluviométriques > 2 mm				
Dates	Horaires			Hauteurs *(mm)*
21/01/2021	02h	à	03h	2,0
21/01/2021	11h	à	14h	3,8
21/01/2021	19h	à	21h	3,3
22/01/2021	07h	à	09h	6,8
23/01/2021	03h	à	05h	2,5
27/01/2021	14h	à	16h	6,8
28/01/2021	18h	à	23h	13,2
30/01/2021	01h	à	02h	3,6
01/02/2021	21h	à	23h	4,6
02-03/01/21	20h	à	01h	7,6
Total :				**54,2**

Pluvio STEP Petit Marais Evènements pluviométriques > 2 mm				
Dates	Horaires			Hauteurs *(mm)*
21/01/2021	11h	à	14h	3,6
21-22/01/21	23h	à	02h	2,4
22/01/2021	06h	à	09h	7,0
23/01/2021	03h	à	06h	3,0
27/01/2021	14h	à	17h	7,4
28/01/2021	18h	à	23h	12
30/01/2021	00h	à	05h	4,4
30/01/2021	15h	à	23h	5,0
31/01/2021	18h	à	22h	3,2
01/02/2021	01h	à	07h	3,2
01/02/2021	21h	à	00h	4,8
02/02/2021	02h	à	06h	2,6
02/02/2021	20h	à	00h	5,6
Total :				**64,2**

Plusieurs évènements significatifs ont eu lieu totalisant entre 54 et 64 mm de pluie. Les évènements entre le 21 et le 27/01 sont assez significatifs et espacés afin d'observer le comportement du réseau.

A partir du 28/01 et de la survenue d'un fort évènement pluvieux (12 à 13 mm en 5h), on a observé des pluies en continu pendant 8 jours, ce qui fait basculer les systèmes de collecte du territoire d'étude en fonctionnement hydraulique critique (saturation du réseau en plusieurs points).

5.5. NIVEAU DE LA NAPPE

Un suivi régulier du niveau de la nappe a été réalisé durant toute la campagne de mesures de nappe haute au niveau de 5 puits :

- 1 puits à Saint Denis : rue du Couvent ;
- 1 puits sur Boyardville : impasse de la plage ;
- 1 puits à Saint-Georges-d'Oléron, rue de la république ;
- 1 puits à Domino, rue de la résistance ;
- 1 puits à La Brée-les-Bains : Impasse du général de Gaulle/ rue du Breuil.

Saint Denis		
Dates	Hauteur par rapport au TN (m)	Δ (m)
13/01/2021	-2,07	/
25/01/2021	-2,07	0,00
04/02/2021	-1,85	0,22

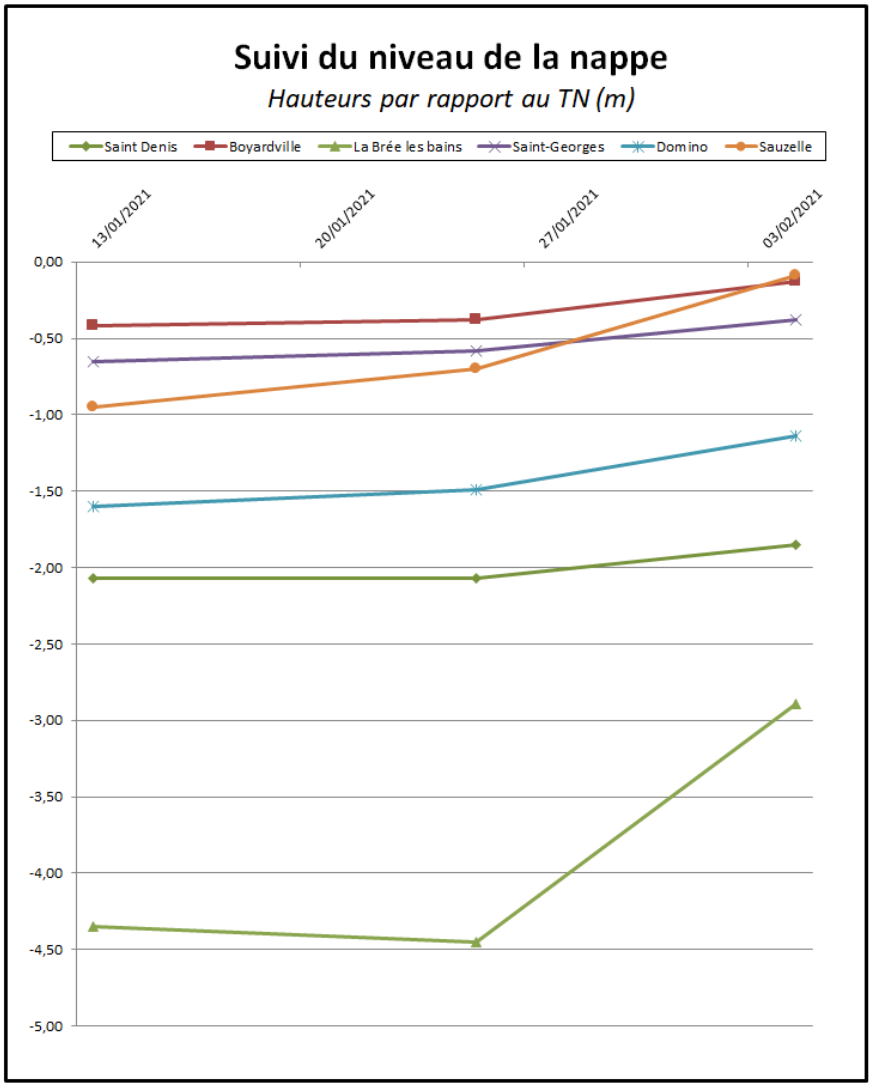
Boyardville		
Dates	Hauteurs par rapport au TN (m)	Δ (m)
13/01/2021	-0,42	/
25/01/2021	-0,38	0,04
04/02/2021	-0,13	0,25

La Brée les bains		
Dates	Hauteur par rapport au TN (m)	Δ (m)
13/01/2021	-4,35	/
25/01/2021	-4,45	-0,10
04/02/2021	-2,89	1,56

Saint-Georges		
Dates	Hauteur par rapport au TN (m)	Δ (m)
13/01/2021	-0,65	/
25/01/2021	-0,58	0,07
04/02/2021	-0,38	0,20

Domino		
Dates	Hauteur par rapport au TN (m)	Δ (m)
13/01/2021	-1,60	/
25/01/2021	-1,49	0,11
04/02/2021	-1,14	0,35

Sauzelle		
Dates	Hauteur par rapport au TN (m)	Δ (m)
13/01/2021	-0,95	/
25/01/2021	-0,70	0,25
04/02/2021	-0,09	0,61



La campagne de mesures s'est déroulée en période de nappe haute (entre 2,07 m et 4,35 m de profondeur) sur les communes de La Bree-les-bains et Saint Denis d'Oléron (STEP Petit Marais). Sur Saint-Georges d'Oléron, la nappe est comprise entre 0,1 m (Sauzelle, Boyardville) et 1,6 m. On observe une forte augmentation du niveau de la nappe à partir du 28/02.

Sur le secteur de Saint-Denis d'Oléron et de la Brée-les-bains, les réseaux d'assainissement ne sont pas tous en contact avec la nappe (seulement les plus profonds dépassant les 2 mètres de profondeur par rapport au terrain naturel).

Ceux de Saint-Georges d'Oléron ont été en contact constamment avec la nappe et dans leur grande majorité, en particulier à Sauzelle et Boyardville dont le niveau a atteint 10 cm de profondeur par rapport au TN en fin de campagne de mesures.

5.6. MAREES

Pendant celle de nappe haute, les coefficients de marées ont varié de 34 au plus faible (le 23 janvier 2021) à 93 au maximum (le 31 janvier 2021) pour une différence de 1,56 m de hauteur à marée haute.

Les mesures de débit, notamment nocturnes, n'ont pas mis en évidence d'impact des marées sur le réseau.

5.7. RESULTATS DES MESURES DE DEBIT

Pour chaque STEP, nous analysons les résultats des mesures de débit en continu depuis les données recueillies au cours de la campagne (télégestion, débitmètre…).

À partir de l'analyse des débits horaires mesurés sur 24 heures, il est possible de quantifier théoriquement les volumes d'eaux usées résiduelles ou parasites transitant au niveau des points de mesures.

Les résultats de ces campagnes de mesures sont illustrés sous forme d'une série de tableaux et de graphes matérialisant les évaluations des charges hydrauliques et organiques journalières.

Les données issues de la campagne de mesures sont présentées en annexe 6.

Les tableaux ci-après présentent, par STEP, les résultats des mesures par temps sec. Ils permettent une analyse des eaux claires parasites permanentes provenant essentiellement de la nappe ou du ressuyage des terrains avec des fortes pluies.

Compte tenu que la pluviométrie suffisante en nappe basse, et de la quantité importante d'eaux claires en période hivernale, il n'est pas judicieux de calculer les surfaces actives au cours de cette campagne de mesures. **En effet, il y a un risque de surestimer les sur-volumes par temps de pluie car les sols sont déjà saturés en eau.**

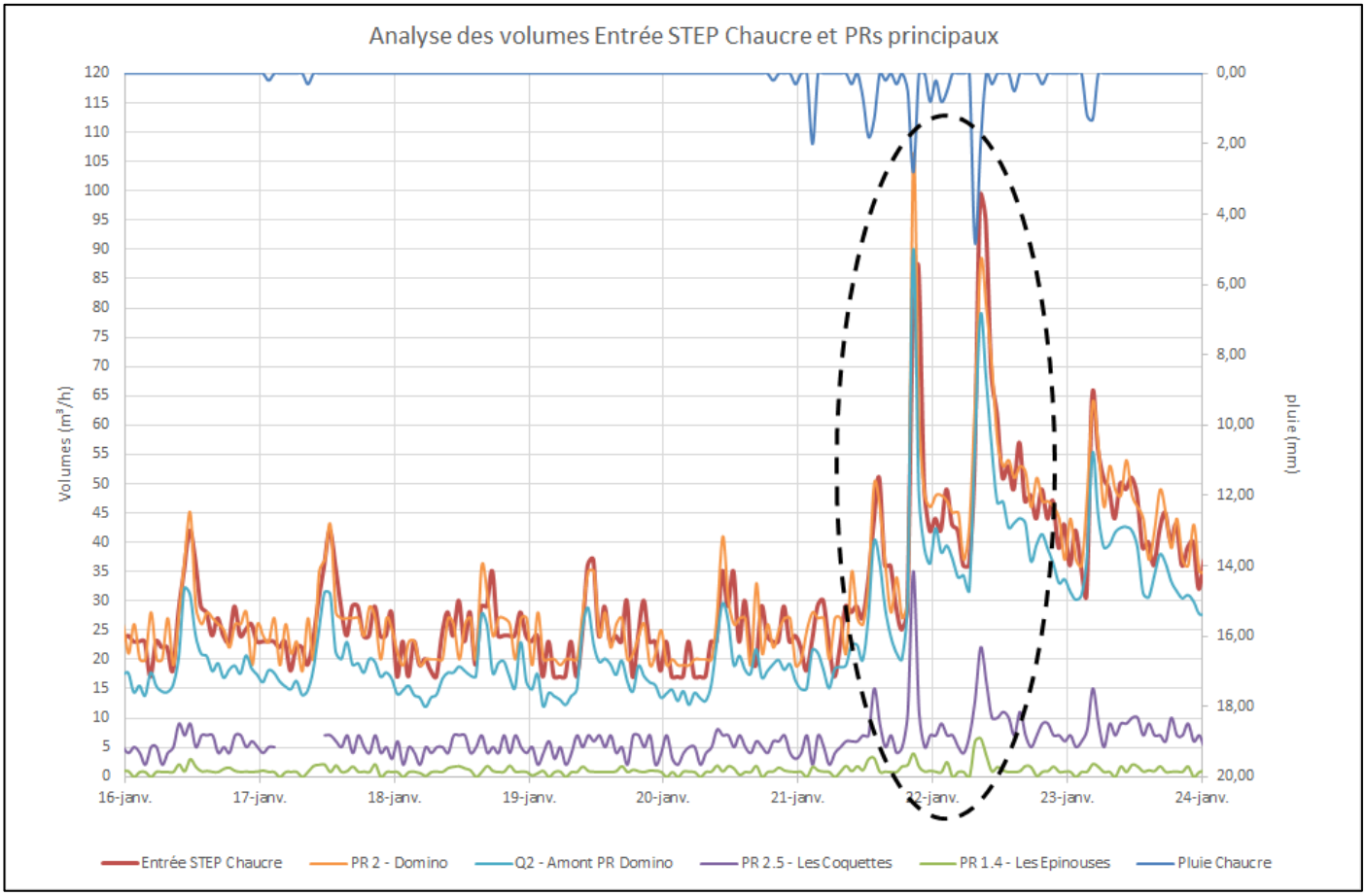
Les tableaux présentent donc les taux de collecte à titre indicatif et les taux d'ECPP en contexte de nappe haute. Nous mentionnons également pour rappel, les valeurs de surfaces actives calculées précédemment.

5.7.1. STEP Chaucre (Saint-Georges-d'Oléron)

5.7.1.1. Analyse des volumes en entrée STEP par rapport aux PR principaux

Nous avons analysé les données de temps de fonctionnement (horaires) et/ou de volumes sur les 3 PR principaux (Domino, Coquettes et Epinouses), sur le seuil de mesure gravitaire Q2 Amont PR Domino ainsi que sur la station d'épuration du système d'assainissement.

Le graphique ci-dessous montre les volumes transités entre le 16 et le 24 janvier, période de temps sec associée aux premiers évènements pluvieux.



On observe une quantité importante d'infiltration d'eaux claires en entrée de STEP de Chaucre de l'ordre de 17 m³/h ainsi qu'une réaction immédiate des volumes transités par temps de pluie (100 m³/h en pointe).

Par temps sec et en nappe haute, le débit de pointe en entrée STEP s'élève à environ 40 m³/h. En effet, c'est via le PRG Chaucre que les volumes transitent avant d'arriver en station.

On observe un débit de pointe plus important au niveau du PRG Domino (45 m³/h en temps sec) et jusqu'à 106 m³/h par temps de pluie (21/01).

A titre de comparaison, les volumes transités par le seuil de mesures en amont du PR Domino sont moins importants que les volumes pompés par le PR : débit de pointe de temps sec de l'ordre de 30 m³/h et par temps de pluie de l'ordre de 90 m³/h. **Les inspections nocturnes ont montré un important apport d'eaux d'infiltrations entre le seuil et le PR : environ 4 m³/h minimum.**

Le PR Coquette est un sous bassin de collecte du PRG Domino et réagit également aux pluies. Son débit de pointe atteint 10 m³/h par temps sec).

Enfin le PR Epinouses, qui refoule directement vers le PRG Chaucre, a un débit de pointe de l'ordre de 3 m³/h. Sa réaction aux pluies semble modérée (7 m³/h).

5.7.1.2. Résultats des mesures brutes par points de mesures (taux de collecte et ECPP)

Les taux d'ECPP calculés sont synthétisés dans les tableaux ci-après. Ces tableaux donnent également une valeur purement indicative du taux de collecte en période hivernale.

Nous faisons aussi apparaitre les surfaces actives calculées à partir des pluies et des survolumes générés lors de la campagne de mesures de nappe basse, faible saison (octobre 2020). Elles ont été rapportées au linéaire total du point de mesure.

STEP de Chaucre - Taux de collecte - Temps sec - Nappe Haute

		Entrée STEP Chaucre		PR 1 - Chaucre		PR 1.4 - Les Epinouses		PR 2 - Domino	
	Linéaire en amont des mesures	25 623 ml		25 623 ml		3 919 ml		14 341 ml	
	Q =	*BV1 + BV2 + BV3 + BV4 + BV5 + BV6 + BV7 + BV8 + BV9 + BV10*		*BV1 + BV2 + BV3 + BV4 + BV5 + BV6 + BV7 + BV8 + BV9 + BV10*		*BV4*		*BV5 + BV6 + BV7 + BV8 + BV9 + BV10*	
	Mesures	*Débitmètre - Entrée STEP*		*Suivi PR - PR 1 - Chaucre*		*Suivi PR - PR 1.4 - Les Epinouses*		*Débitmètre - PR 2 - Domino*	
		m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%
du 11 au 20/01	**Pseudo Eaux usées**	197	= 39%	178	= 35%	13	= 31%	163	= 41%
	Rejet théorique	502	*taux de collecte*	502	*taux de collecte*	41	*taux de collecte*	394	*taux de collecte*
du 11 au 20/01	**Pseudo ECPP**	408	= 67%	377	= 68%	10	= 44%	456	= 74%
	EU+ECPP=Total	605	*taux ECPP*	554	*taux ECPP*	23	*taux ECPP*	619	*taux ECPP*
	Surface active		15 600		13 900		1 500		12 900
	Sa/linéaire		*0,61 m2/ml*		*0,54 m2/ml*		*0,38 m2/ml*		*0,90 m2/ml*

STEP de Chaucre - Taux de collecte - Temps sec - Nappe Haute

		Q2 - Amont PR Domino		PR 2.1 - Petite plage		PR 2.2 - Semard		PR 2.3 - Les Pins		PR 2.4 - Les Bouriennes		PR 2.5 - Les Coquettes		PR 2.5.3 - L'ileau		PR 2.6 - Montlabeur	
	Linéaire en amont des mesures	14 090 ml		1 486 ml		627 ml		232 ml		879 ml		6 080 ml		1 674 ml		899 ml	
	Q =	*BV5 + BV6 + BV7 + BV8 + BV9 + BV10*		/		/		/		/		*BV8 + BV9*		/		*BV10*	
	Mesures	*Seuil - Q2 - Amont PR Domino*		*Suivi PR - PR 2.1 - Petite plage*		*Suivi PR - PR 2.2 - Semard*		*Suivi PR - PR 2.3 - Les Pins*		*Débitmètre - PR 2.4 - Les Bouriennes*		*Débitmètre - PR 2.5 - Les Coquettes*		*Suivi PR - PR 2.5.3 - L'ileau*		*Débitmètre - PR 2.6 - Montlabeur*	
		m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%	m³/j	%
du 11 au 20/01	**Pseudo Eaux usées**	157	= 40%	1	= 6%	2	= 10%	1	= 26%	2	= 16%	61	= 43%	27	= 127%	111	= 80%
	Rejet théorique	394	*taux de collecte*	24	*taux de collecte*	18	*taux de collecte*	4	*taux de collecte*	11	*taux de collecte*	143	*taux de collecte*	21	*taux de collecte*	140	*taux de collecte*
du 11 au 20/01	**Pseudo ECPP**	288	= 65%	2,6	= 64%	1,5	= 44%	1,4	= 59%	21	= 92%	74	= 55%	46	= 63%	89	= 44%
	EU+ECPP=Total	445	*taux ECPP*	4,1	*taux ECPP*	3,3	*taux ECPP*	2,4	*taux ECPP*	23	*taux ECPP*	135	*taux ECPP*	73	*taux ECPP*	200	*taux ECPP*
	Surface active				1 000		100		200				3 900		1 500		1 100
	Sa/linéaire				*0,67 m2/ml*		*0,16 m2/ml*		*0,86 m2/ml*				*0,64 m2/ml*		*0,90 m2/ml*		*1,22 m2/ml*

<u>Nota</u> : le volume d'eaux usées est basé sur la moyenne des eaux usées entre le 11 et le 20 janvier 2021 (période sèche).

Les taux de collecte, bien qu'indicatifs, montrent la **variation de population hivernale** : par exemple, le volume d'eaux usées collectées au PRG Chaucre en hiver (178 m³/j) est faible par rapport au rejet théorique moyenné sur l'année (502 m³/j).

Le taux d'ECPP sur la STEP de Chaucre est de 67% soit 408 m³/j sur les 605 m³/j collectés.

Le taux d'ECPP sur le PR Domino (débitmètre refoulement) est de 74% soit 456 m³/j sur les 619 m³/j collectés. A titre de comparaison, les volumes nocturnes mesurés par le seuil de mesures de débit Q2, installé en amont du PR Domino, sont de 288 m³/j. De fortes infiltrations d'eaux claires ont lieu entre le point de mesures Q2 et le PR Domino (voir mesures nocturnes ci-après).

Il semblerait que les volumes pompés par le PR Domino soient quand même sur-estimés et que ceux comptabilisés en entrée STEP de Chaucre soient sous-estimés.

Sur le système d'assainissement de la STEP de Chaucre, les volumes d'ECPP proviennent de 3 principaux bassins de collecte : BV2 Domino (267 m³/j) ; BV2.6 Montlabeur (89 m³/j) ; BV2.5.3 L'Ileau (inclus le BV L'Ileau RESE) (46 m³/j).

Les mesures de débit en télégestion ne nous permettent pas de déduire les volumes d'ECPP sur le BV gravitaire du PRG Chaucre (Village de Chaucre). Cependant les mesures nocturnes effectuées lors de la nuit du 14 au 15/01/2021 montrent un volume d'ECPP équivalent à 50 m³/j.

En moindre mesure, les volumes d'ECPP restants proviennent des BV 2.5 Les Coquettes (12 m³/j) et BV 2.5.2 Pirate Lazor (16 m³/j).

5.7.1.3. Localisation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECPP)

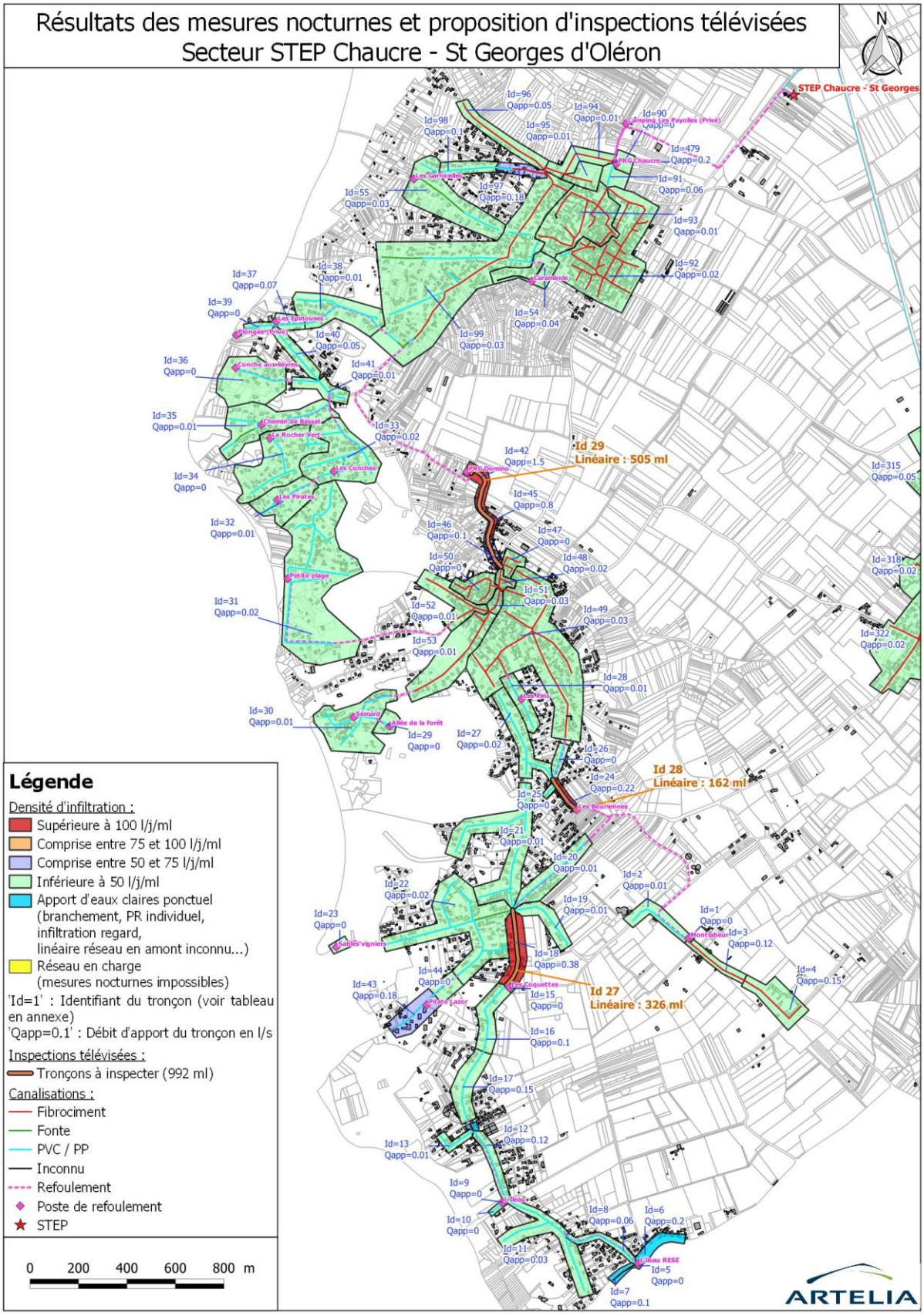
Afin de quantifier les apports d'ECPP, nous avons réalisé 2 visites nocturnes du réseau d'assainissement de la STEP Chaucre, les 14 et 15 janvier 2021.

La cartographie en annexe 4 présente les résultats dans leur ensemble : pour mettre en évidence les apports d'eaux claires parasites permanentes et hiérarchiser leur importance en fonction du linéaire, nous avons calculé une densité d'apport en L/ml/j. Nous avons ensuite réparti les tronçons en 4 classes :

- densité supérieure à 100 L/j/ml ;
- densité entre 75 et 100 L/j/ml ;
- densité entre 50 et 75 L/j/ml ;
- densité inférieure à 25 L/j/ml ;

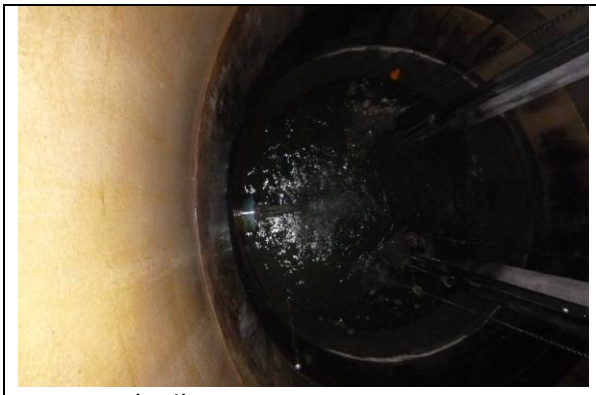
Vous trouverez également en annexe 5, le tableau de l'ensemble des débits nocturnes mesurés.

Les illustrations ci-dessous sont extraites des plans en annexe 4 :


Résultats des mesures nocturnes et proposition d'inspections télévisées
Secteur STEP Chaucre - St Georges d'Oléron
N
STEP Chaucre - St Georges
Id 29
Linéaire : 505 ml
Id 28
Linéaire : 162 ml
Id 27
Linéaire : 326 ml
Légende
Densité d'infiltration :
Supérieure à 100 l/j/ml
Comprise entre 75 et 100 l/j/ml
Comprise entre 50 et 75 l/j/ml
Inférieure à 50 l/j/ml
Apport d'eaux claires ponctuel (branchement, PR individuel, infiltration regard, linéaire réseau en amont inconnu...)
Réseau en charge (mesures nocturnes impossibles)
'Id=1' : Identifiant du tronçon (voir tableau en annexe)
'Qapp=0.1' : Débit d'apport du tronçon en l/s
Inspections télévisées :
Tronçons à inspecter (992 ml)
Canalisations :
Fibrociment
Fonte
PVC / PP
Inconnu
Refoulement
Poste de refoulement
STEP
0 200 400 600 800 m
ARTELIA

Les apports les plus significatifs ont été localisés en amont du PR Domino (rue de la Résistance). Ils totalisent 6,8 m³/h sur un linéaire de 505 ml. Notre seuil de mesures, installé 250 ml en amont du PR, mesurait 3,6 m³/h. L'augmentation des volumes d'infiltrations entre ces 2 points de mesures est très significative et est cohérente avec l'augmentation de la profondeur du réseau à cet endroit : passage d'un fil d'eau à 2,97m/TN à un fil d'eau à 3,58m/TN témoignant de la présence de la nappe au contact du réseau.

Les quelques regards inspectés au niveau de cette rue lors de cette visite nocturne montraient des infiltrations au niveau de la cunette des regards.



Arrivée d'ECPP nocturne au PR Domino Q2 – Rue de la Résistance – PR Domino Saint-Georges-d'Oléron (Chaucre)



Infiltration par la cunette du regard Regard 337-RGU-0113 - Rue de la Résistance Saint-Georges-d'Oléron (Chaucre)

Les autres débits d'apports d'ECPP mesurés ont été localisés :

- En amont du PR Les Bouriennes : chemin des Chênes Verts, 0,8 m³/h sur 160 ml ;
- En amont du PR Les Copuettes : rue de Ponthezière, 1,4 m³/h sur 325 ml ;
- En amont du PR Pirate Lazor : allée du Pirate Lazor, 0,6 m³/h sur 212 ml (avec présence de regards non étanches et intrusion de racines) ;
- BV du PR G Chaucre : chemin du Corps de Garde, 0,6 m³/h sur 217 ml (avec présence de regards avec infiltrations) ;
- En amont du PRG Chaucre : infiltration dans le regard en amont du PRG Chaucre estimée à 0,7 m³/h (regard 337-RGU-0648) ;
- BV l'Ileau : rue de Ponthezière : localisation d'un apport d'ECPP par un refoulement d'un PR individuel (vide cave).

Sur le système d'assainissement de la STEP Chaucre, les apports d'ECPP mesurés lors de la visite nocturne sont d'environ 19 m³/h soit 456 m³/j.



Regard en PE avec infiltrations et racines
Allée du Pirate Lazor
Saint-Georges-d'Oléron (Chaucre)



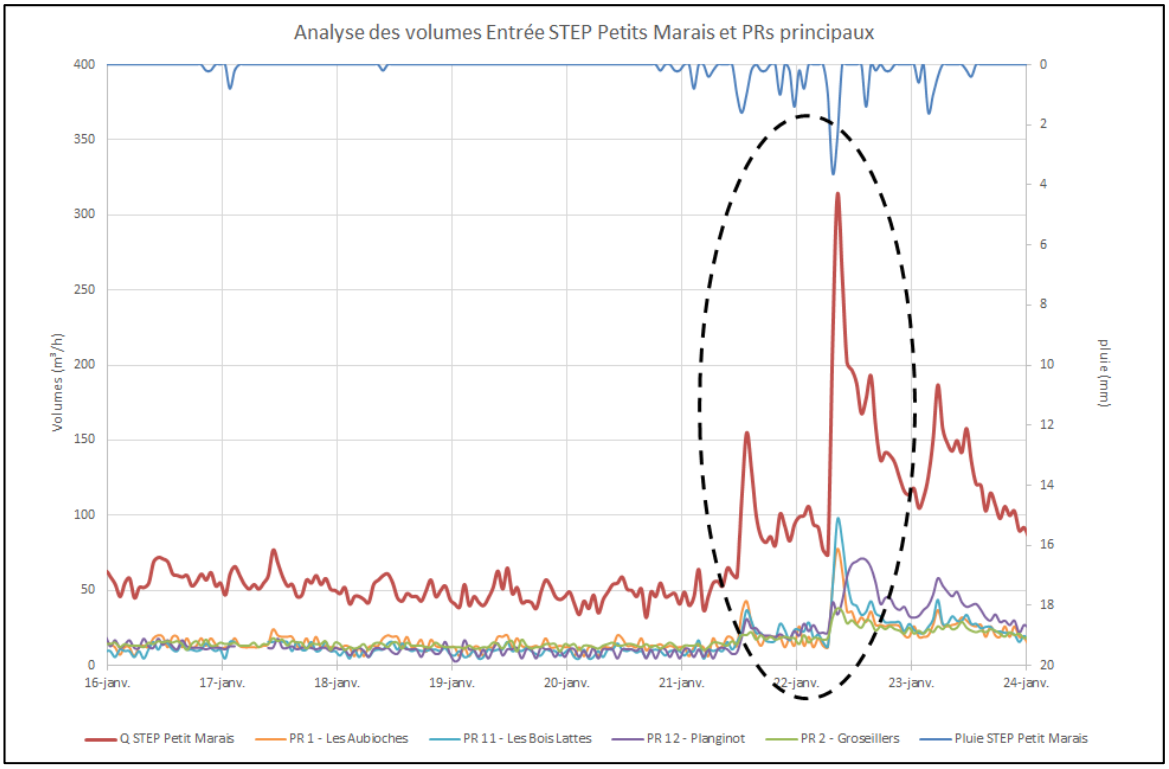
Infiltration sur le bas du regard en PE
Regard 337-RGU-A6 - Chemin du Corps de Garde
Saint-Georges-d'Oléron (Chaucre)

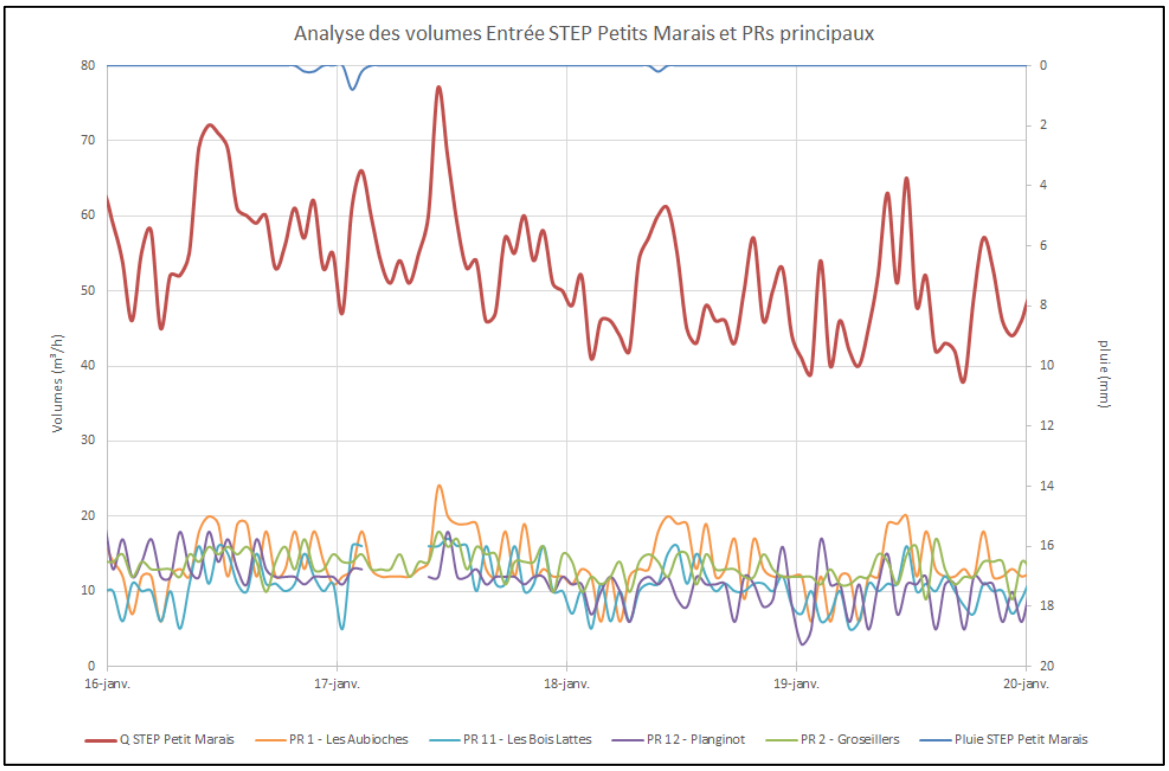
5.7.2. STEP Les Petits Marais – Saint-Denis-d'Oléron – La-Brée-Les-Bains

5.7.2.1. Analyse des volumes en entrée STEP par rapport aux PR principaux

Nous avons analysé les données de temps de fonctionnement (horaires) et/ou de volumes sur les 4 PR principaux (Aubioches, Bois Lattés, Planginot, Groseilliers) ainsi que les débits arrivant à la station d'épuration du système d'assainissement.

Les graphiques ci-dessous montrent les volumes transités entre le 16 et le 24 janvier, période de temps sec associée aux premiers évènements pluvieux.





On observe une quantité importante d'infiltration d'eaux claires en entrée de STEP Petits Marais de l'ordre de 40 m³/h ainsi qu'une réaction immédiate des volumes transités par temps de pluie (300 m³/h en pointe).

Par temps sec et en nappe haute, le débit de pointe en entrée STEP s'élève à environ 65 m³/h.

Au niveau des PR principaux, les volumes d'eaux sont homogènes sur les 4 secteurs : PR Les Aubioches (20 m³/h en pointe), PR Planginot (18 m³/h en pointe), PR Les Bois Lattés (16 m³/h en pointe) et PR Les Groseillers (15 m³/h en pointe).

Les volumes d'eaux claires (minimums nocturnes) sont importants notamment sur le PR Groseillers (10 m³/h). Les autres PR varient autour de 7 m³/h.

5.7.2.2. Résultats des mesures brutes par points de mesures (taux de collecte et ECPP)

Les taux d'ECPP calculés sont synthétisés dans les tableaux ci-après. Ces tableaux donnent également une valeur purement indicative du taux de collecte en période hivernale

Nous faisons aussi apparaitre les surfaces actives calculées à partir des pluies et des survolumes générés lors de la campagne de mesures de nappe basse, faible saison (octobre 2020). Elles ont été rapportées au linéaire total du point de mesure.

STEP Les Petits Marais - Taux de collecte - Temps sec - Nappe Haute

		Entrée STEP Petit Marais		PR 1 - Les Aubioches		PR 2 - Groseillers		PR 4 - Les Seulieres		PR 11 - Les Bois Lattes		PR 12 - Planginot	
Linéaire en amont des mesures		51 977 ml		15 901 ml		7 352 ml		3 929 ml		15 581 ml		5 431 ml	
Q =		*L'ensemble des BV de la commune (BV1 à BV12)*		*BV1 + BV1.1 + BV1.2 + BV1.3*		*BV2 + BV2.1 + BV2.1.1 + BV2.2 + BV2.3*		*BV4 + BV4.1 + BV4.2*		*BV11 + BV11.1 + BV11.1.1 + BV11.1.2 + BV11.2 + BV11.3*		*BV12 + BV12.1 + BV12.2 + BV12.2.1*	
Mesures		*Débitmètre - Entrée STEP Petit Marais*		*Débitmètre - PR 1 - Les Aubioches*		*Suivi PR - PR 1.3 - La Plage*		*Débitmètre - PR 4 - Les Seulieres*		*Débitmètre - PR 11 - Les Bois Lattes*		*Débitmètre - PR 12 - Planginot*	
		m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%
du 11 au 20/01	**Pseudo Eaux usées**	300	= 39%	144	= 65%	79	= 85%	36	= 38%	144	= 83%	50	= 39%
	Rejet théorique	765	*taux de collecte*	222	*taux de collecte*	93	*taux de collecte*	94	*taux de collecte*	174	*taux de collecte*	127	*taux de collecte*
du 11 au 20/01	**Pseudo ECPP**	1 092	= 78%	206	= 59%	264	= 77%	67	= 65%	128	= 47%	216	= 81%
	EU+ECPP=Total	1 392	*taux de collecte*	350	*taux de collecte*	343	*taux de collecte*	103	*taux de collecte*	272	*taux de collecte*	266	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		57 500		22 200		6 100		4 300		19 300		12 100
	Sa/linéaire		*1,11 m2/ml*		*1,40 m2/ml*		*0,83 m2/ml*		*1,09 m2/ml*		*1,24 m2/ml*		*2,23 m2/ml*

		PR 1 - Les Aubioches		Seuil 1.1 - Saint Denis Bourg		PR 1.1.1 - La Motte bosse		PR 1.3 - La Plage	
Linéaire en amont des mesures		15 901 ml		6 504 ml		400 ml		948 ml	
Q =		*BV1 + BV1.1 + BV1.2 + BV1.3*		*BV1.1 + BV1.1.1*		*BV1.1.1*		*BV1.3*	
Mesures		*Débitmètre - PR 1 - Les Aubioches*		*Débit gravitaire - Seuil 1.1 - Saint Denis Bourg*		*Suivi PR - PR 1.1.1 - La Motte bosse*		*Suivi PR - PR 1.3 - La Plage*	
		m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%
du 11 au 20/01	**Pseudo Eaux usées**	144	= 65%	55	= 72%	23	= 730%	12	= 49%
	Rejet théorique	222	*taux de collecte*	76	*taux de collecte*	3,1	*taux de collecte*	25	*taux de collecte*
du 11 au 20/01	**Pseudo ECPP**	206	= 59%	140	= 72%	63	= 74%	-	= 0%
	EU+ECPP=Total	350	*taux de collecte*	195	*taux de collecte*	86	*taux de collecte*	12	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		22 200		6 800		700		1 100
	Sa/linéaire		*1,40 m2/ml*		*1,05 m2/ml*		*1,75 m2/ml*		*1,16 m2/ml*

		PR 2 - Groseillers		PR 2.1 - La Gautrie		PR 2.2 - ZI Les Seizins		PR 2.3 - Les Beaupins	
Linéaire en amont des mesures		7 352 ml		4 475 ml		529 ml		1 326 ml	
Q =		*BV2 + BV2.1 + BV2.1.1 + BV2.2 + BV2.3*		*BV2.1 + BV2.1.1*		*BV2.2*		*BV2.3*	
Mesures		*Suivi PR - PR 1.3 - La Plage*		*Suivi PR - PR 2.1 - La Gautrie*		*Suivi PR - PR 2.2 - ZI Les Seizins*		*Suivi PR - PR 2.3 - Les Beaupins*	
		m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%
du 11 au 20/01	**Pseudo Eaux usées**	79	= 85%	13	= 31%	4,6	= 159%	14	= 35%
	Rejet théorique	93	*taux de collecte*	43	*taux de collecte*	2,9	*taux de collecte*	40	*taux de collecte*
du 11 au 20/01	**Pseudo ECPP**	264	= 77%	103	= 89%	12	= 72%	104	= 88%
	EU+ECPP=Total	343	*taux de collecte*	116	*taux de collecte*	17	*taux de collecte*	118	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		6 100		2 100		1 600		1 700
	Sa/linéaire		*0,83 m2/ml*		*0,47 m2/ml*		*3,02 m2/ml*		*1,28 m2/ml*

		PR 5 - Les Huttes		PR 6 - Les Renfermis		PR 8 - La Bétaudiere	
Linéaire en amont des mesures		354 ml		952 ml		256 ml	
Q =		*BV5*		*BV6*		*BV8*	
Mesures		*Débitmètre - PR 5 - Les Huttes*		*Débitmètre - PR 6 - Les Renfermis*		*Suivi PR - PR 8 - La Bétaudiere*	
		m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%
du 11 au 20/01	**Pseudo Eaux usées**	12	= 47%	18	= 244%	2,0	= 717%
	Rejet théorique	26	*taux de collecte*	7,3	*taux de collecte*	0,3	*taux de collecte*
du 11 au 20/01	**Pseudo ECPP**	-	= 0%	50	= 73%	-	= 0%
	EU+ECPP=Total	12	*taux de collecte*	67	*taux de collecte*	2	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		2 200		2 200		1 100
	Sa/linéaire		*6,21 m2/ml*		*2,31 m2/ml*		*4,30 m2/ml*

		PR 11 - Les Bois Lattes		Seuil 11.1 - La Brée plage		PR 11.1.2 - Les Boulassiers		Seuil 11.3 - La Brée - Bourg	
Linéaire en amont des mesures		15 581 ml		8 059 ml		1 855 ml		2 035 ml	
Q =		*BV11 + BV11.1 + BV11.1.1 + BV11.1.2 + BV11.2 + BV11.3*		*BV11.1 + BV11.1.1 + BV11.1.2*		*BV11.1.2*		*BV11.3*	
Mesures		*Débitmètre - PR 11 - Les Bois Lattes*		*Débit gravitaire - Seuil 11.1 - La Brée plage*		*Suivi PR - PR 11.1.2 - Les Boulassiers*		*Débit gravitaire - Seuil 11.3 - La Brée - Bourg*	
		m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%
du 11 au 20/01	**Pseudo Eaux usées**	144	= 83%	29	= 34%	9	= 31%	16	= 52%
	Rejet théorique	174	*taux de collecte*	86	*taux de collecte*	27	*taux de collecte*	30	*taux de collecte*
du 11 au 20/01	**Pseudo ECPP**	128	= 47%	20	= 40%	7	= 46%	9	= 37%
	EU+ECPP=Total	272	*taux de collecte*	49	*taux de collecte*	16	*taux de collecte*	25	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		19 300		5 200		1 800		5 000
	Sa/linéaire		*1,24 m2/ml*		*0,65 m2/ml*		*0,97 m2/ml*		*2,46 m2/ml*

		PR 12 - Planginot		PR 12.1 - Les Goussons		PR 12.2 - Les Proires 1		PR 12.2.1 - Les Proires 2	
Linéaire en amont des mesures		5 431 ml		540 ml		1 851 ml		288 ml	
Q =		*BV12 + BV12.1 + BV12.2 + BV12.2.1*		*BV12.1*		*BV12.2*		*BV12.2*	
Mesures		*Débitmètre - PR 12 - Planginot*		*Suivi PR - PR 12.1 - Les Goussons*		*Suivi PR - PR 12.2 - Les Proires 1*		*Suivi PR - PR 12.2.1 - Les Proires 2*	
		m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%
du 11 au 20/01	**Pseudo Eaux usées**	50	= 39%	12	= 293%	32	= 40%	1,4	= 161%
	Rejet théorique	127	*taux de collecte*	3,9	*taux de collecte*	80	*taux de collecte*	0,9	*taux de collecte*
du 11 au 20/01	**Pseudo ECPP**	216	= 81%	33	= 74%	115	= 78%	24	= 95%
	EU+ECPP=Total	266	*taux de collecte*	44	*taux de collecte*	147	*taux de collecte*	26	*taux de collecte*
	Surface active NB BS		12 100		900		5 800		/
	Sa/linéaire		*2,23 m2/ml*		*1,67 m2/ml*		*3,13 m2/ml*		

<u>Nota</u> : le volume d'eaux usées est basé sur la moyenne des eaux usées entre le 11 et le 20 janvier 2021 (période sèche).

Les taux de collecte, bien qu'indicatifs, montrent la **variation de population hivernale** : par exemple, le volume d'eaux usées collectées en Entrée STEP Petits Marais (300 m^3/j) est faible par rapport au rejet théorique moyenné sur l'année (765 m^3/j).

On retrouve aussi des taux de collecte faibles au niveau des secteurs Les Seulières, Planginot, Beaupins et les Proires (essentiellement des campings) mais aussi sur les BV de La Brée-les-Bains (La Brée-Plage, la Brée-Bourg, Boulassiers).

Certains secteurs comme Les Goussons, La Bétaudière, Les Seizins ou encore La Motte Bosse ont des taux de collecte supérieur à 100% témoignant d'une difficulté à estimer précisément le volume d'eaux usées strictes (présence de pompe vide cave ou PR individuel, variation du rejet théorique selon la saison, présence d'activités artisanales ou industrielles, possible dysfonctionnement des clapets des pompes etc.).

Le taux d'ECPP sur la STEP Petits Marais est de 78% soit 1092 m³/j sur les 1392 m³/j collectés.

Les PR collectant le plus d'eaux claires parasites sont :

- Le PR Groseillers (Nord de Saint-Denis) : 77% de taux d'ECPP pour 264 m³/j de volume d'eaux claires ;
- Le PR Planginot (Nord de la Brée-Les-Bains) : 81% de taux d'ECPP pour 216 m³/j de volume d'eaux claires ;
- Le PR Les Aubioches (Village de Saint-Denis) : 59% de taux d'ECPP pour 206 m³/j de volume d'eaux claires ;

Les volumes d'ECPP proviennent essentiellement des bassins de collecte suivants :

- BV 2.3 Les Beaupins (Saint Denis) : 104 m³/j ;
- BV 11 Les Bois Lattés (Saint-Denis) : 99 m³/j ;
- BV 12.2 Les Proires 1 (La Brée) : 91 m³/j ;
- BV 2.1 La Gautrie (Saint Denis) : 85 m³/j ;
- BV 1.1 Saint-Denis Bourg : 76 m³/j ;

Dans une moindre mesure on peut également observer des apports non négligeables depuis les bassins de collecte suivants :

- BV 12 Planginot (La Brée) : 68 m³/j ;
- BV 1 Les Aubioches (Saint-Denis) : 67 m³/j ;
- BV 4 Les Seulières ((Saint-Denis) : 67 m³/j ;
- BV 1.1.1 La Motte Bossé (Saint-Denis) : 63 m³/j ;
- BV 6 Les Renfermis (Saint-Denis) : 50 m³/j ;
- BV 2 Les Groseillers (Saint-Denis) : 45 m³/j ;

5.7.2.3. Localisation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECPP)

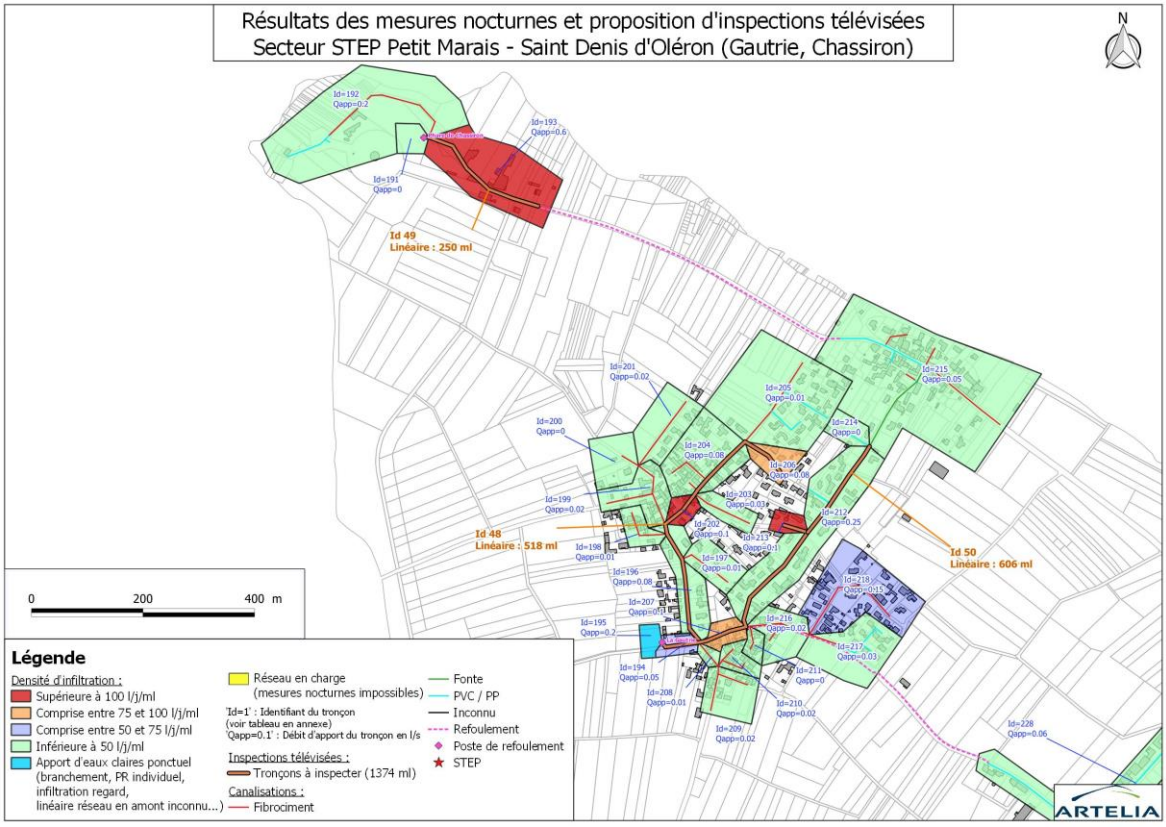
Afin de quantifier les apports d'ECPP, nous avons réalisé 3 visites nocturnes du réseau d'assainissement de la STEP Chaucre, les 15 et 19 janvier 2021.

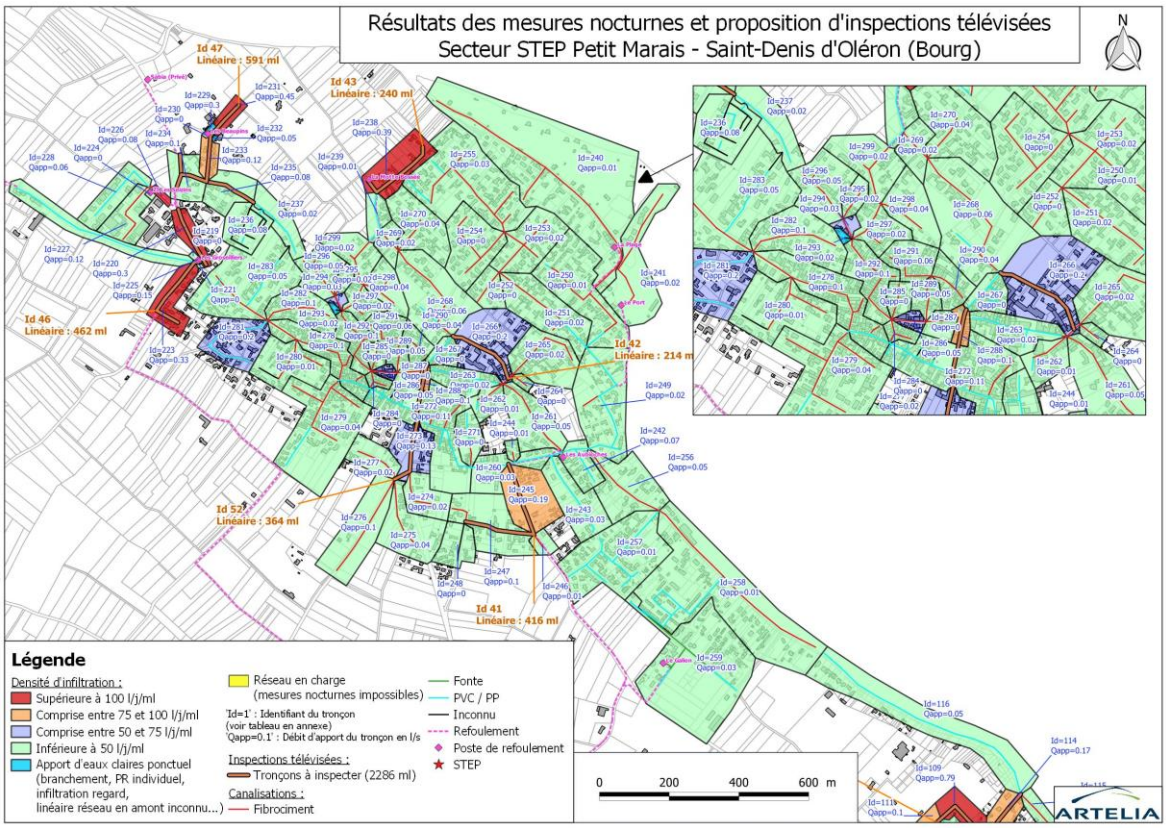
La cartographie en annexe 4 présente les résultats dans leur ensemble : pour mettre en évidence les apports d'eaux claires parasites permanentes et hiérarchiser leur importance en fonction du linéaire, nous avons calculé une densité d'apport en L/ml/j. Nous avons ensuite réparti les tronçons en 4 classes :

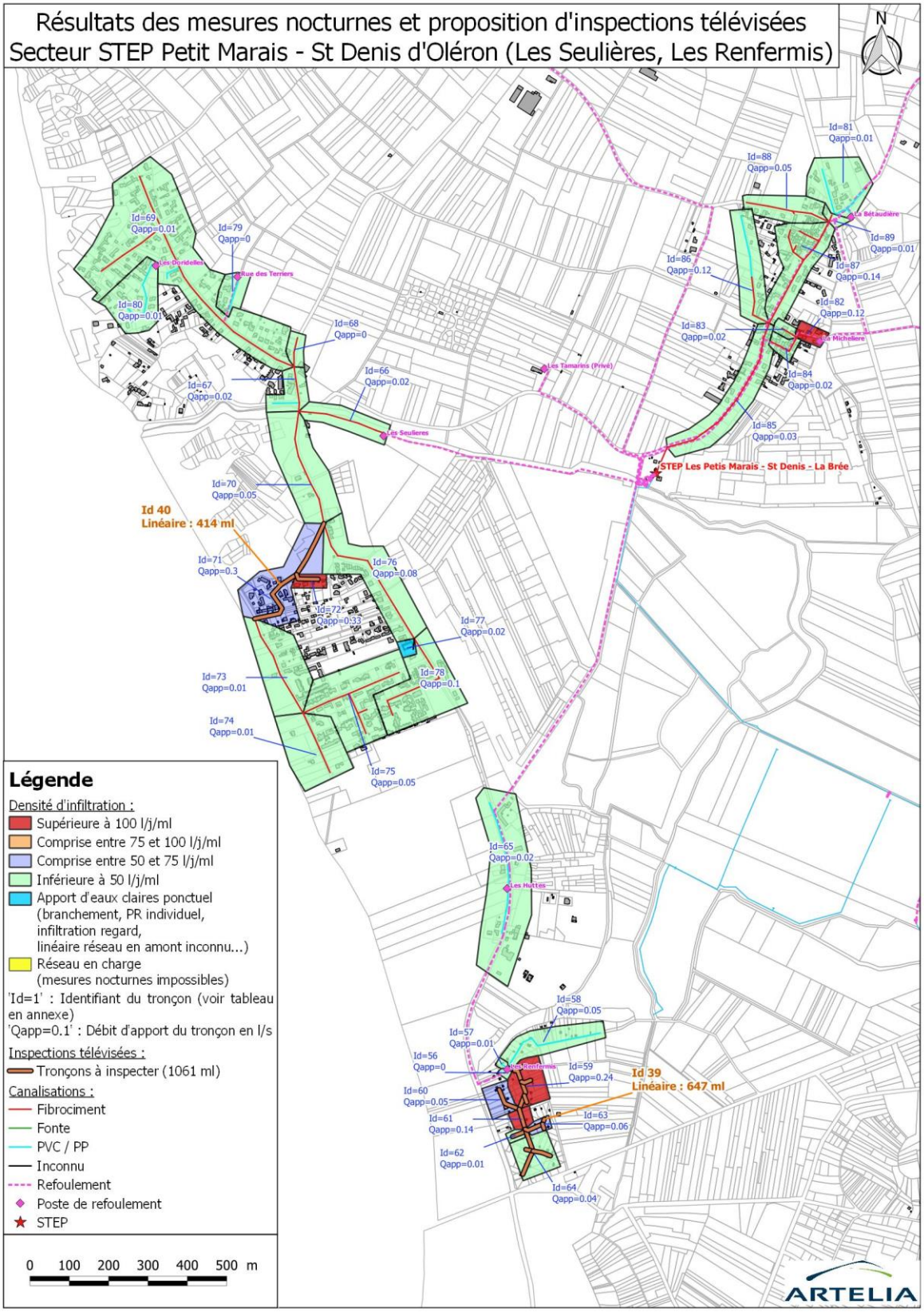
- densité supérieure à 100 L/j/ml ;
- densité entre 75 et 100 L/j/ml ;
- densité entre 50 et 75 L/j/ml ;
- densité inférieure à 25 L/j/ml ;

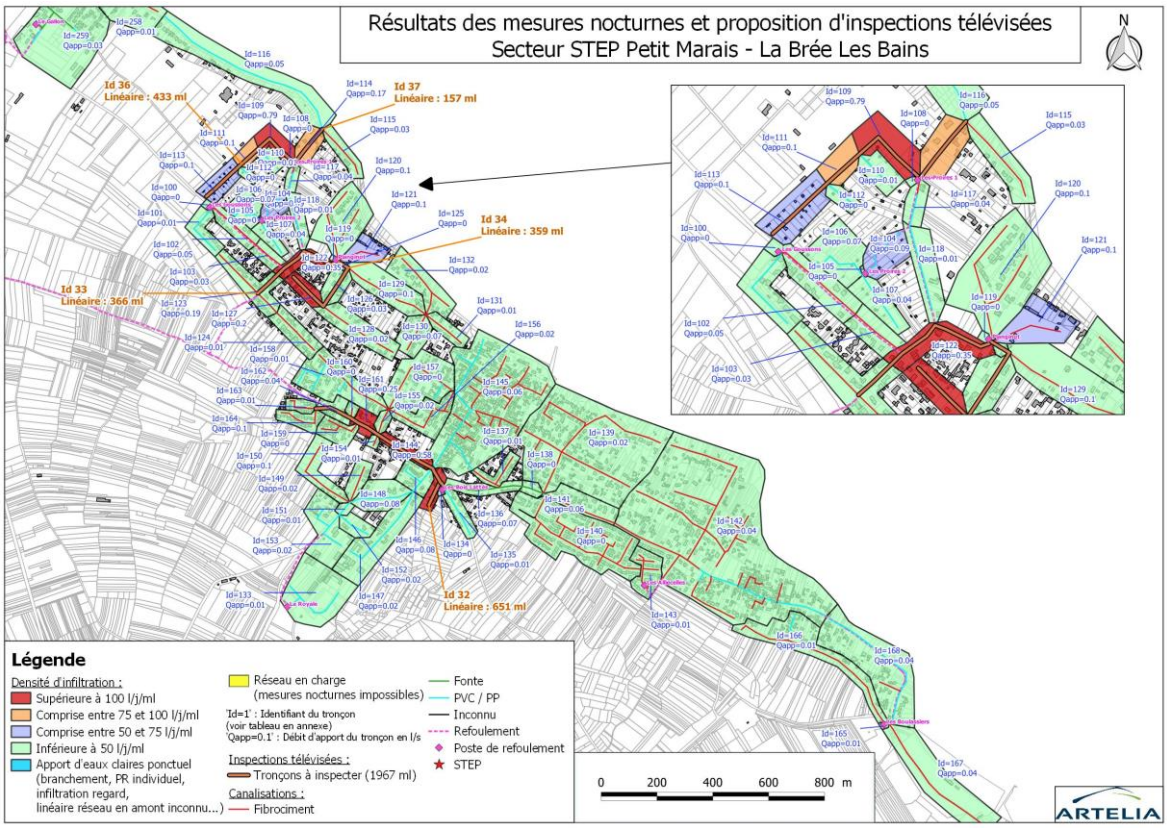
Vous trouverez également en annexe 5, le tableau de l'ensemble des débits nocturnes mesurés.

Les illustrations ci-dessous sont extraites des plans en annexe 4 :


Résultats des mesures nocturnes et proposition d'inspections télévisées
Secteur STEP Petit Marais - Saint Denis d'Oléron (Gautrie, Chassiron)
N
Id 49
Linéaire : 250 ml
Id 48
Linéaire : 518 ml
Id 50
Linéaire : 606 ml
0
200
400 m
Légende
Densité d'infiltration :
Supérieure à 100 l/j/ml
Comprise entre 75 et 100 l/j/ml
Comprise entre 50 et 75 l/j/ml
Inférieure à 50 l/j/ml
Apport d'eaux claires ponctuel (branchement, PR individuel, infiltration regard, linéaire réseau en amont inconnu...)
Réseau en charge (mesures nocturnes impossibles)
'Id=1' : Identifiant du tronçon (voir tableau en annexe)
'Qapp=0.1' : Débit d'apport du tronçon en l/s
Inspections télévisées :
Tronçons à inspecter (1374 ml)
Canalisations :
Fibrociment
Fonte
PVC / PP
Inconnu
Refoulement
Poste de refoulement
STEP
ARTELIA


Résultats des mesures nocturnes et proposition d'inspections télévisées
Secteur STEP Petit Marais - Saint-Denis d'Oléron (Bourg)
N
Id 47
Linéaire : 591 ml
Id 43
Linéaire : 240 ml
Id 46
Linéaire : 462 ml
Id 42
Linéaire : 214 ml
Id 52
Linéaire : 364 ml
Id 41
Linéaire : 416 ml
0
200
400
600 m
Légende
Densité d'infiltration :
Supérieure à 100 l/j/ml
Comprise entre 75 et 100 l/j/ml
Comprise entre 50 et 75 l/j/ml
Inférieure à 50 l/j/ml
Apport d'eaux claires ponctuel (branchement, PR individuel, infiltration regard, linéaire réseau en amont inconnu...)
Réseau en charge (mesures nocturnes impossibles)
'Id=1' : Identifiant du tronçon (voir tableau en annexe)
'Qapp=0.1' : Débit d'apport du tronçon en l/s
Inspections télévisées :
Tronçons à inspecter (2286 ml)
Canalisations :
Fibrociment
Fonte
PVC / PP
Inconnu
Refoulement
Poste de refoulement
STEP
ARTELIA


Résultats des mesures nocturnes et proposition d'inspections télévisées
Secteur STEP Petit Marais - St Denis d'Oléron (Les Seulières, Les Renfermis)
N
Légende
Densité d'infiltration :
Supérieure à 100 l/j/ml
Comprise entre 75 et 100 l/j/ml
Comprise entre 50 et 75 l/j/ml
Inférieure à 50 l/j/ml
Apport d'eaux claires ponctuel (branchement, PR individuel, infiltration regard, linéaire réseau en amont inconnu...)
Réseau en charge (mesures nocturnes impossibles)
'Id=1' : Identifiant du tronçon (voir tableau en annexe)
'Qapp=0.1' : Débit d'apport du tronçon en l/s
Inspections télévisées :
Tronçons à inspecter (1061 ml)
Canalisations :
Fibrociment
Fonte
PVC / PP
Inconnu
Refoulement
Poste de refoulement
STEP
0 100 200 300 400 500 m
Id 40
Linéaire : 414 ml
Id 39
Linéaire : 647 ml
STEP Les Petis Marais - St Denis - La Brée
Les Seulieres
Les Tamarins (Privé)
Les Renfermis
Les Huttes
ARTELIA



- Sur Saint-Denis, les apports les plus significatifs ont été localisés en amont du PR Les Groseillers (rue du Moulin des Cordonnières, Lotissement Les Groseilliers, rue de Chassiron RD734), du PR Beaupins (Impasse des Beaupins et branchements de Campings), du PR Gautrie (rue de Saint-Denis, rue du N à Chassiron, rue des Prés) et du PR Chassiron.

  Ils totalisent 13,4 m³/h sur un linéaire de 1830 ml. Des infiltrations dans la bâche ont également été observées au niveau du PR Gautrie (0,7 m³/h) et par la vidange de la chambre à vannes du PR Les Groseillers (chambre à vannes non étanche, 0,5 m³/h).

  Au niveau du village de Saint-Denis, les apports d'ECPP cumulés sont importants avec 9,3 m³/h mesurés au PR Les Aubioches dont 5,4 m³/h d'ECPP mesurés sur le seuil de mesures Q1.1 (Boulevard de l'Océan). Ces apports sont diffus sur l'ensemble des tronçons gravitaires du bassin de collecte.

  Les autres débits d'apports d'ECPP mesurés sur Saint-Denis ont été localisés :

  - BV du PR Les Seulières : rue Jean Charcot et rue Mélanie : 0,63 m³/h sur 413 ml ;
  - En amont du PR Les Renfermis (terrain à camper) : 1,9 m³/h sur 640 ml ;
  - En amont du PR La Michelière : rue de la Concorde : 0,4 m³/h sur 71 ml ;

- Sur La Brée-Les-Bains, les apports les plus significatifs ont été localisés en amont du PR Les Bois Lattés (route de l'Ile, chemin des Bourdellières, Avenue Georges Pompidou, rue des Varennes) totalisant 3 m³/h sur 220 ml. Sur ce secteur, des travaux de renouvellement de réseau ont concerné l'avenue Georges Pompidou à la fin de l'année 2020 : il est possible que les apports d'ECPP proviennent des branchements en domaine privé.

Les autres débits d'apports d'ECPP mesurés sur La-Brée-Les-Bains ont été localisés :

- En amont du PR Planginot (Allée du Gai Séjour, route des Proires, rue de Saint-Denis (RD273), rue Adolphe Joussemet, camping municipal Le Planginot) : 2,3 m³/h sur 566 ml ;

- En amont du PR Les Proires 1 : chemin de la Borne, route des Proires : 4,1 m³/h sur 588 ml ;

Sur le système d'assainissement de la STEP Petits Marais, les apports d'ECPP mesurés lors de la visite nocturne sont d'environ 52 m³/h soit 1248 m³/j.



Infiltrations dans le PR (paroi non étanche)
PR Les Proires 2
La Brée-Les-Bains (Petits Marais)



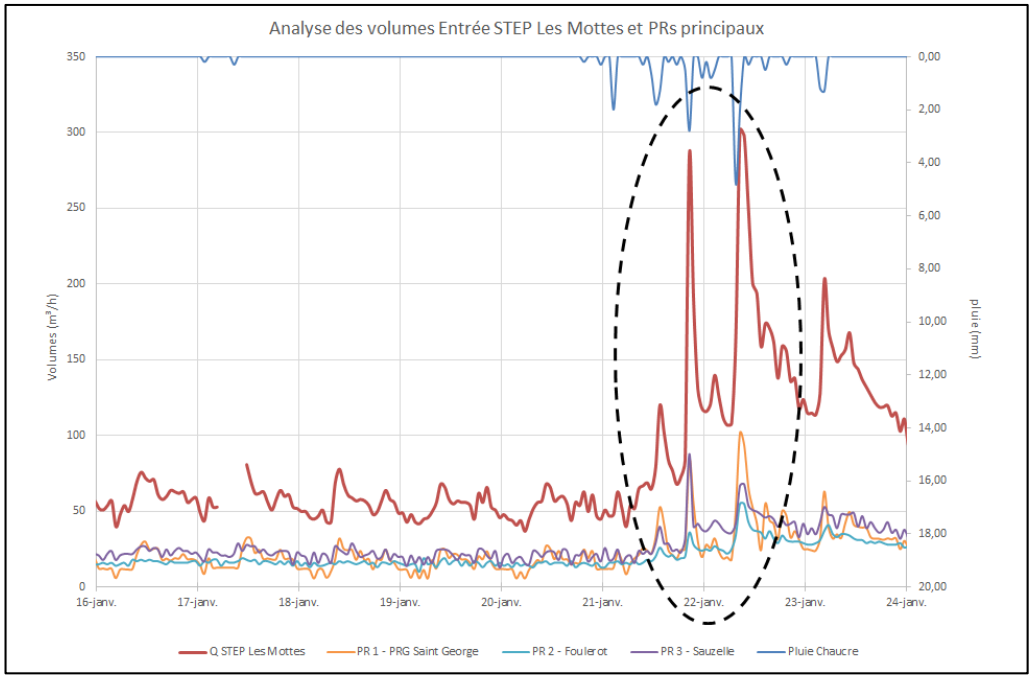
Racines et infiltration autour de l'arrivée
PR Planginot
La Brée-Les-Bains (Petits Marais)

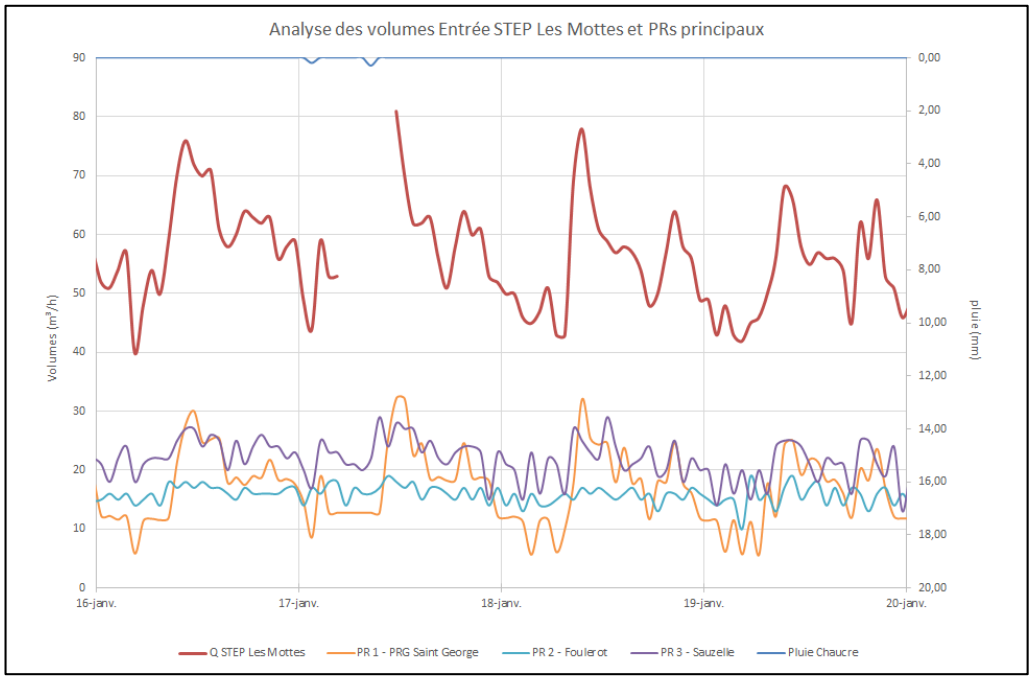
5.7.3. STEP Les Mottes – Saint-Georges-D'Oléron

5.7.3.1. Analyse des volumes en entrée STEP par rapport aux PRs principaux

Nous avons analysé les données de temps de fonctionnement (horaires) et/ou de volumes sur les 3 PR principaux (PRG Saint Georges, Foulerot, Sauzelle) et de la STEP les Mottes.

Le graphique ci-dessous montre les volumes transités entre le 16 et le 24 janvier 2021, période de temps sec associée aux premiers évènements pluvieux.





On observe une quantité importante d'infiltration d'eaux claires en entrée de STEP Les Mottes de l'ordre de 45 m³/h ainsi qu'une réaction immédiate des volumes transités par temps de pluie (300 m³/h en pointe).

Par temps sec et en nappe haute, le débit de pointe en entrée STEP s'élève à environ 75 m³/h.

Au niveau des PR principaux, les volumes d'eaux sont importants sur les 3 secteurs : PRG Saint Georges : 30 m³/h en pointe, PR Foulerot : 18 m³/h en pointe, et PR Sauzelle : 25 m³/h en pointe.

Les volumes d'eaux claires (minimums nocturnes) sont tout aussi importants sur les 3 secteurs : PRG St Georges : 6 m³/h, PR Foulerot : 13 m³/h et PR Sauzelle : 16 m³/h.

5.7.3.2. Résultats des mesures brutes par points de mesures (taux de collecte et ECPP)

Les taux d'ECPP calculés sont synthétisés dans les tableaux ci-après. Ces tableaux donnent également une valeur purement indicative du taux de collecte en période hivernale.

Nous faisons aussi apparaitre les surfaces actives calculées à partir des pluies et des survolumes générés lors de la campagne de mesures de nappe basse, faible saison (octobre 2020). Elles ont été rapportées au linéaire total du point de mesure.

STEP Les Mottes - Taux de collecte - Temps sec - Nappe Haute									
		Entrée STEP Les Mottes		**PR 1 - PRG Saint George**		**PR 2 - Foulerot**		**PR 3 - Sauzelle**	
Linéaire en amont des mesures		**40 296 ml**		**19 922 ml**		**6 215 ml**		**13 035 ml**	
Q =		***L'ensemble des BV de la commune (BV1 à BV12)***		***BV1 + BV1.1 + BV1.2 + BV1.3 + BV1.4 + BV1.4.1 + BV1.4.2 + BV1.4.3 + BV1.5 + BV1.5.1 + BV1.6 + BV1.7***		***BV2 + BV2.1 + BV2.3 + BV2.4***		***BV3 + BV3.1 + BV3.1.1 + BV3.1.1.1 + BV3.2 + BV4 + BV4.1 + BV4.2 + BV4.2.1 + BV4.3 + BV4.4***	
Mesures		*Débitmètre - Entrée STEP Les Mottes*		*Débimètre - PR 1 - PRG Saint George*		*Débimètre - PR 2 - Foulerot*		*Débimètre - PR 3 - Sauzelle*	
		m^3/j	**%**	**m^3/j**	**%**	**m^3/j**	**%**	**m^3/j**	**%**
du 11 au 20/01	**Pseudo Eaux usées**	**365**	**= 53%**	**241**	**= 86%**	**62**	**= 78%**	**163**	**= 76%**
	Rejet théorique	**684**	*taux de collecte*	**279**	*taux de collecte*	**79**	*taux de collecte*	**214**	*taux de collecte*
du 11 au 20/01	**Pseudo ECPP**	**1 091**	**= 75%**	**207**	**= 46%**	**341**	**= 85%**	**379**	**= 70%**
	EU+ECPP=Total	1 456	*taux ECPP*	449	*taux ECPP*	402	*taux ECPP*	542	*taux ECPP*
	Surface active NB BS		**43 100**		**27 200**		**6 800**		**16 400**
	Sa/linéaire		*1,07 m2/ml*		*1,37 m2/ml*		*1,09 m2/ml*		*1,26 m2/ml*

		PR 1.2 - Maison de retraite		**PR 1.4 - ZAE des 4 moulins**		**PR 1.4.1 - Marché de Cheray**		**PR 1.4.2 - Rabaine**		**PR 1.4.3 - Cheray - Stade**		**PR 1.6 - L'ile**		**Q1.7 - Rue de la République**	
Linéaire en amont des mesures		**880 ml**		**8 584 ml**		**1 549 ml**		**2 420 ml**		**1 220 ml**		**925 ml**		**2 756 ml**	
Q =		***BV1.2***		***BV1.4 + BV1.4.1 + BV1.4.2 + BV1.4.3***		***BV1.4.1***		***BV1.4.2***		***BV1.4.3***		***BV1.6***		***BV1.7***	
Mesures		*Suivi PR - PR 1.2 - Maison de retraite*		*Suivi PR - PR 1.4 - ZAE des 4 moulins*		*Suivi PR - PR 1.4.1 - Marché de Cheray*		*Suivi PR - PR 1.4.2 - Rabaine*		*Suivi PR - PR 1.4.3 - Cheray - Stade*		*Suivi PR - PR 1.6 - L'ile*		*Débit gravitaire - Q1.7 - Rue de la*	
		m^3/j	**%**	**m^3/j**	**%**	**m^3/j**	**%**	**m^3/j**	**%**	**m^3/j**	**%**	**m^3/j**	**%**	**m^3/j**	**%**
du 11 au 20/01	**Pseudo Eaux usées**	**7**	**= 75%**	**102**	**= 86%**	**71**	**= 252%**	**34,3**	**= 102%**	**11**	**= 87%**	**6,5**	**= 85%**	**39,9**	**= 101%**
	Rejet théorique	**10**	*taux de collecte*	**119**	*taux de collecte*	**28**	*taux de collecte*	**33,7**	*taux de collecte*	**13**	*taux de collecte*	**7,7**	*taux de collecte*	**39,5**	*taux de collecte*
du 11 au 20/01	**Pseudo ECPP**	**14**	**= 67%**	**47**	**= 32%**	**18**	**= 20%**	**17**	**= 33%**	**4**	**= 28%**	**3,8**	**= 37%**	**57**	**= 59%**
	EU+ECPP=Total	22	*taux ECPP*	150	*taux ECPP*	89	*taux ECPP*	51	*taux ECPP*	16	*taux ECPP*	10,3	*taux ECPP*	96	*taux ECPP*
	Surface active NB BS		**1 800**		**14 000**		**5 300**		**3 800**		**1 400**		**800**		**5 900**
	Sa/linéaire		*2,05 m2/ml*		*1,63 m2/ml*		*3,42 m2/ml*		*1,57 m2/ml*		*1,15 m2/ml*		*0,86 m2/ml*		*2,14 m2/ml*

		PR 2.1 - Foulerot 2		**PR 2.2 - Plaisance**		**PR 2.3 - Le Douhet**	
Linéaire en amont des mesures		**1 021 ml**		**642 ml**		**1 058 ml**	
Q =		***BV2.1***		***BV2.2***		***BV2.3***	
Mesures		*Suivi PR - PR 2.1 - Foulerot 2*		*Suivi PR - PR 2.2 - Plaisance*		*Suivi PR - PR 2.3 - Le Douhet*	
		m^3/j	**%**	**m^3/j**	**%**	**m^3/j**	**%**
du 11 au 20/01	**Pseudo Eaux usées**	**14**	**= 107%**		**= 0%**	**40**	**= 201%**
	Rejet théorique	**13**	*taux de collecte*	**6**	*taux de collecte*	**20**	*taux de collecte*
du 11 au 20/01	**Pseudo ECPP**	**81**	**= 85%**	-	**#DIV/0!**	**96**	**= 70%**
	EU+ECPP=Total	95	*taux ECPP*	-	*taux ECPP*	136	*taux ECPP*
	Surface active NB BS		**1 000**		**500**		**2 700**
	Sa/linéaire		*0,98 m2/ml*		*0,78 m2/ml*		*2,55 m2/ml*

		PR 3.1 - Gibertiere		Seuil 3.2 - Sauzelle Bourg		PR 4 - Les Saumonards		PR 4.2 - Marché		PR 4.2.1 - Xynthia		PR 5 - La Maurie	
	Linéaire en amont des mesures	1 743 ml		2 782 ml		5 097 ml		4 587 ml		1 326 ml		1 124 ml	
	Q =	*BV3.1 + BV3.1.1 + BV3.1.1.1*		*BV3.2*		*BV4 + BV4.1 + BV4.2 + BV4.2.1 + BV4.3 + BV4.4*		*BV4.2 + BV4.2.1 + BV Perrotine (St Pierre)*		*BV4.2.1*		*BV5*	
	Mesures	*Suivi PR - PR 3.1 - Gibertiere*		*Débit gravitaire - Seuil 3.2 - Sauzelle*		*Suivi PR - PR 4 - Les Saumonards*		*Suivi PR - PR 4.2 - Marché*		*Suivi PR - PR 4.2.1 - Xynthia*		*Suivi PR - PR 5 - Maurie*	
		m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%	m^3/j	%
du 11 au 20/01	**Pseudo Eaux usées**	36	= 258%	25	= 86%	59	= 42%	40	= 38%	10	= 66%	50	= 45%
	Rejet théorique	14	*taux de collecte*	29	*taux de collecte*	139	*taux de collecte*	105	*taux de collecte*	15	*taux de collecte*	112	*taux de collecte*
du 11 au 20/01	**Pseudo ECPP**	44	= 56%	179	= 88%	61	= 51%	37	= 48%	19	= 65%	72	= 59%
	EU+ECPP=Total	80	*taux ECPP*	204	*taux ECPP*	120	*taux ECPP*	78	*taux ECPP*	29	*taux ECPP*	122	*taux ECPP*
	Surface active NB BS		1 000		5 500		5 100		4 300		1 700		3 900
	Sa/linéaire		*0,57 m2/ml*		*1,98 m2/ml*		*1,00 m2/ml*		*0,94 m2/ml*		*1,28 m2/ml*		*3,47 m2/ml*

<u>Nota</u> : le volume d'eaux usées est basé sur la moyenne des eaux usées entre le 11 et le 20 janvier 2021 (période sèche).

Les taux de collecte, bien qu'indicatifs, montrent la **variation de population hivernale** : par exemple, le volume d'eaux usées collectées en Entrée STEP Les Mottes (365 m^3/j) est faible par rapport au rejet théorique moyenné sur l'année (684 m^3/j).

On retrouve aussi des taux de collecte faibles au niveau des secteurs La Maurie et Les Saumonards (essentiellement des campings) mais aussi sur les BV Marché et Xynthia à Boyardville (population saisonnière).

Certains secteurs comme Marché de Chéray, Le Douhet et La Gibertière ont des taux de collecte supérieur à 100% témoignant d'une difficulté à estimer précisément le volume d'eaux usées strictes dont les causes peuvent être nombreuses (présence de pompe vide cave ou PR individuel, variation du rejet théorique selon la saison, possible dysfonctionnement des clapets des pompes…)

Le taux d'ECPP sur la STEP Les Mottes est de 75% soit 1091 m^3/j sur les 1456 m^3/j collectés.

Les volumes d'ECPP proviennent essentiellement des bassins de collecte suivants :

- BV 3.2 Sauzelle Bourg : 179 m^3/j ;
- BV 2 Foulerot : 165 m^3/j ;
- BV 2.3 Le Douhet : 96 m^3/j ; => dont 63 m^3/j collectés depuis la Résidence Les Salines du Douhet
- BV 3 – Amont PR Sauzelle : 95 m^3/j ;
- BV 2.1 – Foulerot 2 : 81 m^3/j ;

Dans une moindre mesure, on peut également observer des apports non négligeables depuis les bassins de collecte suivants :

- BV 5 La Maurie : 72 m^3/j ; => principalement collectés depuis des réseaux internes aux campings dont le PR Camping Les 4 Vents (non télégéré) ;
- BV 1 Amont PRG Saint Georges : 56 m^3/j ;
- BV 1.7 Rue de la République : 53 m^3/j.

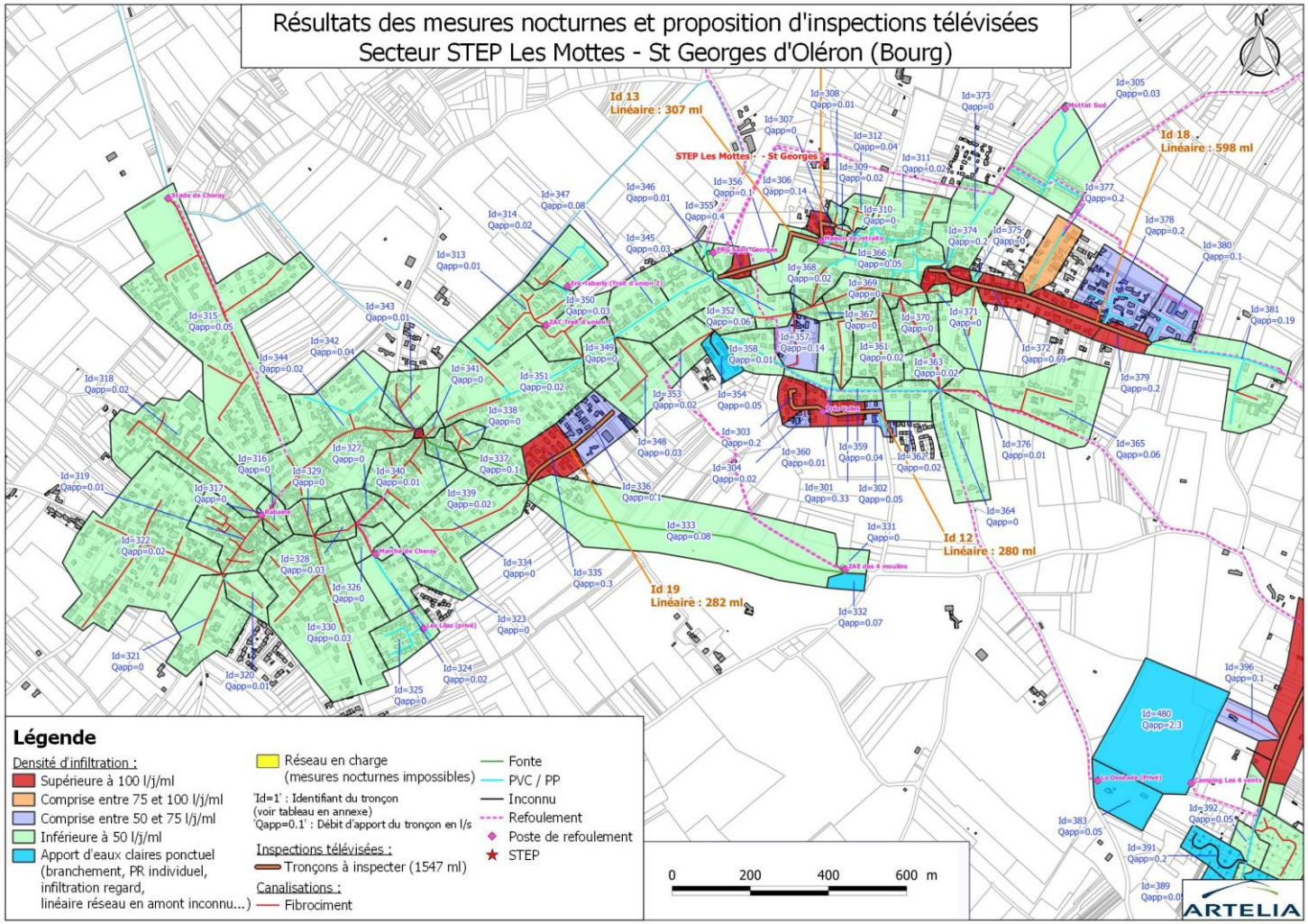
5.7.3.3. Localisation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECPP)

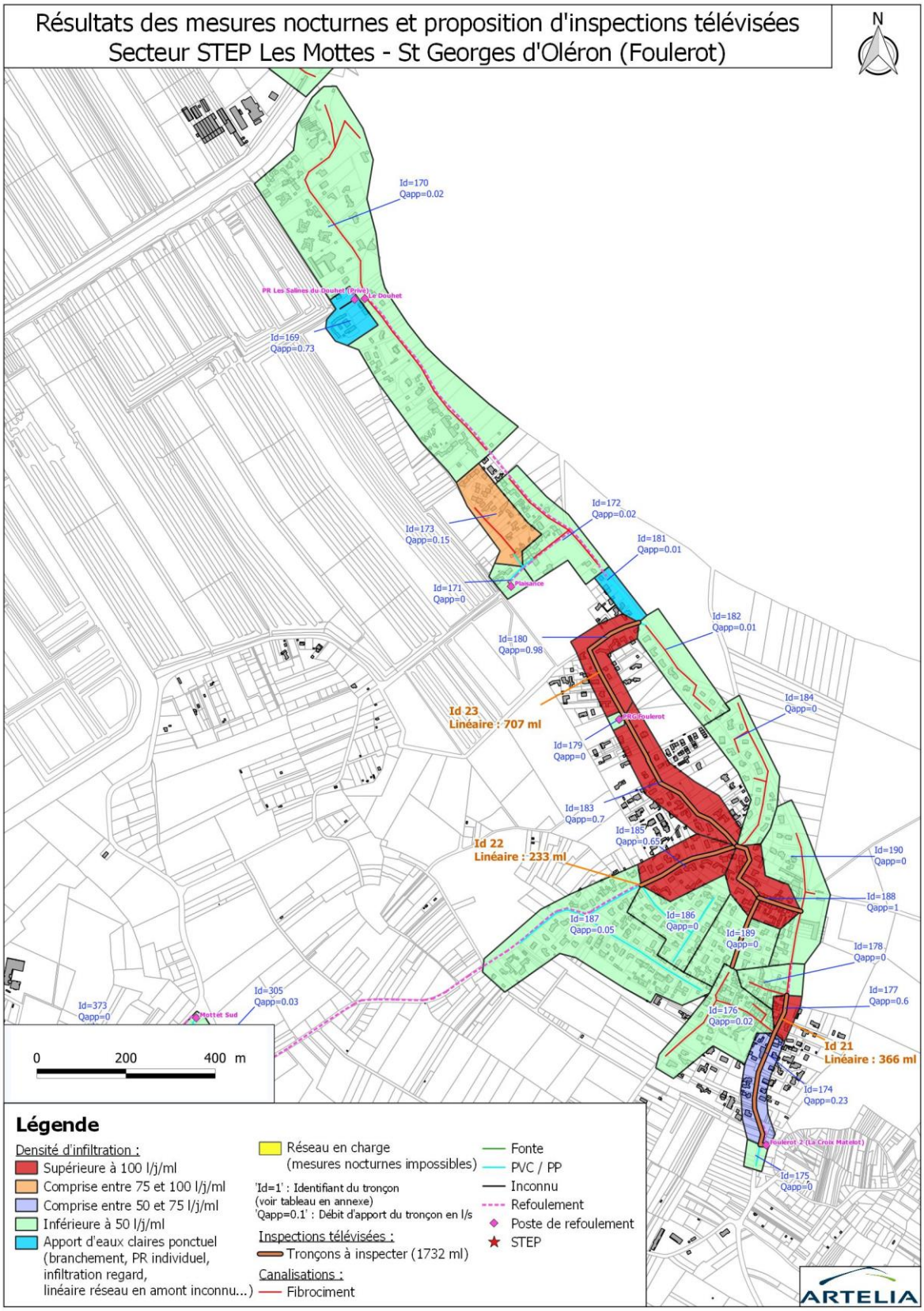
Afin de quantifier les apports d'ECPP, nous avons réalisé une visite nocturne du réseau d'assainissement de la STEP Les Mottes, le 26 janvier 2021.

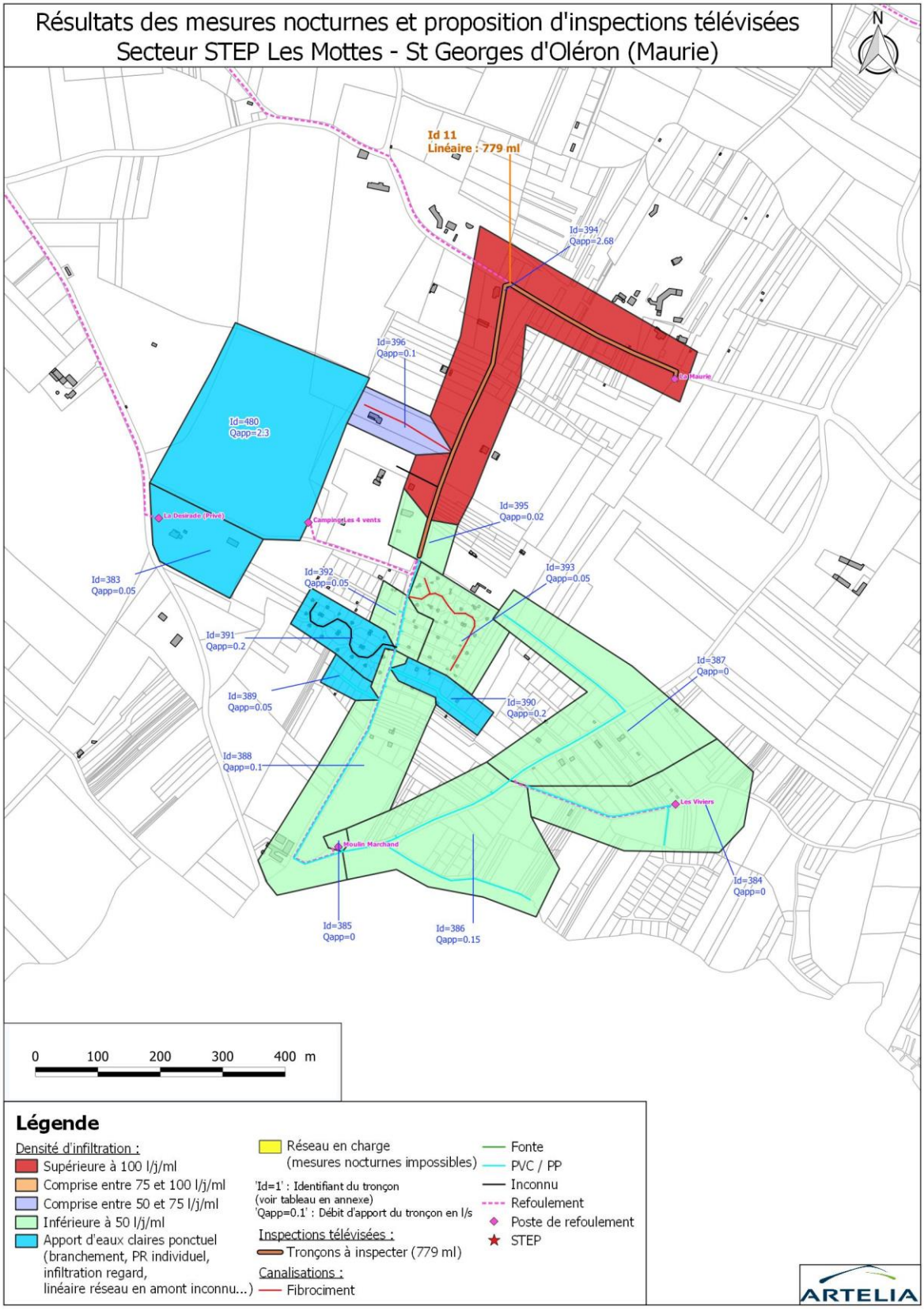
La cartographie en annexe 4 présente les résultats dans leur ensemble : pour mettre en évidence les apports d'eaux claires parasites permanentes et hiérarchiser leur importance en fonction du linéaire, nous avons calculé une densité d'apport en L/ml/j. Nous avons ensuite réparti les tronçons en 4 classes :

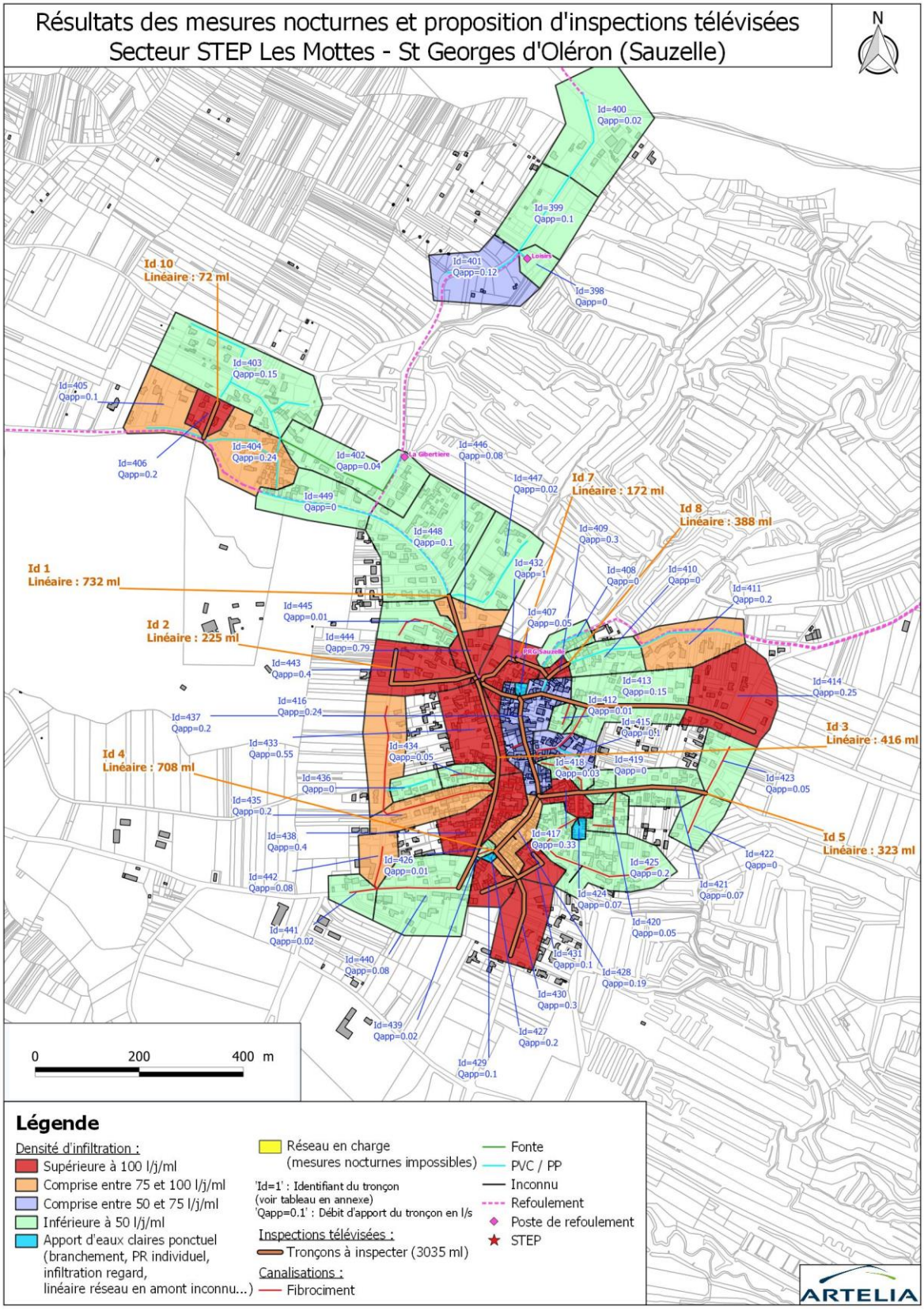
- densité supérieure à 100 L/j/ml ;
- densité entre 75 et 100 L/j/ml ;
- densité entre 50 et 75 L/j/ml ;
- densité inférieure à 25 L/j/ml.

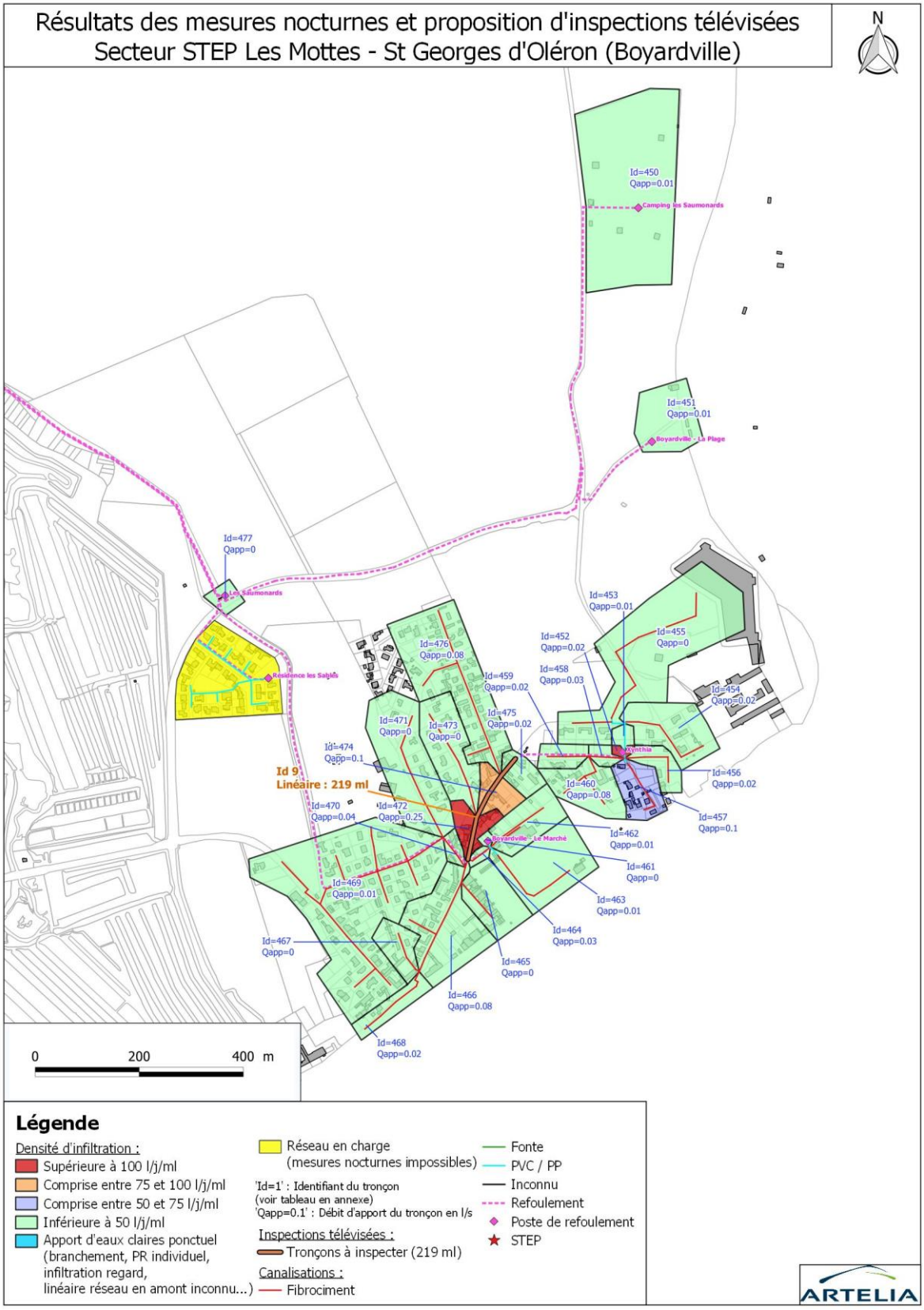
Vous trouverez également en annexe 5, le tableau de l'ensemble des débits nocturnes mesurés.


Résultats des mesures nocturnes et proposition d'inspections télévisées
Secteur STEP Les Mottes - St Georges d'Oléron (Bourg)
Id 13
Linéaire : 307 ml
Id 18
Linéaire : 598 ml
Id 12
Linéaire : 280 ml
Id 19
Linéaire : 282 ml
STEP Les Mottes - St Georges
Légende
Densité d'infiltration :
Supérieure à 100 l/j/ml
Comprise entre 75 et 100 l/j/ml
Comprise entre 50 et 75 l/j/ml
Inférieure à 50 l/j/ml
Apport d'eaux claires ponctuel (branchement, PR individuel, infiltration regard, linéaire réseau en amont inconnu...)
Réseau en charge (mesures nocturnes impossibles)
'Id=1' : Identifiant du tronçon (voir tableau en annexe)
'Qapp=0.1' : Débit d'apport du tronçon en l/s
Inspections télévisées :
Tronçons à inspecter (1547 ml)
Canalisations :
Fibrociment
Fonte
PVC / PP
Inconnu
Refoulement
Poste de refoulement
STEP
0
200
400
600 m
ARTELIA


Résultats des mesures nocturnes et proposition d'inspections télévisées
Secteur STEP Les Mottes - St Georges d'Oléron (Foulerot)
N
Id=170
Qapp=0.02
PR Les Salines du Douhet (Privé)
Le Douhet
Id=169
Qapp=0.73
Id=172
Qapp=0.02
Id=173
Qapp=0.15
Id=181
Qapp=0.01
Plaisance
Id=171
Qapp=0
Id=182
Qapp=0.01
Id=180
Qapp=0.98
Id 23
Linéaire : 707 ml
PRG Foulerot
Id=184
Qapp=0
Id=179
Qapp=0
Id=183
Qapp=0.7
Id=185
Qapp=0.65
Id 22
Linéaire : 233 ml
Id=190
Qapp=0
Id=188
Qapp=1
Id=187
Qapp=0.05
Id=186
Qapp=0
Id=189
Qapp=0
Id=178
Qapp=0
Id=177
Qapp=0.6
Id=176
Qapp=0.02
Id 21
Linéaire : 366 ml
Id=174
Qapp=0.23
Foulerot 2 (La Croix Matsset)
Id=175
Qapp=0
Id=373
Qapp=0
Mottet Sud
Id=305
Qapp=0.03
0
200
400 m
Légende
Densité d'infiltration :
Supérieure à 100 l/j/ml
Comprise entre 75 et 100 l/j/ml
Comprise entre 50 et 75 l/j/ml
Inférieure à 50 l/j/ml
Apport d'eaux claires ponctuel (branchement, PR individuel, infiltration regard, linéaire réseau en amont inconnu...)
Réseau en charge (mesures nocturnes impossibles)
'Id=1' : Identifiant du tronçon (voir tableau en annexe)
'Qapp=0.1' : Débit d'apport du tronçon en l/s
Inspections télévisées :
Tronçons à inspecter (1732 ml)
Canalisations :
Fibrociment
Fonte
PVC / PP
Inconnu
Refoulement
Poste de refoulement
STEP
ARTELIA


Résultats des mesures nocturnes et proposition d'inspections télévisées
Secteur STEP Les Mottes - St Georges d'Oléron (Maurie)
N
Id 11
Linéaire : 779 ml
Id=394
Qapp=2.68
Id=396
Qapp=0.1
Id=480
Qapp=2.3
La Maurie
La Desirade (Privé)
Camping Les 4 vents
Id=395
Qapp=0.02
Id=383
Qapp=0.05
Id=392
Qapp=0.05
Id=393
Qapp=0.05
Id=391
Qapp=0.2
Id=387
Qapp=0
Id=389
Qapp=0.05
Id=390
Qapp=0.2
Id=388
Qapp=0.1
Les Viviers
Moulin Marchand
Id=384
Qapp=0
Id=385
Qapp=0
Id=386
Qapp=0.15
0
100
200
300
400 m
Légende
Densité d'infiltration :
Supérieure à 100 l/j/ml
Comprise entre 75 et 100 l/j/ml
Comprise entre 50 et 75 l/j/ml
Inférieure à 50 l/j/ml
Apport d'eaux claires ponctuel (branchement, PR individuel, infiltration regard, linéaire réseau en amont inconnu...)
Réseau en charge (mesures nocturnes impossibles)
'Id=1' : Identifiant du tronçon (voir tableau en annexe)
'Qapp=0.1' : Débit d'apport du tronçon en l/s
Inspections télévisées :
Tronçons à inspecter (779 ml)
Canalisations :
Fibrociment
Fonte
PVC / PP
Inconnu
Refoulement
Poste de refoulement
STEP
ARTELIA


Résultats des mesures nocturnes et proposition d'inspections télévisées
Secteur STEP Les Mottes - St Georges d'Oléron (Sauzelle)
N
Id 10
Linéaire : 72 ml
Id 1
Linéaire : 732 ml
Id 2
Linéaire : 225 ml
Id 4
Linéaire : 708 ml
Id 7
Linéaire : 172 ml
Id 8
Linéaire : 388 ml
Id 3
Linéaire : 416 ml
Id 5
Linéaire : 323 ml
0
200
400 m
Légende
Densité d'infiltration :
Supérieure à 100 l/j/ml
Comprise entre 75 et 100 l/j/ml
Comprise entre 50 et 75 l/j/ml
Inférieure à 50 l/j/ml
Apport d'eaux claires ponctuel (branchement, PR individuel, infiltration regard, linéaire réseau en amont inconnu...)
Réseau en charge (mesures nocturnes impossibles)
'Id=1' : Identifiant du tronçon (voir tableau en annexe)
'Qapp=0.1' : Débit d'apport du tronçon en l/s
Inspections télévisées :
Tronçons à inspecter (3035 ml)
Canalisations :
Fibrociment
Fonte
PVC / PP
Inconnu
Refoulement
Poste de refoulement
STEP
ARTELIA


Résultats des mesures nocturnes et proposition d'inspections télévisées
Secteur STEP Les Mottes - St Georges d'Oléron (Boyardville)
N
Id=450
Qapp=0.01
Camping les Saumonards
Id=451
Qapp=0.01
Boyardville - La Plage
Id=477
Qapp=0
Les Saumonards
Résidence les Salins
Id=453
Qapp=0.01
Id=455
Qapp=0
Id=452
Qapp=0.02
Id=458
Qapp=0.03
Id=454
Qapp=0.02
Id=476
Qapp=0.08
Id=459
Qapp=0.02
Id=475
Qapp=0.02
Id=471
Qapp=0
Id=473
Qapp=0
Id=474
Qapp=0.1
Id 9
Linéaire : 219 ml
Id=470
Qapp=0.04
Id=472
Qapp=0.25
Id=460
Qapp=0.08
Id=456
Qapp=0.02
Id=457
Qapp=0.1
Boyardville - Le Marché
Id=462
Qapp=0.01
Id=461
Qapp=0
Id=469
Qapp=0.01
Id=463
Qapp=0.01
Id=464
Qapp=0.03
Id=467
Qapp=0
Id=465
Qapp=0
Id=466
Qapp=0.08
Id=468
Qapp=0.02
0
200
400 m
Légende
Densité d'infiltration :
Supérieure à 100 l/j/ml
Comprise entre 75 et 100 l/j/ml
Comprise entre 50 et 75 l/j/ml
Inférieure à 50 l/j/ml
Apport d'eaux claires ponctuel (branchement, PR individuel, infiltration regard, linéaire réseau en amont inconnu...)
Réseau en charge (mesures nocturnes impossibles)
'Id=1' : Identifiant du tronçon (voir tableau en annexe)
'Qapp=0.1' : Débit d'apport du tronçon en l/s
Inspections télévisées :
Tronçons à inspecter (219 ml)
Canalisations :
Fibrociment
Fonte
PVC / PP
Inconnu
Refoulement
Poste de refoulement
STEP
ARTELIA

- Sur les réseaux de la STEP Les Mottes à Saint-Georges d'Oléron, les apports les plus significatifs (dont la densité est supérieure à 100 l/j/ml) ont été localisés **sur le secteur de Sauzelle (16 m³/h cumulés) et sur le secteur Foulerot (14 m³/h cumulés).** Dans une moindre mesure, on a observé des apports importants d'ECPP sur le secteur de La Maurie (10 m³/h en cumulés) et sur le secteur du PRG St Georges (Village de St Georges, 8 m³/h cumulés).

- Sur le secteur de Sauzelle, une mesure par empotage au niveau du PRG Sauzelle a permis de quantifier les débits nocturnes à environ 25 m³/h (26/01/2021). La majeure partie du réseau structurant du Hameau de Sauzelle (voir cartographie en page précédente) est impactée par des infiltrations d'eaux claires permanentes. On a notamment localisé les apports les plus conséquents au niveau des rues de la Gibertière, du Cluzeau, du Gabou, de la Chapelle, du LT JP Blonville, des Chagnerasses, du Moulin, de la Couarde, des Coquelicots, du centre, des Roses Tremières, de l'Ecole, du chemin du Puits Doux etc.

  Au niveau du seuil de mesure Q3.2 (rue de la Gibertière), permettant de mieux sectoriser le réseau du Hameau de Sauzelle (Zone Sud-Est du Hameau), les débits nocturnes étaient d'environ 9 m³/h.

  Nous avons également observé des infiltrations par les branchements lors de la visite nocturne des regards : certains peuvent drainer les sols humides avec des apports non négligeables.



Tabouret de branchement avec intrusion de racines et drainage d'ECPP par le branchement mesuré à environ 0,7 m³/h
340 Grand Rue
Saint-Georges-d'Oléron (Sauzelle)

- Sur le secteur de Foulerot, les débits nocturnes mesurés sur les 3 PR principaux (Foulerot, Foulerot 2 et Le Douhet) sont importants : ils totalisent 18 m³/h. Les apports les plus significatifs (dont la densité est supérieure à 100 l/j/ml) ont été localisés en amont du PRG Foulerot (rues de la Malentreprise, de Bretagne, de la Joie et de l'Océan) ainsi qu'en amont du PR Foulerot 2 (rues de la Croix Matelot et de la Maratte). Ils totalisent 15 m³/h sur 1620 ml.

  Nous avons observé la présence d'un PR individuel (comme une pompe vide cave) localisée en tête de réseau au niveau de l'Avenue des Pins et pouvant apporter régulièrement des ECPP.

Enfin, ce secteur est également impacté par un drainage important d'eaux claires permanentes depuis la Résidence Les Salines du Douhet, localisée à proximité du PR Le Douhet, et apportant un volume d'ECPP importants qu'on a mesuré à environ 2,6 m³/h. Une vérification de la provenance de ces eaux claires doit être effectuée (domaine privé).



ECPP importantes observées dans le réseau en amont du PRG Foulerot en nocturne le 26/01/2021
Rue de la Malentreprise
Saint-Georges-d'Oléron (Foulerot)

- Sur le secteur de la Maurie, le débit nocturne mesuré au niveau du PRG La Maurie est important, de l'ordre de 10 m³/h. Ce secteur est essentiellement composé de campings et terrains à camper.

  Les apports d'ECPP qui ont pu être localisés, proviennent des branches de réseau secondaires en partie privative des terrains à camper (Les Genêts Ouest, allée des Grenouilles etc.) : le linéaire de réseau n'étant pas clairement identifié, le calcul de la densité d'infiltration n'a pas pu être réalisé.

  Ultérieurement à la visite nocturne, une seconde visite, en journée, a été effectuée au niveau du PR du Camping les 4 Vents afin de quantifier les apports d'ECPP : le 04/02/2021, il a été mesuré un volume d'ECPP d'environ 9 m³/h. Lors de cette visite, 2 nouveaux PR ont été localisés : PR Moulin Marchant et PR Les Viviers (travaux récents). Leur localisation et le tracé du réseau ont été intégrés au SIG.

  Une vérification par une ITV du réseau de collecte gravitaire publique en amont du PR Les Mauries est nécessaire afin d'orienter la localisation des apports d'ECPP. Une grande partie de ces apports semble provenir des réseaux privés internes aux campings.

- Sur le secteur du Bourg de Saint Georges d'Oléron, les apports les plus significatifs (dont la densité est supérieure à 100 l/j/ml) ont été localisés au niveau du BV 1.7 Rue de la République (rues des Pêcheurs, des Dames, de la Miscandière), en amont du PRG Saint Georges (Avenue du Trait d'Union, Foyer CCAS), en amont du PR Près Vallet (rue des Eglantines, des Aubépines), en amont du PR Maison de Retraite (impasse du Parc, des Mottes) et au niveau du BV ZAC 4 Moulins (rue du Cellier, de la Frérie). Ils totalisent 8,3 m³/h sur 810 ml.

  Il a été observé des apports ponctuels d'ECPP :

- Par une infiltration par la couronne d'un regard en PE situé à l'intersection rue de la Plage et rue des Dames (BV Rue de la République, estimée à 0,7 m³/h) ;
- Par un long branchement situé rue du Cellier et de la Fontaine (BV PRG Saint Georges) ;
- Par un branchement en attente de mise en service drainant des ECPP situé en face au PR ZAC Les 4 Moulins ;
- Par un branchement au 107 rue de la République.

➢ Les autres débits d'apports d'ECPP mesurés sur le secteur de la STEP Les Mottes ont été localisés :
- En amont du PR Boyardville Le Marché (Avenue de l'Océan) : 1,2 m³/h sur 176 ml ;
- Au niveau du BV du PR La Gibertière : rue du Caillot : 2 m³/h sur 430 ml ;
- Au niveau du BV du PR Plaisance : 0,5 m³/h sur 170 ml.

Sur le système d'assainissement de la STEP Les Mottes, les apports d'ECPP mesurés lors de la visite nocturne sont d'environ 81 m³/h soit 1944 m³/j.

6. SYNTHESE DES MESURES

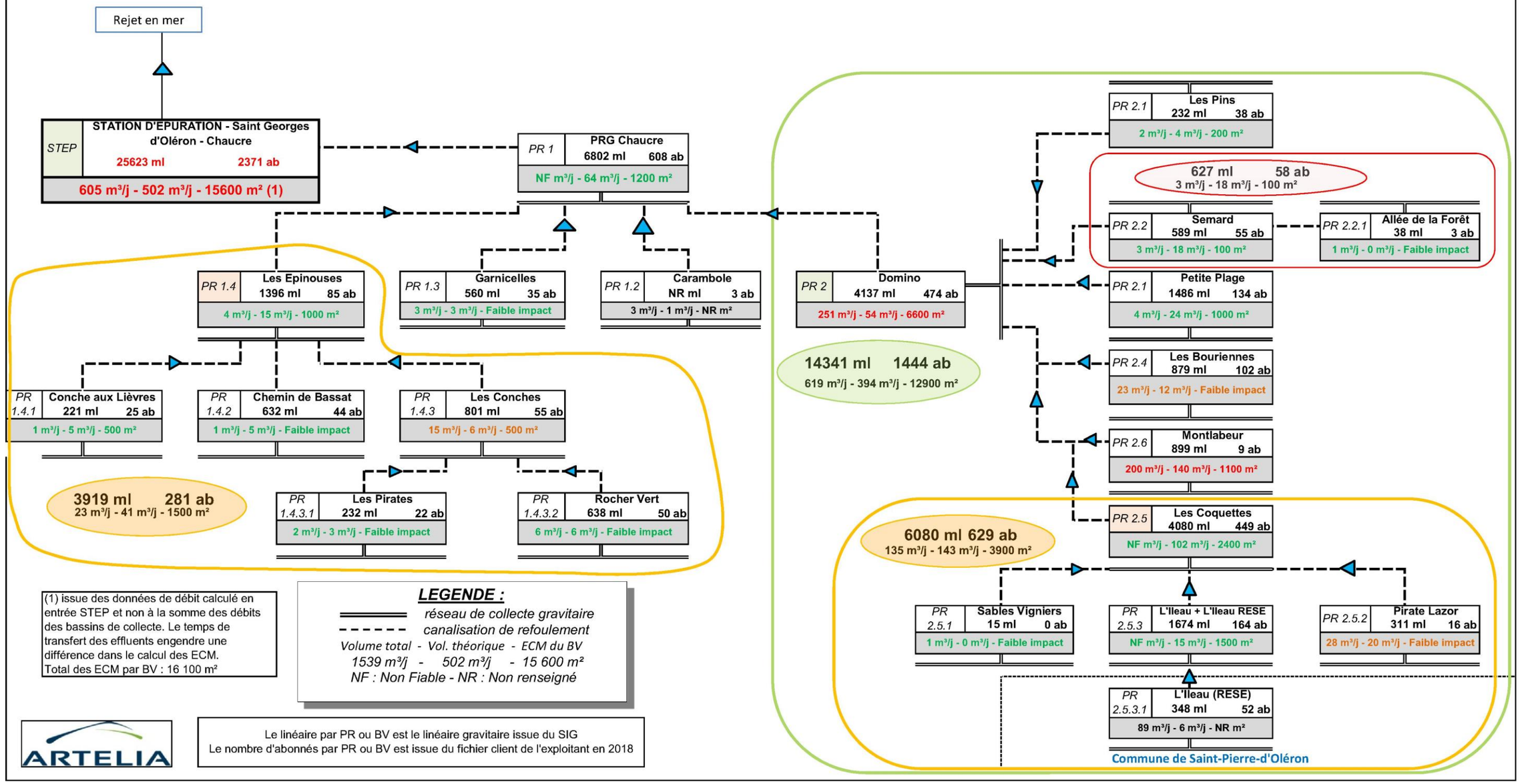
Les synoptiques présentant la synthèse des résultats des campagnes de mesures de nappe haute et de nappe basse par bassins de collecte sont présentés ci-après.

Ils font apparaitre pour chaque bassin de collecte :

- Les volumes totaux mesurés en nappe haute en m³/j ;
- Les volumes théoriques des rejets d'eaux usées moyennés sur l'année en m³/j ;
- Les quantités de surfaces de actives mesurées en nappe basse en m².

Date de création : 04/05/2021

SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT - SAINT GEORGES D'OLERON - Chaucre



(1) issue des données de débit calculé en entrée STEP et non à la somme des débits des bassins de collecte. Le temps de transfert des effluents engendre une différence dans le calcul des ECM.
Total des ECM par BV : 16 100 m²

LEGENDE :

réseau de collecte gravitaire

canalisation de refoulement

Volume total - Vol. théorique - ECM du BV

1539 m³/j - 502 m³/j - 15 600 m²

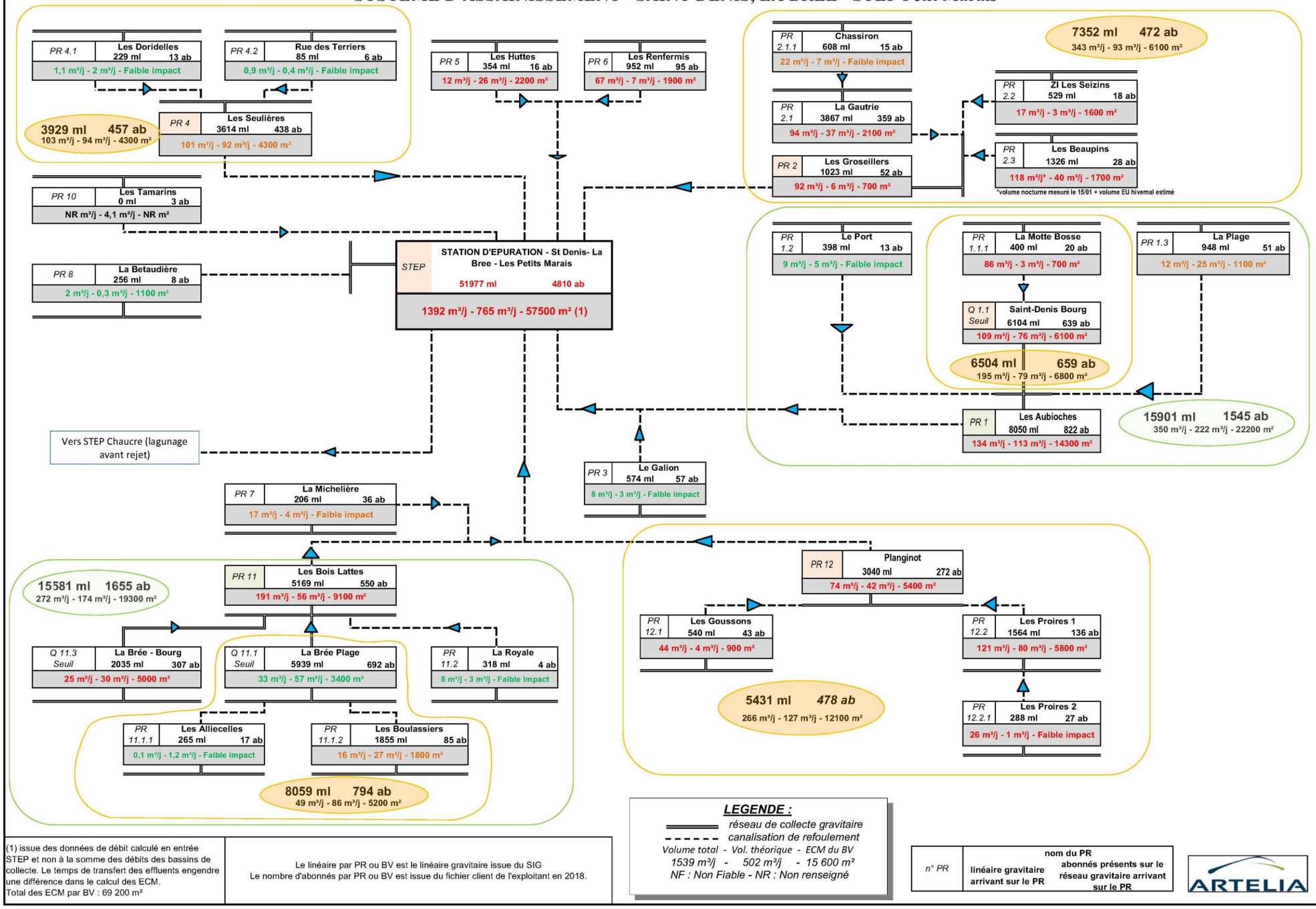
NF : Non Fiable - NR : Non renseigné

ARTELIA

Le linéaire par PR ou BV est le linéaire gravitaire issue du SIG
Le nombre d'abonnés par PR ou BV est issue du fichier client de l'exploitant en 2018

Date de création : 04/05/2021

SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT - SAINT DENIS, LA BREE - STEP Petit Marais

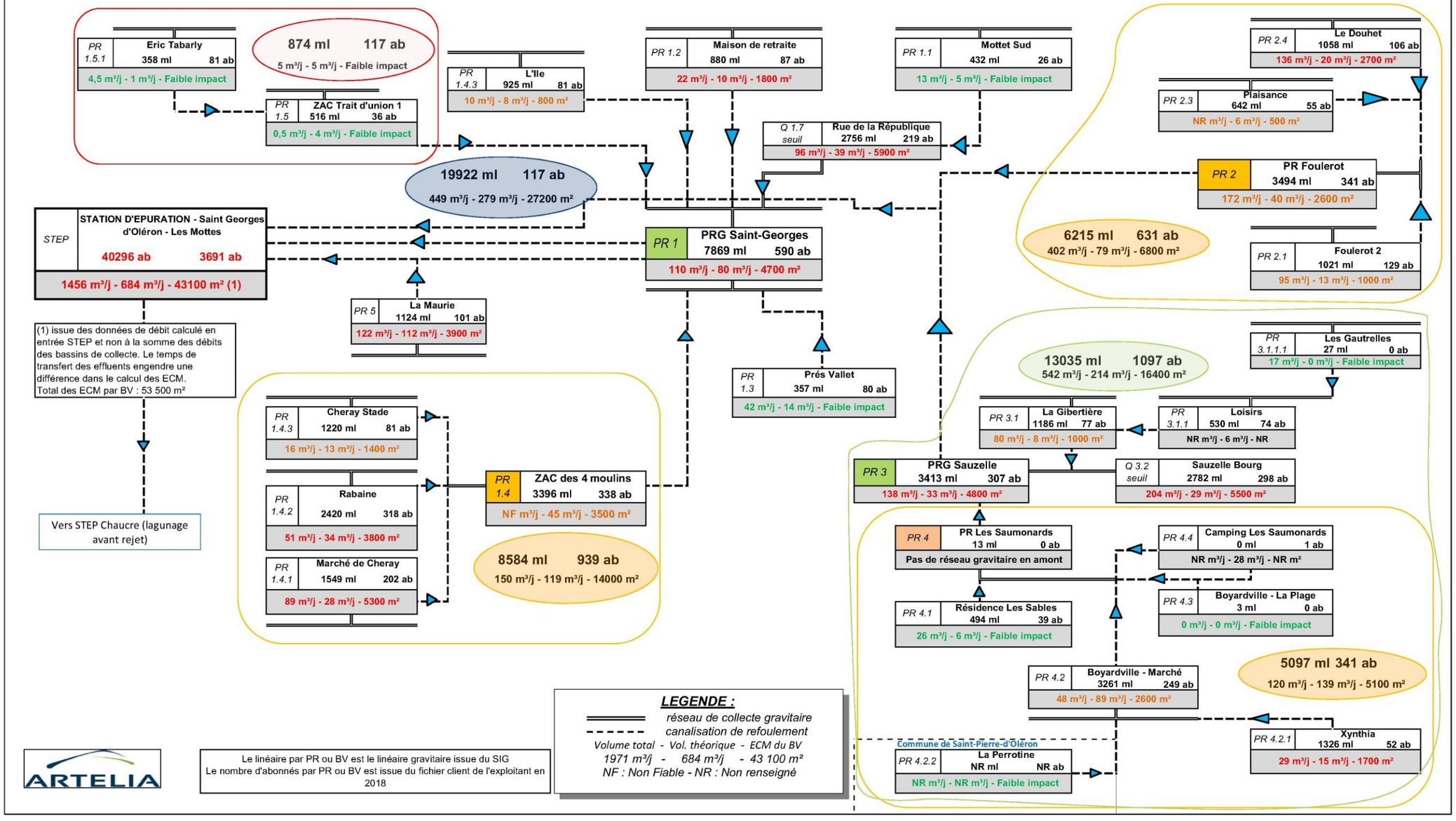


(1) issue des données de débit calculé en entrée STEP et non à la somme des débits des bassins de collecte. Le temps de transfert des effluents engendre une différence dans le calcul des ECM.
Total des ECM par BV : 69 200 m²

Le linéaire par PR ou BV est le linéaire gravitaire issue du SIG
Le nombre d'abonnés par PR ou BV est issue du fichier client de l'exploitant en 2018.

Date de création : 04/05/2021

SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT - SAINT GEORGES D'OLERON - Les Mottes



A la suite des trois campagnes de mesures réalisées, nous pouvons retenir que :

- Les volumes collectés par chacune des trois STEP du territoire d'études fluctuent de manière très importante selon la période de l'année : les volumes qui transitent dans les réseaux sont maximaux en été (juillet / août) puis diminuent fortement pour être au plus bas à l'autonome (octobre / novembre) avant de repartir à la hausse en hiver (janvier / février) sans toutefois atteindre les débits estivaux.

- **La part des eaux claires parasites permanentes est très importante en hiver : elle varie de 67% à 78% des volumes collectés en entrée de station.** Pour la STEP Chaucre, les infiltrations sont de l'ordre de 16 m³/j/km. Pour la STEP Petits Marais, elles sont de 21 m³/j/km et enfin pour la STEP Les Mottes elle atteignent 27 m³/j/km.

  Ces ratios ne tiennent pas compte des linéaires des réseaux internes aux campings : les mesures de débit en télégestion et les visites nocturnes ont montré des apports d'ECPP conséquents en provenance de ces réseaux : cela concerne notamment les campings de la Maurie, des Renfermis, des Proires et des Beaupins. Des vérifications concernant la provenance de ces eaux claires doivent être effectuées.

  Les secteurs problématiques concernant les infiltrations d'ECPP ont clairement été identifiés :

  - **Le collecteur principal en amont du PR Domino sur le secteur de la STEP Chaucre ;**
  - **La zone d'activités et de campings Les Beaupins ainsi que les Hameaux de la Gautrie et Chassiron au nord de St Denis d'Oléron ;**
  - **Les secteurs de Planginot et des Proires au nord de la Brée-Les-Bains ;**
  - **Les hameaux de Sauzelle et Foulerot ;**
  - **Le secteur de la Maurie et ses nombreux campings.**

- La quantité d'eaux claires parasites météoriques (par temps de pluie) atteint 11,6 ha pour l'ensemble du territoire d'études. Le ratio moyen atteint 0,98 m²/ml : l'impact est significatif ;

  Les secteurs problématiques concernant les infiltrations d'ECM ont clairement été identifiés :

  - **Les secteurs de Planginot, Bois lattés et du Bourg de La Brée-les Bains ;**
  - **Les secteurs Maison de retraite, rue de la République, Rabaine, Marché de Cheray dans le centre-ville de Saint-Georges ;**
  - **Les secteurs du Douhet et Sauzelle à l'Est de Saint-Georges d'Oléron ;**
  - **Le Hameau de Domino à l'Ouest de Saint-Georges d'Oléron.**

  Les mesures de débits ont montré que d'autres secteurs réagissaient fortement aux pluies : il ne s'agit pas seulement des eaux de pluie qui s'introduisent directement dans le réseau par des gouttières, grilles, avaloirs… Les sols étant saturés, les eaux de pluie peuvent s'introduire dans le réseau par des fissures, casses, … (mauvais état du réseau) et au pire des cas par des regards et/ou tampons non étanches.

  C'est pour cela que les investigations complémentaires notamment les tests à la fumée seront orientés en priorité sur les secteurs listés ci-dessus.

6.1. PROPOSITIONS D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES

6.1.1. PROPOSITIONS PASSAGE CAMERA (INSPECTION TELEVISEES, ITV)

Nous proposons de réaliser des ITV sur les tronçons de réseau les plus intrusifs identifiés lors des mesures nocturnes. Cette proposition a été validée par retour de mail le vendredi 7 mai 2021 par Eau 17.

La détermination de ces zones a été réalisée comme suit :

- Densité d'infiltration > 100 l/ml/jour et débit d'apport les plus importants (inspections nocturnes) ;
- Avoir une homogénéité des ITV avec l'ensemble des tronçons par rues ;
- Synthèse de la reconnaissance terrain et campagne de mesures.

Le plan de localisation des tronçons à inspecter ont été présentés lors du paragraphe « Localisation des apports d'eaux claires parasites permanentes (ECPP) » mais sont également présentés en annexe 4.

Les tableaux ci-dessous synthétisent les tronçons à inspecter :

Localisation	Linéaire (ml)	Volume d'eaux claires mesurée (m³/h)
Chaucre		
Saint-Georges-d'Oléron	992	11
Les Coquettes	326	1
27		
Rue de Ponthezière		
Réseau en PVC avec ECPP importantes en amont du PR Les Coquettes	326	1
Les Bouriennes	162	1
28		
Chemin des Chênes Verts (Amont PR Les Bouriennes)		
Réseau en PVC avec ECPP	162	1
Domino	505	9
29		
Rue de la Résistance (Amont PR Domino)		
Réseau en 300 Fonte et en 200 fibrociment avec beaucoup d'ECPP	505	9
Total	**992**	**11**

Localisation	Linéaire (ml)	Volume d'eaux claires mesurée (m³/h)
Petit Marais		
La-Brée-Les-Bains	1 534	6
Les Bois Lattes	651	3
32		
Route de l'Ile, chemin des Bourdellières, Av Georges Pompidou, rue des Varennes		
Réseau en fibrociment en amont du PR Les Bois Lattées avec beaucoup d'ECPP	651	3
Les Proires 1	157	1
37		
Route des Proires		
Réseau en fibrociment avec ECPP	157	1
Planginot	725	2
33		
Allée du Gai Séjour, route des Proires, , rue de Saint-Denis (RD273), rue Adolphe Joussemet		
Réseau en fibrociment à l'aval de 2 arrivées de refoulement, regards dégradés et ECPP	366	2
34		
Allée du Gai Séjour, Rue des Rechardes		
Réseau en fibrociment avec ECPP	359	1
Saint-Denis-d'Oléron	5 154	23
Chassiron	250	2
49		
Parking / Restaurant Chassiron		
Réseau en fibrociment avec ECPP importantes	250	2
Groseillers	462	2
46		
Rue de Chassiron RD734, Rue du Moulin de la Fabrique, Rue du Moulin des Cordonnières, Lotissement Les Groseilliers		
Réseau en fibrociment et PVC avec ECPP importantes, à l'aval d'arrivées de refoulement	462	2
La Gautrie	1 125	3
48		
Rue de Chassiron à la Gautrie, Rue du N à Chassiron, rue du Puits, Rue des Vignerons		
Réseau en fibrociment avec ECPP	518	1
50		
Rue de Saint-Denis, Rue de la Morelière, Rue des Prés		
Réseau en fibrociment avec ECPP	606	2
La Motte bosse	240	1
43		
Rue du Bois		
Réseau en fonte et PVC avec ECPP	240	1
Les Aubioches	630	3
41		
Route de la Brée RD273, Rue du Pagodinet		
Réseau en fibrociment avec ECPP	416	2
42		
Rue de la Sicarde		
Réseau en fibrociment avec ECPP	214	1
Les Beaupins	591	3
47		
Impasse des Beaupins, Rue de Lattre de Tassigny, Rue de Chassiron RD734		
Réseau en fibrociment avec ECPP importantes, possibilité d'apports d'ECPP par les réseaux internes aux campings	591	3
Les Proires 1	433	4
36		
Chemin de la Borne		
Réseau en PVC avec ECPP importantes	433	4
Les Renfermis	647	2
39		
Les Renfermis (terrain à camper)		
Réseau en PVC à l'intérieur des terrains à camper	647	2
Les Seulieres	414	2
40		
Rue Jean Charcot, rue Mélanie		
Réseau en fibrociment avec ECPP importantes	414	2
Saint Denis Bourg	364	1
52		
Rue de l'Ormeau RD734, Route des Huttes, rue de la Sicarde		
Réseau en fibrociment avec ECPP	364	1
Total	**6 688**	**29**

Localisation	Linéaire (ml)	Volume d'eaux claires mesurée (m³/h)
Les Mottes		
Saint-Georges-d'Oléron	7 312	56
Boyardville	219	1
9		
Avenue de l'Océan		
Réseau en fibrociment avec ECPP à l'aval de l'arrivée du refoulement du PR Xynthia	219	1
Foulerot	1 365	12
22		
Rue de la Malentreprise		
Réseau en fibrociment avec ECPP importantes	233	2
23		
Rue de la Malentreprise		
Réseau en fibrociment avec ECPP importantes	707	6
24		
Rue de Bretagne, rue de la Joie		
Réseau en fibrociment avec ECPP importantes	425	4
Foulerot 2	366	3
21		
rue de la Croix Matelot		
Réseau en fibrociment avec ECPP importantes	366	3
La Gibertière	72	1
10		
Rue du Caillot		
Réseau en PVC drianant des ECPP	72	1
Maison de retraite	81	1
14		
Impasse du Parc, impasse des Mottes		
ECPP en amont du PR Maison de retraite, réseau en PVC et fibrociment	81	1
Maurie	779	10
11		
Route de la Jousselinière		
Réseau en fibrociment drainant beaucoup d'ECPP : possibilité d'apport ECPP par les branchements des campings	779	10
Prés Vallet	280	2
12		
Rue des Eglantines, rue des Aubépines		
Réseau en fibrociment drianant des ECPP	280	2
PRG Saint Georges	307	2
13		
Branchements Foyer CCAS et Maison de retraite		
Réseau en fibrociment collectant le Foyer CCAS et la Maison de retraite	307	2
Rue de la République	598	3
18		
Rue des Dames, rue de la Miscandière à St Georges		
Réseau PVC et en Fonte collectant des ECPP importantes	598	3
Sauzelle	2 963	20
1		
Rue de la Gibertière RD126		
Réseau drainant une forte quantité d'ECPP sur route départementale	732	5
2		
Rue des Chagnerasses, rue des Gitonnelles		
Réseau en fibrociment avec ECPP importantes	225	1
3		
Rue de la Chapelle		
Réseau en fibrociment avec ECPP importantes	416	3
4		
Grande Rue, rue du Moulin, rue de la Couarde, rue du LT JP Blorville		
Réseau en fibrociment avec ECPP importantes	708	3
5		
Rue du Cluzeau		
Réseau en fibrociment avec ECPP	323	1
7		
Chemin du Puits Doux		
Réseau drainant une forte quantité d'ECPP en amont du PR Sauzelle	172	4
8		
Rue des Petites Mottes		
Réseau en PVC drainant des ECPP	388	2
ZAC des 4 moulins	282	1
19		
Rue du Cellier		
Réseau en fibrociment avec ECPP	282	1
Total	**7 312**	**56**

6.1.2. PROPOSITIONS DE TESTS A LA FUMEE

Nous proposons de réaliser des tests à la fumée sur les bassins de collecte les plus impactés lors des évènements pluvieux et collectant le plus de surfaces actives.

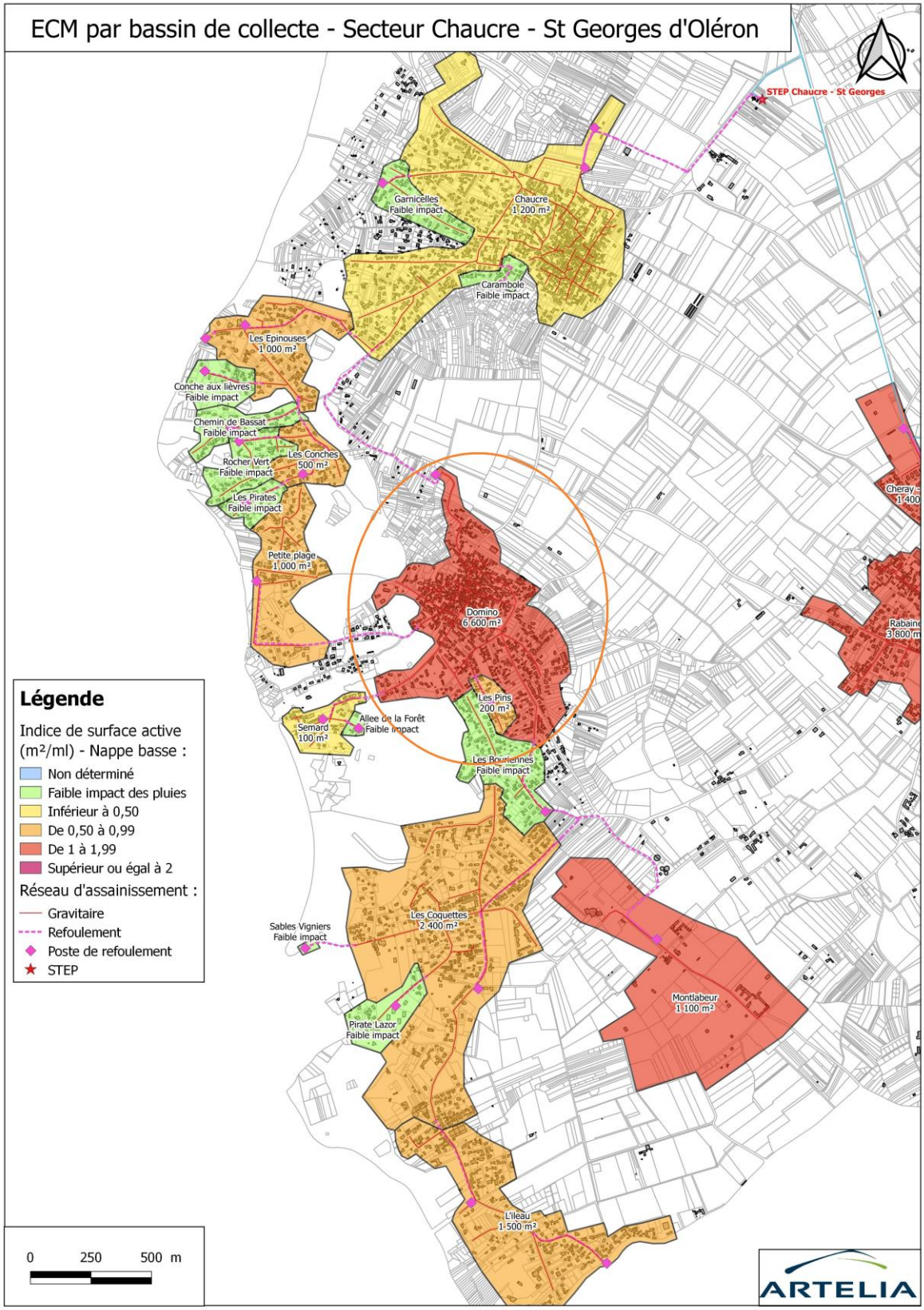
Un tableau récapitulatif ainsi qu'une carte présentant les densités d'apport d'ECPM sont présentés ci-après.

➢ **Secteur STEP Chaucre** : rappel des surfaces actives calculées :

	ECM par bassin versant																		
	STEP Chaucre Saint Georges d'Oléron																		
Bassin	BV 1 - Chaucre	BV 2 - Carambole	BV 3 - Garnicelles	BV 4 - Les Epinouses	BV 4.1 PR Conche aux lièvres	BV4.2 PR Chemin de Bassat	BV4.3 Les Conches	BV4.3.1 PR Les Pirates	BV4.3.2 PR Le Rocher Vert	BV 5 - Domino	BV5.1 - Petite Plage	BV5.2 - Semard	BV5.2.1 - Allée de la Forêt	BV5.3 - Les Pins	BV5.4 - Les Bouriennes	BV5.5 - Les Coquettes	BV5.5.1 - Sables Vigniers	BV5.5.2 - Pirate Lazor	BV 5.5.3 - L'Ileau + BV 5.5.3.1 - L'Ileau RESE	BV 10 - Montlabeur
Surface active (m2)	1 200	-	-	*1 000*	-	-	*500*	-	-	*6 600*	*1 000*	*100*	-	*200*	-	*2 400*	-	-	*1 500*	*1 100*
TOTAL	15600																			
linéaire du BV (m)	6802	0	560	1396	221	632	801	232	638	4137	1486	589	38	232	879	4080	15	311	1674	899
TOTAL	25623																			
Sa/ml	0,18	0	0	0,72	0	0	0,62	0	0	1,60	0,67	0,17	0	0,86	0,0	0,59	0	0	**0,90**	1,22
TOTAL	0,61																			

Sur le secteur de Chaucre, nous proposons d'inspecter le bassin de collecte 5 – Domino soit 4,2 km.

Il n'est pas proposé de réaliser des tests à la fumée sur le bassin de collecte de Montlabeur en raison de la présence importante de campings. Les apports d'eaux claires proviennent certainement des réseaux en privé. Les tests à la fumée sur le réseau public ne permettront pas d'identifier les surfaces actives raccordées.


ECM par bassin de collecte - Secteur Chaucre - St Georges d'Oléron
STEP Chaucre - St Georges
Garnicelles
Faible impact
Chaucre
1 200 m²
Carambole
Faible impact
Les Epinouses
1 000 m²
Conche aux lièvres
Faible impact
Chemin de Bassat
Faible impact
Rocher Vert
Faible impact
Les Conches
500 m²
Les Pirates
Faible impact
Petite plage
1 000 m²
Domino
6 600 m²
Les Pins
200 m²
Semard
100 m²
Allee de la Forêt
Faible impact
Les Bouriennes
Faible impact
Sables Vigniers
Faible impact
Les Coquettes
2 400 m²
Pirate Lazor
Faible impact
Montlabeur
1 100 m²
L'Ileau
1 500 m²
Légende
Indice de surface active (m²/ml) - Nappe basse :
Non déterminé
Faible impact des pluies
Inférieur à 0,50
De 0,50 à 0,99
De 1 à 1,99
Supérieur ou égal à 2
Réseau d'assainissement :
Gravitaire
Refoulement
Poste de refoulement
STEP
0
250
500 m
ARTELIA

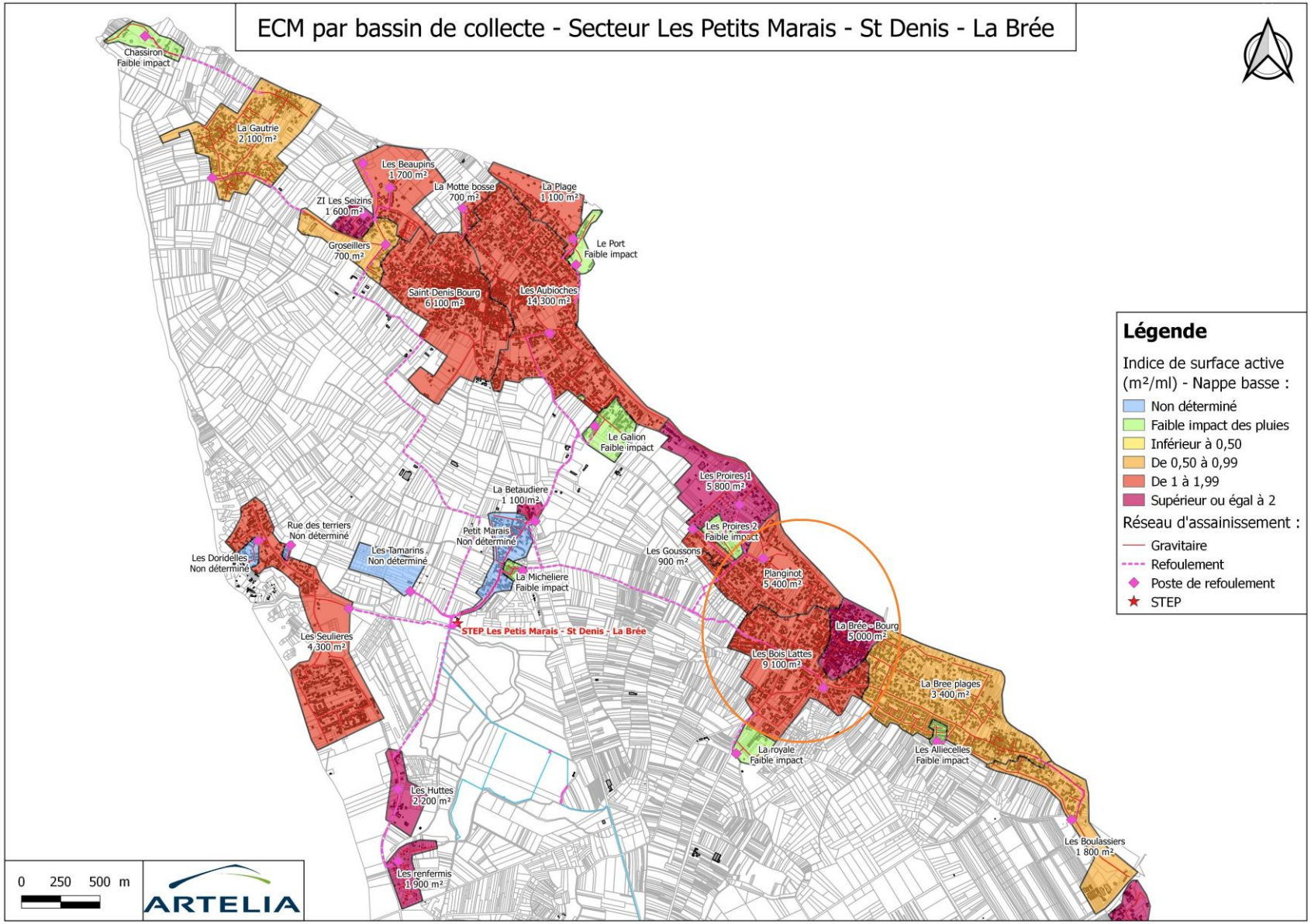
➢ Secteur STEP Petit Marais : rappel des surfaces actives calculées :

	ECM par bassin de collecte													
	STEP Petit Marais (Saint Denis d'Oléron, La Brée-Les-Bains)													
Bassin de collecte	BV 1 - Les Aubioches	BV 1.1 - Saint Denis Bourg	BV 1.1.1 - La Motte Bossée	BV 1.2 - Le Port	BV 1.3 - La Plage	BV 2 - Les Grosellers	BV 2.1 - La Gautrie	BV 2.1.1 - Chassiron	BV 2.2 - ZI Les Seizins	BV 2.3 - Les Beaupins	BV 3 - Le Galion	BV 4 - Les Seulières + BV 4.1 - Doridelles + BV 4.2 - Rue des Terriers	BV 5 - Les Huttes	BV 6 - Les Renfermis*
Surface active (m²)	14 300	6 100	700	-	*1 100*	*700*	*2 100*	-	*1 600*	*1 700*	-	*4 300*	*2 200*	*1 900*
TOTAL	69200													
linéaire du BV (ml)	8 050	6 104	400	398	948	1 023	3 867	608	529	1 326	574	3 929	354	952
TOTAL	51977													
Sa/ml	**1,78**	1,00	**1,75**	-	1,16	**0,68**	**0,54**	-	**3,02**	1,28	-	1,09	**6,21**	**2,00**
TOTAL	1,33													

	ECM par bassin de collecte													
	STEP Petit Marais (Saint Denis d'Oléron, La Brée-Les-Bains)													
Bassin de collecte	BV 7 - La Michelière	BV 8 - La Bétaudière	BV 9 - Petit Marais	BV 10 - Les Tamarins	BV 11 - Les Bois Lattés	BV 11.1 - La Brée Plage	BV 11.1.1 - Les Alliecelles	BV 11.1.2 - Les Boulassiers	BV 11.2 - La Royale	BV 11.3 - La Brée Bourg	BV 12 - Planginot	BV 12.1 - Les Goussons	BV 12.2 - Les Proires 1	BV 12.2.1 - Les Proires 2
Surface active (m²)	-	*1 100*	-	-	*9 100*	*3 400*	-	*1 800*	-	*5 000*	*5 400*	*900*	*5 800*	-
TOTAL	69200													
linéaire du BV (ml)	206	256	1 442	-	5 169	5 939	265	1 855	318	2 035	3 040	540	1 564	288
TOTAL	51977													
Sa/ml	-	**4,30**	-	-	**1,76**	**0,57**	-	0,97	-	**2,46**	**1,78**	**1,67**	**3,71**	-
TOTAL	1,33													

Sur le secteur Petits Marais, nous proposons d'inspecter les bassins de collecte 11 – Les Bois Lattés (5,2 km), 11.3 – La Brée Bourg (2 km), 12 – Planginot (3 km).

Il n'est pas proposé de réaliser des tests à la fumée sur les bassins de collecte les Proires, Les Huttes et les Renfermis en raison de la présence importante de campings. Les apports d'eaux claires proviennent certainement des réseaux en privé. Les tests à la fumée sur le réseau public ne permettront pas d'identifier les surfaces actives raccordées.


ECM par bassin de collecte - Secteur Les Petits Marais - St Denis - La Brée
Chassiron
Faible impact
La Gautrie
2 100 m²
Les Beaupins
1 700 m²
La Motte bosse
700 m²
La Plage
1 100 m²
ZI Les Seizins
1 600 m²
Groseillers
700 m²
Le Port
Faible impact
Saint-Denis Bourg
6 100 m²
Les Aubioches
14 300 m²
Le Galion
Faible impact
Les Proires 1
5 800 m²
La Betaudiere
1 100 m²
Rue des terriers
Non déterminé
Petit Marais
Non déterminé
Les Proires 2
Faible impact
Les Doridelles
Non déterminé
Les Tamarins
Non déterminé
Les Goussons
900 m²
Planginot
5 400 m²
La Micheliere
Faible impact
STEP Les Petis Marais - St Denis - La Brée
La Brée - Bourg
5 000 m²
Les Seulieres
4 300 m²
Les Bois Lattes
9 100 m²
La Bree plages
3 400 m²
La royale
Faible impact
Les Alliecelles
Faible impact
Les Huttes
2 200 m²
Les Boulassiers
1 800 m²
Les renfermis
1 900 m²
Légende
Indice de surface active (m²/ml) - Nappe basse :
Non déterminé
Faible impact des pluies
Inférieur à 0,50
De 0,50 à 0,99
De 1 à 1,99
Supérieur ou égal à 2
Réseau d'assainissement :
Gravitaire
Refoulement
Poste de refoulement
STEP
0 250 500 m
ARTELIA

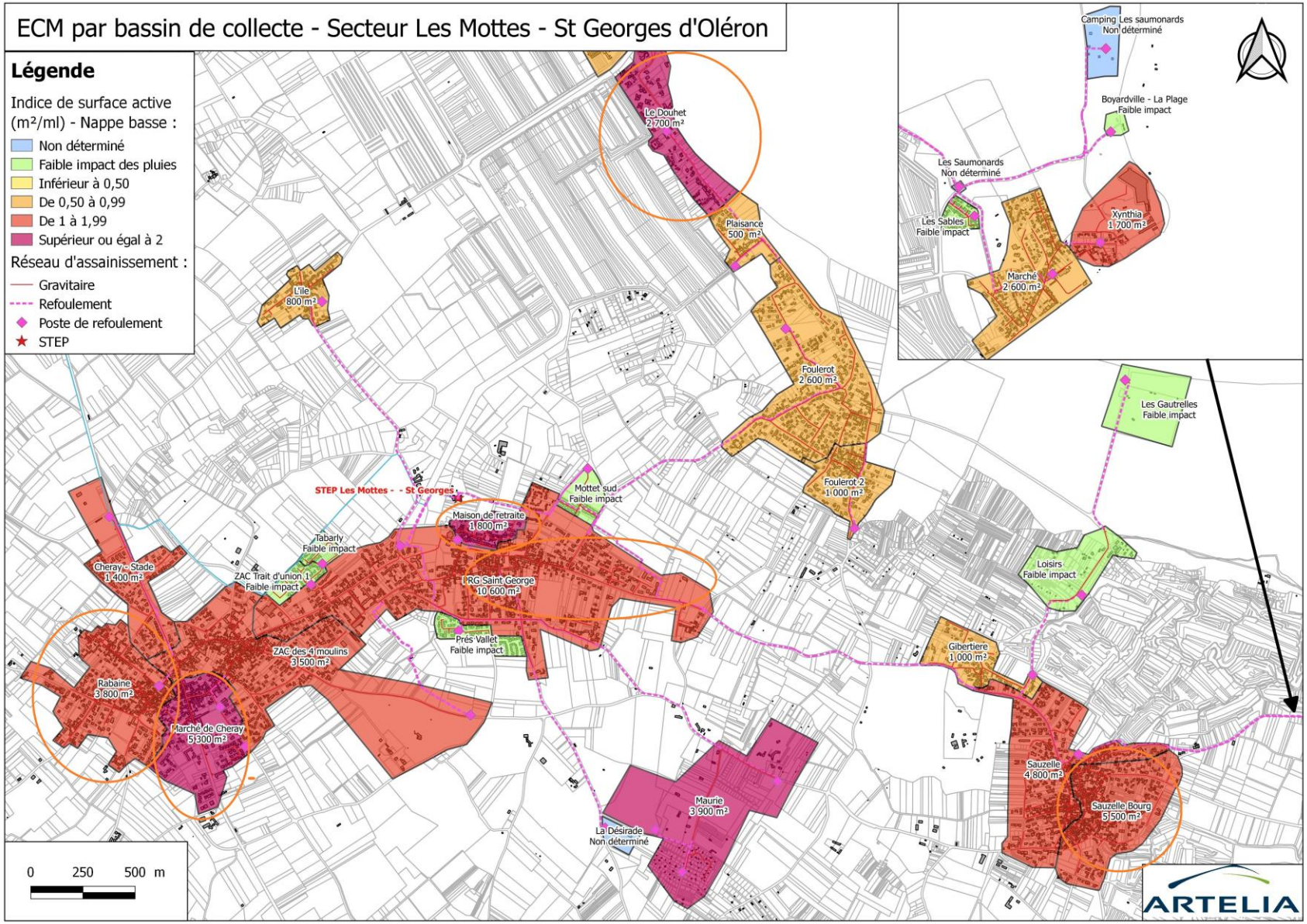
➢ Secteur STEP Les Mottes : rappel des surfaces actives calculées :

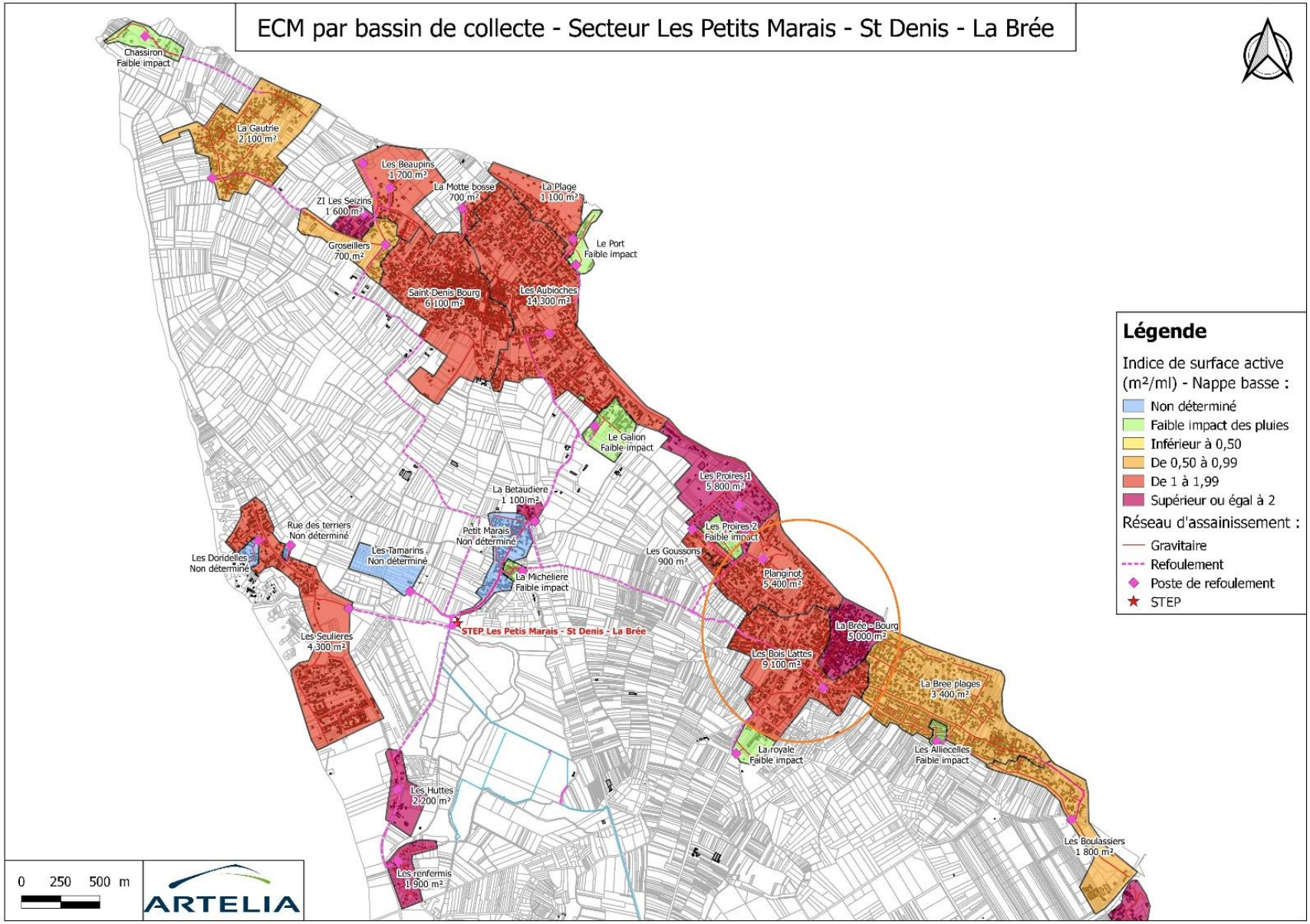
	ECM par bassin de collecte													
	STEP Les Mottes (Saint Georges d'Oléron)													
Bassin de collecte	BV1 - PRG St Georges	BV 1.1 - Mottet sud	BV 1.2 -Maison de retraite	BV 1.3 - Prés Vallet	BV 1.4 -ZAC des 4 moulins	BV 1.4.1 - Marché de Cheray	BV 1.4.2 - Rabaine	BV 1.4.3 - Cheray - Stade	BV 1.5 -ZAC Trait d'union 1	BV 1.5.1 - Tabarly	BV 1.6 - L'ile	BV 1.7 - Rue de la République	BV 2 - Foulerot	BV 2.1 - Foulerot 2
Surface active (m²)	10 600	-	1 800	-	*3 500*	*5 300*	*3 800*	*1 400*	-	-	*800*	*5 900*	*2 600*	*1 000*
TOTAL	59 400													
linéaire du BV (ml)	7 869	432	880	357	3 396	1 549	2 420	1 220	516	358	925	2 756	3 494	1 021
TOTAL	43 052													
Sa/ml	1,35	-	2,05	-	1,03	3,42	1,57	1,15	-	-	0,86	2,14	0,74	0,98
TOTAL	1,38													

	ECM par bassin de collecte													
	STEP Les Mottes (Saint Georges d'Oléron)													
Bassin de collecte	BV 2.2 - Plaisance	BV 2.3 -Le Douhet	BV 3 - Sauzelle	BV 3.1 - Gibertiere	BV 3.1.1 - Loisirs	BV 3.1.1.1 - Les Gautrelles	BV 3.2 - Sauzelle Bourg	BV 4 -Les Saumonards (relevage)	BV 4.1 - Les Sables	BV 4.2 - Marché	BV 4.2.1 - Xynthia	BV 4.3 - Boyardville - La Plage	BV 4.4 - Camping Les saumonards	BV 5 - Maurie
Surface active (m²)	*500*	*2 700*	*4 800*	*1 000*	-	-	*5 500*	-	-	*2 600*	*1 700*	-	-	*3 900*
TOTAL	59 400													
linéaire du BV (ml)	642	1 058	3 413	1 186	530	27	2 782	13	494	3 261	1 326	3	-	1 124
TOTAL	43 052													
Sa/ml	0,78	2,55	1,41	0,84	-	-	1,98	-	-	0,80	1,28	-	-	3,47
TOTAL	1,38													

Sur le secteur Les Mottes, nous proposons d'inspecter les bassins de collecte 1.2 – Maison de retraite (0,9 km), 1.4.1 – Marché de Cheray (1,5 km), 1.4.2 – Rabaine (2,4 km), 1.7 Rue de la République (2,8 km), 2.3 – Le Douhet (1 km), 3.2 Sauzelle Bourg (2,8 km).

Il n'est pas proposé de réaliser des tests à la fumée sur le bassin de collecte de La Maurie en raison de la présence importante de campings. Les apports d'eaux claires proviennent certainement des réseaux en privé. Les tests à la fumée sur le réseau public ne permettront pas d'identifier les surfaces actives raccordées.


ECM par bassin de collecte - Secteur Les Mottes - St Georges d'Oléron
Légende
Indice de surface active (m²/ml) - Nappe basse :
Non déterminé
Faible impact des pluies
Inférieur à 0,50
De 0,50 à 0,99
De 1 à 1,99
Supérieur ou égal à 2
Réseau d'assainissement :
Gravitaire
Refoulement
Poste de refoulement
STEP
Camping Les saumonards
Non déterminé
Boyardville - La Plage
Faible impact
Les Saumonards
Non déterminé
Les Sables
Faible impact
Xynthia
1 700 m²
Marché
2 600 m²
Le Douhet
2 700 m²
Plaisance
500 m²
L'île
800 m²
Foulerot
2 600 m²
Foulerot 2
1 000 m²
Les Gautrelles
Faible impact
STEP Les Mottes - - St Georges
Mottet sud
Faible impact
Maison de retraite
1 800 m²
Tabarly
Faible impact
Cheray - Stade
1 400 m²
ZAC Trait d'union 1
Faible impact
PRG Saint George
10 600 m²
Loisirs
Faible impact
Prés Vallet
Faible impact
ZAC des 4 moulins
3 500 m²
Gibertiere
1 000 m²
Rabaine
3 800 m²
Marché de Cheray
5 300 m²
Sauzelle
4 800 m²
Sauzelle Bourg
5 500 m²
Maurie
3 900 m²
La Désirade
Non déterminé
0
250
500 m
ARTELIA


ECM par bassin de collecte - Secteur Les Petits Marais - St Denis - La Brée
Chassiron
Faible impact
La Gautrie
2 100 m²
Les Beaupins
1 700 m²
La Motte bosse
700 m²
La Plage
1 100 m²
ZI Les Seizins
1 600 m²
Groseillers
700 m²
Le Port
Faible impact
Saint Denis Bourg
6 100 m²
Les Aubioches
14 300 m²
Le Galion
Faible impact
Les Proires 1
5 800 m²
La Betaudiere
1 100 m²
Rue des terriers
Non déterminé
Petit Marais
Non déterminé
Les Proires 2
Faible impact
Les Doridelles
Non déterminé
Les Tamarins
Non déterminé
Les Goussons
900 m²
La Micheliere
Faible impact
Planginot
5 400 m²
STEP Les Petis Marais - St Denis - La Brée
La Brée - Bourg
5 000 m²
Les Seulieres
4 300 m²
Les Bois Lattes
9 100 m²
La Bree plages
3 400 m²
La royale
Faible impact
Les Allioceles
Faible impact
Les Huttes
2 200 m²
Les Boulassiers
1 800 m²
Les renfermis
1 900 m²
Légende
Indice de surface active (m²/ml) - Nappe basse :
Non déterminé
Faible impact des pluies
Inférieur à 0,50
De 0,50 à 0,99
De 1 à 1,99
Supérieur ou égal à 2
Réseau d'assainissement :
Gravitaire
Refoulement
Poste de refoulement
STEP
0 250 500 m
ARTELIA

ANNEXES

ANNEXE 1 - Carnet de regards

ANNEXE 2 - Synoptique

ANNEXE 3 - Fiches PR

ANNEXE 4 – Plan résultats nocturne et localisation des proposition de passage ITV

ANNEXE 5 – TABLEAU DE SYNTHESE DES RESULTATS DES NOCTURNES